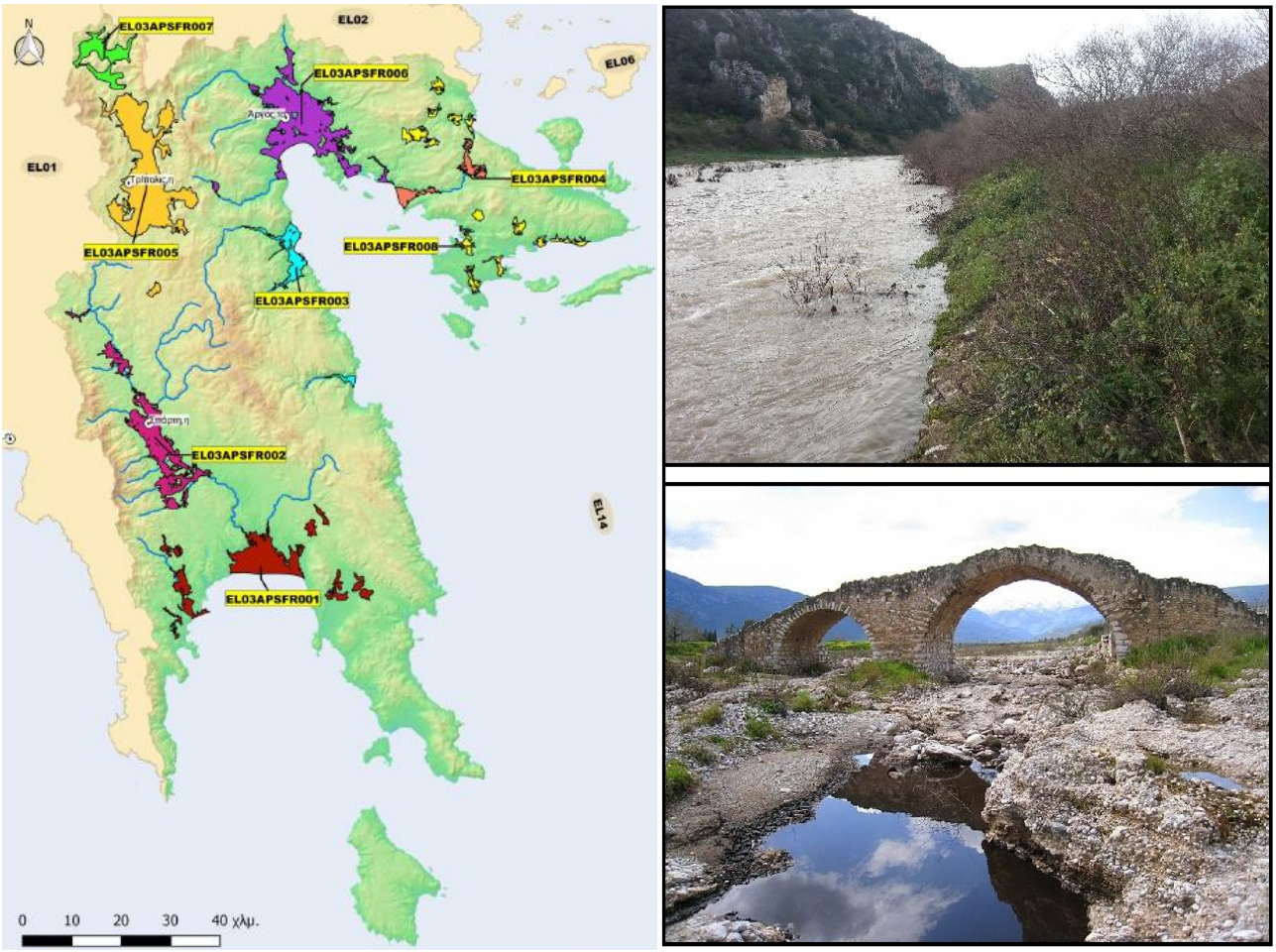
ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ
ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ
& ΕΝΕΡΓΕΙΑΣ

ΓΕΝΙΚΗ ΓΡΑΜΜΑΤΕΙΑ ΦΥΣΙΚΟΥ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ ΚΑΙ ΥΔΑΤΩΝ
ΓΕΝΙΚΗ ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΥΔΑΤΩΝ



1η ΑΝΑΘΕΩΡΗΣΗ

ΣΧΕΔΙΟΥ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΚΙΝΔΥΝΩΝ ΠΛΗΜΜΥΡΑΣ

των Λεκανών Απορροής Ποταμών του Υδατικού Διαμερίσματος Ανατολικής Πελοποννήσου (EL03)

Με τη συγχρηματοδότηση της Ευρωπαϊκής Ένωσης

ΕΣΠΑ 2021-2027
Βιώσιμη Ανάπτυξη για Όλους

ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ

ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ ΚΑΙ ΕΝΕΡΓΕΙΑΣ
ΓΕΝΙΚΗ ΓΡΑΜΜΑΤΕΙΑ ΦΥΣΙΚΟΥ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ ΚΑΙ ΥΔΑΤΩΝ
ΓΕΝΙΚΗ ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΥΔΑΤΩΝ

1η Αναθεώρηση Σχεδίου Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας Λεκανών Απορροής Ποταμών του Υδατικού Διαμερίσματος Ανατολικής Πελοποννήσου (EL03)

Θεωρήθηκε

Αθήνα, 20 Μαΐου 2025

Για τη ΓΔΥ/ΥΠΕΝ

Ο Γενικός Διευθυντής Υδάτων

DIMITRIOS VAKALIS
20/05/2025 16:29

Δρ. Δημήτριος Βακάλης

ΕΡΓΟ: «1η Αναθεώρηση Σχεδίων Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας Λεκανών Απορροής Ποταμών των Υδατικών Διαμερισμάτων Δυτικής, Βόρειας και Ανατολικής Πελοποννήσου και Κρήτης»

1Η ΑΝΑΘΕΩΡΗΣΗ ΤΟΥ ΣΧΕΔΙΟΥ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΚΙΝΔΥΝΩΝ ΠΛΗΜΜΥΡΑΣ ΤΟΥ ΥΔΑΤΙΚΟΥ ΔΙΑΜΕΡΙΣΜΑΤΟΣ ΑΝΑΤΟΛΙΚΗΣ ΠΕΛΟΠΟΝΝΗΣΟΥ (EL03)

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

1 ΕΙΣΑΓΩΓΗ 1

1.1 ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟ 1ΗΣ ΑΝΑΘΕΩΡΗΣΗΣ ΣΧΕΔΙΩΝ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΚΙΝΔΥΝΩΝ ΠΛΗΜΜΥΡΑΣ 1

1.2 ΔΙΑΡΘΡΩΣΗ ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΩΝ ΤΟΥ ΠΑΡΟΝΤΟΣ ΣΧΕΔΙΟΥ 2

2 ΘΕΣΜΙΚΟ ΠΛΑΙΣΙΟ 3

2.1 Η ΟΔΗΓΙΑ 2007/60/ΕΚ ΚΑΙ Η ΕΝΣΩΜΑΤΩΣΗ ΤΗΣ ΣΤΟ ΕΘΝΙΚΟ ΔΙΚΑΙΟ 3

2.2 ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ ΤΗΣ ΟΔΗΓΙΑΣ ΓΙΑ ΤΗΝ ΚΑΤΑΡΤΙΣΗ ΤΗΣ 1ΗΣ ΑΝΑΘΕΩΡΗΣΗΣ ΣΔΚΠ 4

2.3 ΣΥΝΕΡΓΕΙΕΣ ΤΗΣ ΟΔΗΓΙΑΣ ΓΙΑ ΤΗΝ ΚΑΤΑΡΤΙΣΗ ΤΗΣ 1ΗΣ ΑΝΑΘΕΩΡΗΣΗΣ ΣΔΚΠ 7

2.4 ΛΟΙΠΕΣ ΔΡΑΣΕΙΣ ΠΟΥ ΕΦΑΡΜΟΖΟΝΤΑΙ ΣΤΗ ΧΩΡΑ ΚΑΙ ΣΥΜΒΑΛΛΟΥΝ ΣΤΗΝ ΑΝΤΙΠΛΗΜΜΥΡΙΚΗ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑ 9

3 1Η ΑΝΑΘΕΩΡΗΣΗ ΣΧΕΔΙΟΥ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΚΙΝΔΥΝΩΝ ΠΛΗΜΜΥΡΑΣ 21

3.1 ΣΧΕΔΙΟ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΚΙΝΔΥΝΩΝ ΠΛΗΜΜΥΡΑΣ 21

3.1.1 ΤΙ ΕΙΝΑΙ ΤΟ ΣΔΚΠ 21

3.1.2 ΣΥΝΟΠΤΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΥΔ 24

3.2 ΑΡΜΟΔΙΕΣ ΑΡΧΕΣ 1ΗΣ ΑΝΑΘΕΩΡΗΣΗΣ ΣΔΚΠ EL03 55

3.3 ΠΟΡΙΣΜΑΤΑ 1ΗΣ ΑΝΑΘΕΩΡΗΣΗΣ ΠΡΟΚΑΤΑΡΚΤΙΚΗΣ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗΣ ΚΙΝΔΥΝΩΝ ΠΛΗΜΜΥΡΑΣ 60

3.3.1 ΚΑΤΑΓΡΑΦΗ ΙΣΤΟΡΙΚΩΝ ΚΑΙ ΕΠΙΛΟΓΗ ΣΗΜΑΝΤΙΚΩΝ ΙΣΤΟΡΙΚΩΝ ΠΛΗΜΜΥΡΩΝ 60

3.3.2 ΠΡΟΣΔΙΟΡΙΣΜΟΣ ΖΩΝΩΝ ΔΥΝΗΤΙΚΑ ΥΨΗΛΟΥ ΚΙΝΔΥΝΟΥ ΠΛΗΜΜΥΡΑΣ (ΖΔΥΚΠ) 70

3.3.3 ΑΙΤΙΑ ΚΑΙ ΜΗΧΑΝΙΣΜΟΙ ΠΛΗΜΜΥΡΑΣ 76

3.3.4 ΠΛΗΜΜΥΡΕΣ ΑΠΟ ΑΝΥΨΩΣΗ ΜΕΣΗΣ ΣΤΑΘΜΗΣ ΘΑΛΑΣΣΑΣ 91

3.4 ΧΑΡΤΕΣ ΕΠΙΚΙΝΔΥΝΟΤΗΤΑΣ ΠΛΗΜΜΥΡΑΣ 1ΗΣ ΑΝΑΘΕΩΡΗΣΗΣ ΣΔΚΠ 96

3.4.1 ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΑ ΚΑΤΑΡΤΙΣΗΣ ΧΑΡΤΩΝ 96

3.4.2 ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ ΕΠΙΚΙΝΔΥΝΟΤΗΤΑΣ 132

3.4.3 ΠΑΡΟΥΣΙΑΣΗ ΧΑΡΤΩΝ ΕΠΙΚΙΝΔΥΝΟΤΗΤΑΣ 142

3.4.4 ΑΒΕΒΑΙΟΤΗΤΕΣ – ΕΠΙΣΗΜΑΝΣΕΙΣ 153

3.5 ΧΑΡΤΕΣ ΚΙΝΔΥΝΩΝ ΠΛΗΜΜΥΡΑΣ 1ΗΣ ΑΝΑΘΕΩΡΗΣΗΣ ΣΔΚΠ 154

3.5.1 ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΑ ΚΑΙ ΟΡΙΣΜΟΙ 154

3.5.2 ΔΥΝΗΤΙΚΑ ΘΙΓΟΜΕΝΕΣ ΧΡΗΣΕΙΣ, ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΕΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΑΣ ΚΑΙ ΥΠΟΔΟΜΕΣ ΕΝΤΟΣ ΤΩΝ ΚΑΤΑΚΛΥΖΟΜΕΝΩΝ ΕΚΤΑΣΕΩΝ 157

3.5.3 ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΚΙΝΔΥΝΩΝ ΠΛΗΜΜΥΡΑΣ 171

3.5.4 ΠΑΡΟΥΣΙΑΣΗ ΧΑΡΤΩΝ ΚΙΝΔΥΝΟΥ 197

3.6 ΔΙΕΡΕΥΝΗΣΗ ΚΛΙΜΑΤΙΚΗΣ ΑΛΛΑΓΗΣ 1ΗΣ ΑΝΑΘΕΩΡΗΣΗΣ ΣΔΚΠ 209
3.6.1 ΕΙΣΑΓΩΓΗ 209
3.6.2 ΠΑΡΑΔΟΧΕΣ 214
3.6.3 ΒΗΜΑΤΑ ΥΠΟΛΟΓΙΣΜΩΝ 214
3.6.4 ΠΑΡΟΥΣΙΑΣΗ ΧΑΡΤΩΝ ΚΑΙ ΕΡΜΗΝΕΙΑ 217
3.6.5 ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ – ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ 227
3.7 ΔΙΑΦΟΡΟΠΟΙΗΣΕΙΣ ΑΠΟ ΤΟΝ 1Ο ΚΥΚΛΟ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ ΤΗΣ ΟΔΗΓΙΑΣ 2007/60/ΕΚ 228

4 ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΜΕΤΡΩΝ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΚΙΝΔΥΝΩΝ ΠΛΗΜΜΥΡΑΣ 1ΗΣ ΑΝΑΘΕΩΡΗΣΗΣ ΣΔΚΠ EL03 232

4.1 ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ ΜΕΤΡΩΝ 1ΟΥ ΚΥΚΛΟΥ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ ΤΗΣ ΟΔΗΓΙΑΣ 2007/60/ΕΚ 232
4.2 ΣΤΟΧΟΙ 1ΗΣ ΑΝΑΘΕΩΡΗΣΗΣ ΣΔΚΠ 237
4.2.1 ΓΕΝΙΚΟΙ ΣΤΟΧΟΙ 246
4.2.2 ΕΙΔΙΚΟΙ ΣΤΟΧΟΙ 246
4.3 ΠΡΟΚΑΤΑΡΚΤΙΚΗ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΜΕΤΡΩΝ ΤΗΣ 1ΗΣ ΑΝΑΘΕΩΡΗΣΗΣ ΣΔΚΠ 254
4.4 ΜΕΤΡΑ 1ΗΣ ΑΝΑΘΕΩΡΗΣΗΣ ΣΔΚΠ EL03 256
4.4.1 ΠΑΡΟΥΣΙΑΣΗ ΜΕΤΡΩΝ ΣΕ ΕΠΙΠΕΔΟ ΥΔ 265
4.4.2 ΠΑΡΟΥΣΙΑΣΗ ΜΕΤΡΩΝ ΑΝΑ ΖΔΥΚΠ 304
4.5 ΙΕΡΑΡΧΗΣΗ ΜΕΤΡΩΝ 1ΗΣ ΑΝΑΘΕΩΡΗΣΗΣ ΣΔΚΠ EL03 592
4.5.1 ΕΙΣΑΓΩΓΗ 592
4.5.2 ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΑ 592
4.5.3 ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ ΙΕΡΑΡΧΗΣΗΣ 600

5 ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ ΤΗΣ 1ΗΣ ΑΝΑΘΕΩΡΗΣΗΣ ΣΔΚΠ 613

5.1 ΠΡΟΤΕΡΑΙΟΤΗΤΕΣ ΚΑΙ ΤΡΟΠΟΣ ΠΟΥ ΘΑ ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΕΙΤΑΙ Η ΠΟΡΕΙΑ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ ΤΟΥ ΣΧΕΔΙΟΥ 613
5.1.1 ΔΕΙΚΤΕΣ ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗΣ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ ΜΕΤΡΩΝ 613
5.1.2 ΔΕΙΚΤΕΣ ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗΣ ΕΠΙΔΡΑΣΗΣ ΜΕΤΡΩΝ 614

6 ΔΗΜΟΣΙΑ ΔΙΑΒΟΥΛΕΥΣΗ 615

6.1 ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΔΗΜΟΣΙΑΣ ΔΙΑΒΟΥΛΕΥΣΗΣ ΤΗΣ 1ΗΣ ΑΝΑΘΕΩΡΗΣΗΣ ΣΔΚΠ 615
6.2 ΦΟΡΕΙΣ ΔΙΑΒΟΥΛΕΥΣΗΣ 616
6.3 ΔΙΑΒΟΥΛΕΥΣΗ ΤΗΣ ΣΤΡΑΤΗΓΙΚΗΣ ΜΕΛΕΤΗΣ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΩΝ ΕΠΙΠΤΩΣΕΩΝ (ΣΜΠΕ) 617
6.4 ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ ΔΗΜΟΣΙΑΣ ΔΙΑΒΟΥΛΕΥΣΗΣ ΤΗΣ 1ΗΣ ΑΝΑΘΕΩΡΗΣΗΣ ΣΔΚΠ 617

7 ΔΙΑΣΥΝΟΡΙΑΚΗ ΣΥΝΕΡΓΑΣΙΑ 620

8 ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ 621

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ ΣΧΗΜΑΤΩΝ

Σχήμα 3.1: Υδατικό Διαμέρισμα και Λεκάνες Απορροής Ποταμών Ανατολικής Πελοποννήσου (EL03) 25

Σχήμα 3.2: Γεωμορφολογικό ανάγλυφο του υδατικού Διαμερίσματος Ανατολικής Πελοποννήσου (EL03) 27

Σχήμα 3.3: Χάρτης βιοκλιματικών ορόφων για την περιοχή της Πελοποννήσου 29

Σχήμα 3.4: Επιφανειακά υδατικά συστήματα ΥΔ Ανατολικής Πελοποννήσου (EL03) 38

Σχήμα 3.5: Θέση και όρια υπόγειων υδατικών συστημάτων ΥΔ Ανατολικής Πελοποννήσου (EL03) 39

Σχήμα 3.6: Κατανομή των χρήσεων γης κατά ΟΠΕΚΕΠΕ στο ΥΔ Ανατολικής Πελοποννήσου (EL03) 43

Σχήμα 3.7: Χάρτης χρήσεων γης κατά ΟΠΕΚΕΠΕ στο ΥΔ Ανατολικής Πελοποννήσου (EL03) 44

Σχήμα 3.8: Κατανομή των χρήσεων γης κατά Corine 2018 στο ΥΔ Ανατολικής Πελοποννήσου (EL03) 45

Σχήμα 3.9: Χάρτης χρήσεων γης κατά Corine 2018 στο ΥΔ Ανατολικής Πελοποννήσου (EL03) 46

Σχήμα 3.10: Συνοπτική παρουσίαση των προστατευόμενων περιοχών του υδατικού διαμερίσματος Ανατολικής Πελοποννήσου (EL03) 54

Σχήμα 3.11: Θέσεις Ιστορικών πλημμυρικών συμβάντων στο ΥΔ Ανατολικής Πελοποννήσου (περίοδος 2012-2018) 63

Σχήμα 3.12: Κατηγορίες ανά αριθμό πλημμυρικών γεγονότων στις θέσεις ιστορικών πλημμυρικών συμβάντων στο ΥΔ Ανατολικής Πελοποννήσου (περίοδος 2012-2018) 64

Σχήμα 3.13: Κατηγορίες ανά Τύπο Καταστροφής στο ΥΔ Ανατολικής Πελοποννήσου (περίοδος 2012-2018) 65

Σχήμα 3.14: Ιστορικά πλημμυρικά συμβάντα που οδήγησαν σε έκδοση απόφασης κήρυξης έκτακτης ανάγκης κατά την περίοδο 2012 – 2018 66

Σχήμα 3.15: Ύψος αποζημίωσης σε πλημμυρικά συμβάντα κατά την περίοδο 2012 – 2018 67

Σχήμα 3.16 : Σημαντικές ιστορικές πλημμύρες στο ΥΔ Ανατολικής Πελοποννήσου (περίοδος 2012-2018) 69

Σχήμα 3.17: Σχηματοποιημένη παρουσίαση της προσέγγισης αναθεώρησης των ΖΔΥΚΠ 70

Σχήμα 3.18: Ζώνες Δυνητικά Υψηλού Κινδύνου Πλημμύρας της 1ης Αναθεώρησης της ΠΑΚΠ για το ΥΔ Ανατολικής Πελοποννήσου 72

Σχήμα 3.19: Υδατικό Διαμέρισμα Ανατολικής Πελοποννήσου (EL03) - Ζώνες Δυνητικά υψηλού Κινδύνου Πλημμύρας της ΠΑΚΠ (κόκκινο) και της 1ης Αναθεώρησης της ΠΑΚΠ (πράσινο) 75

Σχήμα 3.20: Κύρια αίτια και τύποι πλημμυρών 76

Σχήμα 3.21: Ανύψωση της ΜΣΘ λόγω κυματισμών ηmax και αναρρίχηση των κυματισμών R (Wave Runup Prediction and Assessment, US Corps of Engineers, 2012) 92

Σχήμα 3.22: Μέγιστο ύψος κύματος στην ακτογραμμή και μέγιστη ανύψωση ΜΣΘ από όλες τις διευθύνσεις 93

Σχήμα 3.23: Μέγιστη ανύψωση ΜΣΘ στην ακτογραμμή του Αιγαίου και Ιονίου Πελάγους από μετεωρολογική παλίρροια 94

Σχήμα 3.24: Συνολική μέγιστη ανύψωση ΜΣΘ στην ακτογραμμή, από όλες τις διευθύνσεις, για Τ=50 έτη 95

Σχήμα 3.25: Υδατορέματα και λεκάνες απορροής της ΖΔΥΚΠ «Χαμηλή ζώνη π. Ευρώτα (περιοχές οικισμών Σκάλας, Έλους) και λοιπών ρεμάτων Λακωνικού Κόλπου» (EL03APSFR001) που επιλύθηκαν στα υδραυλικά μοντέλα διόδευσης πλημμυρών 98

Σχήμα 3.26: Υδατορέματα και λεκάνες απορροής της ΖΔΥΚΠ «Κοιλάδα π. Ευρώτα στο ύψος της Σπάρτης» (EL03APSFR002) που επιλύθηκαν στα υδραυλικά μοντέλα διόδευσης πλημμυρών 99

Σχήμα 3.27: Υδατορέματα και λεκάνες απορροής της ΖΔΥΚΠ «Πεδινή περιοχή Άστρους και ρέματος Δαφνών» EL03APSFR003 που επιλύθηκαν στα υδραυλικά μοντέλα διόδευσης πλημμυρών 100

Σχήμα 3.28: Υδατορέματα και λεκάνες απορροής της ΖΔΥΚΠ «Χαμηλές ζώνες π. Ράδου» EL03APSFR004 που επιλύθηκαν στα υδραυλικά μοντέλα διόδευσης πλημμυρών 101

Σχήμα 3.29: Κλειστές λεκάνες/Λίμνες της ΖΔΥΚΠ «Οροπέδιο Τρίπολης» EL03APSFR004 που επιλύθηκαν στα υδραυλικά μοντέλα διόδευσης πλημμυρών 102

Σχήμα 3.30: Υδατορέματα και λεκάνες απορροής της ΖΔΥΚΠ «Χαμηλές ζώνες ρεμάτων πεδιάδα Άργους – Ναυπλίου - Δρεπάνου» EL03APSFR006 που επιλύθηκαν στα υδραυλικά μοντέλα διόδευσης πλημμυρών 104

Σχήμα 3.31: Κλειστές λεκάνες/Λίμνες της ΖΔΥΚΠ «Πεδινή περιοχή Βλαχέρνας» EL03APSFR007 που επιλύθηκαν στα υδραυλικά μοντέλα διόδευσης πλημμυρών 105

Σχήμα 3.32: Υδατορέματα και κλειστές λεκάνες της ΖΔΥΚΠ «Λοιπές χαμηλές ζώνες ρεμάτων Δήμων Ερμιονίδας και Επιδαύρου» EL03APSFR008 που επιλύθηκαν στα υδραυλικά μοντέλα διόδευσης πλημμυρών.....107

Σχήμα 3.33: Γεωγραφική κατανομή σταθμών που χρησιμοποιήθηκαν για την παραγωγή σημειακών όμβριων καμπυλών στο EL03. 113

Σχήμα 3.34: Χωρική κατανομή παραμέτρου η^* για το ΥΔ Ανατολικής Πελοποννήσου (EL03) 114

Σχήμα 3.35: Χωρική κατανομή παραμέτρων θ^* και λ^* για το ΥΔ Ανατολικής Πελοποννήσου (EL03) 114

Σχήμα 3.36: Κάλυψη εδάφους κατά Corine 2018 στο ΥΔ Ανατολικής Πελοποννήσου (EL03) 120

Σχήμα 3.37: Εδαφικοί τύποι στο ΥΔ Ανατολικής Πελοποννήσου (EL03) 121

Σχήμα 3.38: Κατανομή CN_{II} (αρχικές μέσες συνθήκες υγρασίας) στο ΥΔ Ανατολικής Πελοποννήσου (EL03). 122

Σχήμα 3.39: Σχηματική απεικόνιση χωρικής μεταβολής συντελεστών n (n: συντελεστής Manning) για το EL03 Ανατολικής Πελοποννήσου, σύμφωνα με τις χρήσεις γης κατά Corine 130

Σχήμα 3.40: Διανομή πινακίδων Χαρτών Επικινδυνότητας Πλημμύρας για υδατορέματα και κλειστές λεκάνες κλίμακας 1:25.000 για το ΥΔ Ανατολικής Πελοποννήσου (EL03) 142

Σχήμα 3.41: Πινακίδα Χαρτών Επικινδυνότητας Πλημμύρας για υδατορέματα και κλειστές λεκάνες κλίμακας 1:25.000 για το ΥΔ Ανατολικής Πελοποννήσου (EL03) 143

Σχήμα 3.42: Υπόμνημα Χαρτών Επικινδυνότητας Πλημμύρας υδατορεμάτων/κλειστών λεκανών για τα μέγιστα βάθη ροής 145

Σχήμα 3.43: Υπόμνημα Χαρτών Επικινδυνότητας Πλημμύρας υδατορεμάτων/κλειστών λεκανών για τις μέγιστες ταχύτητες ροής 145

Σχήμα 3.44 : Βάθος ροής και μέγιστο εύρος κατάκλυσης για πλημμύρα με περίοδο επαναφοράς Τ=50 έτη για το Υδατικό Διαμέρισμα της Ανατολικής Πελοποννήσου (EL03) 147

Σχήμα 3.45 : Βάθος ροής και μέγιστο εύρος κατάκλυσης για πλημμύρα με περίοδο επαναφοράς Τ=100 έτη για το Υδατικό Διαμέρισμα της Ανατολικής Πελοποννήσου (EL03) 148

Σχήμα 3.46 : Βάθος ροής και μέγιστο εύρος κατάκλυσης για πλημμύρα με περίοδο επαναφοράς Τ=1000 έτη για το Υδατικό Διαμέρισμα της Ανατολικής Πελοποννήσου (EL03) 149

Σχήμα 3.47 : Ταχύτητα ροής και μέγιστο εύρος κατάκλυσης για πλημμύρα με περίοδο επαναφοράς Τ=50 έτη για το Υδατικό Διαμέρισμα της Ανατολικής Πελοποννήσου (EL03) 150

Σχήμα 3.48 : Ταχύτητα ροής και μέγιστο εύρος κατάκλυσης για πλημμύρα με περίοδο επαναφοράς Τ=100 έτη για το Υδατικό Διαμέρισμα της Ανατολικής Πελοποννήσου (EL03) 151

Σχήμα 3.49 : Ταχύτητα ροής και μέγιστο εύρος κατάκλυσης για πλημμύρα με περίοδο επαναφοράς Τ=1000 έτη για το Υδατικό Διαμέρισμα της Ανατολικής Πελοποννήσου (EL03) 152

Σχήμα 3.50: Σχηματική απεικόνιση της έννοιας του κινδύνου πλημμύρας (Flood Risk).....154

Σχήμα 3.51: Σχηματική απεικόνιση καννάβου με κελιά μεγέθους 1x1 Km (European Environment Agency reference grid) 156

Σχήμα 3.52: Σχηματική απεικόνιση καννάβου μελέτης με κελιά μεγέθους 500 x 500 m 157

Σχήμα 3.53: Δυνητικά θιγόμενες χρήσεις γης, οικονομικές δραστηριότητες και υποδομές στο ΥΔ Ανατολικής Πελοποννήσου (EL03) 170

Σχήμα 3.54: Συνολική Χωρική Αποτίμηση της μέγιστης πιθανής επίπτωσης (Συνολική Αξιολόγηση Τρωτότητας - Vulnerability) από την πλημμύρα ποταμών για Τ=1000έτη – EL03.....190

Σχήμα 3.55: Βαθμός επιρροής έντασης πλημμύρας (Αποτίμηση πλημμυρικής επικινδυνότητας – Flood Hazard) από ποτάμια [ΒΑ(Τ)] για Τ=50 έτη στο EL03.....191

Σχήμα 3.56: Βαθμός επιρροής έντασης πλημμύρας (Αποτίμηση πλημμυρικής επικινδυνότητας – Flood Hazard) από ποτάμια [ΒΑ(Τ)] για Τ=100 έτη στο EL03.....192

Σχήμα 3.57: Βαθμός επιρροής έντασης πλημμύρας (Αποτίμηση πλημμυρικής επικινδυνότητας – Flood Hazard) από ποτάμια [ΒΑ(Τ)] για Τ=1000 έτη στο EL03.....193

Σχήμα 3.58: Συνολική χωρική αξιολόγηση πλημμυρικού κινδύνου (Flood Risk) για Τ=50 έτη – EL03.....194

Σχήμα 3.59: Συνολική χωρική αξιολόγηση πλημμυρικού κινδύνου (Flood Risk) για Τ=100 έτη – EL03.....195

Σχήμα 3.60: Συνολική χωρική αξιολόγηση πλημμυρικού κινδύνου (Flood Risk) για Τ=1000 έτη – EL03.....196

Σχήμα 3.61: Υπόμνημα Χαρτών Κινδύνων Πλημμύρας για υδατορέματα/κλειστές λεκάνες 199

Σχήμα 3.62: Διανομή πινακίδων Χαρτών Κινδύνων Πλημμύρας για υδατορέματα και κλειστές λεκάνες κλίμακας 1:25.000 για το ΥΔ Ανατολικής Πελοποννήσου (EL03) 200

Σχήμα 3.63: Πινακίδα Χαρτών Κινδύνων Πλημμύρας για υδατορέματα και κλειστές λεκάνες κλίμακας 1:25.000 για το ΥΔ Ανατολικής Πελοποννήσου (EL03)....200

Σχήμα 3.64: Διανομή πινακίδων Χαρτών Αξιολόγησης Κινδύνων Πλημμύρας για υδατορέματα/κλειστές λεκάνες κλίμακας 1:200.000 για το ΥΔ Ανατολικής Πελοποννήσου (EL03) 202

Σχήμα 3.65: Υπόμνημα Χαρτών Μέγιστης Πιθανής Επίπτωσης Πλημμύρας (Εκ) από υδατορέματα/κλειστές λεκάνες (Συνολική Αξιολόγηση Τρωτότητας – Vulnerability) 204

Σχήμα 3.66: Πινακίδα Μέγιστης Πιθανής Επίπτωσης Πλημμύρας από υδατορέματα/κλειστές λεκάνες (Συνολική Αξιολόγηση Τρωτότητας – Vulnerability) κλίμακας 1:200.000 για το ΥΔ Ανατολικής Πελοποννήσου (EL03)....204

Σχήμα 3.67: Υπόμνημα Χαρτών Βαθμού Επιρροής Πλημμύρας από υδατορέματα/κλειστές λεκάνες (Αποτίμηση πλημμυρικής Επικινδυνότητας (Flood Hazard)) 205

Σχήμα 3.68: Πινακίδα Χαρτών Βαθμού Επιρροής Πλημμύρας (Αποτίμηση πλημμυρικής Επικινδυνότητας (Flood Hazard)) για υδατορέματα/κλειστές λεκάνες κλίμακας 1:200.000 για το ΥΔ Ανατολικής Πελοποννήσου (EL03)....206

Σχήμα 3.69: Υπόμνημα Χαρτών Αποτίμησης Επιπτώσεων Πλημμύρας από υδατορέματα/κλειστές λεκάνες - Αξιολόγηση Πλημμυρικού Κινδύνου (Flood Risk) 207

Σχήμα 3.70: Πινακίδα Χαρτών Αποτίμησης Επιπτώσεων Πλημμύρας για υδατορέματα/κλειστές λεκάνες κλίμακας 1:200 000 για το ΥΔ Ανατολικής Πελοποννήσου (EL03) - Αξιολόγηση Πλημμυρικού Κινδύνου (Flood Risk) 207

Σχήμα 3.71: Υπόμνημα Χαρτών Αξιολόγησης Τρωτότητας σε Εδαφική Διάβρωση για υδατορέματα /κλειστές λεκάνες....208

Σχήμα 3.72: Πινακίδα Χαρτών Αξιολόγησης Τρωτότητας σε Εδαφική Διάβρωση για υδατορέματα /κλειστές λεκάνες κλίμακας 1:200.000 για το ΥΔ Ανατολικής Πελοποννήσου (EL03) 209

Σχήμα 3.73: Θέσεις βροχομετρικών σταθμών για τους οποίους διατίθενται δεδομένα για τον καθορισμό της σημειακής έντασης βροχόπτωσης (1η Αναθεώρηση ΠΑΚΠ, 2019) 210

Σχήμα 3.74: Θέσεις βροχομετρικών σταθμών του EL03 για τους οποίους διατίθενται δεδομένα για τον καθορισμό της σημειακής έντασης βροχόπτωσης (1η Αναθεώρηση ΠΑΚΠ, 2019) 213

Σχήμα 3.75: Χάρτης Επιρροής της Κλιματικής Αλλαγής στην συχνότητα πλημμυρικών φαινομένων του EL03 με τρέχουσα περίοδο επαναφοράς T = 50 yrs, κατά την μελλοντική περίοδο 2041-2070. 219

Σχήμα 3.76: Χάρτης Επιρροής της Κλιματικής Αλλαγής στην συχνότητα πλημμυρικών φαινομένων του EL03 με τρέχουσα περίοδο επαναφοράς T = 50 yrs, κατά την μελλοντική περίοδο 2071-2100. 220

Σχήμα 3.77: Χάρτης Επιρροής της Κλιματικής Αλλαγής στην συχνότητα πλημμυρικών φαινομένων του EL03 με τρέχουσα περίοδο επαναφοράς T = 100 yrs, κατά την μελλοντική περίοδο 2041-2070. 221

Σχήμα 3.78: Χάρτης Επιρροής της Κλιματικής Αλλαγής στην συχνότητα πλημμυρικών φαινομένων του EL03 με τρέχουσα περίοδο επαναφοράς T = 100 yrs, κατά την μελλοντική περίοδο 2071-2100. 222

Σχήμα 3.79: Χάρτης Επιρροής της Κλιματικής Αλλαγής στην συχνότητα πλημμυρικών φαινομένων του EL03 με τρέχουσα περίοδο επαναφοράς T = 1000 yrs, κατά την μελλοντική περίοδο 2041-2070. 223

Σχήμα 3.80: Χάρτης Επιρροής της Κλιματικής Αλλαγής στην συχνότητα πλημμυρικών φαινομένων του EL03 με τρέχουσα περίοδο επαναφοράς T = 1000 yrs, κατά την μελλοντική περίοδο 2071-2100. 224

Σχήμα 3.81: Επιρροή της κλιματικής αλλαγής στη συχνότητα εμφάνισης πλημμυρικών φαινομένων στο EL03: μεταβολή της μέσης περιόδου επαναφοράς στο ΥΔ κατά τις μελλοντικές περιόδους 2041-2070 και 2071 - 2100....225

Σχήμα 3.82: Επιρροή της κλιματικής αλλαγής στη συχνότητα εμφάνισης πλημμυρικών φαινομένων στη ΛΑΠ EL31 του EL03: μεταβολή της μέσης περιόδου επαναφοράς στο ΥΔ κατά τις μελλοντικές περιόδους 2041-2070 και 2071 - 2100....226

Σχήμα 3.83: Επιρροή της κλιματικής αλλαγής στη συχνότητα εμφάνισης πλημμυρικών φαινομένων στη ΛΑΠ EL33 του EL03: μεταβολή της μέσης περιόδου επαναφοράς στο ΥΔ κατά τις μελλοντικές περιόδους 2041-2070 και 2071 - 2100....226

Σχήμα 3.84: Επιρροή της κλιματικής αλλαγής στη συχνότητα εμφάνισης πλημμυρικών φαινομένων στη ΛΑΠ EL30 του EL03: μεταβολή της μέσης περιόδου επαναφοράς στο ΥΔ κατά τις μελλοντικές περιόδους 2041-2070 και 2071 - 2100....227

Σχήμα 4.1: Γενικοί Στόχοι Διαχείρισης των Κινδύνων Πλημμύρας....246

Σχήμα 4.2: Διάγραμμα συσχέτισης Γενικού Στόχου Σ1 - Ειδικών Στόχων με Τύπους Δράσεων και Είδη Μέτρων 2ου ΣΔΚΠ του Άξονα Μ2 Πρόληψη 250

Σχήμα 4.3: Διάγραμμα συσχέτισης Γενικού Στόχου Σ2 - Ειδικών Στόχων με Τύπους Δράσεων και Είδη Μέτρων 2ου ΣΔΚΠ του Άξονα Μ3 Προστασία....251

Σχήμα 4.4: Διάγραμμα συσχέτισης Γενικού Στόχου Σ3 - Ειδικών Στόχων με Τύπους Δράσεων και Είδη Μέτρων 2ου ΣΔΚΠ του Άξονα Μ4 Ετοιμότητα 252

Σχήμα 4.5: Διάγραμμα συσχέτισης Γενικού Στόχου Σ4 - Ειδικών Στόχων με Τύπους Δράσεων και Είδη Μέτρων 2ου ΣΔΚΠ του Άξονα Μ5 Αποκατάσταση 253

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ ΠΙΝΑΚΩΝ

Πίνακας 3.1: Κατάλογος αναλυτικών κειμένων τεκμηρίωσης της 1ης Αναθεώρησης του Σχεδίου Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας του ΥΔ Ανατολικής Πελοποννήσου.....22

Πίνακας 3.2: Υψόμετρα εδάφους Υδατικού Διαμερίσματος Ανατολικής Πελοποννήσου (EL03) 26

Πίνακας 3.3: Κλίσεις εδάφους ΥΔ Ανατολικής Πελοποννήσου (EL03) 26

Πίνακας 3.4: Αναγνώριση κατηγοριών υδρολιθολογικής ταξινόμησης που συναντώνται στην περιοχή μελέτης και παραδοχές για συντελεστή κατείσδυσης.....31

Πίνακας 3.5: Πλήθος επιφανειακών υδατικών συστημάτων στο ΥΔ Ανατολικής Πελοποννήσου (EL03) ανά ΛΑΠ.....33

Πίνακας 3.6: Ποτάμια υδατικά συστήματα και νέα τυπολογία, σύμφωνα με την Ευρωπαϊκή Απόφαση 2018/229/ΕΕ, ανά ΛΑΠ του ΥΔ Ανατολικής Πελοποννήσου (EL03) 33

Πίνακας 3.7: Λιμναία υδατικά συστήματα ανά ΛΑΠ του ΥΔ Ανατολικής Πελοποννήσου (EL03).....35

Πίνακας 3.8: Κυριότερα μεταβατικά ύδατα του EL03, ανά Λεκάνη Απορροής Ποταμού (Οδηγία 2000/60 ΕΚ). 35

Πίνακας 3.9: Παράκτια ύδατα στο Υδατικό Διαμέρισμα 03, ανά Λεκάνη Απορροής Ποταμού (οδηγία 2000/60 ΕΚ). 36

Πίνακας 3.10: Υπόγεια υδατικά συστήματα στο Υδατικό Διαμέρισμα 03, ανά Λεκάνη Απορροής Ποταμού (οδηγία 2000/60 ΕΚ).....37

Πίνακας 3.11: Πληθυσμιακή διάρθρωση πραγματικού πληθυσμού των Δημοτικών Ενοτήτων της ΛΑΠ Οροπεδίου Τρίπολης (EL0330) 40

Πίνακας 3.12: Πληθυσμιακή διάρθρωση πραγματικού πληθυσμού των Δημοτικών Ενοτήτων της ΛΑΠ Ρεμάτων Αργολικού Κόλπου (EL0331).....41

Πίνακας 3.13: Πληθυσμιακή διάρθρωση πραγματικού πληθυσμού των Δημοτικών Ενοτήτων της ΛΑΠ Ευρώτα (EL0333) 42

Πίνακας 3.14: Υφιστάμενα και προγραμματιζόμενα αντιπλημμυρικά έργα στο EL03. 49

Πίνακας 3.15: Πλήθος περιοχών ανά είδος προστατευόμενης περιοχής και λεκάνης απορροής EL03 54

Πίνακας 3.16: Εθνική Αρμόδια Αρχή για την εφαρμογή της Οδηγίας 2007/60/ΕΚ.....55

Πίνακας 3.17 : Λεκάνες Απορροής Ποταμών και οι αρμόδιες Αποκεντρωμένες Διοικήσεις του Υδατικού Διαμερίσματος Ανατολικής Πελοποννήσου 57

Πίνακας 3.18: Ταυτότητα Περιφερειακών Αρμόδιων Αρχών για το Υδατικό Διαμέρισμα Ανατολικής Πελοποννήσου (EL03) 58

Πίνακας 3.19: Όρια κατάταξης ιστορικών πλημμυρικών συμβάντων.....68

Πίνακας 3.20: Ζώνες Δυνητικά Υψηλού Κινδύνου Πλημμύρας στο Υδατικό Διαμέρισμα Ανατολικής Πελοποννήσου 71

Πίνακας 3.21: Ζώνες Δυνητικά Υψηλού Κινδύνου Πλημμύρας - EL03 Ανατολική Πελοπόννησος.....73

Πίνακας 3.22: Αίτια Πλημμύρας.....76

Πίνακας 3.23: Μηχανισμοί Πλημμύρας 77

Πίνακας 3.24: Χαρακτηριστικά Πλημμύρας 78

Πίνακας 3.25: Επιπτώσεις Πλημμύρας.....78

Πίνακας 3.26: Βαθμός των συνολικών ζημιών 79

Πίνακας 3.27 Ύψη κύματος στην ακτογραμμή για περίοδο επαναφοράς ανέμων Τ=50 ετών 92

Πίνακας 3.28 Ύψη κύματος στην ακτογραμμή για περίοδο επαναφοράς ανέμων Τ=50 ετών 94

Πίνακας 3.29 : Υδατορέματα και λεκάνες απορροής της ΖΔΥΚΠ «Χαμηλή ζώνη π. Ευρώτα (περιοχές οικισμών Σκάλας, Έλους) και λοιπών ρεμάτων Λακωνικού Κόλπου» (EL03APSFR001) που επιλύθηκαν στα υδραυλικά μοντέλα διόδευσης πλημμυρών 97

Πίνακας 3.30 : Υδατορέματα και λεκάνες απορροής της ΖΔΥΚΠ «Κοιλάδα π. Ευρώτα στο ύψος της Σπάρτης» (EL03APSFR002) που επιλύθηκαν στα υδραυλικά μοντέλα διόδευσης πλημμυρών 99

Πίνακας 3.31 : Υδατορέματα και λεκάνες απορροής της ΖΔΥΚΠ «Πεδινή περιοχή Άστρους και ρέματος Δαφνών» EL03APSFR003 που επιλύθηκαν στα υδραυλικά μοντέλα διόδευσης πλημμυρών 101

Πίνακας 3.32: Υδατορέματα και λεκάνες απορροής της ΖΔΥΚΠ «Χαμηλές ζώνες π. Ράδου» EL03APSFR004 που επιλύθηκαν στα υδραυλικά μοντέλα διόδευσης πλημμυρών 102

Πίνακας 3.33 : Κλειστές λεκάνες/Λίμνες της ΖΔΥΚΠ «Οροπέδιο Τρίπολης» EL03APSFR004 που επιλύθηκαν στα υδραυλικά μοντέλα διόδευσης πλημμυρών.....103

Πίνακας 3.34 : Υδατορέματα και λεκάνες απορροής της ΖΔΥΚΠ «Χαμηλές ζώνες ρεμάτων πεδιάδα Άργους – Ναυπλίου - Δρεπάνου» EL03APSFR006 που επιλύθηκαν στα υδραυλικά μοντέλα διόδευσης πλημμυρών.....103

Πίνακας 3.35 : Κλειστές λεκάνες/Λίμνες της ΖΔΥΚΠ «Πεδινή περιοχή Βλαχέρνας» EL03APSFR007 που επιλύθηκαν στα υδραυλικά μοντέλα διόδευσης πλημμυρών.....106

Πίνακας 3.36 : Υδατορέματα και κλειστές λεκάνες της ΖΔΥΚΠ «Λοιπές χαμηλές ζώνες ρεμάτων Δήμων Ερμιονίδας και Επιδαύρου» EL03APSFR008 που επιλύθηκαν στα υδραυλικά μοντέλα διόδευσης πλημμυρών.....106

Πίνακας 3.37: Εξεταζόμενα σενάρια και παράμετροι που μεταβάλλονται ανά σενάριο 109

Πίνακας 3.38: Αριθμοί καμπύλης απορροής CN για προηγούμενες συνθήκες υγρασίας τύπου II 117

Πίνακας 3.39: Παροχές αιχμής, ύψος βροχής, και διάρκεια βροχής για τις λεκάνες του Υδατικού Διαμερίσματος Ανατολικής Πελοποννήσου (EL03) για μέσες αρχικές συνθήκες υγρασίας και για περιόδους επαναφοράς Τ=50, 100 και 1000 έτη 123

Πίνακας 3.40: Συντελεστής Manning για κάθε τιμή κωδικού CORINE 126

Πίνακας 3.41: Εμβαδά κατάκλυσης υδατορεμάτων (χωρίς να έχει ληφθεί υπόψη η επικάλυψη πλημμυρών με γειτονικά υδατορέματα) στο EL03.....132

Πίνακας 3.42: Συνολικά εμβαδά κατάκλυσης στο EL03 για περιόδους επαναφοράς Τ=50, 100 και 1000έτη 133

Πίνακας 3.43: Εμβαδά κατάκλυσης κλειστών λεκανών στο EL03 140

Πίνακας 3.44: Κωδικοποίηση των Χαρτών Επικινδυνότητας Πλημμύρας 143

Πίνακας 3.45 : Θιγόμενες χρήσεις/οικονομικές δραστηριότητες και υποδομές εντός των κατακλυζόμενων εκτάσεων ενώ παρουσιάζονται τα στοιχεία, οι μελέτες και γενικότερα οι πηγές δεδομένων τους.....159

Πίνακας 3.46: Δείκτες και σκορ για την αποτίμηση των επιπτώσεων στον πληθυσμό 173

Πίνακας 3.47: Δείκτες και σκορ για την αποτίμηση των επιπτώσεων στον πληθυσμό 174

Πίνακας 3.48: Δείκτες και σκορ για την αποτίμηση των περιβαλλοντικών επιπτώσεων.....175

Πίνακας 3.49: Δείκτες και σκορ για την αποτίμηση των επιπτώσεων στην πολιτιστική κληρονομιά.....175

Πίνακας 3.50 : Κλάσεις τρωτότητας και σκορ που αντιστοιχούν σε κάθε κλάση 176

Πίνακας 3.51: Κλάσεις αποτίμησης πλημμυρικής επικινδυνότητας με βάση το κριτήριο βάθους – ταχύτητας.....177

Πίνακας 3.52: Βαθμός επιρροής έντασης της πλημμύρας.....177

Πίνακας 3.53: Κλάσεις του πλημμυρικού κινδύνου και σκορ που αντιστοιχούν σε κάθε κλάση 178

Πίνακας 3.54 Κωδικοποίηση των Χαρτών Κινδύνων Πλημμύρας.....201

Πίνακας 3.55 Κωδικοποίηση των Χαρτών Αξιολόγησης Κινδύνων Πλημμύρας για υδατορέματα/ κλειστές λεκάνες.....203

Πίνακας 3.56: Συνδυασμοί των Παγκόσμιων Μοντέλων Κυκλοφορίας (GCMs) και Περιοχικών Κλιματικών Μοντέλων (RCMs) που χρησιμοποιήθηκαν για την παραγωγή των δεδομένων κλιματικών προβολών όμβριων καμπυλών (πρόγραμμα SWICCA)...211

Πίνακας 3.57: Θέσεις βροχομετρικών σταθμών του EL03 για τους οποίους διατίθενται δεδομένα για τον καθορισμό της σημειακής έντασης βροχόπτωσης (από 1η Αναθεώρηση της ΠΑΚΠ, 2019) 211

Πίνακας 3.58: Επιρροή της κλιματικής αλλαγής στη συχνότητα του φαινομένου για την ένταση της βροχόπτωσης διάρκειας 24hr: μεταβολή της περιόδου επαναφοράς κατά τις μελλοντικές περιόδους που εξετάζονται. 217

Πίνακας 4.1: Μέτρα πρώτου Σχεδίου Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας (ΣΔΚΠ) του Υδατικού Διαμερίσματος Ανατολικής Πελοποννήσου (EL03).....233

Πίνακας 4.2: Αριθμός μέτρων ανά άξονα δράσης και συνολικό κόστος στο ΥΔ Ανατολικής Πελοποννήσου από τον 1^{ο} κύκλο ΣΔΚΠ 237

Πίνακας 4.3: Στόχοι για τη Διαχείριση των Κινδύνων Πλημμύρας που έχουν τεθεί από Κράτη Μέλη της ΕΕ.....239

Πίνακας 4.4: Περιγραφή Μέτρων ανά Άξονα και Τύπο Δράσης Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας 248

Πίνακας 4.5: Αριθμός μέτρων ανά άξονα δράσης στο ΥΔ Ανατολικής Πελοποννήσου 255

Πίνακας 4.6: Αριθμός προτεινόμενων μέτρων ανά είδος 256

Πίνακας 4.7: Αριθμός προτεινόμενων μέτρων ανά Γενικό και Ειδικό Στόχο Διαχείρισης του Κινδύνου Πλημμύρας 257

Πίνακας 4.8: Σύνδεση μέτρων με επίπεδο χωρικής εφαρμογής 258

Πίνακας 4.9: Ειδική φόρμα περιγραφής των Μέτρων 263

Πίνακας 4.10: Αριθμός μέτρων ανά άξονα δράσης στο ΥΔ Ανατολικής Πελοποννήσου 600

Πίνακας 4.11: Αριθμός μέτρων ανά άξονα δράσης και συνολικό κόστος στο ΥΔ Ανατολικής Πελοποννήσου 600

Πίνακας 4.12: Ιεράρχηση μέτρων 1ης Αναθεώρησης ΣΔΚΠ ΥΔ EL03 με βάση το συνολικό δείκτη οφέλους (Δ11) 602

Πίνακας 4.13: Ιεράρχηση μέτρων 1ης Αναθεώρησης ΣΔΚΠ ΥΔ EL03 με βάση το συνολικό δείκτη κόστους (Δ16) 605

Πίνακας 4.14: Ιεράρχηση μέτρων 1ης Αναθεώρησης ΣΔΚΠ ΥΔ EL03 κατά ομάδα προτεραιότητας για την Κατηγορία 1 έμμεσης συμβολής στον πλημμυρικό κίνδυνο 612

Πίνακας 4.15: Ιεράρχηση μέτρων 1ης Αναθεώρησης ΣΔΚΠ ΥΔ EL03 κατά ομάδα προτεραιότητας για την Κατηγορία 2 έμμεσης συμβολής στον πλημμυρικό κίνδυνο 614

ΚΑΤΑΛΟΓΟΣ ΣΥΝΤΟΜΟΓΡΑΦΙΩΝ

Συντομογραφίες	Επεξήγηση
BHI	British Hydrology Institute
CFL	Courant Friedrich Levy
DEM	Digital Elevation Model
DHI	Danish Hydrology Institute
DTM	Digital Terrain Model
ETRS	European Terrestial Reference System
FEMA	Federal Emergency Management Agency
GIS	Geographical Information System
GPS	Global Positioning System
HEC	Hydrologic Engineering Centers
HEPOS	Hellenic Positioning System
HMS	Hydrologic Modelling System Centers
IDW	Inverse Distance Weight
IED	Industrial Emissions Directive
INSPIRE	Infrastructure for Spatial Information in Europe
IPPC	Integrated Pollution Prevention
IUCN	International Union for Conservation of Nature
LSO	Large Scale Orthophoto
MDS	Mosaic Dataset
NRCS	Natural Resources Conservation Service
RAS	River Analysis System
RMS	Root Mean Square
RTK	Real Time Kinematic
SCI	Sites of Community Interest
SCS	Soil Conservation Service
SPA	Special Protection Areas
WGS	World Geodetic System
WISE	Water Information System For Europe
Α/Σ	Αντλιοστάσιο
ΑΕΙ	Ανώτατα Εκπαιδευτικά Ιδρύματα
ΑΠΑ	Ακαθάριστη Προστιθέμενη Αξία
Β/Γ	Βροχογράφος
Β/Μ	Βροχόμετρο
ΒΕΠΕ	Βιομηχανικές και Επιχειρηματικές Περιοχές
ΒΙΠΕ	Βιομηχανικές Περιοχές
ΓΓΠΠ	Γενική Γραμματεία Πολιτικής Προστασίας
ΓΓΦΠΥ	Γενική Γραμματεία Φυσικού Περιβάλλοντος και Υδάτων
ΓΔΥ	Γενική Διεύθυνση Υδάτων
ΓΕΕΘΑ	Γενικό Επιτελείο Εθνικής Άμυνας
ΓΟΕΒ	Γενικοί Οργανισμοί Εγγείων Βελτιώσεων
ΓΠΣ	Γενικό Πολεοδομικό Σχέδιο
ΓΥΣ	Γεωγραφική Υπηρεσία Στρατού
ΔΔ	Δημοτικό Διαμέρισμα
ΔΕ	Δημοτική Ενότητα
ΔΕΗ	Δημόσια Επιχείρηση Ηλεκτρισμού
ΔΕΥΑ	Δημοτικές Επιχειρήσεις Ύδρευσης – Αποχέτευσης

Συντομογραφίες	Επεξήγηση
ΔΜΚΘ	Διεύθυνση Μελετών Κατασκευών Υδροηλεκτρικών Έργων
ΔΠΥΠ	Διεύθυνση Προστασίας και Διαχείρισης Υδάτινου Περιβάλλοντος
ΔΥΗΠ	Διεύθυνση Υδροηλεκτρικής Παραγωγής
ΕΑΑ	Εθνικό Αστεροσκοπείο Αθηνών
ΕΑΠ	Ελληνικό Ανοικτό Πανεπιστήμιο
ΕΓΣΑ	Ελληνικό Γεωδαιτικό Σύστημα Αναφοράς
ΕΓΥ	Ειδική Γραμματεία Υδάτων
ΕΕ	Ευρωπαϊκή Ένωση
ΕΕΛ	Εγκατάσταση Επεξεργασίας Λυμάτων
ΕΕΝ	Εγκαταστάσεις Επεξεργασίας Νερού
ΕΘΚΕΠΙΧ	Εθνικό Κέντρο Επιχειρήσεων του ΓΕΕΘΑ
ΕΚ	Ευρωπαϊκό Κοινοβούλιο
ΕΚΑΒ	Εθνικό Κέντρο Άμεσης Βοήθειας
ΕΛΓΑ	Οργανισμός Ελληνικών Γεωργικών Ασφαλίσεων
ΕΛΣΤΑΤ	Ελληνική Στατιστική Αρχή
ΕΜΣΥ	Εθνικό Μητρώο Σημείων Υδροληψίας
ΕΜΥ	Εθνική Μετεωρολογική Υπηρεσία
ΕΟ	Εθνική Οδός
ΕΠΔΚΠ	Εθνικό Πρόγραμμα Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας
ΕΣΥΕ	Εθνική Στατιστική Υπηρεσία της Ελλάδος
ΕΤΥΜΠ	Εθνική Τράπεζα Υδρολογικής και Μετεωρολογικής Πληροφορίας
ΖΔΥΚΠ	Ζώνη Δυνητικά Υψηλού Κινδύνου Πλημμύρας
Η/Μ	Ηλεκτρομηχανολογικός
ΙΤΥΣ	Ιδιαιτέρως τροποποιημένο υδατικό σύστημα
ΚΠΣ	Κοινοτικό Πλαίσιο Στήριξης
ΚΥΑ	Κοινή Υπουργική Απόφαση
ΚΥΤ	Κέντρο Υπερυψηλής Τάσης
ΛΑΠ	Λεκάνη Απορροής Ποταμού
ΜΥ	Μοναδιαίο Υδρογράφημα
Ν.	Νόμος
ΝΠΔΔ	Νομικό Πρόσωπο Δημοσίου Δικαίου
Ο/Φ	Ορθοφωτοχάρτης
ΟΠΕΚΕΠΕ	Οργανισμός Πληρωμών και Ελέγχου Κοινοτικών Ενισχύσεων Προσανατολισμού και Εγγυήσεων
ΟΤ	Οικοδομικό Τετράγωνο
ΟΤΑ	Οργανισμός Τοπικής Αυτοδιοίκησης
ΠΑΚΠ	Προκαταρκτική Αξιολόγηση Κινδύνου Πλημμύρας
ΠΔ	Προεδρικό Διάταγμα
ΠΕ	Περιφερική Ενότητα
ΠΖΧ	Πλημμυρική Ζώνη Χιλιετίας
ΠΠΧΣΑΑ	Περιφερειακό Πλαίσιο Χωροταξικού Σχεδιασμού και Αειφόρου Ανάπτυξης
ΣΕΚ	Σχολές Επαγγελματικής Κατάρτισης
ΣΓ	Σιδηροδρομική Γραμμή
ΣΓΠ	Σύστημα Γεωγραφικών Πληροφοριών
ΣΔΕ	Σχολεία Δεύτερης Ευκαιρίας
ΣΔΚΠ	Σχέδιο Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας
ΣΔΛΑΠ	Σχέδιο Διαχείρισης Λεκανών Απορροής Ποταμών
ΣΤΟ	Συντονιστικά Τοπικά Όργανα

Συντομογραφίες	Επεξήγηση
ΣΧΟΟΑΠ	Σχέδιο Χωρικής και Οικιστικής Οργάνωσης Ανοιχτών Πόλεων
ΤΕΙ	Τεχνολογικά Εκπαιδευτικά Ιδρύματα
ΤΚΣ	Τόποι Κοινοτικής Σημασίας
ΤΟΕΒ	Τοπικός Οργανισμός Εγγείων Βελτιώσεων
ΤΧΣ	Τοπικά Χωρικά Σχέδια
Υ/Η	Υδροηλεκτρική
ΥΔ	Υδατικό Διαμέρισμα
ΥΚΚΠΠ	Υπουργείο Κλιματικής Κρίσης και Πολιτικής Προστασίας
ΥΠΑΑΤ	Υπουργείο Αγροτικής Ανάπτυξης και Τροφίμων
ΥΠΑΝ	Υπουργείο Ανάπτυξης
ΥΠΓΕ	Υπουργείο Γεωργίας
ΥΠΕΚΑ	Υπουργείο Περιβάλλοντος Ενέργειας και Κλιματικής Αλλαγής
ΥΠΕΝ	Υπουργείο Περιβάλλοντος και Ενέργειας
ΥΠΕΧΩΔΕ	Υπουργείο Περιβάλλοντος Χωροταξίας και Δημοσίων Έργων
ΥΠΥΜΕ	Υπουργείο Υποδομών και Μεταφορών
ΥΠΠΕΘ	Υπουργείο Παιδείας, Έρευνας και Θρησκευμάτων
Φ/Χ	Φύλλο Χάρτη
ΦΕΚ	Φύλλο Εφημερίδας Κυβερνήσεως
ΧΥΤΑ	Χώρος Υγειονομικής Ταφής Απορριμμάτων

1 ΕΙΣΑΓΩΓΗ

1.1 Αντικείμενο 1ης Αναθεώρησης Σχεδίων Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας

Η Ευρωπαϊκή Ένωση έθεσε σε ισχύ τον Οκτώβριο του 2007 την Οδηγία 2007/60/ΕΚ για την αξιολόγηση και διαχείριση των κινδύνων πλημμύρας με στόχο τη μείωση των αρνητικών συνεπειών στην ανθρώπινη υγεία, το περιβάλλον, την πολιτιστική κληρονομιά και τις οικονομικές δραστηριότητες που συνδέονται με τις πλημμύρες στην Κοινότητα.

Η Οδηγία 2007/60/ΕΚ υλοποιείται σε τρία (3) στάδια ήτοι την Προκαταρκτική Αξιολόγηση Κινδύνων Πλημμύρας για κάθε Λεκάνη Απορροής Ποταμών και τον προσδιορισμό των Ζωνών Δυνητικά Υψηλού Κινδύνου Πλημμύρας (ΖΔΥΚΠ), την κατάρτιση των Χαρτών Επικινδυνότητας Πλημμύρας και των Χαρτών Κινδύνων Πλημμύρας καθώς και την κατάρτιση των Σχεδίων Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας Λεκανών Απορροής Ποταμών για τις Ζώνες Δυνητικά Υψηλού Κινδύνου Πλημμύρας.

Η εναρμόνιση της ελληνικής νομοθεσίας με την κοινοτική Οδηγία 2007/60/ΕΚ έγινε με την ΚΥΑ ΗΠ 31822/1542/Ε103/21.7.2010, όπως τροποποιήθηκε με την ΚΥΑ 177772/924/2017 (ΦΕΚ 2140/Β΄/22.06.2017) και ισχύει. Με τις διατάξεις αυτές ενσωματώθηκαν στην εθνική νομοθεσία οι βασικές έννοιες της Οδηγίας για τον κίνδυνο πλημμύρας και ταυτόχρονα καθορίστηκαν οι αρμοδιότητες των επιμέρους φορέων τόσο σε εθνικό όσο και σε περιφερειακό επίπεδο.

Προτεραιότητα και αναγκαίο βήμα για την εφαρμογή της Οδηγίας 2007/60/ΕΚ στη χώρα μας αποτέλεσε η κατάρτιση των Σχεδίων Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας των Λεκανών Απορροής Ποταμών των 14 Υδατικών Διαμερισμάτων της χώρας. Τα όρια των ΛΑΠ έχουν καθοριστεί με την υπ' αριθμ. οικ. 706/16.07.2010 Απόφαση της Εθνικής Επιτροπής Υδάτων (ΦΕΚ Β' 1383/02.09.2010 και ΦΕΚ Β' 1572/28.09.2010 διόρθωσης του Παραρτήματος ΙΙ), όπως αυτή ισχύει[1].

Σύμφωνα με την παρ. 2 του άρθρου 3 της ΚΥΑ ΗΠ 31822/1542/Ε103/21.7.2010, όπως ισχύει, οι Διευθύνσεις Υδάτων των Αποκεντρωμένων Διοικήσεων διενεργούν την προκαταρκτική εκτίμηση των κινδύνων πλημμύρας, καταρτίζουν τους Χάρτες Επικινδυνότητας και Κινδύνων Πλημμύρας καθώς και καταρτίζουν και εφαρμόζουν τα Σχέδια Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας. Σύμφωνα με το ίδιο άρθρο, όπως ισχύει, είναι δυνατόν, ύστερα από αίτημα του Γραμματέα της Αποκεντρωμένης Διοίκησης, η Προκαταρκτική Αξιολόγηση Κινδύνων Πλημμύρας, οι Χάρτες Επικινδυνότητας και Κινδύνων Πλημμύρας και τα Σχέδια Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας να καταρτίζονται από την Γενική Διεύθυνση Υδάτων. Το Σχέδιο Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας, σε περίπτωση που καταρτίζεται από τη Γενική Διεύθυνση Υδάτων, εγκρίνεται μετά την ισχύ του Ν.5037/2023 (άρθρο 26) από τον Υπουργό Περιβάλλοντος και Ενέργειας και ισχύει μέχρι την αναθεώρησή του. Τα Σχέδια Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας των ΥΔ της χώρας επανεξετάζονται και, εφόσον απαιτείται, επικαιροποιούνται ανά εξαετία.

Το πρώτο Σχέδιο Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας του Υδατικού Διαμερίσματος Ανατολικής Πελοποννήσου (EL03) (1ος κύκλος εφαρμογής της Οδηγίας 2007/60/ΕΚ) έχει εγκριθεί με την υπ' αρ. ΥΠΕΝ/ΓρΕΓΥ/41346/324/2018 Απόφαση (ΦΕΚ 2692/ Β'/06-07-2018). Το παρόν Σχέδιο αφορά στην 1η Αναθεώρηση του Σχεδίου Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας και διαμόρφωσης του Προγράμματος Μέτρων για το Υδατικό Διαμέρισμα της Ανατολικής Πελοποννήσου (EL03). Τα Σχέδια Διαχείρισης

[1] Η υπ' αρ. οικ. ΥΠΕΝ/ΔΠΔΥΠ/28011/316 (ΦΕΚ 1246/Β/13-03-2025) αντικατέστησε την υπ' αρ. οικ. 706/2010 απόφαση της Εθνικής επιτροπής Υδάτων (Β' 1383) και καθόρισε σαράντα επτά (47) Λεκάνες Απορροής Ποταμών, οι οποίες υπάγονται σε δεκαπέντε (15) Περιοχές Λεκανών Απορροής Ποταμών (Υδατικά Διαμερίσματα) και αποτελεί τη βάση για την κατάρτιση της 2ης Αναθεώρησης των ΣΔΚΠ και της 3ης Αναθεώρησης των ΣΔΛΑΠ.

Κινδύνων Πλημμύρας, περιλαμβανομένων των Χαρτών Επικινδυνότητας και Χαρτών Κινδύνων Πλημμύρας, αποτελούν το στρατηγικό εργαλείο για την εφαρμογή της πολιτικής για την αξιολόγηση και διαχείριση του κινδύνου πλημμύρας στο σύνολο της χώρας. Τα αποτελέσματα των Χαρτών Επικινδυνότητας, των Χαρτών Κινδύνων Πλημμύρας και τα περιγραφόμενα στο Πρόγραμμα Μέτρων των ΣΔΚΠ θα πρέπει να λαμβάνονται υπ' όψη από τον κάθε φορέα που προγραμματίζει, αναπτύσσει και υλοποιεί έργα και δραστηριότητες.

1.2 Διάρθρωση Περιεχομένων του Παρόντος Σχεδίου

Η παρούσα Τεχνική Έκθεση αποτελεί το Σχέδιο Διαχείρισης των Κινδύνων Πλημμύρας του Υδατικού Διαμερίσματος Ανατολικής Πελοποννήσου (EL03). Η δομή του παρόντος Σχεδίου, έχει ως εξής:

Στο Κεφάλαιο 1 παρουσιάζεται συνοπτικά το αντικείμενο του ΣΔΚΠ και η διάρθρωση των περιεχομένων του.

Στο Κεφάλαιο 2 παρατίθενται βασικές πληροφορίες σε σχέση με την Οδηγία 2007/60/ΕΚ, την εφαρμογή της στην Ελλάδα, το νομοθετικό και θεσμικό πλαίσιο για την προστασία από πλημμύρες στην Ελληνική επικράτεια και τη διασύνδεση της Οδηγίας 2007/60/ΕΚ με άλλες κοινοτικές Οδηγίες και Δράσεις. Επιπλέον παρουσιάζονται οι λοιπές δράσεις που εφαρμόζονται στη χώρα και συμβάλλουν στην αντιπλημμυρική προστασία.

Στο Κεφάλαιο 3 περιγράφονται συνοπτικά τα περιεχόμενα της 1ης Αναθεώρησης του ΣΔΚΠ, οι Αρμόδιες Αρχές της παρούσας 1ης Αναθεώρησης καθώς και τα Πορίσματα της 1ης Αναθεώρησης Προκαταρκτικής Αξιολόγησης Κινδύνων Πλημμύρας. Επιπλέον, αναλύεται η μεθοδολογία που ακολουθήθηκε για την κατάρτιση των Χαρτών Επικινδυνότητας και Κινδύνων Πλημμύρας και τα συμπεράσματα που προέκυψαν. Επιπρόσθετα παρουσιάζεται η μεθοδολογία διερεύνησης των επιπτώσεων της κλιματικής αλλαγής σύμφωνα με τις απαιτήσεις της Οδηγίας και τέλος περιγράφονται οι διαφοροποιήσεις από τον 1ο Κύκλο Εφαρμογής της Οδηγίας 2007/60.

Στο Κεφάλαιο 4 περιγράφεται η Αξιολόγηση των Μέτρων Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας του 1ου Κύκλου Εφαρμογής της Οδηγίας 2007/60/ΕΚ αλλά και οι στόχοι της παρούσας 1ης Αναθεώρησης. Επιπλέον, παρουσιάζονται τα βασικά σημεία Προκαταρκτικής Αξιολόγησης Μέτρων μιας αρχικής «δεξαμενής» μέτρων από την οποία προέκυψαν τα τελικά εξεταζόμενα μέτρα στο Υδατικό Διαμέρισμα. Όλα τα μέτρα που τελικά προτείνονται προς εφαρμογής το ΥΔ αποτελούν και το τελικό Πρόγραμμα Μέτρων της 1ης Αναθεώρησης του ΣΔΚΠ. Τα μέτρα και οι δράσεις του τελικού Προγράμματος Μέτρων ανάλογα με το χωρικό πεδίο εφαρμογής τους, παρουσιάζονται είτε σε επίπεδο ΥΔ είτε και ανά ΖΔΥΚΠ. Τέλος, παρουσιάζεται η ιεράρχησή των μέτρων, η οποία προκύπτει μέσα από μια συγκεκριμένη μεθοδολογία που αναπτύχθηκε στα πλαίσια κατάρτισης της 1ης Αναθεώρησης ΣΔΚΠ.

Στο Κεφάλαιο 5 περιγράφονται οι δείκτες παρακολούθησης και επίδρασης των μέτρων που καταρτίστηκαν στα πλαίσια σύνταξης της 1ης Αναθεώρησης ΣΔΚΠ με τους οποίους θα παρακολουθείται από τις αρμόδιες αρχές η πορεία εφαρμογής της των Μέτρων στο χρονικό διάστημα όπως αυτό ορίζεται από τον συγκεκριμένο διαχειριστικό κύκλο εφαρμογής της 1ης Αναθεώρησης ΣΔΚΠ.

Στο Κεφάλαιο 6 παρουσιάζονται οι απαιτήσεις της Οδηγίας 2007/60/ΕΚ για τη διαδικασία της δημόσιας διαβούλευσης, οι φορείς διαβούλευσης, το χρονοδιάγραμμα διαβούλευσης, οι τρόποι συμμετοχής σε αυτή καθώς και τα σημαντικότερα αποτελέσματα / συμπεράσματα που προέκυψαν.

Στο Κεφάλαιο 7 περιγράφεται η διασυνοριακή συνεργασία αν και εφόσον αυτή υφίσταται.

Στο Κεφάλαιο 8 αναφέρεται η βασική βιβλιογραφία που χρησιμοποιήθηκε για την κατάρτιση του τεύχους της 1ης Αναθεώρησης του Σχεδίου Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας.

2 ΘΕΣΜΙΚΟ ΠΛΑΙΣΙΟ

2.1 Η Οδηγία 2007/60/ΕΚ και η ενσωμάτωσή της στο Εθνικό Δίκαιο

Σκοπός της Οδηγίας (2007/60/ΕΚ[2]), είναι η θέσπιση πλαισίου για την αξιολόγηση και τη διαχείριση των κινδύνων πλημμύρας με στόχο τη μείωση των αρνητικών συνεπειών στην ανθρώπινη υγεία, το περιβάλλον, την πολιτιστική κληρονομιά και τις οικονομικές δραστηριότητες. Η Οδηγία έχει ενσωματωθεί στο Εθνικό Δίκαιο με την Κ.Υ.Α. Η.Π. 31822/1542/Ε103/2010[3] (ΦΕΚ Β' 1108/21.07.2010) όπως τροποποιήθηκε και ισχύει με την ΚΥΑ 177772/924 (ΦΕΚ Β΄2140/22.06.2017).

Σύμφωνα με την Κ.Υ.Α. Η.Π. 31822/1542/Ε103/2010 (ΦΕΚ Β' 1108/21.07.2010) όπως τροποποιήθηκε και ισχύει, η γεωγραφική μονάδα εφαρμογής της Οδηγίας 2007/60/ΕΚ για την αξιολόγηση και τη διαχείριση των κινδύνων πλημμύρας είναι η Περιοχή Λεκάνης Απορροής Ποταμού (Υδατικό Διαμέρισμα), ίδια γεωγραφική μονάδα με αυτή της Οδηγίας 2000/60/ΕΚ για τα Ύδατα.

Οι βασικές απαιτήσεις της Ευρωπαϊκής οδηγίας υλοποιούνται σε τρία (3) στάδια:

1ο Στάδιο: Προκαταρκτική εκτίμηση της πλημμυρικής επικινδυνότητας στις λεκάνες απορροής των ποταμών και τις αντίστοιχες παράκτιες ζώνες και προσδιορισμός των περιοχών όπου υπάρχουν δυνητικοί σοβαροί κίνδυνοι πλημμύρας ή είναι πιθανό να σημειωθεί πλημμύρα (Ζώνες Δυνητικά Υψηλού Κινδύνου Πλημμύρας), (Άρθρο 4 & 5).

2ο Στάδιο: Κατάρτιση Χαρτών Επικινδυνότητας Πλημμύρας και Χαρτών Κινδύνων Πλημμύρας για τις Ζώνες Δυνητικά Υψηλού Κινδύνου Πλημμύρας (Άρθρο 6).

3ο Στάδιο: Κατάρτιση Σχεδίων Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας (Άρθρο 7). Τα σχέδια αυτά θα πρέπει να περιλαμβάνουν μέτρα για την πρόγνωση πλημμυρών, μείωσης των πιθανοτήτων εμφάνισης πλημμύρας και των συνεπειών της, ενώ είναι αναγκαίο να προβλέπουν τρόπους θωράκισης τέτοιων περιοχών καθώς επίσης και την προετοιμασία του πληθυσμού σε ενδεχόμενο πλημμύρας.

Η διαχείριση των κινδύνων πλημμύρας με βάση την Οδηγία αποτελεί μία επαναληπτική διαδικασία που υλοποιείται σε εξαετείς κύκλους.

Για την εφαρμογή της Οδηγίας 2007/60/ΕΚ λαμβάνονται υπόψη οι εξής νομοθετικές διατάξεις:

- Η ΚΥΑ 177772/924 (ΦΕΚ Β΄2140/22.06.2017), περί Τροποποίησης της υπ' αριθμό 31822/1542/2010 κοινής υπουργικής απόφασης (Β΄1108).
- Η Οδηγία Πλαίσιο περί Υδάτων 2000/60/ΕΚ, η οποία θέτει το νομοθετικό πλαίσιο για την ορθή διαχείριση και προστασία των υδατικών πόρων.
- Ο Ν. 3199/2003 (ΦΕΚ 280/Α/9.12.2003) «Προστασία και διαχείριση των υδάτων - Εναρμόνιση με την Οδηγία 2000/60/ΕΚ του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου της 23ης Οκτωβρίου 2000», με τον οποίο και με τις κανονιστικές του πράξεις, κατ' εξουσιοδότηση αυτού, εναρμονίζεται το εθνικό δίκαιο προς τις διατάξεις της Οδηγίας.

[2] ΟΔΗΓΙΑ 2007/60/ ΕΚ ΤΟΥ ΕΥΡΩΠΑΪΚΟΥ ΚΟΙΝΟΒΟΥΛΙΟΥ ΚΑΙ ΤΟΥ ΣΥΜΒΟΥΛΙΟΥ της 23ης Οκτωβρίου 2007 για την αξιολόγηση και τη διαχείριση των κινδύνων πλημμύρας.

[3] Κ.Υ.Α. Η.Π. 31822/1542/Ε103/2010 «Αξιολόγηση και διαχείριση των κινδύνων πλημμύρας, σε συμμόρφωση με τις διατάξεις της οδηγίας 2007/60/ ΕΚ «για την αξιολόγηση και τη διαχείριση των κινδύνων πλημμύρας», του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου της 23ης Οκτωβρίου 2007»

- Τα εγκεκριμένα Σχέδια Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας Λεκανών Απορροής Ποταμών των 14 Υδατικών Διαμερισμάτων της χώρας και της Λεκάνης Απορροής π. Έβρου καθώς επίσης και το σύνολο των κειμένων τεκμηρίωσης των μελετών με τις οποίες καταρτίσθηκαν τα ΣΔΚΠ (https://floods.ypeka.gr/index.php).
- Τα εγκεκριμένα Σχέδια Διαχείρισης Λεκανών Απορροής Ποταμών (2η Αναθεώρηση) των 14 Υδατικών Διαμερισμάτων της χώρας (http://wfdver.ypeka.gr/el/home-gr/).
- Η 1η Αναθεώρηση της Προκαταρκτικής Αξιολόγησης Κινδύνων Πλημμύρας βάσει του άρθρου 14 της Οδηγίας, (ΥΠΕΚΑ-ΓΔΥ, 2019), και ο προσδιορισμός των Ζωνών Δυνητικά Υψηλού Κινδύνου Πλημμύρας.
- Τα Κείμενα Κατευθυντήριων Γραμμών (Guidance Documents) για την εφαρμογή της Οδηγίας 2007/60/ΕΚ για τις πλημμύρες, που έχουν εκδοθεί από την Ευρωπαϊκή Επιτροπή.
- Πληροφορίες από άλλες σχετικές μελέτες ή έργα, οι οποίες εκπονούνται ή έχουν εκπονηθεί, σε εθνικό ή περιφερειακό επίπεδο, από εμπλεκόμενες Υπηρεσίες, Φορείς και Εκπαιδευτικά Ιδρύματα της χώρας καθώς και τα διαθέσιμα δεδομένα από εθνικές πλατφόρμες και βάσεις δεδομένων.
- Τα αποτελέσματα αξιολόγησης από την ΕΕ των εγκεκριμένων Σχεδίων Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας, συμπεριλαμβανομένων των αντίστοιχων αξιολογήσεων της Προκαταρκτικής Αξιολόγησης Κινδύνων Πλημμύρας και των Χαρτών Επικινδυνότητας και Κινδύνων Πλημμύρας, καθώς και οποιεσδήποτε συστάσεις της ΕΕ για την κατάρτιση της 1ης Αναθεώρησης των Σχεδίων Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας.
- Πρακτικές εφαρμογής, από άλλα Κράτη Μέλη της ΕΕ, σε θέματα εφαρμογής της Οδηγίας 2007/60/ΕΚ

2.2 Απαιτήσεις της Οδηγίας για την κατάρτιση της 1ης Αναθεώρησης ΣΔΚΠ

Προκειμένου για την κατάρτιση της 1ης Αναθεώρησης Σχεδίων Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας Λεκανών Απορροής Ποταμών των 14 Υδατικών Διαμερισμάτων της χώρας, οι απαιτήσεις της εφαρμογή της Οδηγίας 2007/60/ΕΚ, όπως ενσωματώθηκε στο εθνικό δίκαιο με την Κ.Υ.Α. Η.Π. 31822/1542/Ε103/21.7.2010 και ισχύει, συνοψίζονται ως κάτωθι:

- Η 1η Αναθεώρηση ΠΑΚΠ όπου υλοποιείται η καταγραφή πλημμυρικών συμβάντων το χρονικό διάστημα 2012-2018 και σημαντικών ιστορικών συμβάντων καθώς επίσης προσδιορίζονται οι αναθεωρημένες ΖΔΥΚΠ.
- Η κατάρτιση της 1ης Αναθεώρησης των Χαρτών Επικινδυνότητας Πλημμύρας στις Ζώνες Δυνητικά Υψηλού Κινδύνων Πλημμύρας, όπως αυτές έχουν προσδιοριστεί στην 1η Αναθεώρηση της Προκαταρκτικής Αξιολόγησης Κινδύνων Πλημμύρας, σύμφωνα με το άρθρο 6 της Οδηγίας 2007/60/ΕΚ και το άρθρο 5 παρ. 3 της Κ.Υ.Α. Η.Π. 31822/1542/Ε103/21.7.2010.
- Η κατάρτιση της 1ης Αναθεώρησης των Χαρτών Κινδύνων Πλημμύρας στις Ζώνες Δυνητικά Υψηλού Κινδύνων Πλημμύρας, όπως αυτές έχουν προσδιοριστεί στην 1η Αναθεώρηση της Προκαταρκτικής Αξιολόγησης Κινδύνων Πλημμύρας, σύμφωνα με το άρθρο 6 της Οδηγίας 2007/60/ΕΚ και το άρθρο 5 παρ. 3 της Κ.Υ.Α. Η.Π. 31822/1542/Ε103/21.7.2010.
- Η κατάρτιση της 1ης Αναθεώρησης των Σχεδίων Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας όλων των Υδατικών Διαμερισμάτων της χώρας, σύμφωνα με το άρθρο 7 της Οδηγίας 2007/60/ΕΚ και τα άρθρα 6 και 7 της Κ.Υ.Α. Η.Π. 31822/1542/Ε103/21.7.2010 με βασικό στόχο την μείωση των

δυνητικών αρνητικών συνεπειών των πλημμυρών στην ανθρώπινη υγεία, το περιβάλλον, την πολιτιστική κληρονομιά και την οικονομική δραστηριότητα.

- Η μέριμνα ώστε η 1η Αναθεώρηση της Προκαταρκτικής Αξιολόγησης Κινδύνων Πλημμύρας (ΠΑΚΠ), των Χαρτών Επικινδυνότητας Πλημμύρας (ΧΕΠ), των Χαρτών Κινδύνων Πλημμύρας (ΧΚΠ), των Σχεδίων Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας (ΣΔΚΠ) και οι Στρατηγικές Μελέτες Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων (ΣΜΠΕ) να καθίστανται διαθέσιμα στο κοινό.
- Η προώθηση της ενεργούς συμμετοχής όλων των ενδιαφερομένων, στο πλαίσιο εφαρμογής του άρθρου 10 της Οδηγίας 2007/60/ΕΚ, καθώς και ο συντονισμός, κατά περίπτωση, της ενεργού συμμετοχής των ενδιαφερομένων στο πλαίσιο του άρθρου 14 της Οδηγίας 2000/60/ΕΚ.
- Η ενημέρωση της Ευρωπαϊκής Επιτροπής με την υποβολή των αποτελεσμάτων των τριών σταδίων της Οδηγίας η οποία υλοποιείται μέσω της ανάρτησης της 1ης Αναθεώρησης των ΧΕΠ, ΧΚΠ και ΣΔΚΠ στο ηλεκτρονικό σύστημα WISE (Water Information System for Europe), σύμφωνα με τις προδιαγραφές του Ευρωπαϊκού Οργανισμού Περιβάλλοντος.

Επιπλέον, απαιτείται και:

- Η σύνταξη της σχετικής Στρατηγικής Μελέτης Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων σύμφωνα με την υπ. αριθ. ΕΥΠΕ/οικ.107017/2006 Κοινή Υπουργική Απόφαση «Εκτίμηση των περιβαλλοντικών επιπτώσεων ορισμένων σχεδίων και προγραμμάτων, σε συμμόρφωση με τις διατάξεις της οδηγίας 2001/42/ΕΚ" σχετικά με την εκτίμηση των περιβαλλοντικών επιπτώσεων ορισμένων σχεδίων και προγραμμάτων“ του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου της 27ης Ιουνίου 2001» (Β΄1225), όπως τροποποιήθηκε με την Κοινή Υπουργική Απόφαση οικ. 40238/2017 (Β΄3759).
- Η ανάρτηση των αποτελεσμάτων της 1ης Αναθεώρησης των ΧΕΠ, ΧΚΠ και ΣΔΚΠ στο ηλεκτρονικό σύστημα WISE (Water Information System for Europe), σύμφωνα με τις προδιαγραφές του Ευρωπαϊκού Οργανισμού Περιβάλλοντος.
- Η ανάρτηση όλων των παραγόμενων δεδομένων της 1ης Αναθεώρησης (2ος κύκλος εφαρμογής Οδηγίας 2007/60/ΕΚ) στον ιστότοπο https://floods.ypeka.gr/

Οι διαδικασίες δημόσιας διαβούλευσης έχουν θεμελιώδη ρόλο κατά τη σύνταξη, την ανάγνωση και την αναθεώρηση των Σχεδίων Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας.

Το Άρθρο 10 της Οδηγίας 2007/60/ΕΚ αναφέρεται στη δημοσίευση και τη δημόσια διαβούλευση με τους ενδιαφερομένους φορείς. Πιο συγκεκριμένα στο κεφάλαιο V της Οδηγίας 2007/60/ΕΚ σχετικά με το συντονισμό με την Οδηγία 2000/60/ΕΚ, την ενημέρωση του κοινού και τη διαβούλευση, τα Άρθρα 9 & 10 αναφέρονται στην ενημέρωση του κοινού κατά το στάδιο Προκαταρκτικής Αξιολόγησης Κινδύνων Πλημμύρας, κατάρτισης Χαρτών Επικινδυνότητας και Χαρτών Κινδύνων Πλημμύρας και στην εξασφάλιση της ενεργής συμμετοχής του κοινού κατά τη διαμόρφωση και την επανεξέταση των Σχεδίων Διαχείρισης των Κινδύνων Πλημμύρας σε συντονισμό με την Οδηγία 2000/60/ΕΚ.

Η Οδηγία χρησιμοποιεί διαφορετικούς όρους για να αναφέρει το κοινό. Αυτός ο όρος δεν καθορίζεται στην Οδηγία, αλλά το άρθρο 2 (δ) της Οδηγίας SEIA (2001/42/ΕΚ) δίνει έναν ορισμό, ο οποίος ισχύει επίσης στην Οδηγία: «*Ένα ή περισσότερα φυσικά ή νομικά πρόσωπα, και, σύμφωνα με την εθνική νομοθεσία ή την πρακτική, οι ενώσεις, οι οργανώσεις ή οι ομάδες τους*».

Το άρθρο 2 παράγραφος (4) της σύμβασης του Aarhus περιέχει τον ίδιο ορισμό.

Σχετικά με την ενεργό συμμετοχή (παράγραφος 2 άρθρο 10) χρησιμοποιείται ο όρος ενδιαφερόμενος.

Ο ενδιαφερόμενος μπορεί να ερμηνευθεί ως οποιοδήποτε πρόσωπο, ομάδα ή οργάνωση με ένα ενδιαφέρον ή ένα "συμφέρον" σε ένα ζήτημα είτε επειδή θα επηρεαστούν ή επειδή μπορούν να έχουν

κάποια επιρροή στην έκβασή του. Αυτό περιλαμβάνει επίσης τα μέλη του κοινού που δεν γνωρίζουν ακόμα ότι θα επηρεαστούν (στην πράξη οι περισσότεροι μεμονωμένοι πολίτες και πολλές ΜΚΟ και επιχειρήσεις).

Για πρακτικούς λόγους είναι αδύνατο να περιληφθούν ενεργά όλοι οι πιθανοί συμμέτοχοι σε όλα τα ζητήματα. Θα πρέπει να γίνει μια επιλογή. Αυτή η επιλογή μπορεί να βασιστεί στους ακόλουθους παράγοντες:

- Η σχέση του συμμέτοχου με τα θέματα διαχείρισης κινδύνων πλημμύρας.
- Η κλίμακα και το πλαίσιο που ενεργούν - ποιους αντιπροσωπεύουν.
- Η ικανότητα τους για τη δέσμευση και
- Το πολιτικό, κοινωνικό, "περιβαλλοντικό" πλαίσιο.

Διαφορετικοί συμμέτοχοι μπορούν να έχουν διαφορετικές συνεισφορές.

Η Οδηγία 2007/60/ΕΚ ενθαρρύνει όλους τους πολίτες να λάβουν μέρος στην κατάρτιση, την επανεξέταση και την ενημέρωση των Σχεδίων Διαχείρισης των Κινδύνων Πλημμύρας και κρίνει τη συνεργασία μεταξύ των φορέων απαραίτητη σε όλες τις φάσεις υλοποίησης και αποφασιστικής σημασίας για να εξασφαλιστεί ότι όλη η διαδικασία θα πραγματοποιηθεί αποτελεσματικά και με διαφάνεια.

Η διαβούλευση για την ετοιμασία του Σχεδίου Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας δίνει τη δυνατότητα σε όλους να επηρεάσουν τον τρόπο διαχείρισης των Κινδύνων Πλημμύρας στο Υδατικό Διαμέρισμα.

Απευθύνεται σε όσους **επηρεάζουν ή επηρεάζονται από τις αποφάσεις διαχείρισης των κινδύνων πλημμύρας συμπεριλαμβανομένων των δράσεων Πρόληψης, Προστασίας, Ετοιμότητας και Αποκατάστασης**.

Ως ενδιαφερόμενος φορέας μπορεί να θεωρηθεί ο κάθε ενδιαφερόμενος, στο βαθμό που επηρεάζει ή/και επηρεάζεται από τις πλημμύρες. Στο πλαίσιο κατάρτισης του καταλόγου ενδιαφερόμενων που θα πρέπει να συμμετάσχουν στην διαβούλευση, ακολουθούνται οι παρακάτω ορισμοί:

Κοινό: Ένα ή περισσότερα φυσικά ή νομικά πρόσωπα, και, σύμφωνα με την εθνική νομοθεσία ή πρακτική, οι ενώσεις, οργανώσεις ή ομάδες τους (οδηγία ΣΕΑ (2001/42/ΕΚ), Σύμβαση του Άαρχους αρ. 2 (4)).

Κοινωνικοί Εταίροι: Μέλη του κοινού με μόνο ένα περιορισμένο ενδιαφέρον για το υπό εξέταση θέμα και περιορισμένη επιρροή στην έκβαση της τελικής απόφασης. Συλλογικά, το ενδιαφέρον και η επιρροή τους μπορεί να είναι σημαντικό.

Διαβούλευση: Η υπηρεσία καθιστά τα απαιτούμενα πληροφοριακά έγγραφα διαθέσιμα για γραπτά σχόλια, διοργανώνει δημόσια διαβούλευση και επιδιώκει ενεργά τις παρατηρήσεις και γνώμες του κοινού.

Ενεργός συμμετοχή: Η ενεργός συμμετοχή προϋποθέτει ότι οι ενδιαφερόμενοι καλούνται να συμβάλουν ενεργά στη διαδικασία σχεδιασμού, συζητώντας ζητήματα στα οποία επιθυμούν να συμβάλουν στην επίλυσή τους.

Συλλογική λήψη αποφάσεων. Ο όρος αυτός υποδηλώνει μια διαδικασία όπου όλα τα εμπλεκόμενα πρόσωπα ή μέρη έχουν ίσα δικαιώματα. Η διαπραγμάτευση γίνεται στο ίδιο επίπεδο αρμοδιοτήτων.

Διακρίνονται οι ακόλουθες κατηγορίες συμμετεχόντων οι οποίες θεωρείται ότι μπορούν και πρέπει να λάβουν μέρος στη διαδικασία της συλλογής απόψεων για τα Σχέδια Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας:

- Φορέας λήψης αποφάσεων: Άμεσα θεσμικά εμπλεκόμενοι με το ζήτημα της διαχείρισης των κινδύνων πλημμύρας και εκπρόσωποι των συναρμόδιων αρχών σε συναφείς τομείς (ΣΥΛΛΟΓΙΚΗ ΛΗΨΗ ΑΠΟΦΑΣΕΩΝ)
- Εμπειρογνώμονες ή ειδικοί: επιστήμονες, εκπαιδευτικά ιδρύματα, ΜΚΟ, Επιμελητήρια, επιστημονικές οργανώσεις ή άλλοι ειδικοί του ευρύτερου Δημόσιου τομέα (ΚΟΙΝΩΝΙΚΟΙ ΕΤΑΙΡΟΙ – ΕΝΕΡΓΟΣ ΣΥΜΜΕΤΟΧΗ).
- Το ευρύ κοινό: άτομα ή οι φορείς που θα μπορούσαν να επηρεαστούν από θέματα διαχείρισης και προγραμματισμού (π.χ. οι χρήστες του νερού, επιχειρήσεις που ενδέχεται να πληγούν, οι πολίτες) (ΚΟΙΝΩΝΙΚΟΙ ΕΤΑΙΡΟΙ- ΔΙΑΒΟΥΛΕΥΣΗ)
- ΜΜΕ: εφημερίδες, τηλεοπτικοί και ραδιοφωνικοί σταθμοί, ισότοποι (ΚΟΙΝΩΝΙΚΟΙ ΕΤΑΙΡΟΙ-ΔΙΑΒΟΥΛΕΥΣΗ).

Οι Φορείς είναι δυνατόν να ανήκουν σε περισσότερες από μία κατηγορίες.

Η διαβούλευση αφορά τόσο στο Προσχέδιο Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας όσο και στην ΣΜΠΕ.

2.3 Συνέργειες της Οδηγίας για την κατάρτιση της 1ης Αναθεώρησης ΣΔΚΠ

Με την εφαρμογή της Οδηγίας 2007/60/ΕΚ για τις πλημμύρες συνδέονται άμεσα οι ακόλουθες κοινοτικές οδηγίες:

- Οδηγία Πλαίσιο για τα Ύδατα 2000/60/ΕC (Water Framework Directive). Σύμφωνα με το άρθρο 8 της ΚΥΑ ΗΠ. 31822/1542/Ε103/2010 όπως τροποποιήθηκε και ισχύει, λαμβάνονται τα κατάλληλα μέτρα για τον συντονισμό της εφαρμογής της Οδηγίας 2007/60/ΕΚ με τις σχετικές διατάξεις του ΠΔ 51/2007, δίνοντας έμφαση στις δυνατότητες βελτίωσης της αποτελεσματικότητας και της ανταλλαγής πληροφοριών και για την επίτευξη κοινών συνεργειών και κοινού οφέλους λαμβάνοντας υπόψη τους περιβαλλοντικούς στόχους που καθορίζονται στο άρθρο 4 του ΠΔ 51/2007. Συγκεκριμένα:

  α) η κατάρτιση των πρώτων Χαρτών Επικινδυνότητας και των Χαρτών Κινδύνων Πλημμύρας και οι συνακόλουθες επανεξετάσεις τους που προβλέπονται στο άρθρο 5 της ΚΥΑ ΗΠ. 31822/1542/Ε103/2010 όπως τροποποιήθηκε και ισχύει, εκτελούνται με τέτοιο τρόπο ώστε οι πληροφορίες που περιέχουν να είναι συμβατές προς τις σχετικές πληροφορίες που υποβάλλονται σύμφωνα με το ΠΔ 51/2007. Περαιτέρω συντονίζονται με τις επανεξετάσεις που προβλέπει το άρθρο 5 (παρ. 2) του ΠΔ 51/2007 και μπορούν να εντάσσονται σε αυτές.

  β) τα Σχέδια Διαχείρισης των Κινδύνων Πλημμύρας συμπληρώνουν τα Σχέδια Διαχείρισης των Λεκανών Απορροής των Ποταμών, σύμφωνα με το άρθρο 10 (παρ. 6) του ΠΔ 51/2007.

  γ) η κατάρτιση των πρώτων Σχεδίων Διαχείρισης των Κινδύνων Πλημμύρας και οι συνακόλουθες επανεξετάσεις τους που προβλέπονται στο άρθρο 6 εκτελούνται σε συντονισμό με τις επανεξετάσεις των Σχεδίων Διαχείρισης των Λεκανών Απορροής των ποταμών που προβλέπει το άρθρο 10 (παρ. 3) του Π.Δ.51/2007 και μπορούν να εντάσσονται σε αυτές.

  δ) η ενεργός συμμετοχή όλων των ενδιαφερομένων σύμφωνα με το άρθρο 9 της ΚΥΑ ΗΠ. 31822/1542/Ε103/2010 όπως τροποποιήθηκε και ισχύει με την ΚΥΑ 177772/924, συντονίζεται κατά περίπτωση, με την ενεργό συμμετοχή των ενδιαφερομένων στο πλαίσιο εφαρμογής του άρθρου 15 του ΠΔ 51/2007.

- Κανονισμός (ΕΚ) αριθ. 2012/2002 του Συμβουλίου, της 11ης Νοεμβρίου 2002 για την ίδρυση του Ταμείου Αλληλεγγύης της Ευρωπαϊκής Ένωσης (EUSF).

- Απόφαση 2001/792/ΕΚ του Συμβουλίου, της 23ης Οκτωβρίου 2001, περί κοινοτικού μηχανισμού για τη διευκόλυνση της ενισχυμένης συνεργασίας στις επεμβάσεις βοήθειας της πολιτικής προστασίας (Civil Protection Mechanism).
- Η δράση της Επιτροπής στον τομέα της πρόληψης των καταστροφών (Disaster prevention).
- Οδηγία 96/61/ΕΚ του Συμβουλίου, της 24ης Σεπτεμβρίου 1996, σχετικά με την ολοκληρωμένη πρόληψη και έλεγχο της ρύπανσης (IPPC Directive).
- Οδηγία 2010/75/ΕΕ (Industrial Emissions Directive – IED), περί βιομηχανικών εκπομπών (ολοκληρωμένη πρόληψη και έλεγχος της ρύπανσης).
- Οδηγία 85/337/ΕΟΚ του Συμβουλίου, της 27ης Ιουνίου 1985 για την εκτίμηση των επιπτώσεων ορισμένων σχεδίων δημοσίων και ιδιωτικών έργων στο περιβάλλον (EIA Directive).
- Οδηγία 96/82/ΕΚ του Συμβουλίου, της 9ης Δεκεμβρίου 1996 για την αντιμετώπιση των κινδύνων μεγάλων ατυχημάτων σχετιζόμενων με επικίνδυνες ουσίες (SEVESO II), όπως παρατάθηκε με την οδηγία 2003/105/ ΕΚ.
- Η Οδηγία 2001/42/ΕΚ του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου, της 27ης Ιουνίου 2001 για την εκτίμηση των επιπτώσεων ορισμένων σχεδίων και προγραμμάτων στο περιβάλλον (The SEA Directive).
- Η σύμβαση του Aarhus και των σχετικών προβλέψεων της κοινοτικής νομοθεσίας σχετικά με τη συμμετοχή του κοινού και την πρόσβαση σε περιβαλλοντικές πληροφορίες (Aarhus Convention and related Community legislation).

Επίσης, διάφορες πολιτικές και πρωτοβουλίες της ΕΕ σχετίζονται με την εφαρμογή της Οδηγίας 2007/60/ΕΚ και τη διαχείριση των κινδύνων πλημμύρας όπως αυτές για:

- τις Πράσινες Υποδομές (Green Infrastructure),
- τη βιοποικιλότητα (Biodiversity information),
- την προσαρμογή στην Κλιματική Αλλαγή (Climate change adaptation),
- την παγκόσμια παρακολούθηση του περιβάλλοντος και της ασφάλειας (Global Monitoring for Environment and Security (GMES)),
- το κοινό σύστημα περιβαλλοντικής πληροφορίας (Shared Environmental Information Systems (SEIS)),
- Οδηγία 2007/2/ΕΚ του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου, της 14ης Μαρτίου 2007, για τη δημιουργία υποδομής χωρικών πληροφοριών στην Ευρωπαϊκή Κοινότητα (INSPIRE Directive).

Το 2011 μελέτη που συντάχθηκε από την Επιτροπή Μελέτης των Επιπτώσεων της Κλιματικής Αλλαγής (ΕΜΕΚΑ) της Τράπεζας της Ελλάδος, κατέδειξε ότι οι μεταβολές στη συχνότητα και ένταση των ακραίων φαινομένων θα είναι μια από τις κύριες επιπτώσεις της Κλιματικής Αλλαγής για τον ελλαδικό χώρο με επακόλουθες αρνητικές επιδράσεις στην ευπάθεια των κοινωνιών και οικοσυστημάτων λόγω της έκθεσής τους σε νέας έντασης περιβαλλοντικούς κινδύνους. Πιο συγκεκριμένα, η καλοκαιρινή ξηρασία αναμένεται να αυξηθεί ακόμα περισσότερο οδηγώντας σε επιμήκυνση των περιόδων ξηρασίας και σε πιέσεις στα υδατικά αποθέματα περιοχών με ήδη αυξημένη ευπάθεια. Παράλληλα, οι υψηλής έντασης βροχοπτώσεις αναμένεται να γίνουν πιο συχνές στα επόμενα 70 χρόνια, με συνέπεια οι ξαφνικές πλημμύρες να γίνονται όλο και πιο συχνές λόγω των έντονων τοπικών βροχοπτώσεων (ΕΟΠ, 2015. Το ευρωπαϊκό περιβάλλον – Κατάσταση-προοπτικές 2015: Συνθετική έκθεση. Ευρωπαϊκός Οργανισμός Περιβάλλοντος, Κοπεγχάγη). Το 2014 το τότε Υπουργείο Περιβάλλοντος Ενέργειας και Κλιματικής Αλλαγής (νυν Υπουργείο Περιβάλλοντος και Ενέργειας / ΥΠΕΝ), το Ίδρυμα Ιατροβιολογικών Ερευνών της Ακαδημίας Αθηνών και η Τράπεζα της Ελλάδος (ΤτΕ), υπέγραψαν

μνημόνιο συνεργασίας που αφορούσε εκτός των άλλων και στην σύνθεση Σχεδίου για την Εθνική Στρατηγική για την Προσαρμογή στη Κλιματική Αλλαγή. Στο πλαίσιο αυτό το Σχέδιο συντάχθηκε από την Επιτροπή Μελέτης των Επιπτώσεων της Κλιματικής Αλλαγής (ΕΜΕΚΑ) της ΤτΕ και την Δ/νση Κλιματικής Αλλαγής και Ποιότητας της Ατμόσφαιρας του ΥΠΕΝ.

Το 2016 το ΥΠΕΝ ενέκρινε την Εθνική Στρατηγική για την Προσαρμογή στη Κλιματική Αλλαγή (ΕΣΠΚΑ) (http://www.ypeka.gr/LinkClick.aspx?fileticket=crbjkiIcLlA%3d&tabid=303&language=el-GR), η οποία θέτει τους γενικούς στόχους, τις κατευθυντήριες αρχές και τα μέσα υλοποίησης μιας σύγχρονης αποτελεσματικής και αναπτυξιακής στρατηγικής προσαρμογής στο πλαίσιο που ορίζεται από την σύμβαση των Ηνωμένων Εθνών για την Κλιματική Αλλαγή, τις Ευρωπαϊκές Οδηγίες και τη διεθνή εμπειρία. Η ΕΣΠΚΑ, μεταξύ άλλων καθορίζει Δράσεις και Μέτρα προσαρμογής στη Κλιματική Αλλαγή, ανά τομέα που επηρεάζεται από την αλλαγή του κλίματος.

Σε συνέχεια του Ευρωπαϊκού Κλιματικού Νόμου εκδόθηκε για πρώτη φορά ο Εθνικός Κλιματικός Νόμος 4936/2022 (Α' 105) με τίτλο: "Εθνικός Κλιματικός Νόμος – Μετάβαση στην κλιματική ουδετερότητα και προσαρμογή στην κλιματική αλλαγή, επείγουσες διατάξεις για την αντιμετώπιση της ενεργειακής κρίσης και την προστασία του περιβάλλοντος".

Στόχος είναι η δημιουργία πλαισίου για τη βελτίωση της προσαρμοστικής ικανότητας, της κλιματικής ανθεκτικότητας της χώρας και της σταδιακής μετάβασης στην κλιματική ουδετερότητα έως το έτος 2050. Για να επιτευχθεί ο μακροπρόθεσμος στόχος της κλιματικής ουδετερότητας ορίζονται ενδιάμεσοι κλιματικοί στόχοι για τα έτη 2030 και 2040 ως εξής: Μείωση των καθαρών ανθρωπογενών εκπομπών αερίων του θερμοκηπίου κατά τουλάχιστον 55% το 2030 και κατά 80% το 2040 σε σχέση με τα επίπεδα του έτους 1990. Για την επίτευξη των στόχων λαμβάνεται υπόψη το Εθνικό Σχέδιο για την Ενέργεια και το κλίμα (ΕΣΕΚ).

2.4 Λοιπές δράσεις που εφαρμόζονται στη χώρα και συμβάλλουν στην αντιπλημμυρική προστασία

Σήμερα εφαρμόζονται λοιπές δράσεις πλέον του προγράμματος μέτρων του ΣΔΚΠ που συμβάλλουν στην αντιμετώπιση και διαχείριση των κινδύνων πλημμύρας. Οι δράσεις αυτές θα συνεχίσουν να υπάρχουν και οι κυριότερες είναι οι εξής :

i. <u>Γενικό Σχέδιο Πολιτικής Προστασίας «Ξενοκράτης»</u>

Ο σκοπός του Γενικού Σχεδίου με τη συνθηματική λέξη «Ξενοκράτης» είναι η διαμόρφωση ενός συστήματος αποτελεσματικής αντιμετώπισης καταστροφικών φαινομένων για την προστασία της ζωής, της υγείας και της περιουσίας των πολιτών, καθώς και η προστασία του φυσικού περιβάλλοντος.

Στο σχέδιο «Ξενοκράτης»:

- Καθορίζονται τα είδη των καταστροφών και οι αντίστοιχοι όροι πολιτικής προστασίας.
- Καθορίζονται ρόλοι και δίνονται κατευθύνσεις σχεδίασης σε Υπουργεία, Περιφέρειες, Περιφερειακές Ενότητες, Δήμους, Κοινότητες.
- Αποσαφηνίζεται ότι όλα τα σχέδια εγκρίνονται από τη ΓΓΠΠ.

Προσδιορίζονται:

- Εμπλεκόμενες υπηρεσίες & φορείς.
- Όργανα που διευθύνουν και συντονίζουν τις επιχειρησιακές δυνάμεις σε όλα τα επίπεδα.

Παρέχονται ουσιώδη στοιχεία για την:

- Αξιολόγηση κινδύνων
- Επισήμανση ευπαθών χώρων

- Εκπόνηση ειδικών σχεδίων για κάθε κίνδυνο.

Παρέχονται κατευθυντήριες γραμμές για τη:

- Χάραξη στρατηγικών και τακτικών.
- Ορθή οργάνωση και εξοπλισμό των υπηρεσιών και διαμόρφωση επιχειρησιακής φιλοσοφίας.
- Έγκαιρη κινητοποίηση, δραστηριοποίηση, διεύθυνση και συντονισμό του ανθρωπίνου δυναμικού και μέσων.
- Η δημιουργία δυνατοτήτων διοικητικής μέριμνας για την αντιμετώπιση προβλημάτων τόσο των επιχειρησιακών δυνάμεων, όσο και των πληγέντων πολιτών.

Προβλέπεται:

- Η δημιουργία συστήματος επικοινωνίας και ροής πληροφοριών μεταξύ όλων των εμπλεκομένων υπηρεσιών και παραγόντων στη διαχείριση των κρίσεων.

Σύμφωνα με τις προβλέψεις του Γενικού Σχεδίου Πολιτικής Προστασίας «Ξενοκράτης», το έτος 2019 η Δ/νση Σχεδιασμού και Αντιμετώπισης Εκτάκτων Αναγκών της ΓΓΠΠ, σε συνεργασία με όλους τους εμπλεκόμενους φορείς, εξέδωσε το Γενικό Σχέδιο Αντιμετώπισης Εκτάκτων Αναγκών και Άμεσης/Βραχείας Διαχείρισης των Συνεπειών από την Εκδήλωση Πλημμυρικών Φαινομένων, το οποίο στάλθηκε σε όλους τους εμπλεκόμενους φορείς με το 8794/06-12-2019 έγγραφό της ΓΓΠΠ, για την εφαρμογή του κατά το μέρος που τους αφορά και εμπλέκονται ("ΔΑΡΔΑΝΟΣ 1").

Το έτος 2022, η Δ/νση Σχεδιασμού Αντιμετώπισης Εκτάκτων Αναγκών της ΓΓΠΠ, έχοντας υπόψη ότι από τη 1η έκδοση του σχεδίου επήλθαν διοικητικές και οργανωτικές αλλαγές οι οποίες αφορούσαν κατά κύριο λόγο φορείς της κεντρικής διοίκησης, προχώρησε στη έκδοση του 2ου Γενικού Σχεδίου Αντιμετώπισης Εκτάκτων Αναγκών και Άμεσης/Βραχείας Διαχείρισης των Συνεπειών από την Εκδήλωση Πλημμυρικών Φαινομένων, με την Ονομασία "ΔΑΡΔΑΝΟΣ 2".

Σύμφωνα με αυτό, απαιτείται από τους ΟΤΑ Α’ και Β’ βαθμού η κατάρτιση ή επικαιροποίηση των Περιφερειακών ή Τοπικών Σχεδίων Έκτακτης Ανάγκης.

ii. <u>Συντήρηση – καθαρισμοί υδατορεμάτων</u>

Ως καθαρισμός - άρση προσχώσεων κοίτης υδατορέματος νοείται κάθε έργο, με εξαίρεση τις αμμοληψίες, που αποσκοπεί στον καθαρισμό της κοίτης από φερτά υλικά ή άλλα εμπόδια που δυσκολεύουν την ελεύθερη απορροή των υδάτων του υδατορέματος (άρθ. 4 του Ν 4258/2014).

Οι εργασίες συντήρησης και καθαρισμού των υδατορεμάτων περιλαμβάνουν την αποκατάσταση της διατομής της κοίτης, με την αφαίρεση απορριμμάτων, φερτών υλικών (μπάζα – προσχώσεις), χαλαρά υλικά, αυτοφυούς υδροχαρούς βλάστησης (πχ καθαρισμός καλαμιών, εκρίζωση και απομάκρυνση θάμνων), που εμποδίζουν την ροή του νερού και τα οποία απομακρύνονται με χειρωνακτική εργασία, ή και με χωματουργικά μηχανήματα (εκσκαφείς, φορτωτές, προωθητές), τα οποία κινούνται στις όχθες ή και την κοίτη, εν ξηρώ ή παρουσία υδάτων.

Με την εφαρμογή του Ν. 3852/2010 «Νέα Αρχιτεκτονική της Αυτοδιοίκησης και της Αποκεντρωμένης Διοίκησης – Πρόγραμμα Καλλικράτης» (όπως έχει τροποποιηθεί και ισχύει, ΦΕΚ 87/Α΄/2010), οι αρμοδιότητες καθαρισμού και αστυνόμευσης ρεμάτων και απαλλοτριωμένων χώρων παρά τα ρέματα, που ανήκαν στους Δήμους, στις καταργηθείσες Νομαρχιακές Αυτοδιοικήσεις και στις Περιφέρειες, περιήλθαν πλέον στις νέες Περιφέρειες που συστάθηκαν με τον Ν. 3852/2010 και ασκούνται από τις αρμόδιες υπηρεσίες των Περιφερειών. Περαιτέρω, σύμφωνα με το άρθρο 224 του Ν.4555/2018, όπως ισχύει, το αντικείμενο του καθαρισμού των υδατορεμάτων αποτελεί πλέον εξολοκλήρου, ανεξαρτήτως του καθορισμού ορεινής και πεδινής κοίτης των υδατορεμάτων, αρμοδιότητα των Περιφερειών της χώρας, σύμφωνα και με το υπ. αρ. πρωτ. ΥΠΕΝ/ΔΔΕΥ/95856/2749/06-10-2020.

iii. Οριοθέτηση υδατορεμάτων

Με τον Κ.Β.Π.Ν. (Κώδικας Βασικής Πολεοδομικής Νομοθεσίας, Π.Δ. 14-07-1999, Φ.Ε.Κ. 580Δ/27-07-1999) καθορίστηκαν απαιτήσεις οριοθέτησης ρεμάτων και περιορισμοί δόμησης κοντά σε ρέματα, σε περιοχές εντός ή εκτός ρυμοτομικού σχεδίου ή εντός οικισμών που δεν έχουν ρυμοτομικό σχέδιο.

Ο καθορισμός των οριογραμμών των υδατορεμάτων, με ή χωρίς κατασκευή έργων διευθέτησης επ' αυτών, γίνεται κατ' εφαρμογή των διατάξεων του Ν. 4258/2014 (Φ.Ε.Κ. 94/Α'/14-4-2014 : «Διαδικασία οριοθέτησης και ρυθμίσεις θεμάτων για τα υδατορέματα – Ρυθμίσεις Πολεοδομικής νομοθεσίας και άλλες διατάξεις»).

Η οριοθέτηση του ρέματος συνίσταται στον καθορισμό και την επικύρωση των πολυγωνικών γραμμών («οριογραμμές του ρέματος») που χαράσσονται εκατέρωθεν της βαθιάς γραμμής αυτού.

Η οριογραμμή αυτή καθορίζεται με βασικό κριτήριο να περιβάλλει :

- τις γραμμές πλημμύρας (για την περίοδο επαναφοράς σχεδιασμού)
- τις όχθες του ρέματος, όπου φυσικά αυτές είναι διακριτές,
- οποιοδήποτε εδαφικό, φυσικό ή τεχνητό στοιχείο που αποτελεί αναπόσπαστο τμήμα του ρέματος και είναι απαραίτητο για την εύρυθμη και ομαλή λειτουργία του.

Γενικά, η οριοθέτηση των υδατορεμάτων αποσκοπεί στον προσδιορισμό της εδαφικής ζώνης που απαιτείται, ώστε να διασφαλίζεται κατά το δυνατόν:

- η απρόσκοπτη υδραυλική λειτουργία των υδατορεμάτων και η αντιπλημμυρική προστασία των παρακείμενων περιοχών,
- η φυσική μορφή και το οικοσύστημα των υδατορεμάτων καθώς και η ανάδειξή τους ως αυτόνομων φυσικών σχηματισμών,
- η σύνδεση της ζώνης των υδατορεμάτων με τις πολεοδομικές λειτουργίες των περιοχών από όπου διέρχονται και η εύρυθμη λειτουργία του ανθρωπογενούς περιβάλλοντος.

Κατ' εφαρμογή της παρ. 5 του άρθρου 2 του Ν. 4258/2014 εκδόθηκε η Κοινή Υπουργική Απόφαση (ΚΥΑ) 140055/2017 «Τεχνικές προδιαγραφές σύνταξης του περιεχομένου του φακέλου οριοθέτησης κατ' εφαρμογή της παραγράφου 5 του άρθρου 2 του ν. 4258/2014 - Διευκρινίσεις για την εφαρμογή της διαδικασίας οριοθέτησης» (ΦΕΚ Β΄ 428), η οποία θέτει κανόνες για τη σύνταξη του φακέλου οριοθέτησης

Σύμφωνα με την ανωτέρω ΚΥΑ κατά την σύνταξη του φακέλου οριοθέτησης ρέματος λαμβάνονται υπόψη τα μέτρα, οι όροι, οι περιορισμοί και οι δεσμεύσεις που προβλέπονται στο Σχέδιο Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας της εν λόγω περιοχής λεκάνης απορροής και στους Χάρτες Επικινδυνότητας και Χάρτες Κινδύνων Πλημμύρας που συντάχθηκαν.

Διευκρινίζεται ότι:

- Οι όμβριες καμπύλες που έχουν προκύψει από τα ΣΔΚΠ θα χρησιμοποιούνται στις μελέτες οριοθέτησης (άρθρο 3 της ανωτέρω ΚΥΑ),
- Σύμφωνα με τις προδιαγραφές οι Χάρτες Επικινδυνότητας Πλημμύρας παρουσιάζονται στη μελέτη οριοθέτησης.
- Οι γραμμές πλημμύρας των Χαρτών Επικινδυνότητας Πλημμύρας σε καμία περίπτωση δεν υποκαθιστούν τις γραμμές πλημμύρας που προκύπτουν από την αντίστοιχη μελέτη οριοθέτησης, για τους ακόλουθους λόγους:
    - ✓ Διαφορετικό υπόβαθρο (κλίμακα και λεπτομέρειες)
    - ✓ Δυνατότητα διαφορετικής μεθοδολογίας στην εύρεση της παροχής
    - ✓ Δυνατότητα διαφορετικού υδραυλικού μοντέλου επίλυσης

- Οι Χάρτες Επικινδυνότητας Πλημμύρας δίνουν μία μακροσκοπική εικόνα διόδευσης ρεμάτων ή ποταμών με σκοπό το στρατηγικό σχεδιασμό για την αντιμετώπιση των κινδύνων πλημμύρας της ευρύτερης περιοχής, ενώ η μελέτη οριοθέτησης απεικονίζει σαφείς γραμμές πλημμύρας που προκύπτουν για ένα λεπτομερές υπόβαθρο και για συγκεκριμένη περιοχή, ώστε να ελεγχθεί η σχέση της πλημμυρικής ζώνης με υφιστάμενες ή μελλοντικές υποδομές, οικοδομήματα ή εγκαταστάσεις και να προταθούν εφόσον κρίνεται σκόπιμο τα κατάλληλα έργα για την προστασία αυτών.

iv. <u>Καθορισμός γραμμής Αιγιαλού και Παραλίας</u>

Στις περιοχές που γειτνιάζουν με θάλασσα ή λίμνη είναι απαραίτητο πριν την οποιαδήποτε δραστηριότητα ο καθορισμός οριογραμμών αιγιαλού και παραλίας.

Ο καθορισμός γίνεται κατ' εφαρμογή των διατάξεων του Ν. 2971/2001 «Αιγιαλός, Παραλία και άλλες διατάξεις» (Φ.Ε.Κ. 285 Α /19-12-2001).

Η οριοθέτηση των οριογραμμών του αιγιαλού και της παραλίας συνίσταται στον καθορισμό και την επικύρωση των πολυγωνικών γραμμών («οριογραμμές αιγιαλού και της παραλίας») που χαράσσονται κατά μήκος της ακτογραμμής.

Η οριογραμμή του αιγιαλού χαράσσεται με βάση τα υψηλότερα σημεία που φτάνει το χειμέριο κύμα. Το τμήμα μεταξύ της οριογραμμής του αιγιαλού και της θάλασσας αποτελεί δημόσιο κτήμα.

Αντίστοιχα, στις παραλίμνιες περιοχές χαράσσεται με βάση την υψηλότερη στάθμη του νερού που παρατηρήθηκε ποτέ.

Η οριογραμμή της παραλίας χαράσσεται εξώτερον της οριογραμμής του αιγιαλού, το δε τμήμα μεταξύ των οριογραμμών αιγιαλού και παραλίας αποτελεί κοινόχρηστο χώρο.

Γενικά, η οριοθέτηση των «οριογραμμών αιγιαλού και παραλίας» αποσκοπεί στον προσδιορισμό της εδαφικής ζώνης που απαιτείται, ώστε να διασφαλίζεται κατά το δυνατόν η προστασία των παράκτιων περιοχών από πλημμυρικά φαινόμενα που προκαλούνται από την ανύψωση της μέσης στάθμης της θάλασσας ή της λίμνης.

Ο Ν. 2971/2001 «Αιγιαλός, Παραλία και άλλες διατάξεις» (Φ.Ε.Κ. 285Α /19-12-2001), καταργήθηκε εν μέρει και αντικαταστάθηκε με τον Ν. 5092/2024 «Όροι αξιοποίησης της δημόσιας περιουσίας στις παραθαλάσσιες περιοχές και άλλες διατάξεις».

Η οριοθέτηση του αιγιαλού και της παραλίας, στις περιπτώσεις που είναι απαραίτητος ο καθορισμός παραλίας, γίνεται κατόπιν αυτοψίας και αφού ληφθούν υπόψη οι φυσικές και λοιπές ενδείξεις που επηρεάζουν το πλάτος του αιγιαλού και της παραλίας και, ιδίως: α) Η γεωμορφολογία του εδάφους, αναφορικά με κατηγορίες υψηλών και χαμηλών ακτών, η σύστασή του, καθώς και το φυσικό όριο βλάστησης, β) η ύπαρξη, τα όρια και το είδος των παράκτιων φυσικών πόρων, γ) τα πορίσματα από την εκτίμηση των μετεωρολογικών στοιχείων της περιοχής, δ) η μορφολογία του πυθμένα, ε) ο τομέας ανάπτυξης κυματισμού σε σχέση με το μέτωπο της ακτής, στ) η ύπαρξη νομίμως υφιστάμενων τεχνικών έργων στην περιοχή, ζ) οι τυχόν εγκεκριμένες χωροταξικές κατευθύνσεις και χρήσεις γης που επηρεάζουν την παράκτια ζώνη, η) η ύπαρξη δημόσιων κτημάτων κάθε κατηγορίας που βρίσκονται σε άμεση γειτνίαση με την παράκτια ζώνη, θ) τυχόν υφιστάμενη κτηματογράφηση, και ι) η ύπαρξη ευπαθών οικοσυστημάτων και προστατευόμενων περιοχών και λοιπά προβλεπόμενα στο άρθρο 5. παρ. 1 του ως άνω Νόμου.

Για την οριοθέτηση του παλαιού αιγιαλού λαμβάνονται υπόψη ιδίως ενδείξεις επί του εδάφους ή φυσικές ενδείξεις (αμμώδης, ελώδης ή βαλτώδης χαρακτήρας εκτάσεων συνεχόμενων του αιγιαλού),

αεροφωτογραφίες, χάρτες και διαγράμματα διαφόρων ετών και γεωλογικές μελέτες, εξαιρουμένων των μαρτυρικών καταθέσεων.

Ο καθορισμός των ορίων του αιγιαλού, της παραλίας και του παλαιού αιγιαλού γίνεται με απόφαση επιτροπής, η οποία συγκροτείται σε επίπεδο περιφερειακής ενότητας με απόφαση του Υπουργού Εθνικής Οικονομίας και Οικονομικών κατά το άρθρο 5 παρ. 3.

Η καταγραφή του αιγιαλού, της παραλίας και του παλαιού αιγιαλού γίνεται σε ορθοφωτογραφικά υπόβαθρα που τηρούνται στο Ν.Π.Δ.Δ. Ελληνικό Κτηματολόγιο. Οι αποφάσεις καθορισμού της οριστικής οριογραμμής του αιγιαλού, της παραλίας και του παλαιού αιγιαλού δημοσιεύονται στην Εφημερίδα της Κυβερνήσεως και μαζί με τα υπόβαθρα αναρτώνται μόνιμα στην ιστοσελίδα του Υπουργείου Εθνικής Οικονομίας και Οικονομικών για ενημέρωση του κοινού.

v. <u>Μηχανισμός εκτίμησης ζημιών και αποζημιώσεων</u>

Με τις διατάξεις του άρθρου 1 του ν.δ/τος 57/1973 (ΦΕΚ 149 Α΄), προβλέπεται μεταξύ άλλων, η παροχή κοινωνικής προστασίας σε όσους περιέχονται «…… προσωρινώς ή μονίμως εις κατάστασιν ανάγκης συνεπεία ασθενείας, θεομηνίας ή άλλου απρόβλεπτου συμβάντος» ενώ με τις διατάξεις της παρ.2β του άρθρου 2 του ιδίου ν.δ/τος ορίζεται ως βασική προϋπόθεση για την παροχή κοινωνικής προστασίας η ύπαρξη «….. αποδεδειγμένως αδυναμίας καλύψεως της συγκεκριμένης ανάγκης δι' ιδίων μέσων αυτών και των μελών της οικογένειας των».

Ακολούθως με τις διατάξεις της παρ.2 του άρθρου 57 του ν.4472/2017 (ΦΕΚ 74 Α΄) ορίζεται ότι η προηγούμενη αρμοδιότητα του Υπουργείου Εργασίας, Κοινωνικής Ασφάλισης και Κοινωνικής Αλληλεγγύης «…… ως προς το σκέλος της χορήγησης οικονομικής ενίσχυσης σε όσους περιέρχονται σε κατάσταση έκτακτης ανάγκης συνέπεια θεομηνίας και λοιπών φυσικών καταστροφών……» ασκείται από 1.1.2018 από το Υπουργείο Εσωτερικών.

Επιπλέον, με την ΚΥΑ Αριθ. 33862/16.5.2019 (ΦΕΚ 1699 Β΄, όπως έχει τροποποιηθεί και ισχύει με την ΚΥΑ Αριθ. 59766/21.9.2020) των Υπουργών Εσωτερικών και Οικονομικών, κατ' εξουσιοδότηση της παρ. 4 του άρθρου 1 του ν.δ. 57/1973, ρυθμίζεται η διαδικασία χορήγησης οικονομικής ενίσχυσης πολιτών που πλήττονται από φυσικές καταστροφές. Ειδικότερα :

1. Στα άρθρα 1 & 2 της υπ' αριθμ. 33862/6-5-2019 (ΦΕΚ 1699 Β΄) κοινής απόφασης αναφέρονται τα δικαιολογητικά που απαιτούνται να προσκομίσουν στον Δήμο όσοι περιέχονται σε κατάσταση έκτακτης ανάγκης συνέπεια θεομηνίας και λοιπών καταστροφών.

2. Στο παράρτημα της εν λόγω κοινής απόφασης, αναλύονται οι προδιαγραφές υπολογισμού ενίσχυσης οικογενειών ή μεμονωμένων ατόμων που επλήγησαν από φυσικές καταστροφές, καθορίζοντας τους δικαιούχους και τα κριτήρια της οικονομικής ενίσχυσης. Ειδικότερα, αποζημιώνεται το κτίριο που καλύπτει ανάγκες διαβίωσης, ενώ δε συμπεριλαμβάνονται ανεξάρτητα κτίσματα (βοηθητικοί χώροι, υπόγεια, αποθήκες, κοινόχρηστοι χώροι, λεβητοστάσια κ.λπ.), όπως αυτό αποδεικνύεται στα δικαιολογητικά που πρέπει να προσκομίσει ο εκάστοτε δικαιούχος, σύμφωνα με τα οριζόμενα στην ανωτέρω κοινή απόφαση.

Πιο συγκεκριμένα, οι οικονομικές ενισχύσεις που προβλέπονται στο πλαίσιο των ανωτέρω διατάξεων με σκοπό την παροχή κοινωνικής προστασίας σε όσους περιέρχονται σε κατάσταση έκτακτης ανάγκης λόγω φυσικής καταστροφής είναι:

α) Εφάπαξ χορήγηση επιδόματος πρώτων βιοτικών αναγκών, ύψους 600,00 € (ΚΥΑ 33862/6-5-2019 άρθρο 1 παρ. 1).

β) Επιπλέον του ανωτέρω (α), χορήγηση επιδόματος σε ειδικές κατηγορίες θεομηνιόπληκτων (πολύτεκνοι, άτομα με αναπηρίες), ύψους 600,00 € (ΚΥΑ 33862/6-5-2019 άρθρο 1 παρ. 2).

γ) Εφάπαξ χορήγηση επιδόματος για την αντιμετώπιση απλών επισκευαστικών εργασιών ή/ και αντικατάσταση οικοσκευής, ύψους έως 6.000,00 € (ΚΥΑ 33862/6-5-2019 άρθρο 2).

δ) Εφάπαξ χορήγηση επιδόματος στα άτομα που υπέστησαν μόνιμη σωματική βλάβη με ποσοστό αναπηρίας 67% και άνω, ύψους 4.500,00 € (ΚΥΑ 33862/6-5-2019 άρθρο 3).

Από τον συνδυασμό των παραπάνω διατάξεων προκύπτει σαφώς ότι οι εν λόγω οικονομικές ενισχύσεις είναι κοινωνικού χαρακτήρα και ειδικά οι περιπτώσεις (α), (β) και (γ) συνδέονται αποκλειστικά με την κάλυψη των στοιχειωδών αναγκών των πολιτών, η κύρια κατοικία των οποίων πλήττεται από φυσικές καταστροφές. Αποσκοπούν δε, στην παροχή βοήθειας και στην υποστήριξη των οικονομικά αδύνατων πληγέντων που περιέρχονται σε κατάσταση έκτακτης ανάγκης προκειμένου να ανακάμψουν κατά το συντομότερο δυνατό.

Συνεπώς, για την τελική αναγνώριση των δικαιούχων και τη χορήγηση των ανωτέρω επιδομάτων αποτελεί βασική προϋπόθεση, βάσει της παρ.2β του άρθρου 2 του ν.δ/τος 57/1973, η αποδεδειγμένη αδυναμία κάλυψης της συγκεκριμένης ανάγκης με ίδιους πόρους, η οποία πρέπει να τεκμηριώνεται με οποιονδήποτε τρόπο λαμβάνοντας υπόψη τόσο το μέγεθος της ζημιάς όσο και τις οικονομικές δυνατότητες, τις οικογενειακές συνθήκες και τις εν γένει ιδιαιτερότητες της κάθε περίπτωσης.

Ειδικότερα, το προβλεπόμενο επίδομα πρώτων βιοτικών αναγκών αφορά στην εφάπαξ χορήγηση οικονομικής ενίσχυσης στους πολίτες, μόνο όταν το κτίριο στο οποίο διαβιούν και χρησιμοποιούν ως κύρια κατοικία πλήττεται από φυσική καταστροφή και η παραμονή τους σε αυτό θεωρείται αδύνατη, με αποτέλεσμα να υπάρχει ανάγκη για κάλυψη των πρώτων στοιχειωδών αναγκών τους (π.χ. προσωρινή διαμονή - διατροφή - ρουχισμός).

Αντίστοιχα, το επίδομα για την αντιμετώπιση απλών επισκευαστικών εργασιών ή/ και αντικατάσταση οικοσκευής αφορά στην εφάπαξ χορήγηση οικονομικής ενίσχυσης στους πολίτες μόνο όταν το κτίριο στο οποίο διαβιούν και χρησιμοποιούν ως κύρια κατοικία πλήττεται από φυσική καταστροφή (ΚΥΑ 33862/6-5-2019 Παράρτημα παρ.2) με αποτέλεσμα να υπάρχει ανάγκη τόσο για την αντικατάσταση πραγμάτων (π.χ. ρούχα, κλινοστρώματα, έπιπλα) ή/ και ηλεκτρικών συσκευών απαραίτητων για τις στοιχειώδεις ανάγκες διαβίωσης όσο και για την κάλυψη απλών επισκευαστικών εργασιών που καθιστούν την κατοικία λειτουργική με την έννοια ότι για την εκτέλεσή τους, δεν απαιτείται έκδοση καμίας οικοδομικής άδειας ούτε έγκρισης εργασιών μικρής κλίμακας (π.χ. αλλαγή ειδών υγιεινής, ντουλάπια κουζίνας, ντουλάπια υπνοδωματίων, κουφώματα, πλακάκια).

Τα κριτήρια του βαθμού ζημιών και μεγέθους της κατοικίας χρησιμοποιούνται σαν δείκτες για τη συγκριτική αξιολόγηση των πληγέντων και την κλιμάκωση της οικονομικής ενίσχυσης με αντικειμενικά κριτήρια (ΚΥΑ 33862/6-5-2019 Παράρτημα παρ.1) και δεν πρέπει να συγχέονται με τον υπολογισμό των ζημιών.

Τέλος, θέματα που αφορούν στην αποκατάσταση ζημιών σε κτίρια που προκαλούνται από φυσικές καταστροφές εμπίπτουν στην αρμοδιότητα της Γενικής Διεύθυνσης Αποκατάστασης Επιπτώσεων Φυσικών Καταστροφών (ΓΔΑΕΦΚ) της Γενικής Γραμματείας Υποδομών του Υπουργείου Υποδομών (ΓΔΑΕΦΚ) & Μεταφορών. Ειδικότερα θέματα σχετικά με την οριοθέτηση της πληγείσας περιοχής, διαπίστωσης της έκτασης των ζημιών, χορήγησης δανείων, κλπ, ρυθμίζονται με κοινή απόφαση των Υπουργών Οικονομικών, Ανάπτυξης & Επενδύσεων και Υποδομών & Μεταφορών:

https://www.ypes.gr/wp-content/uploads/2019/12/eggr66511-25092019.pdf.

Σήμερα η Γενική Διεύθυνση Αποκατάστασης Επιπτώσεων Φυσικών Καταστροφών (ΓΔΑΕΦΚ) υπάγεται στο Υπουργείο Κλιματικής Κρίσης και Πολιτικής Προστασίας.

Η Κρατική αρωγή προς επιχειρήσεις και μη κερδοσκοπικού χαρακτήρα φορείς «…για θεομηνίες, επείγουσες ρυθμίσεις για τη στήριξη της οικονομίας, συμπληρωματικός κρατικός προϋπολογισμός και συνταξιοδοτική ρύθμιση και λοιπές επείγουσες διατάξεις» ορίζονται στο ν. 4797/2021 (Α'66) και ιδίως την παρ. 4 του άρθρου 8, την παρ. 7 του άρθρου 7, την παρ. 4 του άρθρου 9 και το άρθρο 11 και στην υπό στοιχεία 74617ΕΞ2021/23.06.2021 απόφαση (Β'2670) του Υπουργού και του Υφυπουργού Οικονομικών «Ρύθμιση ειδικότερων θεμάτων επί των διαδικασιών επιχορήγησης επιχειρήσεων για θεομηνίες του ν. 4797/2021 (Α'66)», όπως έχει τροποποιηθεί και ισχύει με την ΥΑ 13027/2024 (ΦΕΚ Β' 1255).

vi. <u>Ασφαλίσεις αγροτικής παραγωγής για ζημιές από πλημμύρα</u>

Η προστασία και ασφάλιση της αγροτικής δραστηριότητας, διέπεται από σύνθετο πλέγμα εθνικής και κοινοτικής νομοθεσίας και σειρά νόμων, κανονισμών και εγκυκλίων. Σύμφωνα με το ν. 3877/2010 (ΦΕΚ Α΄ 160/20-9-2010) οι υπηρεσίες προστασίας και ασφάλισης παρέχονται από τον Οργανισμό Ελληνικών Γεωργικών Ασφαλίσεων (ΕΛΓΑ), τις ασφαλιστικές επιχειρήσεις, τους αλληλοασφαλιστικούς συνεταιρισμούς, τα ταμεία Αλληλοβοηθείας και τη Δ/νση Διαχείρισης Κρίσεων και Κινδύνων του ΥΠΑΑΤ για τα προγράμματα της Πολιτικής Σχεδίασης Έκτακτης Ανάγκης και συναφείς υπηρεσίες που αφορούν στην ασφάλιση της αγροτικής παραγωγής και του αγροτικού κεφαλαίου.

Στην υποχρεωτική ασφάλιση, η οποία αποτελεί αποκλειστική αρμοδιότητα του ΕΛΓΑ. υπάγονται όλα τα φυσικά ή νομικά πρόσωπα, καθώς και ενώσεις προσώπων τα οποία έχουν την πλήρη κυριότητα, την επικαρπία ή μόνο την εκμετάλλευση αγροτικών εκμεταλλεύσεων της χώρας.

Ως ασφαλιζόμενος φυσικός κίνδυνος σύμφωνα με το άρθρο 5 παρ. 1.δ. και 2.α. του ως άνω νόμου θεωρείται «η πλημμύρα» για τη φυτική και ζωική παραγωγή αντίστοιχα.

Δικαίωμα αποζημίωσης έχουν όσοι αποδεδειγμένα:

- έχουν υποβάλει την Ενιαία Δήλωση Καλλιέργειας/Εκτροφής, σύμφωνα με τα οριζόμενα στην κοινή υπουργική απόφαση που προβλέπεται στο άρθρο 10 του νόμου 3877/2010 (ΦΕΚ Α΄ 160/20-9-2010)
- έχουν εμπρόθεσμα εξοφλήσει την εισφορά του έτους ζημιάς και
- έχουν εκπληρώσει τις ασφαλιστικές τους υποχρεώσεις προηγούμενων ετών

Στον ΕΛΓΑ. ασφαλίζεται αυτοδίκαια και υποχρεωτικά από τους κινδύνους και τις παθήσεις που περιλαμβάνονται στους σχετικούς Κανονισμούς Ασφάλισης του ΕΛΓΑ. (ΦΕΚ 1668/Β/27-7-2011 και 1669/Β/27-7-2011), το σύνολο της φυτικής παραγωγής και το αντίστοιχο κεφάλαιο των εκμεταλλεύσεων ζωικής παραγωγής.

Εξαιρούνται από την υποχρεωτική ασφάλιση του ΕΛΓΑ.:

- οι χοιροτροφικές επιχειρήσεις
- οι πτηνοτροφικές επιχειρήσεις
- οι εκμεταλλεύσεις ανθοκομικών και καλλωπιστικών προϊόντων
- τα φυτώρια.

Οι επιχειρήσεις αυτές μπορεί να υπαχθούν στην ασφάλιση του ΕΛΓΑ ύστερα από αίτησή τους και έκδοση σχετικής απόφασης του Διοικητικού Συμβουλίου του ΕΛΓΑ. και ισχύει υποχρεωτικά για τρία τουλάχιστον έτη.

Η ζημιά αναγγέλλεται στους αρμόδιους Ανταποκριτές του ΕΛΓΑ. που έχουν οριστεί σε κάθε Δήμο, Δημοτική Ενότητα ή Τοπική Κοινότητα για τη διεξαγωγή όλης της διαδικασίας που αφορά την

ασφάλιση της φυτικής και ζωικής παραγωγής. Ο Ανταποκριτής του ΕΛΓΑ. μέσα σε σαράντα οκτώ (48) ώρες από τότε που έγινε η ζημιά στις καλλιέργειες από την πλημμύρα, είναι υποχρεωμένος να αναγγείλει στην αρμόδια υπηρεσία του ΕΛΓΑ, τη χρονολογία, το είδος και τις εκτάσεις που ζημιώθηκαν. Οι παραγωγοί που έχουν υποστεί ζημιές στην αγροτική παραγωγή μπορούν να υποβάλουν Δηλώσεις Ζημιάς, εφόσον πληρούν τις προϋποθέσεις όπως αναλύθηκαν παραπάνω. Η δήλωση ζημιάς υποβάλλεται στον Ανταποκριτή του ΕΛΓΑ. στην αγροτική περιοχή του οποίου βρίσκονται τα ζημιωθέντα αγροτεμάχια. Ο ασφαλισμένος του οποίου ζημιώθηκαν οι καλλιέργειες, σε ποσοστό μεγαλύτερο του 20% της συνολικής παραγωγής που περίμενε να συγκομίσει από κάθε αγροτεμάχιο κατ' είδος καλλιέργειας, έχει υποχρέωση μέσα σε 15 ημέρες από την επομένη της ημερομηνίας που συνέβη το ζημιογόνο αίτιο, να υποβάλει τη δήλωση ζημιάς στον Ανταποκριτή του ΕΛΓΑ. στην αγροτική περιοχή όπου βρίσκονται τα αγροτεμάχια. Η δήλωση ζημιάς δεν υποχρεώνει τον Οργανισμό στη διενέργεια εκτίμησης αν ο ασφαλισμένος δεν καταβάλει και εμπρόθεσμα μέσα σε 15 ημέρες στον Ανταποκριτή το αντίστοιχο τέλος εκτίμησης. Η εκτίμηση της ζημιάς κάθε αγροτεμαχίου που ζημιώθηκε διενεργείται από γεωπόνο - εκτιμητή του ΕΛΓΑ. Ο ΕΛΓΑ. ανάλογα με την εποχή που συνέβη η ζημιά και το βλαστικό στάδιο της καλλιέργειας που πλήγηκε, καθορίζει το χρόνο διενέργειας της εκτίμησης της ζημιάς. Η ημερομηνία που θα αρχίσουν οι εκτιμήσεις στην περιοχή κάθε Δήμου/Κοινότητας γίνεται γνωστή στους ενδιαφερόμενους ασφαλισμένους. Ο ασφαλισμένος έχει το δικαίωμα να ζητήσει επανεκτίμηση, αν δεν συμφωνεί με το πόρισμα της εκτίμησης. Η επανεκτίμηση διενεργείται από δύο γεωπόνους που ορίζονται από τον ΕΛΓΑ. Το πόρισμα της επανεκτίμησης είναι οριστικό και δεν μπορεί να ασκηθεί κατ' αυτού άλλο ένδικο μέσο. Ως ανώτατο όριο αποζημίωσης, που μπορεί να καταβάλλει ο ΕΛΓΑ. στους ασφαλισμένους, ορίζεται ανά δικαιούχο αποζημίωσης: το ποσό των διακοσίων πενήντα χιλιάδων (250.000,00) ευρώ, που μπορεί να δοθεί συνολικά κατ' έτος (ΦΕΚ 1939/Β'/29-06-2016) ανά αγροτεμάχιο: το 80% της ασφαλιζόμενης αξίας της παραγωγής του αγροτεμαχίου που ζημιώθηκε και στη ζωική παραγωγή μέχρι του ποσού της ασφαλιζόμενης αξίας.

Αποζημιώσεις στη φυτική παραγωγή καταβάλλονται όταν η ζημιά είναι μεγαλύτερη από 20%. Καταβάλλεται αποζημίωση ίση προς ποσοστό 88%, του πάνω από το 15% ποσοστού ζημιάς.

Το ποσό της ασφαλιστικής αποζημίωσης, υπολογίζεται σε συνάρτηση με:

- Την κατά στρέμμα παραγωγή και τον αντίστοιχο αριθμό στρεμμάτων, τα οποία προσδιορίστηκαν με το πόρισμα πραγματογνωμοσύνης
- Το ποσοστό της ζημιάς, το οποίο προσδιορίστηκε με το πόρισμα πραγματογνωμοσύνης.
- Την τιμή ανά μονάδα προϊόντος όπως αυτή καθορίζεται στην υποβληθείσα Ενιαία Δήλωση Καλλιέργειας/Εκτροφής,

Η αποζημίωση καταβάλλεται στον δικαιούχο το αργότερο εντός δύο μηνών από την εκκαθάριση της ζημιάς. Η μη εμπρόθεσμη καταβολή της ειδικής ασφαλιστικής εισφοράς της παραγράφου 1 περίπτωση α του άρθρου 7 του νόμου 3877/2010 καθιστά τον παραγωγό μη δικαιούχο αποζημίωσης από τον ΕΛΓΑ. Η αξίωση του ασφαλισμένου για λήψη αποζημίωσης από τον ΕΛΓΑ., για ζημιές της παραγωγής από τα καλυπτόμενα ασφαλιστικά ζημιογόνα αίτια παραγράφεται μετά διετία από την έκδοση της εντολής πληρωμής.

vii. <u>Μέτρα ενίσχυσης της ιδιωτικής ασφάλισης</u>

- Φορολογικές διατάξεις για μειώσεις στον ΕΝΦΙΑ ασφαλισμένων κατοικιών για φυσικές καταστροφές (σεισμό και πλημμύρες)
- Νόμος 5116/2024 (ΦΕΚ Α 100/3.7.2024) "`Ιδιωτική ασφάλιση έναντι φυσικών καταστροφών, κρατική αρωγή και προστασία, στεγαστική συνδρομή, διατάξεις για το Πυροσβεστικό Σώμα και άλλες διατάξεις", όπως τροποποιήθηκε με τον Ν. 5162/2024, που προβλέπει μεταξύ άλλων :

(α) τη σύσταση παρατηρητηρίου Ιδιωτικής Ασφάλισης έναντι Φυσικών Καταστροφών στο Υπουργείο ΚΚ&ΠΠ

(β) την κατάρτιση Εθνικής Στρατηγικής για την Ιδιωτική Ασφάλιση έναντι Φυσικών Καταστροφών (άρθρο 4)

(γ) την παρακολούθηση του τομέα της ιδιωτικής ασφάλισης έναντι φυσικών καταστροφών (άρθρο 3)

(δ) την υποχρεωτική ασφάλιση των μεγάλων επιχειρήσεων (ακαθάριστα έσοδα> 500.000€) (άρθρο 5).

viii. Κωδικοποίηση εργαλείων και υποχρεώσεων παραγωγών

Σύμφωνα με το θεσμικό πλαίσιο «Πολλαπλής Συμμόρφωσης» που καθορίζεται στην ΚΥΑ 262385/ 21-4-2010 (ΦΕΚ 509, τ. Β΄), όπως τροποποιήθηκε με την ΚΥΑ 622/89705 /29-7-2014 και εξειδικεύθηκε στην 87834/31-07-2015 Εγκύκλιο – Εγχειρίδιο Διαδικασιών Ελέγχου Πολλαπλής Συμμόρφωσης, του ΟΠΕΚΕΠΕ, περιλαμβάνονται μεταξύ άλλων οι παρακάτω υποχρεώσεις για κάθε δικαιούχο αγροτικών ενισχύσεων:

- Να καθαρίζει τη βλάστηση εντός των στοιχείων των αρδευτικών και στραγγιστικών δικτύων για τη διασφάλιση της αναγκαίας παροχετευτικότητας, με μηχανικά και όχι με χημικά μέσα.
- Να μεριμνά ώστε στα αγροτεμάχια που βρίσκονται σε εδάφη με κλίση άνω του 10%, να υπάρχει φυτική κάλυψη κατά την περίοδο των βροχοπτώσεων, μέχρι την προετοιμασία του εδάφους για την επόμενη σπορά, ανάλογα με την καλλιέργεια.
- Σε αγροτεμάχια με κλίση πάνω από 10% που κινδυνεύουν από διάβρωση, η άροση πρέπει να γίνεται κατά τις ισοϋψείς ή διαγώνια ή εναλλακτικά να δημιουργούνται σταθερές ακαλλιέργητες λωρίδες ως ζώνες ανάσχεσης, σε αποστάσεις ανάλογες με τις εδαφικές ιδιότητες και την κλίση. Επίσης η άρδευση να μη γίνεται με τη μέθοδο της κατάκλυσης.
- Να μην καταστρέφει τις ξερολιθιές, τα αναχώματα και τα φυσικά πρανή στα όρια των αγροτεμαχίων.

Εφόσον ο δικαιούχος αγροτικών ενισχύσεων δεν τηρεί τους κανόνες της πολλαπλής συμμόρφωσης του επιβάλλεται η διοικητική κύρωση που προβλέπεται στο άρθρο 91 του Καν. (ΕΕ) 1306/2013 και η οποία σχετίζεται άμεσα με το ύψος της αγροτικής ενίσχυσης που λαμβάνει.

ix. Δράσεις για την αποκατάσταση της λειτουργικότητας των στραγγιστικών δικτύων

Σύμφωνα με το ισχύον θεσμικό πλαίσιο οι φορείς διαχείρισης των έργων εγγείων βελτιώσεων (Ο.Ε.Β., Ο.Τ.Α.) οφείλουν να μεριμνούν για τη συντήρηση του στραγγιστικού δικτύου των έργων δικαιοδοσίας τους. Συμπεριλαμβάνεται η περιοδική άρση των φερτών υλικών, της υδροχαρούς βλάστησης κ.λπ. μέχρι της ‘ερυθράς’ (ονομαστικό υψόμετρο πυθμένα), ώστε να διατηρείται η κλίση του πυθμένα και να παροχετεύεται το πλεονάζον νερό, τόσο κατά την αρδευτική περίοδο, όσο και μετά το τέλος των αρδεύσεων. Όπου οι τάφροι χρησιμοποιούνται για άρδευση, πρέπει να απομακρυνθούν τα προσωρινά φράγματα (‘δέσεις’) εκτροπής, ώστε να μην περιορίζεται η ροή του πλεονάζοντος νερού και να αποκαθίσταται η κλίση των τάφρων του στραγγιστικού δικτύου.

Σε ότι αφορά τα στραγγιστικά αντλιοστάσια πρέπει:

- να γίνεται συντήρηση των ηλεκτρομηχανολογικών και ηλεκτρονικών εγκαταστάσεων, των οργάνων ασφαλείας (αντιπληγματικές βαλβίδες, αεροεξαγωγοί, αεροφυλάκια, κ.λπ.), της καθοδικής προστασίας των υπόγειων μεταλλικών αγωγών, κ.λπ.

- να καθαρίζονται επιμελώς η λεκάνη ηρεμίας και οι διώρυγες τροφοδοσίας των αρδευτικών και των στραγγιστικών τάφρων, από φερτά υλικά και υδροχαρή φυτά, να ελέγχονται και να καθαρίζονται τα ποτήρια αναρρόφησης των αντλητικών συγκροτημάτων, καθώς και οι σχάρες συγκράτησης φερτών υλών
- να γίνεται έλεγχος καλής λειτουργίας της αντλίας βορβόρου (στα αντλιοστάσια με θετική αναρρόφηση των αντλητικών συγκροτημάτων).

Από πλευράς εφαρμογής των παραπάνω δράσεων, δημιουργούνται εκ των πραγμάτων προβλήματα που σχετίζονται τόσο με διοικητικά θέματα, όσο και με θέματα χρηματοδότησής τους. Μερικώς και σε ότι αφορά μόνο τα στραγγιστικά δίκτυα που ανήκουν σε δημόσια έργα εγγείων βελτιώσεων, τα οποία χρησιμοποιούνται και ως αρδευτικά, υπάρχει περιορισμένη δυνατότητα χρηματοδότησης στα πλαίσια του εκάστοτε ισχύοντος Προγράμματος Αγροτικής Ανάπτυξης. Αυτή γίνεται εφικτή μέσω των μέτρων που σχετίζονται με επενδύσεις σε υλικά στοιχεία του ενεργητικού υποδομών εγγείων βελτιώσεων, αλλά επειδή η συντήρηση στραγγιστικών δικτύων αποτελεί μόνο έμμεσο στόχο του μέτρου, η συμμετοχή στη χρηματοδότηση τέτοιων δράσεων είναι ελάχιστη.

x. <u>Δράσεις για την αναβάθμιση/ αποκατάσταση των ορεινών λεκανών απορροής</u>

Η προστασία και βελτίωση των υδρολογικών συνθηκών στις ορεινές λεκάνες απορροής αποτελεί έναν από τους βασικούς στόχους της δασοπονίας που ασκείται στην χώρα μας. Στα πλαίσια των αρμοδιοτήτων τους οι δασικές υπηρεσίες προς εξασφάλιση της υδρονομικής ισορροπίας στις ορεινές λεκάνες απορροής αναλαμβάνουν διάφορες δράσεις όπως:

Ρυθμιστικά μέτρα ορθολογικής διαχείρισης των δασικών εκτάσεων στις λεκάνες απορροής βραχυπρόθεσμα με πίνακες υλοτομίας και Δασικές Αστυνομικές Διατάξεις που ρυθμίζουν την βοσκή και την καυσοξύλευση για ατομικές ανάγκες των κατοίκων των ορεινών οικισμών και μεσοπρόθεσμα με την εφαρμογή κατάλληλων μέτρων που προβλέπονται στα δεκαετή σχέδια προστασίας και διαχείρισης των δασών. Ειδικότερα στα διαχειριστικά σχέδια υπάρχει μια σαφή κατεύθυνση ώστε να λαμβάνονται υπόψη και υδρονομικά κριτήρια στη διαχείριση των δασών με καλλιεργητικά μέτρα που στοχεύουν στην ανόρθωση υποβαθμισμένων δασών, στην αναγωγή των πρεμνοφυών διαχειριζόμενων δασών σε υψηλά σπερμοφυή, στην ευνόηση της μίξης των δασοπονικών ειδών, στη δημιουργία πολυώροφων συστάδων και γενικά συνθηκών που αυξάνουν την ανθεκτικότητα και αναβαθμίζουν τον υδρογεωνομικό ρόλο των δασών.

Την λήψη έκτακτων μέτρων μετά από καταστροφικές πυρκαγιές με σκοπό την άμεση προστασία των καμένων εκτάσεων με την κήρυξη τους ως αναδασωτέων, την απαγόρευση της βοσκής για ορισμένο χρόνο, την εκτέλεση αντιδιαβρωτικών έργων και την τεχνητή αναδάσωση τους εφόσον δεν καθίσταται εφικτή η φυσική αποκατάσταση της βλάστησης.

Την εκτέλεση ορεινών υδρονομικών έργων σε ορεινές λεκάνες απορροής με έκδηλη αστάθεια στις οποίες η λήψη μόνο διαχειριστικών μέτρων δεν επαρκεί για την αποκατάσταση της υδρονομικής ισορροπίας. Τέτοιου είδους πρωτοβουλίες αναλαμβάνονται από τις τοπικές δασικές υπηρεσίες συνήθως μετά από σοβαρά πλημμυρικά επεισόδια που αποτελούν αφορμή κινητοποίησης σημαντικών πόρων για την αντιπλημμυρική προστασία.

Τις τελευταίες δεκαετίες το ποσοστό δάσωσης στις ορεινές λεκάνες απορροής έχει αυξηθεί με θετική επίπτωση στην αποκατάσταση της υδρονομικής ισορροπίας. Αυτό όμως είναι κυρίως το αποτέλεσμα της εγκατάλειψης των παραδοσιακών δραστηριοτήτων εκμετάλλευσης της γης (καυσοξύλευση, ποιμενική κτηνοτροφία, ορεινές μη παραγωγικές καλλιέργειες) και της ερήμωσης της υπαίθρου. Η έλλειψη ανθρώπινου δυναμικού στον ορεινό χώρο όπως υλοτόμων, καθιστά σχεδόν ανέφικτη την εφαρμογή των σχεδίων προστασίας και διαχείρισης των δασών και των προβλεπόμενων από αυτά μέτρων που συμβάλλουν στην υδρονομική προστασία. Πολλά δάση σήμερα είναι εκτός διαχείρισης με

αποτέλεσμα τη συσσώρευση της βιομάζας που σε συνδυασμό με την κλιματική αλλαγή να ευνοούνται δασικές πυρκαγιές μεγάλης έντασης και έκτασης που μπορεί να ακυρώσουν υφιστάμενα έργα ορεινής υδρονομίας που χρειάστηκε πολλές δεκαετίες για να αποδώσουν τα μέγιστα. Απαιτούνται συνδυασμένες δράσεις στήριξης όλων των κλάδων της ορεινής οικονομίας και ιδιαίτερα της δασοκομίας ώστε να είναι ικανή να προσφέρει στην ανάπτυξη και διατήρηση κανονικών υδρονομικών δασών τα οποία δημιουργούν τις ιδανικότερες υδρολογικές συνθήκες στις ορεινές λεκάνες απορροής που μειώνουν σημαντικά τον πλημμυρικό κίνδυνο στα πεδινά.

xi. <u>Το Εθνικό Πρόγραμμα Πολιτικής Προστασίας "Αιγίς" του Υπουργείου Κλιματικής Κρίσης και Πολιτικής Προστασίας</u>

Το πρόγραμμα περιλαμβάνει μεταξύ άλλων επιχειρησιακό εξοπλισμό και εναέρια και επίγεια μέσα αντιμετώπισης, εξοπλισμό και μέσα υποστήριξης και συντονισμού, συστήματα προειδοποίησης και μέσα πρόληψης (εθνική βάση δεδομένων- τεχνητή νοημοσύνη, συστήματα πυρανίχνευσης πυρόσβεσης, μετεωρολογικούς σταθμούς και ραντάρ, αναβάθμιση του 112 με ενσωμάτωση νέων τεχνολογιών κ.α.) καθώς και αναβάθμιση υποδομών και εγκαταστάσεων (πάρκο προσομοίωσης, εξοπλισμός εθελοντών, εκπαίδευση κ.α). Ειδικότερα σε θέματα πλημμυρών περιλαμβάνει:

- Δημιουργία Εθνικής Βάσης Δεδομένων, Κινδύνων, Απειλών και Απωλειών Καταστροφών
- Προμήθεια 7 σταθμών επικοινωνίας -Radar έκτακτης ανάγκης και παροχής κλιματολογικών δεδομένων περιοχών ενδιαφέροντος
- Προμήθεια εξοπλισμών συστημάτων πρόληψης, αντιμετώπισης, διαχείρισης και έγκαιρης προειδοποίησης για φυσικούς και ανθροπωγενείς κινδύνους
- Προμήθεια μετεωρολογικών σταθμών για την έγκαιρη προειδοποίηση φυσικών καταστροφών. Η εγκατάσταση σύγχρονων Αυτόματων Μετεωρολογικών Σταθμών σε όλη την επικράτεια θα βελτιώσει σημαντικά την αποτύπωση των τρεχουσών καιρικών συνθηκών και κυρίως την ποιότητα των παραγόμενων προγνώσεων.

xii. <u>Λοιπές δράσεις</u>

- Η σύνταξη μελετών θραύσης φράγματος και πλημμυρικού κύματος που, σύμφωνα με την εγκύκλιο 38/2005 «Οδηγός εκπόνησης μελετών Δημοσίων Έργων του Ν.3316/2005», υλοποιείται στο πλαίσιο των μελετών υδραυλικών έργων (για έργα φραγμάτων), στο στάδιο της Προμελέτης. Τα αποτελέσματα της μελέτης αυτής λαμβάνονται υπόψη στην Περιβαλλοντική αδειοδότηση των έργων και στα Σχέδια Πολιτικής Προστασίας «Ξενοκράτης».
- Η ανάπτυξη και διατήρηση των δικτύων μετεωρολογικών/υδρομετρικών σταθμών της χώρας και ανάπτυξη/διατήρηση της ΕΤΥΜΠ.
- Ο υφιστάμενος μηχανισμός/διαδικασίες εκπόνησης μελετών και έργων αντιπλημμυρικής προστασίας και δικτύων ομβρίων.
- Η διαχείρισης των ταμιευτήρων που γίνεται από τους φορείς λειτουργίας των ταμιευτήρων (π.χ. ΔΕΗ) για την ανάσχεση των πλημμυρών σε συνθήκες κρίσης.
- Ενημέρωση ΕΜΥ για ακραία καιρικά φαινόμενα.
- Η ενεργοποίηση της Υπηρεσίας Copernicus/Emergency Management Service - Mapping της Ευρωπαϊκής Ένωσης από τη ΓΓΠΠ, με σκοπό την άμεση παραγωγή χαρτογραφικών προϊόντων και δεδομένων από ανάλυση δορυφορικών εικόνων, για τις πληγείσες από πλημμύρες περιοχές (έγγραφο Α516/01.07.2022 της ΓΓΠΠ «Κατευθυντήριες οδηγίες για την ενεργοποίηση του

Ευρωπαϊκού Προγράμματος Copernicus Emergency Management Service. Εφαρμογές του Προγράμματος COPERNICUS-EMS»).

- Οι οδηγίες προστασίας που δίνονται από το Υπουργείο Κλιματικής Κρίσης και Πολιτικής Προστασίας (π.χ. για πλημμύρες και για ιρλανδικές διαβάσεις).
- Η θέσπιση από το υπουργείο Υποδομών και Μεταφορών της Διοικητικής Αρχής Φραγμάτων (ΔΑΦ), και η δημιουργία Μητρώου Ελληνικών Φραγμάτων, με σκοπό τον έλεγχο των δημόσιων και ιδιωτικών φραγμάτων σε όλα τα στάδια, μελέτης, κατασκευής και λειτουργίας. Η ΔΑΦ συγκροτείται και λειτουργεί ως Επιτροπή στο πλαίσιο της γενικής γραμματείας Υποδομών του υπουργείου Υποδομών και Μεταφορών. Η διοικητικο-οικονομική της μέριμνα πραγματοποιείται από το αρμόδιο τμήμα της Διεύθυνσης Αντιπλημμυρικών και Εγγειοβελτιωτικών Έργων (ΔΑΕΕ).
- Η θεσμοθέτηση και υποχρεωτική εφαρμογή Κανονισμού Ασφαλείας των Φραγμάτων (ΦΕΚ Β/4420-30.12.2016). Ο νέος Κανονισμός στόχο έχει να προλαμβάνονται δυσάρεστα καθώς και καταστροφικά συμβάντα, τα οποία θα ήταν δυνατόν να θέσουν σε κίνδυνο ανθρώπινες ζωές, περιουσίες, δημόσιες υποδομές, αλλά και σοβαρές ζημιές στο περιβάλλον. Ο σχεδιασμός νέων έργων ταμίευσης και το πρόγραμμα λειτουργίας των υφιστάμενων ταμιευτήρων θα λαμβάνει υπόψη τις διατάξεις του Κανονισμού Ασφαλείας των Φραγμάτων (ΦΕΚ Β/4420-30.12.2016).

3 1Η ΑΝΑΘΕΩΡΗΣΗ ΣΧΕΔΙΟΥ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΚΙΝΔΥΝΩΝ ΠΛΗΜΜΥΡΑΣ

3.1 Σχέδιο Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας

3.1.1 Τι είναι το ΣΔΚΠ

Το Σχέδιο Διαχείρισης των Κινδύνων Πλημμύρας (ΣΔΚΠ) καταρτίζεται σε επίπεδο Υδατικού Διαμερίσματος για τις περιοχές που υπάρχουν δυνητικοί σοβαροί κίνδυνοι πλημμύρας οι οποίες ονομάζονται Ζώνες Δυνητικά Υψηλού Κινδύνου Πλημμύρας (εφεξής ΖΔΥΚΠ). Αποτελεί ένα στρατηγικό κείμενο το οποίο περιλαμβάνει:

α) τους βασικούς στόχους για τη διαχείριση των κινδύνων πλημμύρας εστιάζοντας στη μείωση των δυνητικών αρνητικών συνεπειών που οι πλημμύρες έχουν για την ανθρώπινη υγεία, το περιβάλλον, την πολιτιστική κληρονομιά και την οικονομική δραστηριότητα και εφόσον κρίνεται σκόπιμο, σε πρωτοβουλίες που δεν αφορούν σε κατασκευαστικά έργα και δράσεις για τη διαχείριση των κινδύνων πλημμύρας ή/και στη μείωση των πιθανοτήτων επέλευσης πλημμύρας,

β) τα αναγκαία Μέτρα και τις προτεραιότητες για την επίτευξη των ανωτέρω στόχων και

γ) τα πορίσματα της ΠΑΚΠ τις ζώνες δυνητικά υψηλού κινδύνου πλημμύρας και τους χάρτες επικινδυνότητας πλημμύρας και κινδύνου πλημμύρας.

Το ΣΔΚΠ λαμβάνει υπόψη τα ιδιαίτερα χαρακτηριστικά των περιοχών που καλύπτει και παρέχει ενδεδειγμένες λύσεις, ανάλογα με τις ανάγκες και τις προτεραιότητες των περιοχών αυτών, εξασφαλίζοντας παράλληλα συναφή συντονισμό εντός των περιοχών λεκάνης απορροής ποταμών και προωθώντας την επίτευξη των περιβαλλοντικών στόχων που έχουν θεσπισθεί με την Οδηγία 2000/60/ΕΚ για τα υπόγεια και επιφανειακά υδατικά συστήματα.

Το Σχέδιο Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας (ΣΔΚΠ) αποτελεί ταυτόχρονα το βασικό εργαλείο προγραμματισμού αλλά και τον κεντρικό μηχανισμό αναφοράς της χώρας προς την ΕΕ.

Συγκεκριμένα, λαμβάνει υπόψη το κόστος και τα οφέλη, την έκταση και τις οδούς αποστράγγισης της πλημμύρας, τις ζώνες με δυνατότητα συγκράτησης των πλημμυρών (όπως φυσικά πλημμυρικά πεδία), τους περιβαλλοντικούς στόχους του άρθρου 4 του Π.Δ. 51/2007, τη διαχείριση του εδάφους και των υδάτων, σύμφωνα με το Ν.3199/2003 και το Π.Δ.51/2007, τον χωροταξικό σχεδιασμό και τις χρήσεις γης, και ειδικότερα, τα Περιφερειακά Πλαίσια Χωροταξικού Σχεδιασμού και Αειφόρου Ανάπτυξης που συντάσσονται με βάση το Ν. 2742/1999, τις ανάγκες προστασίας και διατήρησης της φύσης και ειδικά των προστατευόμενων περιοχών και τη διαφύλαξη της ναυσιπλοΐας και των λιμενικών υποδομών.

Το Σχέδιο Διαχείρισης των Κινδύνων Πλημμύρας καλύπτει όλες τις πτυχές της διαχείρισης των κινδύνων πλημμύρας εστιαζόμενο στην πρόληψη, την προστασία και την ετοιμότητα, συμπεριλαμβανομένων των προβλέψεων πλημμυρών και των συστημάτων έγκαιρης προειδοποίησης και λαμβανομένων υπόψη των χαρακτηριστικών της συγκεκριμένης λεκάνης ή υπολεκάνης απορροής του ποταμού. Το Σχέδιο Διαχείρισης των Κινδύνων Πλημμύρας μπορεί επίσης να περιλαμβάνει την προώθηση βιώσιμων πρακτικών χρήσης γης, βελτίωση της συγκράτησης υδάτων καθώς και την ελεγχόμενη κατάκλυση ορισμένων περιοχών σε περίπτωση πλημμύρας.

Συμπερασματικά, το ΣΔΚΠ αποτελεί ένα εργαλείο για:

- την καλύτερη κατανόηση του κινδύνου πλημμύρας
- τον εντοπισμό των περιοχών με τον υψηλότερο κίνδυνο πλημμύρας, έτσι ώστε οι δημόσιες επενδύσεις να απευθύνονται εκεί όπου υπάρχει η μεγαλύτερη ανάγκη

- τη διάθεση όλων των οικονομικών και περιβαλλοντικών δεδομένων που απαιτούνται για τη λήψη αποφάσεων σε σχέση με τη διαχείριση των κινδύνων πλημμύρας
- τη διαχείριση του κινδύνου με τρόπο που να μεγιστοποιούνται τα οφέλη στις κοινότητες και στο περιβάλλον
- την περιγραφή της διαδικασίας συντονισμού των φορέων που εμπλέκονται με τη Διαχείριση των Κινδύνων Πλημμύρας (εθνικό, περιφερειακό και τοπικό επίπεδο).

Η 1η Αναθεώρηση του Σχεδίου Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας του Υδατικού Διαμερίσματος Ανατολικής Πελοποννήσου (EL03), βασίζεται στα ακόλουθα Κείμενα Τεκμηρίωσης:

Πίνακας 3.1: Κατάλογος αναλυτικών κειμένων τεκμηρίωσης της 1ης Αναθεώρησης του Σχεδίου Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας του ΥΔ Ανατολικής Πελοποννήσου

Α/Α	ΤΙΤΛΟΙ ΑΝΑΛΥΤΙΚΩΝ ΚΕΙΜΕΝΩΝ ΤΕΚΜΗΡΙΩΣΗΣ
1	1Η ΑΝΑΘΕΩΡΗΣΗ ΠΡΟΚΑΤΑΡΚΤΙΚΗΣ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗΣ ΚΙΝΔΥΝΩΝ ΠΛΗΜΜΥΡΑΣ ΚΑΙ ΠΡΟΣΔΙΟΡΙΣΜΟΣ ΖΩΝΩΝ ΔΥΝΗΤΙΚΑ ΥΨΗΛΟΥ ΚΙΝΔΥΝΟΥ ΠΛΗΜΜΥΡΑΣ
2	ΕΠΙΚΑΙΡΟΠΟΙΗΜΕΝΕΣ ΠΑΡΑΜΕΤΡΟΙ ΤΩΝ ΟΜΒΡΙΩΝ ΚΑΜΠΥΛΩΝ ΣΕ ΕΠΙΠΕΔΟ ΧΩΡΑΣ
3	ΠΑΡΑΓΩΓΗ ΨΗΦΙΑΚΟΥ ΜΟΝΤΕΛΟΥ ΕΔΑΦΟΥΣ ΥΨΗΛΗΣ ΑΝΑΛΥΣΗΣ ΚΑΙ ΑΚΡΙΒΕΙΑΣ ΣΤΙΣ ΠΕΡΙΟΧΕΣ ΜΕ ΗΠΙΟ ΑΝΑΓΛΥΦΟ ΚΑΘΩΣ ΚΑΙ ΣΕ ΖΩΝΕΣ ΥΨΗΛΟΥ ΚΑΙ ΠΟΛΥ ΥΨΗΛΟΥ ΚΙΝΔΥΝΟΥ, ΟΠΩΣ ΑΥΤΕΣ ΠΡΟΕΚΥΨΑΝ ΑΠΟ ΤΟΥΣ ΧΑΡΤΕΣ ΑΠΟΤΙΜΗΣΗΣ ΕΠΙΠΤΩΣΕΩΝ ΠΛΗΜΜΥΡΑΣ ΤΟΥ 1ΟΥ ΚΥΚΛΟΥ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ ΤΗΣ ΟΔΗΓΙΑΣ 2007/60/ΕΚ ΚΑΙ ΠΕΡΙΓΡΑΦΟΝΤΑΙ ΣΤΟ ΑΝΤΙΣΤΟΙΧΟ ΜΕΤΡΟ ΤΩΝ ΣΔΚΠ
4	ΑΝΑΛΥΣΗ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΩΝ ΠΕΡΙΟΧΗΣ ΚΑΙ ΜΗΧΑΝΙΣΜΩΝ ΠΛΗΜΜΥΡΑΣ
5	ΕΚΘΕΣΗ ΑΥΤΟΨΙΩΝ ΣΤΙΣ ΘΕΣΕΙΣ ΟΠΟΥ ΕΧΟΥΝ ΕΜΦΑΝΙΣΤΕΙ ΣΤΟ ΠΑΡΕΛΘΟΝ ΣΗΜΑΝΤΙΚΕΣ ΠΛΗΜΜΥΡΕΣ ΑΛΛΑ ΔΕΝ ΠΕΡΙΛΑΜΒΑΝΟΝΤΑΙ ΣΤΙΣ ΖΔΥΚΠ
6	ΠΛΗΜΜΥΡΙΚΑ ΥΔΡΟΓΡΑΦΗΜΑΤΑ
7	ΧΑΡΤΕΣ ΕΠΙΚΙΝΔΥΝΟΤΗΤΑΣ ΠΛΗΜΜΥΡΑΣ
8	ΧΑΡΤΕΣ ΚΙΝΔΥΝΩΝ ΠΛΗΜΜΥΡΑΣ
9	ΕΚΘΕΣΗ ΕΠΙΔΡΑΣΗΣ ΚΛΙΜΑΤΙΚΗΣ ΑΛΛΑΓΗΣ ΣΤΗΝ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΚΑΙ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΤΟΥ ΚΙΝΔΥΝΟΥ ΠΛΗΜΜΥΡΑΣ - ΧΑΡΤΕΣ
10	ΠΡΟΚΑΤΑΡΚΤΙΚΗ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΜΕΤΡΩΝ 1ΗΣ ΑΝΑΘΕΩΡΗΣΗΣ ΣΔΚΠ
11	ΕΚΘΕΣΗ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΩΝ ΔΙΑΒΟΥΛΕΥΣΗΣ

Επισημαίνεται ότι πολλά από τα Κείμενα Τεκμηρίωσης συνοδεύονται και από Παραρτήματα..

Η Γενική Διεύθυνση Υδάτων του Υπουργείου Περιβάλλοντος και Ενέργειας έχει αναπτύξει ειδικά διαμορφωμένο ιστότοπο http://floods.ypeka.gr όπου παρουσιάζονται οι δράσεις και η πορεία εφαρμογής της Κοινοτικής Οδηγίας 2007/60/ΕΚ για την αξιολόγηση και διαχείριση των κινδύνων πλημμύρας. Ειδικότερα έχουν δημοσιοποιηθεί όλες οι σχετικές πληροφορίες για την Οδηγία 2007/60/ΕΚ, για την εξέλιξη των δράσεων που αναλαμβάνονται για την εφαρμογή της στην Ελλάδα και την πορεία υλοποίησης των Σχεδίων Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας σε όλα τα Υδατικά Διαμερίσματα και τις Λεκάνες Απορροής Ποταμών της χώρας.

Στον ιστότοπο http://floods.ypeka.gr βρίσκονται αναρτημένα:

- Πληροφορίες για το περιεχόμενο της Οδηγίας 2007/60/ΕΚ και των Σχεδίων Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας (πρώτα ΣΔΚΠ και η 1η Αναθεώρηση αυτών)

- Πληροφορίες για την Προκαταρκτική Αξιολόγηση Κινδύνων Πλημμύρας (ΠΑΚΠ) και τον προσδιορισμό των Ζωνών Δυνητικά Υψηλού Κινδύνου Πλημμύρας (ΖΔΥΚΠ) (πρώτη ΠΑΚΠ και 1η Αναθεώρηση αυτής)
- Πληροφορίες για τους Χάρτες Επικινδυνότητας και Χάρτες Κινδύνων Πλημμύρας για τις ΖΔΥΚΠ σε όλα τα Υδατικά Διαμερίσματα της χώρας καθώς και οι σχετικές τεχνικές εκθέσεις που τους συνοδεύουν (πρώτοι ΧΕΠ και ΧΚΠ και 1η Αναθεώρηση αυτών)
- Τα πλήρη κείμενα της Οδηγίας 2007/60/ΕΚ της ΚΥΑ Η.Π 31822/1542/Ε103/2010 με την οποία ενσωματώθηκε η Οδηγία στο Ελληνικό δίκαιο και της ΚΥΑ 177772/924/2017 (ΦΕΚ 2140 Β΄) με την οποία τροποποιήθηκε.
- Η πορεία υλοποίησης των δράσεων που αναλαμβάνει η Γενική Διεύθυνση Υδάτων για την εφαρμογή της Οδηγίας 2007/60/ΕΚ
- Οι μεθοδολογίες και τα εργαλεία που χρησιμοποιούνται για την αξιολόγηση και διαχείριση των κινδύνων πλημμύρας
- Το χρονοδιάγραμμα και οι τρόποι συμμετοχής στη Δημόσια Διαβούλευση του Σχεδίου Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας σε όλα τα Υδατικά Διαμερίσματα της χώρας

Παράλληλα τα απαιτούμενα στοιχεία του Σχεδίου Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας έχουν υποβληθεί στην Ευρωπαϊκή Επιτροπή, μέσω και του ηλεκτρονικού συστήματος WISE (Water Information System for Europe), σύμφωνα με τις προδιαγραφές του Ευρωπαϊκού Οργανισμού (http://cdr.eionet.europa.eu).

ΣΤΡΑΤΗΓΙΚΗ ΜΕΛΕΤΗ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΩΝ ΕΠΙΠΤΩΣΕΩΝ

Τα Σχέδια Διαχείρισης Κινδύνου Πλημμύρας υποβάλλονται στη διαδικασία της Στρατηγικής Περιβαλλοντικής Εκτίμησης (ΣΠΕ) κατ' εφαρμογή της ΚΥΑ με Α.Π. ΥΠΕΧΩΔΕ/ΕΥΠΕ/οικ.107017/ 28.08.2006 για την «εκτίμηση των περιβαλλοντικών επιπτώσεων ορισμένων σχεδίων και προγραμμάτων, σε συμμόρφωση με τις διατάξεις της Οδηγίας 2001/42/ΕΚ» (ΦΕΚ 1225/Β/2006).

Η Στρατηγική Περιβαλλοντική Εκτίμηση (ΣΠΕ) αποτελεί μια δυναμική διαδικασία και στοχεύει στην εκπλήρωση του στόχου της βιώσιμης ανάπτυξης διαμέσου της ενσωμάτωσης της περιβαλλοντικής διάστασης στο κατά το δυνατόν έγκαιρο στάδιο της διαδικασίας σχεδιασμού πολιτικών, σχεδίων και προγραμμάτων. Με τη λογική ότι όταν οι αποφάσεις στηρίζονται σε περιβαλλοντικά θεμελιωμένες στρατηγικές, οι ενέργειες που ακολουθούν είναι εξίσου περιβαλλοντικά αποδεκτές, αυξάνεται η βεβαιότητα ότι η ανάπτυξη και η γενικότερη επέμβαση στο περιβάλλον δεν θα είναι επιβλαβής.

Η **Στρατηγική Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων (ΣΜΠΕ)** που συντάσσεται στο πλαίσιο της ΣΠΕ, περιγράφει και αξιολογεί σε στρατηγικό επίπεδο τις επιπτώσεις στο περιβάλλον από την εφαρμογή των Σχεδίων Διαχείρισης Κινδύνου Πλημμύρας σε κάθε Υδατικό Διαμέρισμα, αναλύοντας τη σκοπιμότητα των Σχεδίων και αξιολογώντας εναλλακτικά σενάρια.

Σκοπός της ΣΜΠΕ είναι η θέσπιση των αναγκαίων Μέτρων, όρων και διαδικασιών για την εκτίμηση και αξιολόγηση των επιπτώσεων στο περιβάλλον. Με τον τρόπο αυτό, η περιβαλλοντική διάσταση ενσωματώνεται με τα Μέτρα και τις διαδικασίες αυτές πριν την υιοθέτηση των σχεδίων και προγραμμάτων, στο πλαίσιο μιας ισόρροπης ανάπτυξης και στην προσπάθεια επίτευξης αειφόρου ανάπτυξης και υψηλού επιπέδου περιβαλλοντικής προστασίας.

Ειδικότερα, η ΣΜΠΕ διαθέτει τα παρακάτω χαρακτηριστικά:

- Ανάλυση Γενικών Στόχων της Οδηγίας Πλαίσιο για τις πλημμύρες 2007/60/ΕΚ και του αντίστοιχου Ελληνικού Θεσμικού Πλαισίου, του σκοπού και της διαδικασίας της Στρατηγικής Περιβαλλοντικής Εκτίμησης, το Αντικείμενο, η Σκοπιμότητα και οι Στόχοι του Σχεδίου Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας των Λεκανών Απορροής Ποταμών του Υδατικού Διαμερίσματος της Ανατολικής Πελοποννήσου.

- Περιγραφή του Σχεδίου και επιμέρους δράσεων του, οι οποίες καταλήγουν σε (i) καθορισμό Ζωνών Δυνητικά Υψηλού Κινδύνου Πλημμύρας (ΖΔΥΚΠ) στο ΥΔ της Ανατολικής Πελοποννήσου, (ii) κατάρτιση Χαρτών Επικινδυνότητας Πλημμύρας, (iii) κατάρτιση Χαρτών Κινδύνων Πλημμύρας, (iv) καθορισμό Μέτρων, που πρέπει να καλύπτουν όλες τις πτυχές της Διαχείρισης των Κινδύνων Πλημμύρας οι οποίες αφορούν στην Πρόληψη, Προστασία, Ετοιμότητα και Αποκατάσταση.
- Εξέταση και αξιολόγηση εναλλακτικών δυνατοτήτων και τεκμηρίωση λόγων επιλογής του προτεινόμενου Σχεδίου Διαχείρισης έναντι άλλων εναλλακτικών λύσεων.
- Παρουσίαση υφιστάμενης κατάστασης περιβάλλοντος δίδοντας πληροφορίες για τα μη βιοτικά χαρακτηριστικά, το φυσικό περιβάλλον και το ανθρωπογενές περιβάλλον, και τις τάσεις εξέλιξης των χαρακτηριστικών αυτών, καθώς και τα περιβαλλοντικά χαρακτηριστικά που ενδέχεται να επηρεαστούν σημαντικά από την υιοθέτηση του Σχεδίου.
- Αξιολόγηση πληροφορίας που έχει συγκεντρωθεί και η οποία πλαισιώνεται και από όλες τις αναλύσεις που έχουν παραχθεί κατά την υλοποίηση του Σχεδίου Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας των Λεκανών Απορροής Ποταμών του Υδατικού Διαμερίσματος της Ανατολικής Πελοποννήσου
- Εκτίμηση και αξιολόγηση περιβαλλοντικών επιπτώσεων από την εφαρμογή του Σχεδίου και προτάσεις Μέτρων αντιμετώπισής τους.

Επιπρόσθετα καταρτίζεται η **«συνοπτική δήλωση» (υπόμνημα)** με την οποία περιγράφεται ο τρόπος με τον οποίο ελήφθησαν υπόψη η ΣΜΠΕ και οι τυχόν γνώμες που εκφράσθηκαν κατά την περίοδο των διαβουλεύσεων [άρθρο 9(1β) (Οδηγία 2001/42)]. Τέλος, στη συνοπτική δήλωση αιτιολογείται το σκεπτικό πάνω στο οποίο βασίστηκε η έγκριση του Σχεδίου Διαχείρισης εστιάζοντας σε περιβαλλοντικά ζητήματα και ειδικότερα στις εναλλακτικές λύσεις που εξετάστηκαν.

3.1.2 Συνοπτική περιγραφή ΥΔ

Στην παρούσα παράγραφο παρουσιάζονται εκτενώς τα φυσικά και ανθρωπογενή χαρακτηριστικά καθώς και οι προστατευόμενες και οικολογικά ευαίσθητες περιοχές του υπό εξέταση Υδατικού Διαμερίσματος της Ανατολικής Πελοποννήσου (EL03).

3.1.2.1 Φυσικά Χαρακτηριστικά

<u>Καθορισμός Λεκανών Απορροής Ποταμών</u>

Με την απόφαση 706/16-7-2010 (ΦΕΚ 1383Β/2-9-2010 & ΦΕΚ 1572Β/28-9-2010), της Εθνικής Επιτροπής Υδάτων «περί καθορισμού των Λεκανών Απορροής Ποταμών της χώρας και ορισμού των αρμόδιων Περιφερειών για τη διαχείριση και προστασία τους» και τις αποφάσεις έγκρισης της Εθνικής Επιτροπής Υδάτων των 1ων ΣΔΛΑΠ καθορίστηκαν οι σαράντα-έξι (46) Λεκάνες Απορροής Ποταμών, οι οποίες υπάγονται σε δεκατέσσερις (14) Περιοχές Λεκανών Απορροής Ποταμών (που αντιστοιχούν στον όρο Υδατικά Διαμερίσματα του Άρθρου 3 του ΠΔ 51/2007)[4].

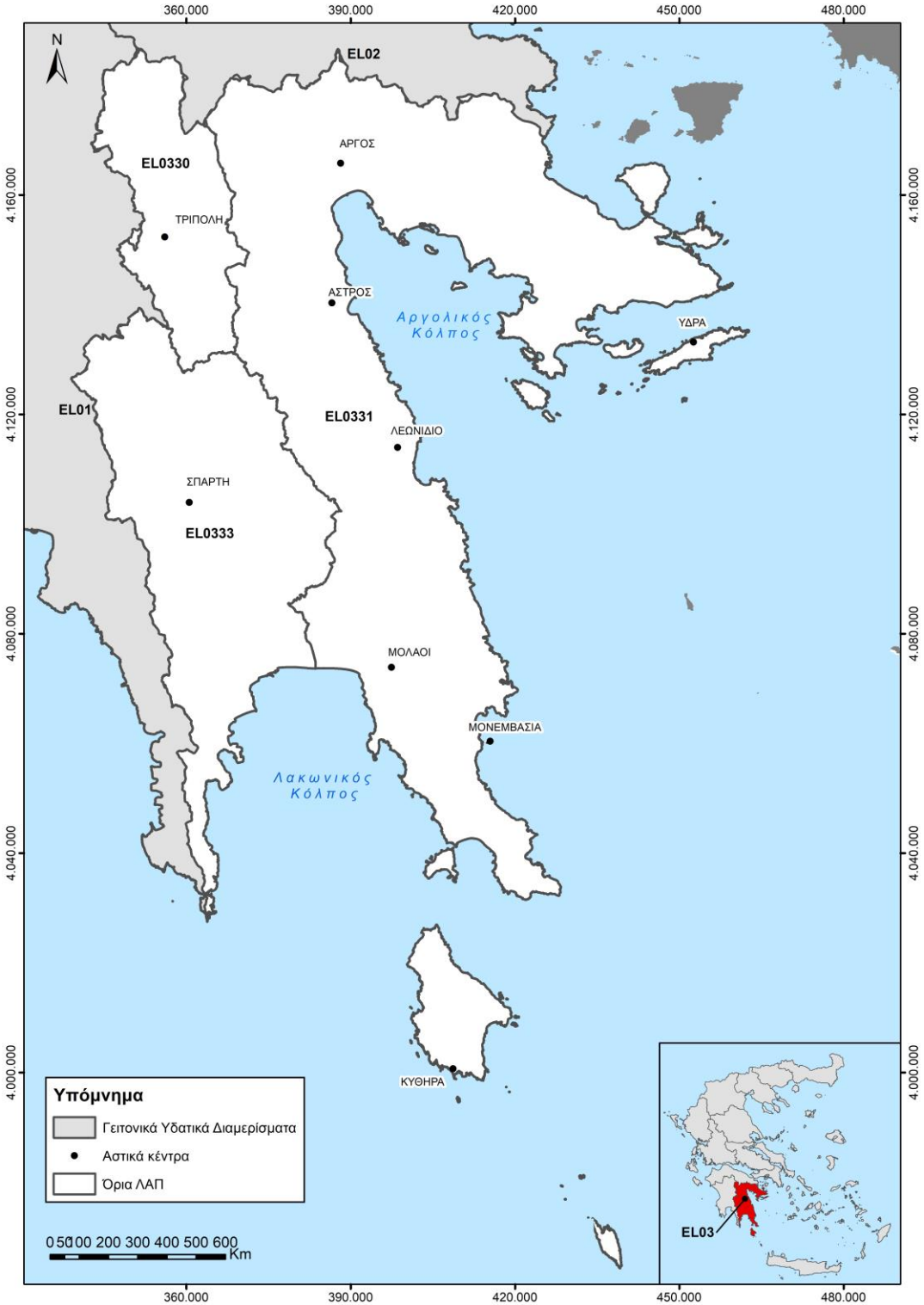
Ως «Λεκάνη απορροής ποταμού» ορίζεται η εδαφική έκταση από την οποία αποστραγγίζεται το σύνολο της απορροής (βροχόπτωση ή/ και χιονόπτωση) μιας περιοχής, μέσω του υδρογραφικού δικτύου της

[4] Η υπ' αρ. οικ. ΥΠΕΝ/ΔΠΔΥΠ/28011/316 (ΦΕΚ 1246/Β/13-03-2025) αντικατέστησε την υπ' αρ. οικ. 706/2010 απόφαση της Εθνικής επιτροπής Υδάτων (Β' 1383) και καθόρισε σαράντα επτά (47) Λεκάνες Απορροής Ποταμών, οι οποίες υπάγονται σε δεκαπέντε (15) Περιοχές Λεκανών Απορροής Ποταμών (Υδατικά Διαμερίσματα) και αποτελεί τη βάση για την κατάρτιση της 2ης Αναθεώρησης των ΣΔΚΠ και της 3ης Αναθεώρησης των ΣΔΛΑΠ.

(διαδοχικών ρευμάτων, χειμάρρων, ποταμών και πιθανώς λιμνών) και παροχετεύεται στη θάλασσα μέσω της εκβολής (ή δέλτα) ποταμού.

Το Υδατικό Διαμέρισμα Ανατολικής Πελοποννήσου (EL03) απαρτίζεται από τις εξής Λεκάνες Απορροής Ποταμών:

- Λεκάνη Οροπεδίου Τρίπολης (EL0330) έκτασης 907 χλμ^2
- Λεκάνη Απορροής Ρεμάτων Αργολικού Κόλπου (EL0331) έκτασης 5.296 χλμ^2
- Λεκάνη Απορροής Ευρώτα (EL0333) έκτασης 2.239 χλμ^2



Σχήμα 3.1: Υδατικό Διαμέρισμα και Λεκάνες Απορροής Ποταμών Ανατολικής Πελοποννήσου (EL03)

Μορφολογία και κλίμα

Το Υδατικό Διαμέρισμα Ανατολικής Πελοποννήσου (EL03) εκτείνεται γεωγραφικά στην ανατολική και νοτιοανατολική Πελοπόννησο. Εντός των ορίων του βρίσκονται, επίσης, τα νησιά Πόρος, Ύδρα, Σπέτσες, Σπετσοπούλα, Δοκός, Κύθηρα και Αντικύθηρα καθώς και η χερσόνησος των Μεθάνων. Στα δυτικά, συνορεύει με το Υδατικό Διαμέρισμα Δυτικής Πελοποννήσου (EL01) ενώ στα βόρεια με το Υδατικό Διαμέρισμα Βόρειας Πελοποννήσου (EL02). Η συνολική έκταση του Διαμερίσματος είναι 8.442χλμ^2.

Από διοικητικής άποψης, σε αυτή την έκταση περιλαμβάνονται, εξ ολοκλήρου ή εν μέρει, οι Περιφερειακές Ενότητες Αργολίδας, Αρκαδίας, Κορινθίας, Λακωνίας, Μεσσηνίας και Νήσων. Όσον αφορά στα φυσικά-γεωμορφολογικά όρια του Διαμερίσματος, αυτά είναι προς τα δυτικά ο Ταΰγετος και το Μαίναλο, προς τα βόρεια ο ορεογραφικός άξονας Ολύγιρτου – Λυρκείων – Ονείων, προς τα ανατολικά ο Πάρνωνας, ο Αργολικός Κόλπος και ο Κόλπος της Επιδαύρου και προς τα νότια ο Λακωνικός Κόλπος.

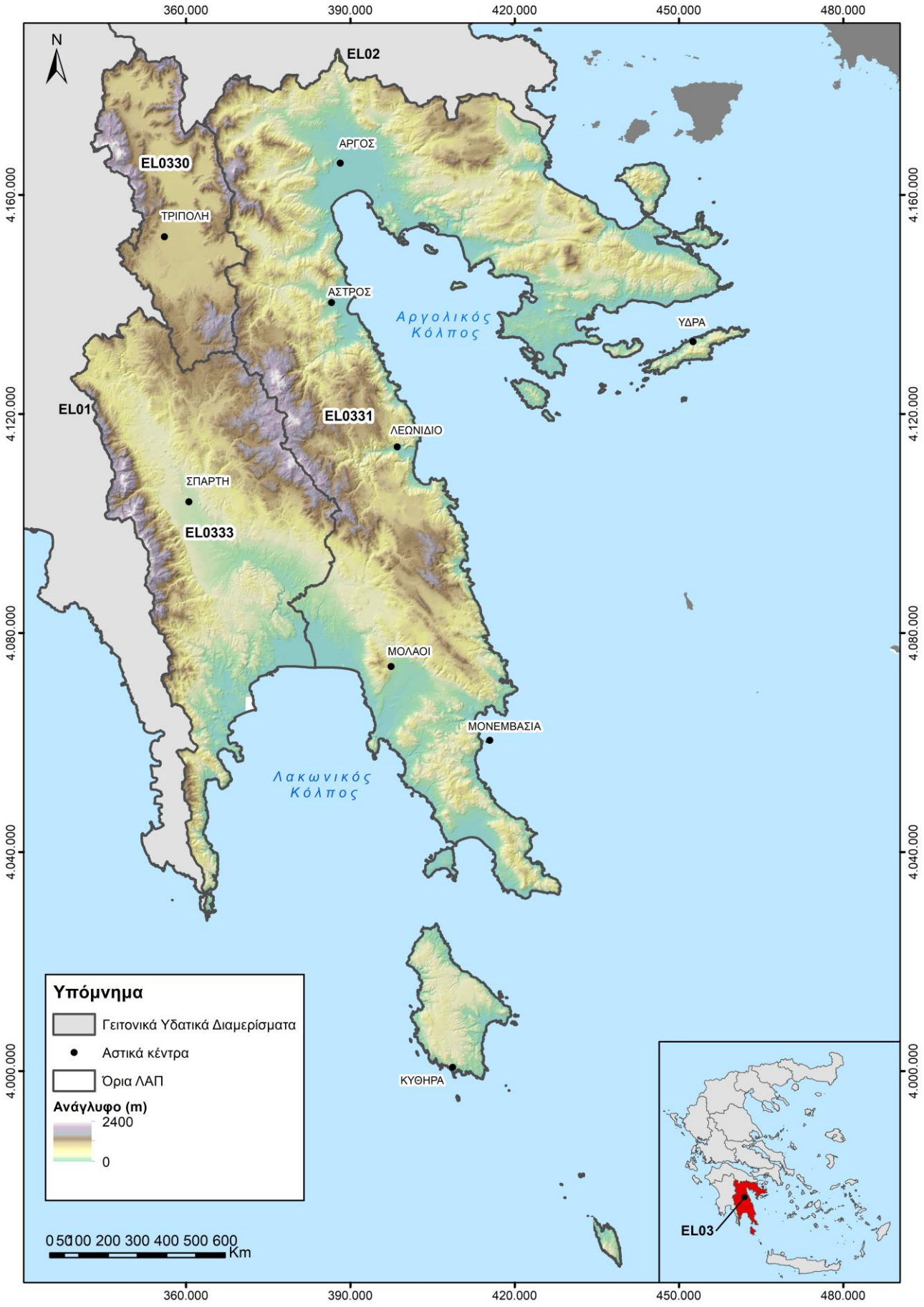
Σε ότι αφορά στην μορφολογία του Υδατικού Διαμερίσματος, το μέσο υψόμετρο είναι 523.5 m. Η μέση κλίση είναι 30,70%. Το 41.0% της έκτασης του υδατικού διαμερίσματος χαρακτηρίζεται ως ορεινό (υψόμετρο πάνω από 600m), το 34,9% ως ημιορεινό (υψόμετρο μεταξύ 200m και 600m) ενώ το 24,1% ως πεδινό (υψόμετρο μικρότερο από 200m). Στους παρακάτω πίνακες δίνονται τα στατιστικά χαρακτηριστικά των υψομέτρων και των κλίσεων του υδατικού διαμερίσματος Ανατολικής Πελοποννήσου (EL03).

Πίνακας 3.2: Υψόμετρα εδάφους Υδατικού Διαμερίσματος Ανατολικής Πελοποννήσου (EL03)

Υψόμετρα	Χαρακτηρισμός αναγλύφου	Ποσοστό έκτασης με το ανάγλυφο (%)	Ποσοστό έκτασης εντός ΖΔΥΚΠ (%)
0-200	Πεδινό	24,1	4,5
200-600	Ημιορεινό	34,9	1,2
>600	Ορεινό	41,0	2,8
	Σύνολο	**100**	**8,5**

Πίνακας 3.3: Κλίσεις εδάφους ΥΔ Ανατολικής Πελοποννήσου (EL03)

Κλίσεις	Χαρακτηρισμός αναγλύφου	Ποσοστό έκτασης με κλίση (%)	Ποσοστό έκτασης με κλίση εντός ΖΔΥΚΠ (%)
0-5%	Επίπεδο	12,4	6,5
5-10%	Κυματώδες	8,7	1,0
10-30%	Λοφώδες	31,3	0,7
>30%	Επικλινές	47,6	0,2
	Σύνολο	**100**	**8,5**



Σχήμα 3.2: Γεωμορφολογικό ανάγλυφο του υδατικού Διαμερίσματος Ανατολικής Πελοποννήσου (EL03)

Το γεωμορφολογικό ανάγλυφο του ΥΔ χαρακτηρίζεται γενικά ορεινό (600 έως 2400m) και απότομο στο εσωτερικό, ημιορεινό (100 έως 600m) στην εξωτερική του περίμετρο και πεδινό (0 έως 100m) στη παράκτια ζώνη του. Στην περιοχή του EL03 βρίσκονται οι πόλγες της Τρίπολης, του Λεβιδίου και της Κανδήλας. Το οροπέδιο της Τρίπολης αποτελεί μία κλειστή τυπική καρστική λεκάνη (πόλγη), η οποία χαρακτηρίζεται από μέτρια ανάπτυξη υδρογραφικού δικτύου. Τα υψόμετρα στο οροπέδιο Τρίπολης κυμαίνονται από 600m έως 700m. Οι σημαντικότερες πεδιάδες εντοπίζονται στην περιοχή του Άργους, στην περιοχή του Άστρους Βόρειας Κυνουρίας, στο Λεωνίδιο. Προς το νότο απαντώνται οι πεδιάδες των Μολάων, της Νεάπολης και οι μεγάλες πεδιάδες της Σπάρτης και της Σκάλας στην ΛΑΠ του ποταμού Ευρώτα.

Όσον αφορά το κλίμα της ευρύτερης περιοχής μελέτης, σημαντικοί συντελεστές που επιδρούν είναι: η θερμοκρασία, οι βροχοπτώσεις, η ατμοσφαιρική πίεση, οι άνεμοι και η υγρασία. Γενικά, το κλίμα της Πελοποννήσου καθορίζεται από τα μικροκλίματα που δημιουργούνται στις ορεινές (Πάρνωνας, Ταΰγετος. κ.α.) και τις παραθαλάσσιες περιοχές της. Συνήθως το κλίμα που επικρατεί είναι το θαλάσσιο μεσογειακό στις παραθαλάσσιες και πεδινές περιοχές, ενώ προς το εσωτερικό εξελίσσεται σε χερσαίο και σε ορεινό στα ορεινά.

Η περιοχή της **ΛΑΠ Οροπεδίου Τρίπολης (EL0330)** είναι πλούσια σε βροχοπτώσεις και παρουσιάζει υψηλό βροχομετρικό δείκτη. Τα μέσα ετήσια ύψη βροχόπτωσης, στο Οροπέδιο Τρίπολης είναι 600 - 800χλστ, ενώ στα όρη Μαίναλο, Ολίγυρτο, Αρτεμίσιο, και Πάρνωνα, που το περιβάλλουν, τα ύψη αυξάνονται σε 800 - 1.200 χλστ. Οι περισσότερες βροχοπτώσεις παρουσιάζονται κατά τους μήνες Νοέμβριο - Μάρτιο, με πιο υγρό μήνα το Δεκέμβριο και πιο ξηρό τον Ιούνιο. Τα ανωτέρω μέσα ετήσια κατακρημνίσματα αντιστοιχούν κατά προσέγγιση σε έναν όγκο περίπου 771 εκ. $μ^3$ (~0,8 δις $μ^3$) νερού ανά έτος, το οποίο τροφοδοτεί τον υδρολογικό κύκλο της λεκάνης. Αντίστοιχα, η μέση υπερετήσια δυναμική εξατμισοδιαπνοή έχει εκτιμηθεί σε 396 χλστ περίπου ανά έτος.

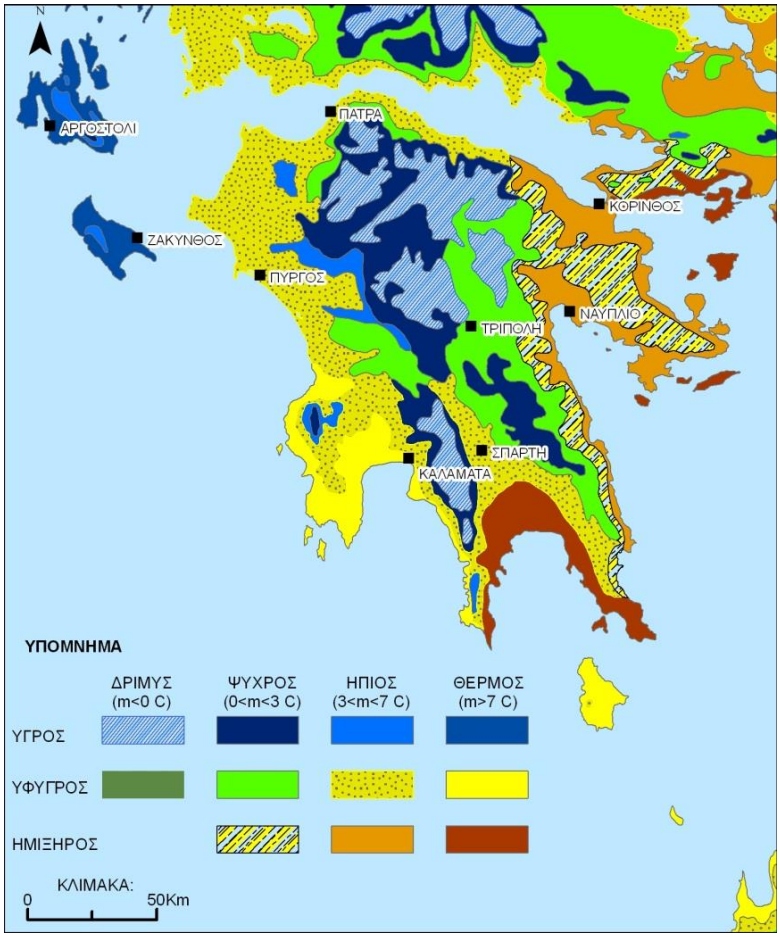
Στις πεδινές και παραθαλάσσιες περιοχές της **ΛΑΠ Ρεμάτων Αργολικού Κόλπου (EL0331),** η βροχή κυμαίνεται μεταξύ 400 και 600 χλστ, στις ορεινές περιοχές τα ύψη είναι περίπου 800 - 900 χλστ, ενώ στις ορεινές ζώνες του Πάρνωνα τα ύψη βροχόπτωσης φθάνουν τα 1.400χλστ. Τα κατακρημνίσματα στην περιοχή της λεκάνης κυμαίνονται περίπου στα 800 χλστ το χρόνο. Οι βροχές είναι μικρότερες προς τα ανατολικά και σημαντικότερες στις περιοχές μεγαλύτερου υψομέτρου. Τα ανωτέρω μέσα ετήσια κατακρημνίσματα αντιστοιχούν κατά προσέγγιση σε έναν όγκο 4.124 hm^3 (4,1 δις $μ^3$) νερού ανά έτος, το οποίο τροφοδοτεί τον υδρολογικό κύκλο της λεκάνης. Το πλείστο των βροχοπτώσεων παρουσιάζεται κατά τους μήνες Νοέμβριο ως και Μάρτιο, με πιο υγρό μήνα το Νοέμβριο και πιο ξηρό τον Ιούνιο. Αντίστοιχα, η μέση υπερετήσια δυναμική εξατμισοδιαπνοή έχει εκτιμηθεί σε 450 χλστ περίπου ανά έτος.

Τα κατακρημνίσματα στην περιοχή της **ΛΑΠ Ευρώτα (EL0333)** είναι αρκετά σημαντικά και φτάνουν περίπου τα 900χλστ το χρόνο. Οι βροχές είναι μικρότερες προς τα ανατολικά και σημαντικότερες στις περιοχές μεγαλύτερου υψομέτρου. Τα ανωτέρω μέσα ετήσια κατακρημνίσματα αντιστοιχούν κατά προσέγγιση σε έναν όγκο 2.031 hm^3 (2,0 δις $μ^3$) νερού ανά έτος, το οποίο τροφοδοτεί τον υδρολογικό κύκλο της λεκάνης. Το πλείστο των βροχοπτώσεων παρουσιάζεται κατά τους μήνες Οκτώβριο ως και Μάρτιο, με πιο υγρό μήνα το Νοέμβριο και πιο ξηρό τον Ιούνιο. Αντίστοιχα, η μέση υπερετήσια πραγματική εξατμισοδιαπνοή έχει εκτιμηθεί σε 500 χλστ περίπου ανά έτος.

Στο Σχήμα 3.3 παρατίθεται ο χάρτης βιοκλιματικών ορόφων του ΥΠΑΑΤ, όπως αυτός έχει προκύψει από την επεξεργασία μετεωρολογικών δεδομένων για το σύνολο της Πελοποννήσου. Για το χαρακτηρισμό του κλίματος μιας περιοχής χρησιμοποιούνται οι παράγοντες θερμοκρασία και βροχόπτωση. Η κλιματολογική κατάταξη γίνεται σε:

- Τρεις βιοκλιματικούς ορόφους, ήτοι «Υγρό», «Ύφυγρο» και «Ημίξηρο»

- Τέσσερις υποορόφους, με βάση τη μέση τιμή των ελαχίστων θερμοκρασιών του ψυχρότερου μήνα του έτους (m°C), ήτοι «χειμώνα δριμύ» (m<0°C), «χειμώνα ψυχρό» (0oC<m<3°C), «χειμώνα ήπιο» (3°C<m<7°C) και «χειμώνα θερμό» (m>7°C).



Σχήμα 3.3: Χάρτης βιοκλιματικών ορόφων για την περιοχή της Πελοποννήσου

Όπως φαίνεται στο χάρτη βιοκλιματικών ορόφων για την περιοχή της Πελοποννήσου, κλιματικά διακρίνονται οι παρακάτω περιοχές:

- Στις ορεινές περιοχές, όπου ο βιοκλιματικός όροφος είναι υγρός με υποόροφο δριμύ χειμώνα
- Στις περιοχές μεταξύ των ορεινών περιοχών της Αρκαδίας και της Αχαΐας, όπου ο βιοκλιματικός όροφος είναι υγρός με υποόροφο χειμώνα ψυχρό.
- Στην ημιορεινή περιοχή όπου ο βιοκλιματικός όροφος είναι ύφυγρος με υποόροφο δριμύ χειμώνα
- Στις δυτικές παράλιες περιοχές, ο βιοκλιματικός όροφος είναι ύφυγρος με υποόροφο χειμώνα ήπιο, ενώ στις ανατολικές περιοχές ο βιοκλιματικός όροφος είναι ημίξηρος με υποόροφο χειμώνα ήπιο ή ψυχρό.
- Τέλος στην νοτιοανατολική περιοχή της Πελοποννήσου (στις παράλιες περιοχές) διακρίνεται ο ημιξηρός βιοκλιματικός όροφος με υποόροφο θερμό χειμώνα.

Στην άμεση περιοχή μελέτης, του Υδατικού Διαμερίσματος Ανατολικής Πελοποννήσου, το κλίμα που επικρατεί είναι το θαλάσσιο μεσογειακό στις παραθαλάσσιες και πεδινές περιοχές, ενώ προς το εσωτερικό εξελίσσεται σε χερσαίο και σε ορεινό στα ορεινά.

Γεωλογία – Υδρογεωλογία

Η περιοχή του EL03 δομείται τόσο από τους αλπικούς σχηματισμούς των γεωτεκτονικών ζωνών Ιονίου, Τρίπολης, Πίνδου, Πελαγονικής και της σειράς Φυλλιτών – Χαλαζιτών στα ορεινά όσο και από τις σύγχρονες τεταρτογενείς και νεογενείς αποθέσεις που έχουν πληρώσει τα τεκτονικά βυθίσματα και τις μικρότερες παράκτιες λεκάνες. Οι σημαντικότεροι γεωλογικοί σχηματισμοί που απαντώνται είναι:

- Ιόνιος ζώνη. Εμφανίζεται στην οροσειρά του Ταϋγέτου μέχρι το Ακρωτήριο Ταίναρο και σε μικρότερες εμφανίσεις στο ανατολικό όριο της λεκάνης στο όρος Πάρνωνα και αποτελείται κυρίως από ασβεστόλιθους Ηωκαινικής – Τριαδικής ηλικίας και μικρές εμφανίσεις στρωμάτων του φλύσχη.
- Ζώνη Τρίπολης. Περιλαμβάνει παχυστρωματώδεις ασβεστολίθους και μικρότερες εμφανίσεις στρωμάτων του φλύσχη και συναντάται κυρίως στην οροσειρά του Πάρνωνα και του Μαινάλου, στις νότιες απολήξεις αυτού και σε μικρότερες εμφανίσεις στα ανατολικά περιθώρια του πεδινού τμήματος της Τρίπολης. Αποτελείται από μεγάλου πάχους ασβεστόλιθους και δολομίτες Τριαδικής – Ηωκαινικής ηλικίας με υπόβαθρο τα στρώματα Τυρού, που περιλαμβάνουν ηφαιστειογενείς σχηματισμούς ανδεσιτών και με νεότερα τα στρώματα του φλύσχη.
- Ζώνη Πίνδου. Συναντάται στο βόρειο τμήμα της λεκάνης απορροής Οροπεδίου Τρίπολης, στην περιοχή της Κανδήλας και των ορέων Ολίγυρτου, Λυρκείου, Αρτεμισίου και στο βορειοδυτικό ορεινό τμήμα των ρεμάτων Αργολικού Κόλπου και περιλαμβάνει λεπτοπλακώδεις ασβεστόλιθους, κερατολίθους και μικρότερης έκτασης στρώματα του φλύσχη. Παρουσιάζονται τα στρώματα εντόνως πολυπτυχωμένα και διαρρηγμένα.
- Πελαγονική Ζώνη: Συναντάται σε όλο το ανάπτυγμα της χερσονήσου της Αργολίδας και περιλαμβάνει παχυστρωματώδεις ασβεστόλιθους, ενίοτε μαργαϊκούς με ενστρώσεις πυριτολίθων στα ανώτερα στρώματα του φλύσχη, με ψαμμίτες, ιλυόλιθους και κροκαλοπαγή και οφιολιθικά, υπερβασικά πετρώματα και πετρώματα σχιστοκερατολιθικής διάπλασης.
- Σειρά Φυλλιτών – Χαλαζιτών. Συναντάται στο τμήμα που διαχωρίζεται από τις λεκάνες Ευρώτα, Οροπεδίου Τρίπολης και Ρεμάτων Αργολικού Κόλπου, με μεγαλύτερες εμφανίσεις στην περιοχή μεταξύ Μολάων και Νεάπολης Βοιών προς τον Λακωνικό Κόλπο όπως επίσης και στην περιοχή Τυρού και περιλαμβάνει εναλλαγές φυλλιτών – χαλαζιτών με παρεμβολές μαρμάρων, ιδιαίτερα στην περιοχή του Λακωνικού Κόλπου. Περιλαμβάνει εναλλαγές φυλλιτών – χαλαζιτών με παρεμβολές μαρμάρων.
- Μεταλπικοί σχηματισμοί του νεογενούς και τεταρτογενούς. Οι σχηματισμοί αυτοί έχουν πληρώσει τα τεκτονικά βυθίσματα του Αργολικού Πεδίου, Πορτοχελίου, Έλους, Σπάρτης, Μολάων, Νεάπολης Βοιών, Τρίπολης, Κανδήλας και τις μικρότερες παράκτιες πεδινές εκτάσεις με κυριότερες αυτές του Άστρους, Λεωνιδίου, Ιρίου και Τροιζηνίας και το βύθισμα της Μεγαλόπολης. Αποτελούνται από εναλλαγές αδρομερών υλικών (κροκάλες, κροκαλοπαγή, άμμοι) με πλέον λεπτομερή υλικά (άργιλοι, μάργες, ιλύες).

Οι πιο πάνω γεωλογικοί σχηματισμοί έχουν υποστεί την επίδραση επανειλημμένων τεκτονικών δραστηριοτήτων που προκάλεσαν την πτύχωση, διάρρηξη και την οριζόντια μετακίνησή τους από Α προς Δ. Τεκτονικά λοιπόν η ζώνη Τρίπολης θεωρείται επωθημένη στην Ιόνιο ζώνη. Η έντονη τεκτονική καταπόνηση και οι εναλλαγές διαπερατών και αδιαπέρατων ζωνών, με κυρίαρχο ρόλο τα στρώματα των φυλλιτών - χαλαζιτών, έχουν συμβάλει στη διαμόρφωση των επιμέρους υδρογεωλογικών συστημάτων και λεκανών.

Εντός των υδρολογικών λεκανών του EL03 αναπτύσσονται τρεις τύποι υπογείων υδατικών συστημάτων, τα καρστικά συστήματα που συνδέονται με τους ασβεστολιθικούς σχηματισμούς των ζωνών της Ιονίου, Πίνδου, Τρίπολης και Πελαγονικής, τα κοκκώδη συστήματα που συνδέονται με τις

αποθέσεις του τεταρτογενούς και τη ρωγματώδη υδροφορία που αναπτύσσεται στα στρώματα του φλύσχη και των φυλλιτών – χαλαζιτών.

Στους ασβεστολίθους των ζωνών Τρίπολης και Πίνδου αναπτύσσονται εκτεταμένα καρστικά συστήματα, η εκφόρτιση των οποίων γίνεται μέσω σημαντικών ή μικρότερων πηγών. Στους ασβεστολίθους της Τρίπολης και στα ανώτερα στρώματα Κρητιδικού της ζώνης Πίνδου, συναντώνται πλέον ενιαία συστήματα με λίγες εκφορτίσεις.

Το σύνολο των κύριων καρστικών συστημάτων της λεκάνης του οροπεδίου της Τρίπολης και της λεκάνης των ρεμάτων του Αργολικού Πεδίου, εκφορτίζονται εκτός της λεκάνης τόσο προς τον Αργολικό κόλπο (EL0331) στην παράκτια πεδινή ζώνη (Κεφαλόβρυσο, Λέρνη) ή κυρίως υποθαλάσσια κατά μήκος του Αργολικού, Σαρωνικού Κόλπου και του Μυρτώου Πελάγους, όσο και μικρότερο τμήμα τους (σύστημα Κανδήλας) προς τη λεκάνη του Αλφειού (EL0329). Το γεγονός αυτό καθιστά δύσκολη την εκμετάλλευση των συστημάτων αυτών εξαιτίας της απαγωγής των υπογείων υδάτων στο μεγαλύτερο τμήμα τους με φυσικό τρόπο μακριά από τις ζώνες τροφοδοσίας. Διαφοροποίηση του γενικού αυτού κανόνα αποτελεί το καρστικό σύστημα Κανδήλας (EL0300010) και η περιοχή Σάγκα που περιλαμβάνεται στο μεγάλο καρστικό σύστημα Ανατ. Αρκαδίας – Δυτ. Αργολίδας (EL0300020).

Καρστικά υδροφόρα συστήματα, αναπτύσσονται και στις ανατολικές παρυφές της οροσειράς του Ταϋγέτου, που περιλαμβάνουν επιμέρους υδρογεωλογικές λεκάνες, που εκφορτίζονται είτε μέσω πηγών σε διάφορα υψόμετρα (Καστορείου, Τρύπης, Αγ.Ιωάννη, Καταγιάνη, Παρορίου, Κρυφονερίου, Διποτάμων, Κρύας Βρύσης, Αγ.Μαρίνας, Φράγκας, Τουρκόβρυσης και άλλων μικρότερων), είτε τροφοδοτούν πλευρικά μέσω των κορημάτων την προσχωματική υδροφορία του μέσου και άνω ρου του Ευρώτα.

Στον άνω ρου του Ευρώτα αναπτύσσεται επίσης το καρστικό σύστημα Βιβαρίου, που εκφορτίζεται μέσω των ομώνυμων πηγών και στα ανατολικά τα καρστικά συστήματα Πάρνωνα και Σκάλας, που είτε μεταγγίζουν τα νερά τους προς τα σύγχρονα ιζήματα του μέσου και κάτω ρου του Ευρώτα, είτε εκφορτίζονται μέσω των μεγάλων πηγών Σκάλας, ολοκληρώνουν τις κύριες καρστικές υδροφορίες της λεκάνης. Σημαντικά υπόγεια υδροφόρα συστήματα αναπτύσσονται και στις σύγχρονες και νεογενείς αποθέσεις των πεδινών εκτάσεων και των χαμηλών λόφων του Άστρους, Μολάων, Νεάπολης Βοιών, Τροιζηνίας, Πορτοχελίου και του άνω, μέσου και κάτω ρου του Ευρώτα.

Τέλος, τοπικής σημασίας υπόγειες υδροφορίες αναπτύσσονται στο μανδύα αποσάθρωσης και στις ζώνες τεκτονισμού των στρωμάτων των φυλλιτών-χαλαζιτών, του φλύσχη και των στρωμάτων Τυρού. Ιδιαίτερο ρόλο στις υδροφορίες αυτές διαδραματίζουν οι παρεμβολές των μαρμάρων εντός του συστήματος φυλλιτών-χαλαζιτών.

Σε ό,τι αφορά στην υδρογεωλογία αυτή ουσιαστικά καθορίζεται από την περατότητα των γεωλογικών σχηματισμών που υπάρχουν στην περιοχή. Στον ακόλουθο πίνακα παρουσιάζονται οι κατηγορίες υδρολιθολογικής ταξινόμησης που συναντώνται στην περιοχή μελέτης.

Πίνακας 3.4: Αναγνώριση κατηγοριών υδρολιθολογικής ταξινόμησης που συναντώνται στην περιοχή μελέτης και παραδοχές για συντελεστή κατείσδυσης

Υδρολιθολογική ταξινόμηση	Περιγραφή	Είδος γεωλογικού σχηματισμού	Συντελεστής κατείσδυσης (%)
K1	Ανθρακικοί σχηματισμοί, υψηλής έως μέτριας υδροπερατότητας	Καρστικός	40-50%
K2	Ανθρακικοί σχηματισμοί, μέτριας έως μικρής υδροπερατότητας	Καρστικός	35-45%
P1	Προσχωματικές κυρίως αποθέσεις, κυμαινόμενης υδροπερατότητας	Κοκκώδης	8-18%

Υδρολιθολογική ταξινόμηση	Περιγραφή	Είδος γεωλογικού σχηματισμού	Συντελεστής κατείσδυσης (%)
P2	Νεογενείς και Πλειστοκαινικές αποθέσεις, μέτριας έως μικρής υδροπερατότητας	Κοκκώδης	15-30%
P3	Νεογενείς και Πλειστοκαινικές αποθέσεις, μικρής έως πολύ μικρής υδροπερατότητας	Κοκκώδης	5-10%
P4	Κορήματα κυμαινόμενης υδροπερατότητας	Κοκκώδης	5-20%
A1	Ρωγματώδεις σχηματισμοί, μικρής έως πολύ μικρής υδροπερατότητας (φλύσχης)	Ρωγματώδης	3-12%
A2	Ρωγματώδεις σχηματισμοί, μικρής έως πολύ μικρής υδροπερατότητας (φυλλίτες-χαλαζίτες-σχιστόλιθοι)	Ρωγματώδης	3-12%
A3	Ρωγματώδεις σχηματισμοί, μικρής έως πολύ μικρής υδροπερατότητας (πυριγενή)	Ρωγματώδης	3-12%
g	Γύψοι	Γύψοι	15-35%

Επιφανειακά Υδατικά Συστήματα

Σύμφωνα με την Οδηγία 2000/60/ΕΚ (Άρθρο 2, παρ. 1) ο χαρακτηρισμός και καθορισμός των επιφανειακών υδάτων στοχεύει αρχικά στην αναγνώριση των επιφανειακών υδατικών συστημάτων και την κατάταξή τους σε 4 κατηγορίες:

- Ποτάμια υδατικά συστήματα: Συστήματα εσωτερικών υδάτων τα οποία ρέουν, κατά το πλείστον στην επιφάνεια του εδάφους αλλά το οποίο μπορεί για ένα μέρος της διαδρομής του να ρέει υπογείως. Σε συμφωνία με τις απαιτήσεις της Οδηγίας 2000/60, στα καθοριζόμενα ως ποτάμια υδατικά συστήματα περιλαμβάνονται όλο το υδρογραφικό δίκτυο που παρουσιάζουν σε γενικές γραμμές απορροή, με μεγαλύτερη ή μικρότερη διακύμανση, καθ' όλη τη διάρκεια του χρόνου.
- Λίμνες: Συστήματα στάσιμων εσωτερικών υδάτων.
- Μεταβατικά ύδατα: Συστήματα επιφανειακών υδάτων πλησίον του στομίου εκβολών ποταμών και ακτογραμμών τα οποία είναι εν μέρει αλμυρά λόγω της γειτνίασής τους με παράκτια ύδατα αλλά τα οποία μπορεί να επηρεάζονται ουσιαστικά από ρεύματα γλυκού νερού.
- Παράκτια: Τα επιφανειακά ύδατα που βρίσκονται στην πλευρά της ξηράς μίας γραμμής της οποίας βρίσκεται σε απόσταση ενός ναυτικού μιλίου προς τη θάλασσα από το πλησιέστερο σημείο της γραμμής βάσης από την οποία μετράται το εύρος των χωρικών υδάτων και τα οποία κατά περίπτωση εκτείνονται μέχρι του απώτερου ορίου των μεταβατικών υδάτων.

Εκτός των παραπάνω κατηγοριών, τα Συστήματα Επιφανειακών Υδάτων διακρίνονται ως προς το βαθμό επέμβασης των ανθρώπων σε αυτά, σε:

1. Φυσικά υδατικά συστήματα
2. Τεχνητό υδατικό σύστημα (ΤΥΣ): «ένα σύστημα επιφανειακών υδάτων που δημιουργείται με δραστηριότητα του ανθρώπου» (Ορισμός σύμφωνα με Άρθρο 2, παρ. 8 Οδηγίας).
3. Ιδιαιτέρως τροποποιημένο υδατικό σύστημα (ΙΤΥΣ): «ένα σύστημα επιφανειακών υδάτων του οποίου ο χαρακτήρας έχει μεταβληθεί ουσιαστικά λόγω φυσικών αλλοιώσεων από τις δραστηριότητες του ανθρώπου και το οποίο ορίζεται από το κράτος μέλος» (Ορισμός σύμφωνα με Άρθρο 2, παρ. 9 Οδηγίας).

Η σημαντικότητα ενός στοιχείου επιφανειακών υδάτων αφορά κυρίως στο μέγεθός του. Η Οδηγία ισχύει για το σύνολο των επιφανειακών υδάτων, χωρίς να προσδιορίζεται κάποιο ελάχιστο μέγεθος για αυτά. Ωστόσο, τα επιφανειακά ύδατα περιλαμβάνουν έναν μεγάλο αριθμό πολύ μικρών στοιχείων και το

διοικητικό φορτίο για την διαχείρισή τους, προκειμένου να επιτύχουν τους στόχους της Οδηγίας, μπορεί να αποδειχθεί τεράστιο έτσι ώστε να μη καταστεί δυνατή η διαχείρισή του.

Η Οδηγία δεν περιλαμβάνει ένα όριο για πολύ μικρά "υδατικά συστήματα". Εντούτοις, η Οδηγία (Παράρτημα ΙΙ) καθορίζει δύο συστήματα για τη διάκριση των υδατικών συστημάτων σε τύπους (διαδικασία τυπολογίας), το Σύστημα Α και το Σύστημα Β. Μόνο η τυπολογία με βάση το Σύστημα Α διευκρινίζει τιμές για τους παράγοντες μεγέθους για τους ποταμούς και τις λίμνες. Το μικρότερο εύρος μεγέθους για έναν τύπο ποταμών του Συστήματος Α είναι 10 - 100 km^2 περιοχή λεκάνης απορροής. Το μικρότερο εύρος μεγέθους για έναν τύπο λιμνών του Συστήματος Α είναι 0,5 - 1 km^2 επιφανειακή έκταση. Κανένα όριο ή εύρος μεγέθους δεν δίνεται για τα μικρά μεταβατικά και παράκτια ύδατα. Και στα δύο συστήματα Α & Β χρησιμοποιούνται οι ίδιοι υποχρεωτικοί παράγοντες. Η διαφορά μεταξύ τους είναι ότι το Σύστημα Α καθορίζει πώς θα χαρακτηριστούν χωρικά τα υδατικά συστήματα σε συγκεκριμένες κλάσεις υψομέτρου, μεγέθους και βάθους, ενώ το Σύστημα Β επιτρέπει τη χρήση πρόσθετων παραγόντων καθώς και ευέλικτο εύρος κλάσεων των παραγόντων.

Στο πλαίσιο της 2ης Αναθεώρησης του Σχεδίου Διαχείρισης Λεκανών Απορροής Ποταμών του ΥΔ Ανατολικής Πελοποννήσου (EL03), έγινε επαναπροσδιορισμός, όπου κρίθηκε απαραίτητο, των υδατικών συστημάτων. Ειδικότερα, προσδιορίσθηκαν συνολικά ενενήντα εννιά (99) επιφανειακά υδατικά συστήματα, η κατανομή των οποίων στο ΥΔ αλλά και ανά ΛΑΠ παρουσιάζεται στον ακόλουθο πίνακα.

Πίνακας 3.5: Πλήθος επιφανειακών υδατικών συστημάτων στο ΥΔ Ανατολικής Πελοποννήσου (EL03) ανά ΛΑΠ

Είδος ΥΣ	ΛΑΠ EL0330	ΛΑΠ EL0331	ΛΑΠ EL0333	Σύνολο ΥΔ
Ποτάμια ΥΣ	0	31	49	**80**
Λιμναία ΥΣ	1	0	0	**1**
Μεταβατικά ΥΣ	0	5	0	**5**
Παράκτια ΥΣ	0	11	2	**13**
Σύνολο ΥΣ	**1**	**47**	**51**	**99**

Το σύνολο των επιφανειακών υδατικών συστημάτων παρουσιάζεται στις ακόλουθες ενότητες, όπως αυτό διαμορφώθηκε στα πλαίσια της 2ης Αναθεώρησης.

- **Ποτάμια υδατικά συστήματα**

Στο ΥΔ Ανατολικής Πελοποννήσου (EL03) εντοπίζονται 80 ποτάμια ΥΣ, όπως προέκυψαν έπειτα από τις απαραίτητες διορθώσεις στο πλαίσιο της 2ης Αναθεώρησης, τα οποία χαρακτηρίστηκαν βάσει της νέας Τυπολογίας.

Ο ακόλουθος Πίνακας 3.6 καθώς και το Σχήμα 3.4 περιλαμβάνουν τα ποτάμια υδατικά συστήματα του ΥΔ Ανατολικής Πελοποννήσου (EL03) και τη νέα τυπολογία τους ανά Λεκάνη Απορροής Ποταμού (ΛΑΠ). Από τον πίνακα εξαιρούνται οι ταμιευτήρες, οι οποίοι θεωρούνται ποτάμια ΙΤΥΣ λιμναίου τύπου και περιλαμβάνονται στην επόμενη παράγραφο.

Πίνακας 3.6: Ποτάμια υδατικά συστήματα και νέα τυπολογία, σύμφωνα με την Ευρωπαϊκή Απόφαση 2018/229/ΕΕ, ανά ΛΑΠ του ΥΔ Ανατολικής Πελοποννήσου (EL03)

α/α	Όνομα ΥΣ	Κωδικός ΥΣ	Κατηγορία	Μήκος (km)	Άμεση Λεκάνη Απορροής (km^2)	Ανάντη Λεκάνη Απορροής (km^2)	Μέση Ετήσια Απορροή (hm^3)
ΛΑΠ Ρεμάτων Αργολικού Κόλπου (EL0331)							
1	ΜΑΡΙΟΡΡΕΜΑ Ρ._1	EL0331R000700001A	ΤΥΣ	3,9	28,3	228,3	81,7
2	ΜΑΡΙΟΡΡΕΜΑ Ρ._2	EL0331R000700002H	ΙΤΥΣ	5,0	2,8	0,0	0,9
3	ΜΑΡΙΟΡΡΕΜΑ Ρ._3	EL0331R000700003H	ΙΤΥΣ	1,9	2,5	225,8	72,7
4	ΜΑΡΙΟΡΡΕΜΑ Ρ._4	EL0331R000700004N	ΦΥΣ	25,8	155,7	70,1	71,9

α/α	Όνομα ΥΣ	Κωδικός ΥΣ	Κατηγορία	Μήκος (km)	Άμεση Λεκάνη Απορροής (km^2)	Ανάντη Λεκάνη Απορροής (km^2)	Μέση Ετήσια Απορροή (hm^3)
5	ΜΑΡΙΟΡΡΕΜΑ Ρ._5	EL0331R000700005N	ΦΥΣ	9,6	70,1	0,0	22,3
6	ΔΑΦΝΩΝ Ρ._1	EL0331R001100006N	ΦΥΣ	3,4	53,6	332,6	188,9
7	ΔΑΦΝΩΝ Ρ._2	EL0331R001100007H	ΙΤΥΣ	1,2	3,4	329,2	162,7
8	ΔΑΦΝΩΝ Ρ._3	EL0331R001100008N	ΦΥΣ	8,2	329,2	0,0	161,0
9	ΒΡΑΣΙΑΤΗΣ Ρ._1	EL0331R001500009N	ΦΥΣ	8,3	50,5	200,6	91,4
10	ΒΡΑΣΙΑΤΗΣ Ρ._2	EL0331R001500010N	ΦΥΣ	9,1	200,6	0,0	73,0
11	ΤΑΝΟΣ Π._1	EL0331R001900011N	ΦΥΣ	3,3	13,3	246,9	90,4
12	ΤΑΝΟΣ Π._2	EL0331R001900012N	ΦΥΣ	6,5	28,2	218,7	85,8
13	ΤΑΝΟΣ Π._3	EL0331R001900013N	ΦΥΣ	9,1	81,4	137,3	76,0
14	ΤΑΝΟΣ Π._4	EL0331R001900014N	ΦΥΣ	12,5	100,2	37,1	47,7
15	ΤΑΝΟΣ Π._5	EL0331R001900015N	ΦΥΣ	11,7	37,1	0,0	12,9
16	ΞΟΡΒΡΙΟ Ρ._1	EL0331R002300016N	ΦΥΣ	20,0	117,7	54,8	57,8
17	ΞΟΡΒΡΙΟ Ρ._2	EL0331R002300017N	ΦΥΣ	2,5	22,0	32,8	18,4
18	ΞΟΡΒΡΙΟ Ρ._3	EL0331R002300018N	ΦΥΣ	4,2	32,8	0,0	11,0
19	ΙΝΑΧΟΣ Π._1	EL0331R000201019H	ΙΤΥΣ	3,2	13,4	524,1	134,1
20	ΞΕΡΙΑΣ Π._1	EL0331R000202020H	ΙΤΥΣ	2,2	7,3	122,5	32,4
21	ΞΕΡΙΑΣ Π._2	EL0331R000202021N	ΦΥΣ	7,6	11,0	111,4	30,6
22	ΞΕΡΙΑΣ Π._3	EL0331R000202022N	ΦΥΣ	15,4	111,4	0,0	27,8
23	ΙΝΑΧΟΣ Π._2	EL0331R000203023H	ΙΤΥΣ	6,9	46,1	348,2	98,4
24	ΔΕΡΒΕΝΙ Ρ._1	EL0331R000204024H	ΙΤΥΣ	4,4	36,9	66,9	25,9
25	ΔΕΡΒΕΝΙ Ρ._2	EL0331R000204025N	ΦΥΣ	8,2	53,1	13,8	16,7
26	ΔΕΡΒΕΝΙ Ρ._3	EL0331R000204026N	ΦΥΣ	4,0	13,8	0,0	3,4
27	ΙΝΑΧΟΣ Π._3	EL0331R000205027H	ΙΤΥΣ	2,9	15,4	229,0	61,0
28	ΙΝΑΧΟΣ Π._4	EL0331R000205028N	ΦΥΣ	3,5	14,3	214,7	57,1
29	ΙΝΑΧΟΣ Π._5	EL0331R000205029N	ΦΥΣ	22,5	208,0	6,7	53,6
30	ΙΝΑΧΟΣ Π._6	EL0331R000205030N	ΦΥΣ	2,5	6,7	0,0	1,7
31	ΡΑΔΟΣ Π.	EL0331R003300031N	ΦΥΣ	25,3	191,1	0,0	45,3
		ΛΑΠ Ευρώτα (EL0333)					
1	ΠΛΑΤΥΣ Π._1	EL0333R000300001N	ΦΥΣ	2,4	1,8	175,0	81,7
2	ΠΛΑΤΥΣ Π._2	EL0333R000300002N	ΦΥΣ	2,5	9,7	165,3	80,9
3	ΠΛΑΤΥΣ Π._3	EL0333R000300003N	ΦΥΣ	2,5	32,4	132,9	76,4
4	ΠΛΑΤΥΣ Π._4	EL0333R000300004N	ΦΥΣ	2,5	22,6	110,3	61,4
5	ΠΛΑΤΥΣ Π._5	EL0333R000300005N	ΦΥΣ	14,1	110,3	0,0	51,0
6	ΕΥΡΩΤΑΣ Π._1	EL0333R000201006H	ΙΤΥΣ	5,9	3,6	1.676,1	681,3
7	ΕΥΡΩΤΑΣ Π._2	EL0333R000201007N	ΦΥΣ	6,3	17,0	1.659,1	679,8
8	ΕΥΡΩΤΑΣ Π._3	EL0333R000201008N	ΦΥΣ	7,5	57,5	1.601,6	672,9
9	ΕΥΡΩΤΑΣ Π._4	EL0333R000201009N	ΦΥΣ	10,0	249,8	1.351,8	649,6
10	ΕΥΡΩΤΑΣ Π._5	EL0333R000201010N	ΦΥΣ	2,9	95,9	1.255,8	548,2
11	ΡΑΣΙΝΑ Ρ._1	EL0333R000202011N	ΦΥΣ	2,6	9,4	104,7	46,3
12	ΓΕΡΑΚΑΡΗ Ρ._1	EL0333R000202112N	ΦΥΣ	15,1	27,5	17,1	18,1
13	ΓΕΡΑΚΑΡΗ Ρ._2	EL0333R000202113N	ΦΥΣ	2,4	17,1	0,0	6,9
14	ΡΑΣΙΝΑ Ρ._2	EL0333R000202014N	ΦΥΣ	11,8	36,1	24,1	24,4
15	ΡΑΣΙΝΑ Ρ._3	EL0333R000202015N	ΦΥΣ	4,3	12,0	12,1	9,8
16	ΡΑΣΙΝΑ Ρ._4	EL0333R000202016N	ΦΥΣ	3,9	12,1	0,0	4,9
17	ΕΥΡΩΤΑΣ Π._6	EL0333R000203017N	ΦΥΣ	2,5	3,1	1.138,7	463,0
18	ΕΥΡΩΤΑΣ Π._7	EL0333R000203018N	ΦΥΣ	8,2	97,7	1.041,0	461,8
19	ΚΑΚΑΡΗ Ρ._1	EL0333R000204019N	ΦΥΣ	8,9	10,3	12,6	9,3
20	ΚΑΚΑΡΗ Ρ._2	EL0333R000204020N	ΦΥΣ	2,6	12,6	0,0	5,1
21	ΕΥΡΩΤΑΣ Π._8	EL0333R000205021N	ΦΥΣ	1,5	2,8	1.015,3	412,9
22	ΚΑΛΥΒΕΣ Ρ._1	EL0333R000206022N	ΦΥΣ	5,6	25,3	11,0	14,7
23	ΚΑΛΥΒΕΣ Ρ._2	EL0333R000206023N	ΦΥΣ	3,2	5,1	5,9	4,5
24	ΚΑΛΥΒΕΣ Ρ._3	EL0333R000206024N	ΦΥΣ	3,0	5,9	0,0	2,4
25	ΕΥΡΩΤΑΣ Π._9	EL0333R000207025N	ΦΥΣ	5,8	105,4	873,6	397,0
26	ΜΑΓΟΥΛΙΤΣΑ Ρ._1	EL0333R000208026N	ΦΥΣ	9,3	8,6	41,6	20,4
27	ΜΑΓΟΥΛΙΤΣΑ Ρ._2	EL0333R000208027N	ΦΥΣ	4,8	11,5	30,1	16,9
28	ΜΑΓΟΥΛΙΤΣΑ Ρ._3	EL0333R000208028N	ΦΥΣ	3,5	30,1	0,0	12,2
29	ΕΥΡΩΤΑΣ Π._10	EL0333R000209029N	ΦΥΣ	4,6	15,7	807,7	333,9
30	ΟΙΝΟΥΣ Π._1	EL0333R000210030N	ΦΥΣ	5,6	13,9	306,0	129,8
31	ΣΟΦΡΩΝΗ Ρ._1	EL0333R000210131N	ΦΥΣ	5,9	41,5	55,7	39,4
32	ΣΟΦΡΩΝΗ Ρ._2	EL0333R000210132N	ΦΥΣ	5,0	13,8	41,9	22,6

α/α	Όνομα ΥΣ	Κωδικός ΥΣ	Κατηγορία	Μήκος (km)	Άμεση Λεκάνη Απορροής (km^2)	Ανάντη Λεκάνη Απορροής (km^2)	Μέση Ετήσια Απορροή (hm^3)
33	ΣΟΦΡΩΝΗ Ρ._3	EL0333R000210133N	ΦΥΣ	9,0	41,9	0,0	17,0
34	ΟΙΝΟΥΣ Π._2	EL0333R000210034N	ΦΥΣ	13,6	59,0	149,7	84,7
35	ΑΡΑΧΩΒΙΤΙΚΟ Ρ._1	EL0333R000210235N	ΦΥΣ	6,4	48,6	18,9	27,4
36	ΑΡΑΧΩΒΙΤΙΚΟ Ρ._2	EL0333R000210236N	ΦΥΣ	2,8	7,6	11,2	7,6
37	ΑΡΑΧΩΒΙΤΙΚΟ Ρ._3	EL0333R000210237N	ΦΥΣ	4,9	11,2	0,0	4,6
38	ΟΙΝΟΥΣ Π._3	EL0333R000210038N	ΦΥΣ	6,5	21,2	61,1	33,4
39	ΟΙΝΟΥΣ Π._4	EL0333R000210039N	ΦΥΣ	18,0	61,1	0,0	24,8
40	ΕΥΡΩΤΑΣ Π._11	EL0333R000211040N	ΦΥΣ	8,6	63,5	424,3	197,8
41	ΕΥΡΩΤΑΣ Π._12	EL0333R000211041N	ΦΥΣ	6,1	35,9	388,4	172,1
42	ΚΑΡΔΑΡΗ Ρ.	EL0333R000212042N	ΦΥΣ	7,3	32,6	0,0	13,2
43	ΕΥΡΩΤΑΣ Π._13	EL0333R000213043N	ΦΥΣ	14,9	172,0	183,8	144,3
44	ΚΟΛΙΝΙΑΤΙΚΟ Ρ._1	EL0333R000214044N	ΦΥΣ	6,4	13,3	1,4	6,0
45	ΚΟΛΙΝΙΑΤΙΚΟ Ρ._2	EL0333R000214045N	ΦΥΣ	1,5	1,4	0,0	0,6
46	ΕΥΡΩΤΑΣ Π._14	EL0333R000215046N	ΦΥΣ	0,5	0,4	168,6	68,6
47	ΛΑΓΚΑΔΑ Ρ._1	EL0333R000216047N	ΦΥΣ	18,3	67,5	16,2	33,9
48	ΛΑΓΚΑΔΑ Ρ._2	EL0333R000216048N	ΦΥΣ	3,9	16,2	0,0	6,6
49	ΕΥΡΩΤΑΣ Π._15	EL0333R000217049N	ΦΥΣ	7,0	85,0	0,0	34,5
ΦΥΣ: *Φυσικό ΥΣ,* ***ΙΤΥΣ:*** *Ιδιαίτερα τροποποιημένο ΥΣ,* ***ΤΥΣ:*** *Τεχνητό ΥΣ*							

- **Λιμναία υδατικά συστήματα**

Στο εξεταζόμενο Υδατικό Διαμέρισμα έχει καθοριστεί ένα λιμναίο υδατικό σύστημα, η Τ.Λ. Τάκα, και κανένας εσωποτάμιος ταμιευτήρας (ποτάμιο ΙΤΥΣ λιμναίου τύπου). Στη συνέχεια στον Πίνακας 3.7 παρουσιάζεται το εν λόγω λιμναίο ΥΣ, το οποίο βρίσκεται στη ΛΑΠ Οροπεδίου Τρίπολης (EL0330).

Πίνακας 3.7: Λιμναία υδατικά συστήματα ανά ΛΑΠ του ΥΔ Ανατολικής Πελοποννήσου (EL03)

α/α	Όνομα ΥΣ	Κωδικός ΥΣ	Κατηγορία	Έκταση (km^2)	Περίμετρος (km)
ΛΑΠ Οροπεδίου Τρίπολης (EL0330)					
1	Τ.Λ. ΤΑΚΑ	EL0330L000000001H	ΙΤΥΣ	1,2	4,3
ΦΥΣ: *Φυσικό ΥΣ,* ***ΙΤΥΣ:*** *Ιδιαίτερα τροποποιημένο ΥΣ,* ***ΤΥΣ:*** *Τεχνητό ΥΣ*					

- **Μεταβατικά υδατικά συστήματα**

Σύμφωνα με την Οδηγία 2000/60ΕΚ/ΕΚ ως μεταβατικά νερά ορίζονται εκείνα που βρίσκονται σε εκβολές ποταμών και βρίσκονται εσωτερικά της γραμμής αναφοράς που είναι ακτογραμμή. Υφίστανται έντονη επίδραση από τα παράκτια συστήματα λόγω εισβολής θαλάσσιου νερού με αποτέλεσμα να είναι υφάλμυρα. Στο ΥΔ Ανατολικής Πελοποννήσου (EL03) προσδιορίσθηκαν πέντε (5) μεταβατικά υδατικά συστήματα, τα οποία παρουσιάζονται στη συνέχεια ανά ΛΑΠ (Πίνακας 3.8).

Πίνακας 3.8: Κυριότερα μεταβατικά ύδατα του EL03, ανά Λεκάνη Απορροής Ποταμού (Οδηγία 2000/60 ΕΚ).

α/α	Όνομα ΥΣ	Κωδικός ΥΣ	Κατηγορία	Έκταση (km^2)	Περίμετρος (km)
ΛΑΠ Ρεμάτων Αργολικού Κόλπου (EL0331)					
1	ΛΙΜΝΟΘΑΛΑΣΣΑ ΔΡΕΠΑΝΟΥ - ΑΣΙΝΗΣ	EL0331T0001N	ΦΥΣ	0,5	3,49
2	ΛΙΜΝΟΘΑΛΑΣΣΑ ΘΕΡΜΗΣΙΑΣ	EL0331T0002N	ΦΥΣ	0,8	4,37
3	ΛΙΜΝΟΘΑΛΑΣΣΑ ΣΤΡΟΓΓΥΛΗΣ ΛΙΜΝΗΣ	EL0331T0003N	ΦΥΣ	0,4	4,41
4	ΛΙΜΝΟΘΑΛΑΣΣΑ ΒΙΒΑΡΙ (ΔΕΛΤΑ ΕΥΡΩΤΑ)	EL0331T0004N	ΦΥΣ	2,2	9,04
5	ΥΔΡΟΒΙΟΤΟΠΟΣ ΜΟΥΣΤΟΥ	EL0331T0005N	ΦΥΣ	1,6	6,18
ΦΥΣ: *Φυσικό ΥΣ,* ***ΙΤΥΣ:*** *Ιδιαίτερα τροποποιημένο ΥΣ,* ***ΤΥΣ:*** *Τεχνητό ΥΣ*					

- **Παράκτια υδατικά συστήματα**

Στο ΥΔ Ανατολικής Πελοποννήσου (EL03) προσδιορίσθηκαν δεκατρία (13) παράκτια υδατικά συστήματα (Πίνακας 3.9).

Πίνακας 3.9: Παράκτια ύδατα στο Υδατικό Διαμέρισμα 03, ανά Λεκάνη Απορροής Ποταμού (οδηγία 2000/60 ΕΚ).

α/α	Όνομα ΥΣ	Κωδικός ΥΣ	Κατηγορία	Έκταση (km²)	Μήκος ακτογραμμής (km)
ΛΑΠ Ρεμάτων Αργολικού Κόλπου (EL0331)					
1	ΑΡΓΟΛΙΚΟΣ ΚΟΛΠΟΣ	EL0331C0001N	ΦΥΣ	882,03	295,65
2	ΔΙΑΥΛΟΣ 'ΥΔΡΑΣ - ΔΟΚΟΥ - ΣΠΕΤΣΩΝ	EL0331C0002N	ΦΥΣ	455,31	343,45
3	ΑΚΤΕΣ 'ΥΔΡΑΣ	EL0331C0003N	ΦΥΣ	47,12	70,77
4	ΝΗΣΙΔΑ_1	EL0331C0004N	ΦΥΣ	15,88	17,16
5	ΑΝΑΤ. ΑΚΤΕΣ ΠΕΛΟΠΟΝΝΗΣΟΥ	EL0331C0005N	ΦΥΣ	307,63	430,98
6	ΑΚΤΕΣ ΕΛΑΦΟΝΗΣΟΥ	EL0331C0006N	ΦΥΣ	93,86	133,91
7	ΑΝΑΤ. ΑΚΤΕΣ ΚΥΘΗΡΩΝ	EL0331C0009N	ΦΥΣ	108,41	136,85
8	ΔΥΤ. ΑΚΤΕΣ ΚΥΘΗΡΩΝ	EL0331C0010N	ΦΥΣ	119,53	161,91
9	ΑΚΤΕΣ ΑΝΤΙΚΥΘΗΡΩΝ	EL0331C0011N	ΦΥΣ	100,75	109,09
10	ΝΗΣΙΔΑ_2	EL0331C0012N	ΦΥΣ	25,61	28,95
11	ΝΗΣΙΔΑ_3	EL0331C0013N	ΦΥΣ	12,12	13,16
ΛΑΠ Ευρώτα (EL0333)					
1	ΑΚΤΕΣ ΛΑΚΩΝΙΚΟΥ ΚΟΛΠΟΥ	EL0333C0007N	ΦΥΣ	432,01	115,33
2	ΑΚ.ΤΑΙΝΑΡΟ- ΛΑΚΩΝΙΚΟΣ ΚΟΛΠΟΣ	EL0333C0008N	ΦΥΣ	86,71	123,64
ΦΥΣ: *Φυσικό ΥΣ,* ***ΙΤΥΣ:*** *Ιδιαίτερα τροποποιημένο ΥΣ,* ***ΤΥΣ:*** *Τεχνητό ΥΣ*					

<u>Υπόγεια Υδατικά Συστήματα</u>

Στο πλαίσιο της 1ης Αναθεώρησης του ΣΔΛΑΠ του Υδατικού Διαμερίσματος Ανατολικής Πελοποννήσου (EL03) είχαν επανεξετασθεί τα αρχικά ΥΥΣ, όπως είχαν οριοθετηθεί κατά την εκπόνηση του 1ου ΣΔΛΑΠ. Ο αρχικός προσδιορισμός και οριοθέτηση των ΥΥΣ είχε πραγματοποιηθεί με βάση τα ακόλουθα κριτήρια:

- Τον υδρογεωλογικό χαρακτήρα των γεωλογικών σχηματισμών που συνθέτουν το υπόγειο υδατικό σύστημα και την ανάπτυξη υπόγειας υδροφορίας. Έγινε διάκριση σε καρστικά, κοκκώδη, ρωγματώδη και μεικτά υπόγεια υδατικά συστήματα και ενοποιήθηκαν μικρές επιμέρους υδροφορίες.
- Τη δυναμικότητα των υπογείων υδροφορέων η οποία προκύπτει από τα υφιστάμενα στοιχεία τροφοδοσίας, υδροληψίας και εκμετάλλευσης του υπόγειου δυναμικού.
- Τις χρήσεις του υπόγειου υδατικού συστήματος.
- Την αλληλεξάρτηση του υπόγειου υδατικού συστήματος με επιφανειακά ύδατα και χερσαία οικοσυστήματα.
- Την ύπαρξη περιοχών που βρίσκονται σε κίνδυνο λόγω πιέσεων (π.χ. υπεραντλήσεις, υφαλμύρινση) κακή ποιοτική κατάσταση, ύπαρξη αυξημένου φυσικού υποβάθρου

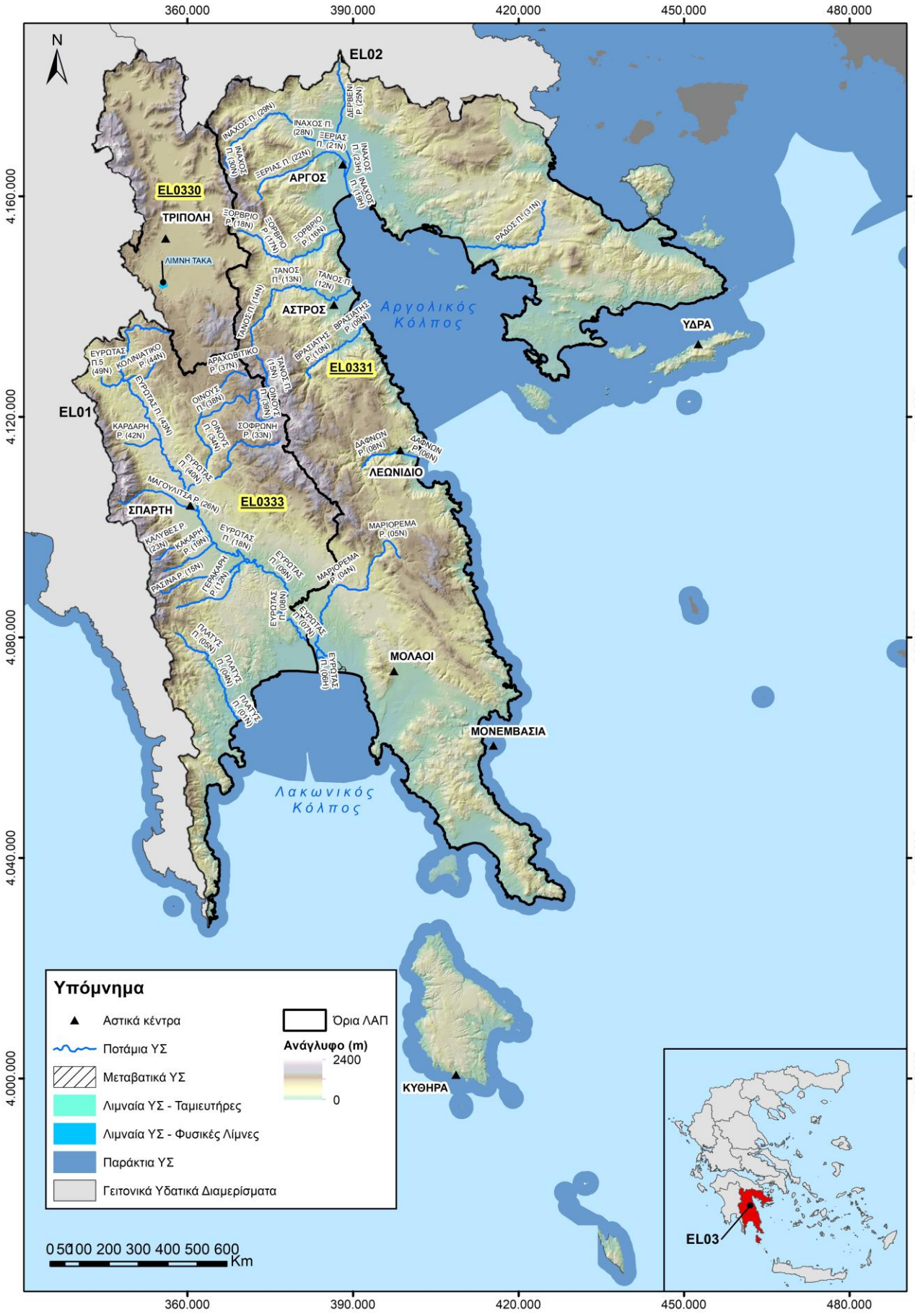
Στη διάρκεια της 2ης Αναθεώρησης η επανεξέταση των ΥΥΣ βασίσθηκε, εκτός των προαναφερόμενων κριτηρίων, και στα αποτελέσματα του προγράμματος παρακολούθησης, στην ποιοτική προσέγγιση των πιέσεων και στις υφιστάμενες χρήσεις γης. Κατά τη διάρκεια αυτής πραγματοποιήθηκε:

- διαχωρισμός κάποιων ΥΥΣ σε υποσυστήματα,
- ένταξη περιοχών που δεν είχαν προσδιορισθεί ως ΥΥΣ σε υφιστάμενα ή σε νέα ΥΥΣ,
- τροποποιήσεις των ορίων των ΥΥΣ,

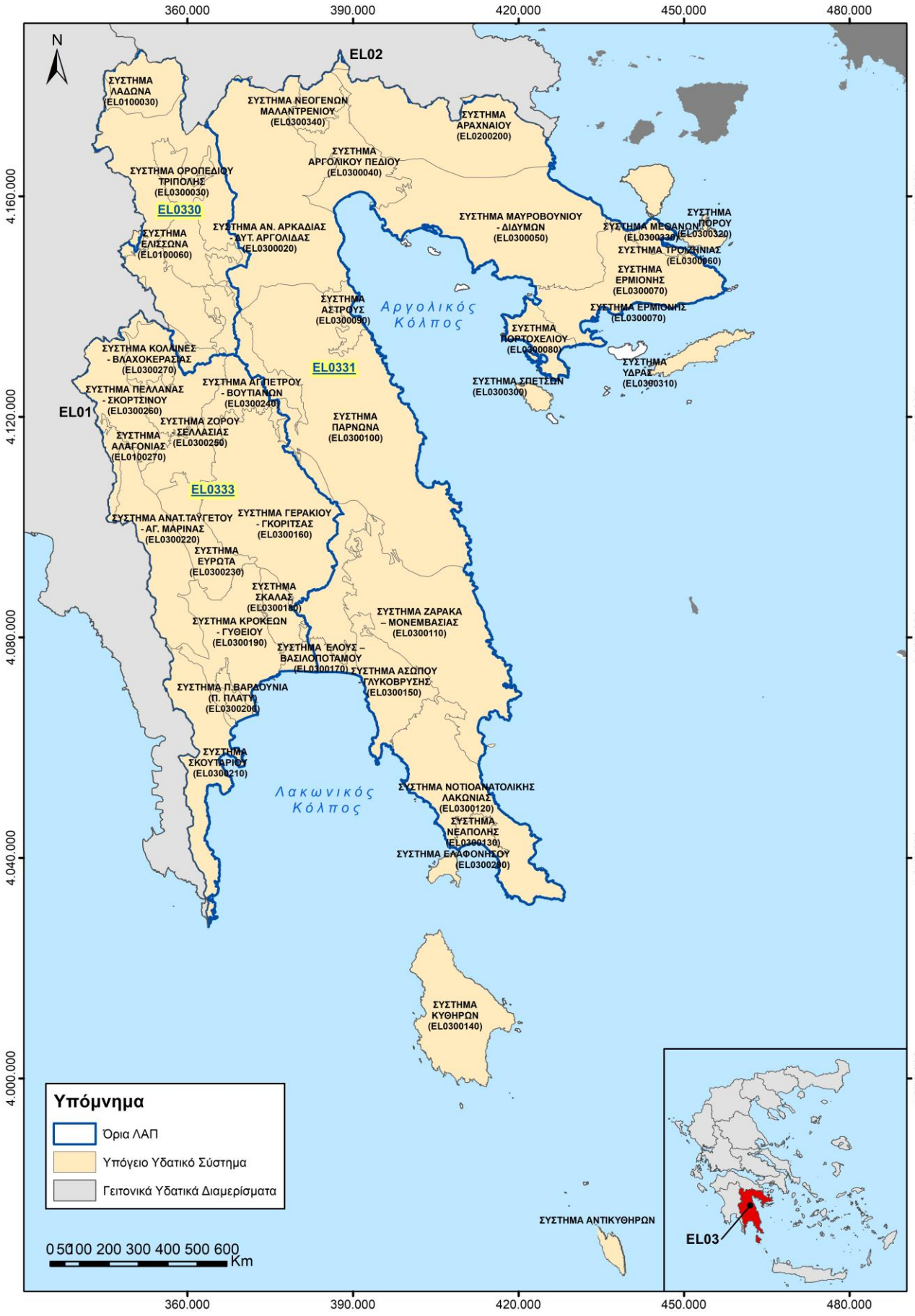
Ο παρακάτω Πίνακας 3.10 και ο χάρτης (Σχήμα 3.5) παρουσιάζουν τα ΥΥΣ του Υδατικού Διαμερίσματος Ανατολικής Πελοποννήσου (EL03), όπως προέκυψαν κατά την 2η Αναθεώρηση των ΣΔΛΑΠ.

Πίνακας 3.10: Υπόγεια υδατικά συστήματα στο Υδατικό Διαμέρισμα 03, ανά Λεκάνη Απορροής Ποταμού (οδηγία 2000/60 ΕΚ)

α/α	Όνομα ΥΣ	Κωδικός ΥΣ	Έκταση (km^2)
ΛΑΠ Οροπεδίου Τρίπολης (EL0330)			
1	Σύστημα Κανδήλας	EL0300010	172,04
2	Σύστημα οροπεδίου Τρίπολης	EL0300030	170,83
ΛΑΠ Ρεμάτων Αργολικού Κόλπου (EL0331)			
1	Σύστημα Αν. Αρκαδίας-Δυτ. Αργολίδας	EL0300020	1454,11
2	Σύστημα Αργολικού Πεδίου	EL0300040	182,47
3	Σύστημα Μαυροβουνίου - Διδύμων	EL0300050	607,94
4	Σύστημα Τροιζηνίας	EL0300060	25,63
5	Σύστημα Ερμιόνης	EL0300070	310,85
6	Σύστημα Πορτοχελίου	EL0300080	83,67
7	Σύστημα Άστρους	EL0300090	44,92
8	Σύστημα Πάρνωνα	EL0300100	951,55
9	Σύστημα Ζάρακα - Μονεμβασιάς	EL0300110	576,37
10	Σύστημα Νοτιοανατολικής Λακωνίας	EL0300120	369,11
11	Σύστημα Νεάπολης	EL0300130	38,13
12	Σύστημα Κυθήρων	EL0300140	276,95
13	Σύστημα Ασωπού - Γλυκόβρυσης	EL0300150	181,62
14	Σύστημα Αντικυθήρων	EL0300280	20,39
15	Σύστημα Ελαφονήσου	EL0300290	17,75
16	Σύστημα Σπετσών	EL0300300	19,99
17	Σύστημα Ύδρας	EL0300310	48,78
18	Σύστημα Πόρου	EL0300320	22,39
19	Σύστημα Μεθάνων	EL0300330	65,23
20	Σύστημα Νεογενών Μαλαντρενίου	EL0300340	72,74
ΛΑΠ Ευρώτα (EL0333)			
1	Σύστημα Γερακίου - Γκοριτσάς	EL0300160	716,26
2	Σύστημα Έλους - Βασιλοποτάμου	EL0300170	61,40
3	Σύστημα Σκάλας	EL0300180	68,16
4	Σύστημα Κροκεών - Γυθείου	EL0300190	268,35
5	Σύστημα π.Βαρδούνια (π.Πλατύ)	EL0300200	29,82
6	Σύστημα Σκουταρίου	EL0300210	469,18
7	Σύστημα Ανατ.Ταϋγέτου - Αγ. Μαρίνας	EL0300220	261,19
8	Σύστημα Ευρώτα	EL0300230	146,55
9	Σύστημα Αγ.Πέτρου - Βουτιάνων	EL0300240	317,33
10	Σύστημα Ζορού - Σελλασίας	EL0300250	157,15
11	Σύστημα Πελλάνας - Σκορτσινού	EL0300260	198,51
12	Σύστημα Κολλίνες - Βλαχοκερασιάς	EL0300270	96,66



Σχήμα 3.4: Επιφανειακά υδατικά συστήματα ΥΔ Ανατολικής Πελοποννήσου (EL03)



Σχήμα 3.5: Θέση και όρια υπόγειων υδατικών συστημάτων ΥΔ Ανατολικής Πελοποννήσου (EL03)

3.1.2.2 Ανθρωπογενή Χαρακτηριστικά

Διοικητική Διαίρεση και Πληθυσμός

Το Υδατικό Διαμέρισμα Ανατολικής Πελοποννήσου (EL03) εκτείνεται γεωγραφικά στην ανατολική και νοτιοανατολική Πελοπόννησο. Εντός των ορίων του βρίσκονται, επίσης, τα νησιά Πόρος, Ύδρα, Σπέτσες, Σπετσοπούλα, Δοκός, Κύθηρα και Αντικύθηρα καθώς και η χερσόνησος των Μεθάνων. Από διοικητικής άποψης, σε αυτή την έκταση περιλαμβάνονται, εξ ολοκλήρου ή εν μέρει, οι Περιφερειακές Ενότητες Αργολίδας, Αρκαδίας, Κορινθίας, Λακωνίας, Μεσσηνίας και Νήσων.

Στο πλαίσιο της παρούσας 1ης Αναθεώρησης των ΣΔΛΑΠ, οι Δημοτικές/Τοπικές Κοινότητες του προγράμματος «Καλλικράτης» αποτελούν τη μικρότερη διοικητική μονάδα διαχείρισης. Ωστόσο, τα στοιχεία παρουσιάζονται στη συνέχεια ανά Δημοτική Ενότητα, η οποία αποτελεί το αμέσως ανώτερο επίπεδο διοικητικής διαίρεσης.

Στο πλαίσιο της Απογραφής Πληθυσμού που πραγματοποιήθηκε από την ΕΛΣΤΑΤ το έτος 2021, παρουσιάζονται στους ακόλουθους Πίνακες (Πίνακας 3.11 και Πίνακας 3.12) τα πρώτα αποτελέσματα της Απογραφής του μόνιμου πληθυσμού. Τα αποτελέσματα παρουσιάζονται σε επίπεδο Δήμου καθώς τα σχετικά στοιχεία δεν είναι ακόμα διαθέσιμα σε επίπεδο Δημοτικής Ενότητας. Τέλος, επισημαίνεται ότι οι μόνιμοι πληθυσμοί που προέκυψαν από την Απογραφή Πληθυσμού του 2021 αναφέρονται σε όλη την έκταση του Δήμου ανεξάρτητα από το αν ανήκει όλος μέσα στην ΛΑΠ ή μέρος αυτού.

Ο συνολικός πραγματικός πληθυσμός στη ΛΑΠ Οροπεδίου Τρίπολης (EL0330) ανέρχεται, σύμφωνα με τα στοιχεία απογραφής της ΕΛ.ΣΤΑΤ. για το έτος 2011, σε 45.401 κατοίκους. Η γενική τάση μεταβολής του πληθυσμού για την περιοχή εκτιμάται σε αύξηση 1,37% περίπου, κατά τη διάρκεια της δεκαετίας 2001 – 2011. Στον επόμενο πίνακα (Πίνακας 3.11) παρουσιάζεται η πληθυσμιακή διάρθρωση στις Δημοτικές Ενότητες της ΛΑΠ.

Πίνακας 3.11: Πληθυσμιακή διάρθρωση πραγματικού πληθυσμού των Δημοτικών Ενοτήτων της ΛΑΠ Οροπεδίου Τρίπολης (EL0330)

Περιφερειακή Ενότητα	Δήμος	Δημοτική Ενότητα	Πραγματικός Πληθυσμός 2001 (άτομα)	Πραγματικός Πληθυσμός 2011 (άτομα)	Μεταβολή Πραγματικού Πληθυσμού (2001-2011)	Εκτίμηση Πραγματικού Πληθυσμού20 15 (άτομα)	Μόνιμος Πληθυσμος 2021 (άτομα)
ΑΡΓΟΛΙΔΑΣ	ΆΡΓΟΥΣ - ΜΥΚΗΝΩΝ	ΆΡΓΟΥΣ*	435	409	-5,98%	450	40.009
ΑΡΚΑΔΙΑΣ	ΒΟΡΕΙΑΣ ΚΥΝΟΥΡΙΑΣ*	-	1.063	914	-14,00%	950	9.538
ΑΡΚΑΔΙΑΣ	ΤΡΙΠΟΛΗΣ	ΒΑΛΤΕΤΣΙΟΥ*	44	19	-55,88%	50	43.944
ΑΡΚΑΔΙΑΣ	ΤΡΙΠΟΛΗΣ	ΚΟΡΥΘΙΟΥ*	2.126	1.776	-16,46%	1.850	
ΑΡΚΑΔΙΑΣ	ΤΡΙΠΟΛΗΣ	ΛΕΒΙΔΙΟΥ*	3.353	2.736	-18,42%	2.750	
ΑΡΚΑΔΙΑΣ	ΤΡΙΠΟΛΗΣ	ΜΑΝΤΙΝΕΙΑΣ	3.510	2.303	-34,39%	2.350	
ΑΡΚΑΔΙΑΣ	ΤΡΙΠΟΛΗΣ	ΣΚΙΡΙΤΙΔΑΣ*	1.052	610	-41,97%	650	
ΑΡΚΑΔΙΑΣ	ΤΡΙΠΟΛΗΣ	ΤΕΓΕΑΣ	4.100	3.551	-13,39%	3.650	
ΑΡΚΑΔΙΑΣ	ΤΡΙΠΟΛΗΣ	ΤΡΙΠΟΛΗΣ	28.976	33.014	13,94%	35.200	
ΑΡΚΑΔΙΑΣ	ΤΡΙΠΟΛΗΣ	ΦΑΛΑΝΘΟΥ*	126	68	-46,03%	100	
		ΣΥΝΟΛΟ	**44.785**	**45.401**	**1,37%**	**48.000**	**93.491**

** Στις συγκεκριμένες διοικητικές ενότητες, παρουσιάζεται ο πληθυσμός τους στο τμήμα που βρίσκεται εντός ΛΑΠ Οροπεδίου Τρίπολης. Για τα ανωτέρω κριτήριο κατάταξης αποτελεί ο πληθυσμός και οι οικισμοί που εμπίπτουν στα όρια της ΛΑΠ, και όχι οι εκτάσεις.*

Ο συνολικός πραγματικός πληθυσμός στη ΛΑΠ Ρεμάτων Αργολικού Κόλπου (EL0331) ανέρχεται, σύμφωνα με τα στοιχεία απογραφής της ΕΛ.ΣΤΑΤ. για το έτος 2011, σε 169.671 κατοίκους. Η γενική τάση μεταβολής του πληθυσμού για την περιοχή εκτιμάται σε μείωση 7,55% περίπου, κατά τη διάρκεια της δεκαετίας 2001 - 2011. Στον επόμενο πίνακα (Πίνακας **3.12**) παρουσιάζεται η πληθυσμιακή διάρθρωση στις Δημοτικές Ενότητες της ΛΑΠ.

Πίνακας 3.12: Πληθυσμιακή διάρθρωση πραγματικού πληθυσμού των Δημοτικών Ενοτήτων της ΛΑΠ Ρεμάτων Αργολικού Κόλπου (EL0331)

Περιφερειακή Ενότητα	Δήμος	Δημοτική Ενότητα	Πραγματικός Πληθυσμός 2001 (άτομα)	Πραγματικός Πληθυσμός 2011 (άτομα)	Μεταβολή Πραγματικού Πληθυσμού (2001-2011)	Εκτίμηση Πραγματικού Πληθυσμού2015 (άτομα)	Μόνιμος Πληθυσμος 2021 (άτομα)
ΑΡΓΟΛΙΔΑΣ	ΆΡΓΟΥΣ - ΜΥΚΗΝΩΝ	ΆΡΓΟΥΣ*	28.793	26.554	-7,78%	26.700	40.009
ΑΡΓΟΛΙΔΑΣ	ΆΡΓΟΥΣ - ΜΥΚΗΝΩΝ	ΑΧΛΑΔΟΚΑΜΠΟΥ	654	499	-23,70%	500	
ΑΡΓΟΛΙΔΑΣ	ΆΡΓΟΥΣ - ΜΥΚΗΝΩΝ	ΚΟΥΤΣΟΠΟΔΙΟΥ	3.575	3.324	-7,02%	3.350	
ΑΡΓΟΛΙΔΑΣ	ΆΡΓΟΥΣ - ΜΥΚΗΝΩΝ	ΛΕΡΝΑΣ	3.042	2.313	-23,96%	2.350	
ΑΡΓΟΛΙΔΑΣ	ΆΡΓΟΥΣ - ΜΥΚΗΝΩΝ	ΛΥΡΚΕΙΑΣ*	2.398	1.748	-27,11%	1.750	
ΑΡΓΟΛΙΔΑΣ	ΆΡΓΟΥΣ - ΜΥΚΗΝΩΝ	ΜΥΚΗΝΑΙΩΝ	4.349	3.384	-22,19%	3.400	
ΑΡΓΟΛΙΔΑΣ	ΆΡΓΟΥΣ - ΜΥΚΗΝΩΝ	ΝΕΑΣ ΚΙΟΥ	3.646	2.820	-22,65%	2.850	
ΑΡΓΟΛΙΔΑΣ	ΕΠΙΔΑΥΡΟΥ	ΑΣΚΛΗΠΙΕΙΟΥ	4.804	4.286	-10,78%	4.300	7.089
ΑΡΓΟΛΙΔΑΣ	ΕΠΙΔΑΥΡΟΥ	ΕΠΙΔΑΥΡΟΥ	4.471	4.018	-10,13%	4.050	
ΑΡΓΟΛΙΔΑΣ	ΕΡΜΙΟΝΙΔΑΣ	ΕΡΜΙΟΝΗΣ	4.554	4.102	-9,93%	4.150	13.598
ΑΡΓΟΛΙΔΑΣ	ΕΡΜΙΟΝΙΔΑΣ	ΚΡΑΝΙΔΙΟΥ	10.347	9.628	-6,95%	9.700	
ΑΡΓΟΛΙΔΑΣ	ΝΑΥΠΛΙΕΩΝ	ΑΣΙΝΗΣ	6.117	5.948	-2,76%	6.000	32.586
ΑΡΓΟΛΙΔΑΣ	ΝΑΥΠΛΙΕΩΝ	ΜΙΔΕΑΣ	6.724	5.600	-16,72%	5.600	
ΑΡΓΟΛΙΔΑΣ	ΝΑΥΠΛΙΕΩΝ	ΝΑΥΠΛΙΕΩΝ	16.885	19.462	15,26%	20.800	
ΑΡΓΟΛΙΔΑΣ	ΝΑΥΠΛΙΕΩΝ	ΝΕΑΣ ΤΙΡΥΝΘΑΣ	3.680	3.483	-5,35%	3.550	
ΑΡΚΑΔΙΑΣ	ΒΟΡΕΙΑΣ ΚΥΝΟΥΡΙΑΣ	-	11.762	9.751	-17,10%	9.850	9.538
ΑΡΚΑΔΙΑΣ	ΝΟΤΙΑΣ ΚΥΝΟΥΡΙΑΣ	ΚΟΣΜΑ	591	482	-18,44%	500	7.263
ΑΡΚΑΔΙΑΣ	ΝΟΤΙΑΣ ΚΥΝΟΥΡΙΑΣ	ΛΕΩΝΙΔΙΟΥ	6.294	6.812	8,23%	7.350	
ΑΡΚΑΔΙΑΣ	ΝΟΤΙΑΣ ΚΥΝΟΥΡΙΑΣ	ΤΥΡΟΥ	2.116	2.141	1,18%	2.200	
ΑΡΚΑΔΙΑΣ	ΤΡΙΠΟΛΗΣ	ΚΟΡΥΘΙΟΥ*	487	451	-7,39%	500	43.944
ΚΟΡΙΝΘΙΑΣ	ΚΟΡΙΝΘΙΩΝ	ΣΟΛΥΓΕΙΑΣ*	505	373	-26,14%	400	56.437
ΚΟΡΙΝΘΙΑΣ	ΚΟΡΙΝΘΙΩΝ	ΤΕΝΕΑΣ*	412	278	-32,52%	300	
ΛΑΚΩΝΙΑΣ	ΕΥΡΩΤΑ	ΓΕΡΟΝΘΡΩΝ*	377	327	-13,26%	350	16.018
ΛΑΚΩΝΙΑΣ	ΕΥΡΩΤΑ	ΈΛΟΥΣ	6.452	5.657	-12,32%	5.700	
ΛΑΚΩΝΙΑΣ	ΕΥΡΩΤΑ	ΝΙΑΤΩΝ	2.666	2.114	-20,71%	2.150	
ΛΑΚΩΝΙΑΣ	ΕΥΡΩΤΑ	ΣΚΑΛΑΣ*	292	297	1,71%	300	
ΛΑΚΩΝΙΑΣ	ΜΟΝΕΜΒΑΣΙΑΣ	ΑΣΩΠΟΥ	4.187	3.783	-9,65%	3.800	21.815
ΛΑΚΩΝΙΑΣ	ΜΟΝΕΜΒΑΣΙΑΣ	ΒΟΙΩΝ	7.871	7.694	-2,25%	8.000	
ΛΑΚΩΝΙΑΣ	ΜΟΝΕΜΒΑΣΙΑΣ	ΖΑΡΑΚΑ	1.538	1.354	-11,96%	1.400	
ΛΑΚΩΝΙΑΣ	ΜΟΝΕΜΒΑΣΙΑΣ	ΜΟΛΑΩΝ	5.597	4.987	-10,90%	5.050	

Περιφερειακή Ενότητα	Δήμος	Δημοτική Ενότητα	Πραγματικός Πληθυσμός 2001 (άτομα)	Πραγματικός Πληθυσμός 2011 (άτομα)	Μεταβολή Πραγματικού Πληθυσμού (2001-2011)	Εκτίμηση Πραγματικού Πληθυσμού2015 (άτομα)	Μόνιμος Πληθυσμος 2021 (άτομα)
ΛΑΚΩΝΙΑΣ	ΜΟΝΕΜΒΑΣΙΑΣ	ΜΟΝΕΜΒΑΣΙΑΣ	4.660	4.130	-11,37%	4.200	
ΛΑΚΩΝΙΑΣ	ΕΛΑΦΟΝΗΣΟΥ	-	745	994	33,42%	1.150	913
ΝΗΣΩΝ	ΚΥΘΗΡΩΝ	ΑΝΤΙΚΥΘΗΡΩΝ	44	59	34,09%	100	3.659
ΝΗΣΩΝ	ΚΥΘΗΡΩΝ	ΚΥΘΗΡΩΝ	3.354	3.897	16,19%	4.200	
ΝΗΣΩΝ	ΠΟΡΟΥ	-	4.348	3.951	-9,13%	4.000	3.237
ΝΗΣΩΝ	ΣΠΕΤΣΩΝ	-	3.916	3.934	0,46%	3.950	3.680
ΝΗΣΩΝ	ΤΡΟΙΖΗΝΙΑΣ	ΜΕΘΑΝΩΝ	2.057	1.627	-20,90%	1.650	6.118
ΝΗΣΩΝ	ΤΡΟΙΖΗΝΙΑΣ	ΤΡΟΙΖΗΝΟΣ	6.507	5.431	-16,54%	5.450	
ΝΗΣΩΝ	ΥΔΡΑΣ	-	2.719	1.978	-27,25%	2.000	2.011
		ΣΥΝΟΛΟ	**183.536**	**169.671**	**-7,55%**	**173.600**	**267.915**

**Στις συγκεκριμένες διοικητικές ενότητες, παρουσιάζεται ο πληθυσμός τους στο τμήμα που βρίσκεται εντός ΛΑΠ Ρεμάτων Αργολικού Κόλπου. Για τα ανωτέρω κριτήριο κατάταξης αποτελεί ο πληθυσμός και οι οικισμοί που εμπίπτουν στα όρια της ΛΑΠ, και όχι οι εκτάσεις.*

Ο συνολικός πραγματικός πληθυσμός στη ΛΑΠ Ευρώτα (EL0333) ανέρχεται, σύμφωνα με τα στοιχεία απογραφής της ΕΛ.ΣΤΑΤ. για το έτος 2011, σε 55.277 κατοίκους. Η γενική τάση μεταβολής του πληθυσμού για την περιοχή εκτιμάται σε μείωση 10,44% περίπου, κατά τη διάρκεια της δεκαετίας 2001 - 2011. Στον επόμενο πίνακα (Πίνακας 3.12) παρουσιάζεται η πληθυσμιακή διάρθρωση στις Δημοτικές Ενότητες της ΛΑΠ.

Πίνακας 3.13: Πληθυσμιακή διάρθρωση πραγματικού πληθυσμού των Δημοτικών Ενοτήτων της ΛΑΠ Ευρώτα (EL0333)

Περιφερειακή Ενότητα	Δήμος	Δημοτική Ενότητα	Πραγματικός Πληθυσμός 2001 (άτομα)	Πραγματικός Πληθυσμός 2011 (άτομα)	Μεταβολή Πραγματικού Πληθυσμού (2001-2011)	Εκτίμηση Πραγματικού Πληθυσμού 2015 (άτομα)	Μόνιμος Πληθυσμος 2021 (άτομα)	Εκτίμηση Πραγματικού Πληθυσμού 2021 άτομα)
ΑΡΚΑΔΙΑΣ	ΜΕΓΑΛΟΠΟΛΗΣ	ΦΑΛΑΙΣΙΑΣ	458	331	-27,74%	350	8.791	350
ΑΡΚΑΔΙΑΣ	ΤΡΙΠΟΛΗΣ	ΒΑΛΤΕΤΣΙΟΥ*	447	217	-51,36%	250	43.944	250
ΑΡΚΑΔΙΑΣ	ΤΡΙΠΟΛΗΣ	ΣΚΙΡΙΤΙΔΑΣ*	768	436	-43,31%	450		450
ΛΑΚΩΝΙΑΣ	ΑΝΑΤΟΛΙΚΗΣ ΜΑΝΗΣ	ΑΝΑΤΟΛΙΚΗΣ ΜΑΝΗΣ	2.111	1.189	-43,68%	1.200	12.805	1.200
ΛΑΚΩΝΙΑΣ	ΑΝΑΤΟΛΙΚΗΣ ΜΑΝΗΣ	ΓΥΘΕΙΟΥ	7.926	7.080	-10,67%	7.100		7.100
ΛΑΚΩΝΙΑΣ	ΑΝΑΤΟΛΙΚΗΣ ΜΑΝΗΣ	ΣΜΥΝΟΥΣ	1.917	1.215	-36,62%	1.250		1.250
ΛΑΚΩΝΙΑΣ	ΕΥΡΩΤΑ	ΓΕΡΟΝΘΡΩΝ*	1.582	1.439	-9,04%	1.450	16.018	1.450
ΛΑΚΩΝΙΑΣ	ΕΥΡΩΤΑ	ΚΡΟΚΕΩΝ	2.824	2.362	-16,36%	2.400		2.400
ΛΑΚΩΝΙΑΣ	ΕΥΡΩΤΑ	ΣΚΑΛΑΣ*	5.610	5.590	-0,36%	5.700		5.750
ΛΑΚΩΝΙΑΣ	ΣΠΑΡΤΗΣ	ΘΕΡΑΠΝΩΝ	3.062	2.321	-24,20%	2.350	32.918	2.350
ΛΑΚΩΝΙΑΣ	ΣΠΑΡΤΗΣ	ΚΑΡΥΩΝ	926	727	-21,49%	750		750
ΛΑΚΩΝΙΑΣ	ΣΠΑΡΤΗΣ	ΜΥΣΤΡΑ	4.608	4.408	-4,34%	4.550		4.700
ΛΑΚΩΝΙΑΣ	ΣΠΑΡΤΗΣ	ΟΙΝΟΥΝΤΟΣ	2.625	1.854	-29,37%	1.900		1.950
ΛΑΚΩΝΙΑΣ	ΣΠΑΡΤΗΣ	ΠΕΛΛΑΝΑΣ	3.405	2.524	-25,87%	2.550		2.550
ΛΑΚΩΝΙΑΣ	ΣΠΑΡΤΗΣ	ΣΠΑΡΤΙΑΤΩΝ	18.184	19.742	8,57%	20.450		21.600
ΛΑΚΩΝΙΑΣ	ΣΠΑΡΤΗΣ	ΦΑΡΙΔΟΣ	5.269	3.842	-27,08%	3.900		3.900
		ΣΥΝΟΛΟ	**61.722**	**55.277**	**-10,44%**	**56.600**	**114.476**	**58.000**

**Στις συγκεκριμένες Δημοτικές Ενότητες, παρουσιάζεται ο πληθυσμός τους στο τμήμα που βρίσκεται εντός ΛΑΠ Ευρώτα. Για τα ανωτέρω κριτήριο κατάταξης αποτελεί ο πληθυσμός και οι οικισμοί που εμπίπτουν στα όρια της ΛΑΠ, και όχι οι εκτάσεις*

Χρήσεις Γης

Σε ότι αφορά στις χρήσεις γης, τα πλέον πρόσφατα διαθέσιμα γεωγραφικά στοιχεία προέρχονται είτε από τον ΟΠΕΚΕΠΕ 2021 είτε από το Corine Land Cover 2018. Παρακάτω παρουσιάζονται τα διαθέσιμα στοιχεία και από τις δύο πηγές για την περιοχή μελέτης.

Χρήσεις γης κατά ΟΠΕΚΕΠΕ 2021

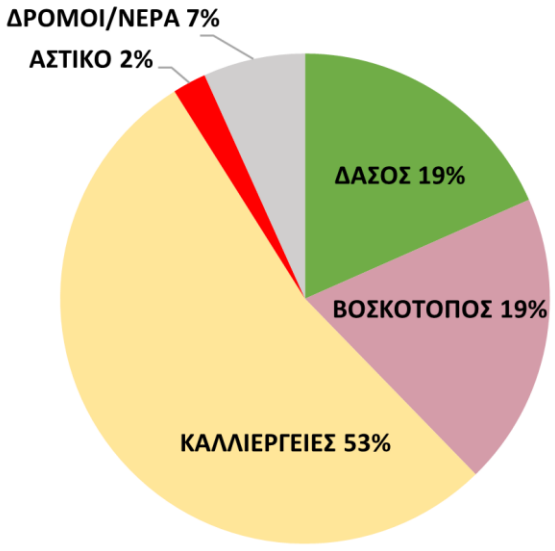
Τα πολύγωνα ενοτήτων του ΟΠΕΚΕΠΕ έχουν προκύψει φωτοερμηνευτικά από δορυφορικές μεγάλης κλίμακας του 2021. Πραγματική «κλίμακα» μπορεί να θεωρηθεί το 1:5000. Τα στοιχεία χρήσεων γης κατά ΟΠΕΚΕΠΕ 2021 ομαδοποιούνται και ταξινομούνται στα ακόλουθα είδη:

- Αστικό
- Βοσκότοπος
- Καλλιέργειες
- Δάσος
- Δρόμοι/Νερά
- Άλλο

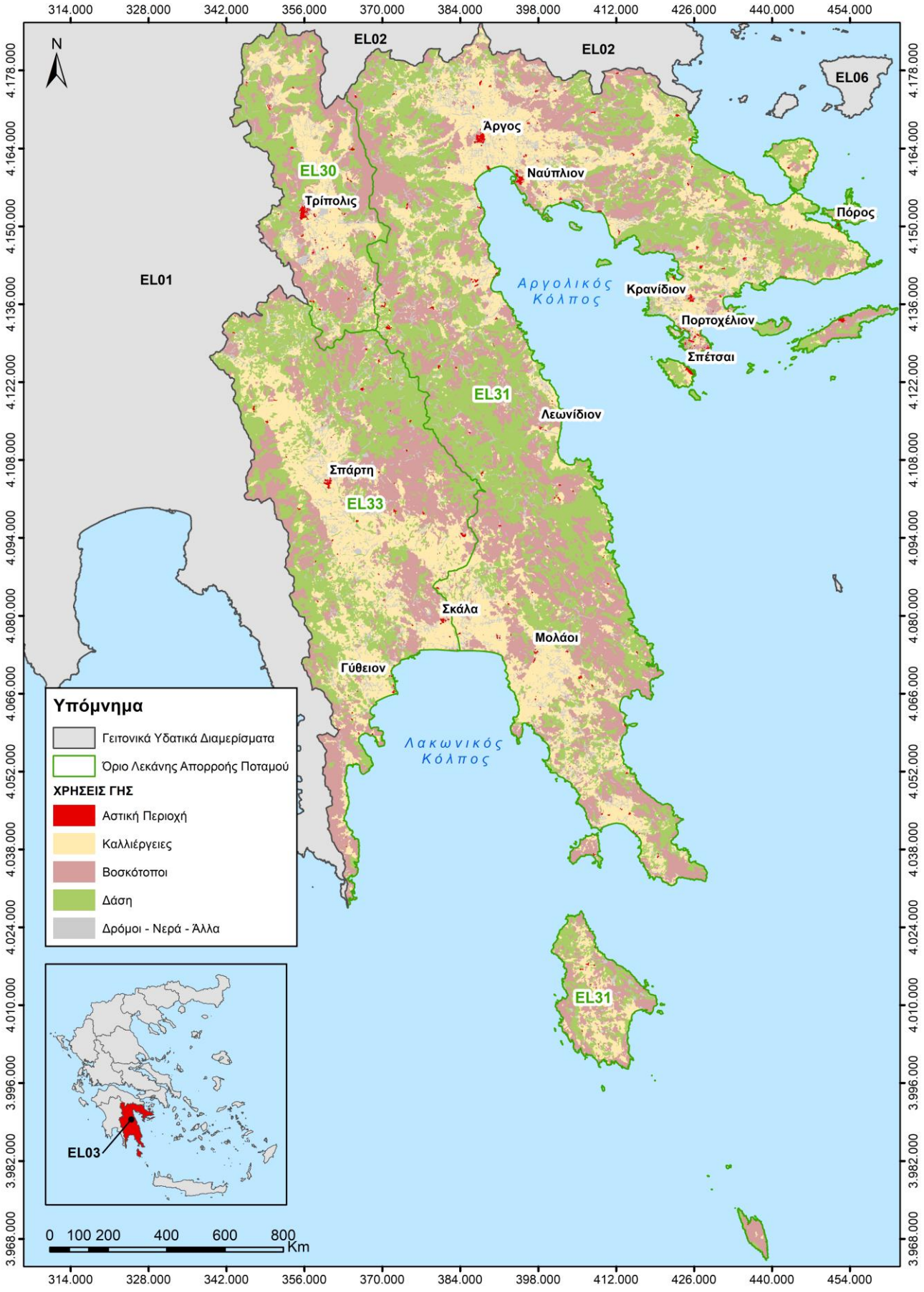
Στην περιοχή του ΥΔ της Ανατολικής Πελοποννήσου (EL03), σε μια συνολική έκταση 8.500 km^2, διακρίνονται οι παρακάτω βασικές κατηγορίες χρήσεων γης και τα ποσοστά τους κατά ΟΠΕΚΕΠΕ 2021:

- Δάση και δασικές εκτάσεις, σε ποσοστό 18%
- Γεωργική γη, σε ποσοστό 53%
- Βοσκότοποι, σε ποσοστό 19%
- Αστικές και άλλες χρήσεις, σε ποσοστό 9%

Στα επόμενα σχήματα παρουσιάζεται τόσο ο χάρτης χρήσεων γης κατά ΟΠΕΚΕΠΕ 2021 του ΥΔ Ανατολικής Πελοποννήσου (EL03) όσο και η κατανομή σε ποσοστά των χρήσεων γης κατά ΟΠΕΚΕΠΕ 2021 σε μορφή διαγραμματικής πίτας.



Σχήμα 3.6: Κατανομή των χρήσεων γης κατά ΟΠΕΚΕΠΕ στο ΥΔ Ανατολικής Πελοποννήσου (EL03)



Σχήμα 3.7: Χάρτης χρήσεων γης κατά ΟΠΕΚΕΠΕ στο ΥΔ Ανατολικής Πελοποννήσου (EL03)

Χρήσεις γης κατά CORINE Land Cover 2018

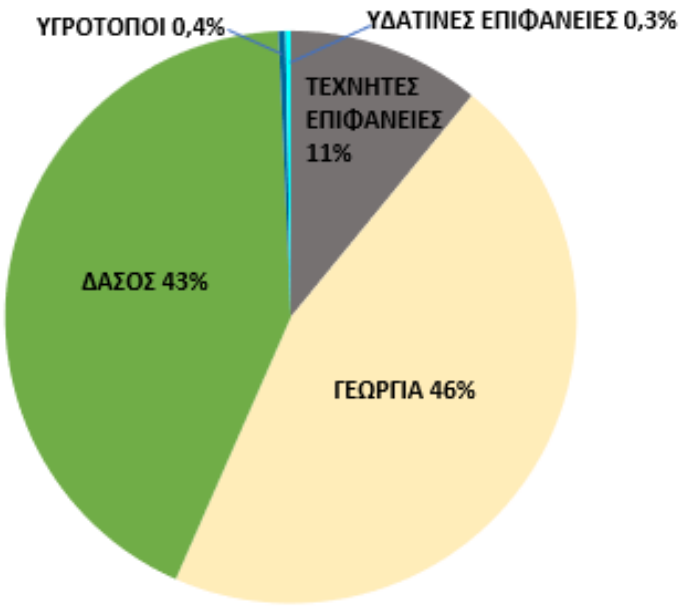
Για την καταγραφή των χρήσεων γης χρησιμοποιήθηκαν ως βάση τα πλέον πρόσφατα δεδομένα του Corine Land Cover 2018 που αφορούν την κάλυψη γης το έτος 2018. Τα στοιχεία χρήσεων γης ομαδοποιούνται και ταξινομούνται στα ακόλουθα είδη:

- Τεχνητές επιφάνειες
- Γεωργικές περιοχές
- Δάση και ημι-φυσικές περιοχές
- Υγροτόπους και
- Υδάτινες επιφάνειες

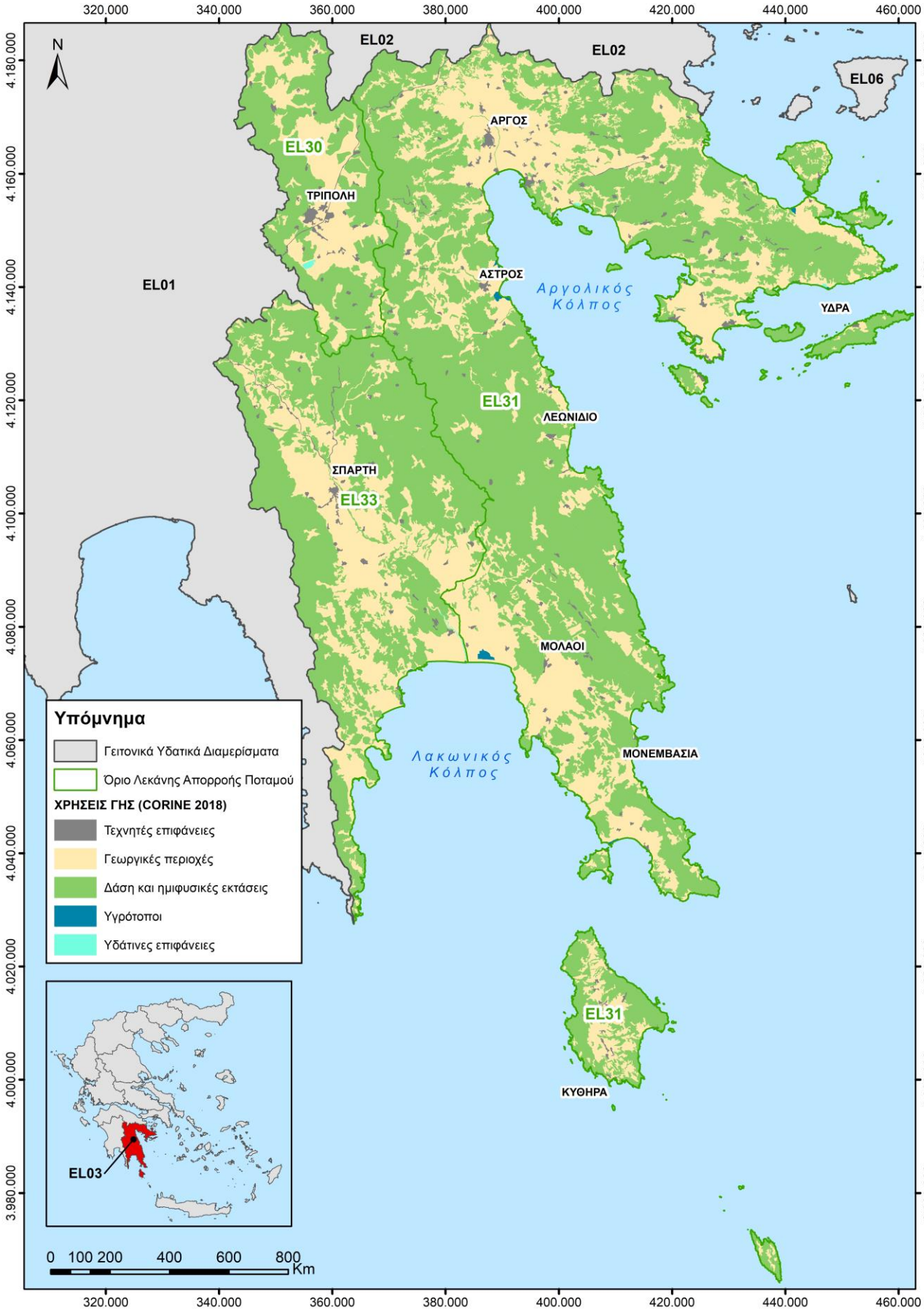
Στην περιοχή του ΥΔ της Ανατολικής Πελοποννήσου (EL03), σε μια συνολική έκταση 8.442 km^2, διακρίνονται οι παρακάτω βασικές κατηγορίες χρήσεων γης και τα ποσοστά τους κατά Corine Land Cover 2018:

- Τεχνητές επιφάνειες, σε ποσοστό 11%
- Γεωργικές περιοχές, σε ποσοστό 46%
- Δάση και ημι-φυσικές περιοχές, σε ποσοστό 43%
- Υγροτόπους, σε ποσοστό 0,4%
- Υδάτινες επιφάνειες, σε ποσοστό 0,3%

Στα επόμενα σχήματα παρουσιάζεται τόσο ο χάρτης χρήσεων γης κατά Corine Land Cover 2018 του ΥΔ Ανατολικής Πελοποννήσου (EL03) όσο και η κατανομή σε ποσοστά των χρήσεων γης κατά Corine Land Cover 2018 σε μορφή διαγραμματικής πίτας.



Σχήμα 3.8: Κατανομή των χρήσεων γης κατά Corine 2018 στο ΥΔ Ανατολικής Πελοποννήσου (EL03)



Σχήμα 3.9: Χάρτης χρήσεων γης κατά Corine 2018 στο ΥΔ Ανατολικής Πελοποννήσου (EL03)

Οικονομικές Δραστηριότητες

Σύμφωνα με τα στοιχεία της ΕΛ.ΣΤΑΤ για το έτος 2011, ο οικονομικά ενεργός πληθυσμός της Περιφέρειας κυμαίνεται περί το 41%. Το 21,6% των απασχολουμένων της απασχολείται στον πρωτογενή τομέα, ποσοστό που παρουσιάζεται μεγαλύτερο συγκριτικά με τις υπόλοιπες Περιφέρειες της χώρας. Στον δευτερογενή τομέα απασχολείται περίπου 14,5% των απασχολουμένων της Περιφέρειας και το υπόλοιπο 48,11 % απασχολείται στον τριτογενή τομέα. Στο ποσοστό των οικονομικά ενεργών κατοίκων της Περιφέρειας, το 15% καταγράφονται ως άνεργοι. Η τάση του ποσοστού ανεργίας στην Περιφέρεια παρουσιάζεται σημαντικά αυξανόμενη μετά το έτος 2008. Με βάση τα διαθέσιμα στοιχεία της Έρευνας Εργατικού Δυναμικού της ΕΛ.ΣΤΑΤ., το ποσοστό ανεργίας για το έτος 2011 παρουσιάζει αύξηση κατά 4,4% σε σχέση με το αντίστοιχο του 2010. Συγκριτικά με το σύνολο της χώρας, ο ρυθμός αύξησης των ανέργων στην Περιφέρεια είναι χαμηλός σε σχέση με τον αντίστοιχο ρυθμό της χώρας, αυτό συμβαίνει λόγω του γενικού χαμηλού ποσοστού του οικονομικά ενεργού πληθυσμού της Περιφέρειας. Μεταξύ της παραγωγικής διάρθρωσης των ΠΕ της Περιφέρειας διαπιστώνονται διαφοροποιήσεις όσον αφορά τους τομείς παραγωγής. Συγκεκριμένα οι ΠΕ Λακωνίας και Αργολίδας εμφανίζουν μεγάλα ποσοστά συμμετοχής του πρωτογενή τομέα στο συνολικό ΑΕΠ τους, καθώς επίσης και τον τριτογενή τομέα, ενώ τα αντίστοιχα ποσοστά του δευτερογενή τομέα εμφανίζονται αυξημένα στις ΠΕ Κορινθίας και Αρκαδίας. (πηγή: ΠΕΠ Περιφέρειας Πελοποννήσου 2014-2020). Η σχετική ανάλυση που ακολουθεί γίνεται σε επίπεδο Περιφέρειας και Περιφερειακών Ενοτήτων καθώς τα σχετικά στοιχεία δεν είναι διαθέσιμα σε επίπεδο Δήμων. Πιο συγκεκριμένα:

ΠΡΩΤΟΓΕΝΗΣ ΤΟΜΕΑΣ

Η Πελοπόννησος εμφανίζει σχετικά μεγάλη εξάρτηση απασχόλησης από τον πρωτογενή τομέα, παρόλα αυτά τα τελευταία χρόνια παρουσιάζεται μια τάση μείωσης του πρωτογενή τομέα προς όφελος του τριτογενή.

Στην Περιφέρεια Πελοποννήσου παράγεται σημαντικός αριθμός προϊόντων ΠΟΠ (Προστατευόμενης Ονομασίας Προέλευσης) και ΠΓΕ (Προστατευόμενης Γεωγραφικής Ένδειξης) όπως: ελιές, ελαιόλαδο, τυριά, φρούτα λαχανικά ξηροί καρποί, όσπρια και προϊόντα ζωικής προέλευσης. Η σχετική θέση του πρωτογενή τομέα της Περιφέρειας σε σύγκριση με το μέγεθος του τομέα στην χώρα, είναι ιδιαίτερα σημαντική όπως ήδη αναφέρθηκε.

Στο σύνολο των γεωργικών εκτάσεων σύμφωνα με τα στοιχεία της ΕΛ.ΣΤΑΤ κυριαρχούν οι δενδρώδεις καλλιέργειες στις οποίες σημαντικότερη θέση κατέχουν οι ελιές ενώ ακολουθεί η κατηγορία 'λοιπές εκτάσεις', οι οποίες περιλαμβάνουν οικογενειακούς λαχανόκηπους, άγονους βοσκοτόπους, φυτώρια, άλλες πολυετείς φυτείες και αγραναπαύσεις. Σημαντικό μέρος όμως των γεωργικών εκτάσεων της Περιφέρειας καταλαμβάνεται και από αμπέλια και ετήσιες καλλιέργειες.

Η συμβολή της Περιφέρειας στη κτηνοτροφική δραστηριότητα της χώρας υπολείπεται της αντίστοιχης γεωργικής. Στην Περιφέρεια εντοπίζεται σημαντική συγκέντρωση δραστηριοτήτων του κλάδου της υδατοκαλλιέργειας και ιδιαίτερα της εντατικής ιχθυοκαλλιέργειας θαλάσσιων ειδών, ειδικότερα σημαντικές εκτάσεις ιχθυοκαλλιέργειας εμφανίζονται στην ΠΕ Κορινθίας και Αργολίδας.

ΔΕΥΤΕΡΟΓΕΝΗΣ ΤΟΜΕΑΣ

Στην Περιφέρεια Πελοποννήσου υπάρχουν μικρές μεταποιητικές μονάδες και κυρίως μονάδες στους κλάδους κατασκευών. Η κυρίαρχη δραστηριότητα του κλάδου είναι η μεταποίηση, ενώ δεύτερη σε σημασία δραστηριότητα είναι οι κατασκευές και ακολουθεί η ενέργεια λόγω της λειτουργίας των δύο μονάδων παραγωγής ηλεκτρικής ενέργειας στην Αρκαδία, αλλά και στη λειτουργία των διυλιστηρίων στην Κορινθία.

ΤΡΙΤΟΓΕΝΗΣ ΤΟΜΕΑΣ

Σύμφωνα με ΠΠΧΣΑΑ (ΦΕΚ 1485/Β'/10-10-2003), η Περιφέρεια χαρακτηρίζεται από χαμηλή αξιοποίηση των πόρων της στο τομέα του τουρισμού παρόλο που η Περιφέρεια διαθέτει σημαντικούς τουριστικούς πόρους τόσο σε εθνικό όσο και σε διεθνές επίπεδο (αρχαιολογικοί χώροι, μνημεία, παραδοσιακοί οικισμοί κ.λ.π.). Αυτά σε συνδυασμό με το μεγάλο μήκος ακτών, το φυσικό κάλλος των περιοχών της ενδοχώρας, την μη ύπαρξη σοβαρών περιβαλλοντικών προβλημάτων σε περιφερειακό επίπεδο καθώς και το ευνοϊκό κλίμα, δίνουν την ευκαιρία στην Περιφέρεια να αναπτύξει τον κλάδο του τουρισμού με προοπτική ετήσιας διάρκειας. Σύμφωνα με στοιχεία της ΙΝΣΕΤΕ για το έτος 2017, οι τουριστικές αφίξεις στην Περιφέρεια έφθασαν τις 727.000.

Σύμφωνα με τα στοιχεία της ΕΛΣΤΑΤ, το 2011 ο τριτογενής τομέας συνεισέφερε στο μεγαλύτερο ποσοστό στο Ακαθάριστη Προστιθέμενη Αξία (ΑΠΑ) της Περιφέρειας Πελοποννήσου, παρόλα αυτά το μερίδιό του, συγκριτικά με το αντίστοιχο του τριτογενούς τομέα στο σύνολο της χώρας το οποίο αγγίζει το (80,4%), είναι σημαντικά χαμηλότερο. Ο μεγαλύτερος αριθμός επιχειρήσεων συγκεντρώνεται στο χονδρικό και λιανικό εμπόριο, αμέσως μετά ακολουθούν η εστίαση και οι δραστηριότητες μηχανικών.

Σημαντικά αντιπλημμυρικά έργα

Στον πίνακα που ακολουθεί παρουσιάζονται τα σημαντικότερα υφιστάμενα αλλά και προγραμματιζόμενα αντιπλημμυρικά έργα, τα οποία εντοπίζονται εντός του Υδατικού Διαμερίσματος Ανατολικής Πελοποννήσου (EL03).

Πίνακας 3.14: Υφιστάμενα και προγραμματιζόμενα αντιπλημμυρικά έργα στο EL03.

α/α	Τίτλος	ΥΔ	Είδος	Φορέας	Φάση Υλοποίησης
1	Αντιπλημμυρικά έργα, Διευθέτηση και καθαρισμός σε ποταμούς και χειμάρρους αρμοδιότητας Π.Ε. Αρκαδίας	EL03	Αντιπλημμυρικά έργα	Περιφέρεια Πελοποννήσου	-
2	Διευθέτηση π. Ευρώτα	EL03	Διευθέτηση	-	Κατασκευασμένο
3	Διευθέτηση ρ. Μαριόρεμμα	EL03	Διευθέτηση	-	Κατασκευασμένο
4	Φράγμα Κελεφίνας	EL03	Φράγμα	ΥΠΑΑΤ	Κατασκευασμένο
5	Φράγμα Τάνου	EL03	Φράγμα	ΥΠΑΑΤ	Κατασκευασμένο
6	Λιμνοδεξαμενή Τάκα	EL03	Λιμνοδεξαμενή	ΥΠΑΑΤ	Κατασκευασμένο
7	Λιμνοδεξαμενή Βουρβουρων	EL03	Λιμνοδεξαμενή	ΥΠΑΑΤ	Κατασκευασμένο
8	Σύμβαση Παραχώρησης (Νόμος 3559/2007) για τον Αυτοκινητόδρομο Κόρινθος – Τρίπολη - Καλαμάτα και κλάδος Λεύκτρο-Σπάρτη	EL03	Εκτός	ΥΠΥΜΕΔΙ	
9	Α.Κ. Μεγαλόπολης της Ν.Ε.Ο. Τρίπολης – Καλαμάτας	EL03	Εκτός	ΥΠΥΜΕΔΙ	
10	Μελέτη ανάδειξης τμήματος ποταμού Ευρώτα από παλαιά γέφυρα έως παραπόταμο Κνακίωνα	EL03	Οριοθέτηση-Διευθέτηση	Περιφέρεια Πελοποννήσου, Π.Ε. Λακωνίας, Δ/νση Τεχνικών έργων	Σε εξέλιξη
11	Αντιπλημμυρική προστασία Τρίπολης (περιοχή Ζευγολάτου - Νεοχωρίου)	EL03	Αντιπλημμυρικά έργα	Περιφέρεια Πελοποννήσου, Γεν. Δ/νση Αναπτυξιακού Προγραμματισμού, Περιβάλλοντος & Υποδομών, Δ/νση Τεχνικών έργων	Σε εξέλιξη
12	Μελέτη αντιπλημμυρικής προστασίας ΔΕ Μαντινείας	EL03	Διευθέτηση	Περιφέρεια Πελοποννήσου, Γεν. Δ/νση Αναπτυξιακού Προγραμματισμού, Περιβάλλοντος & Υποδομών	Σε εξέλιξη
13	Αντιπλημμυρική προστασία : α) του ποταμού Τάνου στο ύψος της γέφυρας της Ε.Ο. από Άστρος προς Ξηροπήγαδο - Κυβέρι και β) του ποταμού Δαφνώνα στην Τ.Κ. Λεωνιδίου	EL03	Διευθέτηση	Περιφέρεια Πελοποννήσου, Π.Ε. Αρκαδίας, Δ/νση Τεχνικών έργων	Σε εξέλιξη
14	Διευθέτηση χειμάρρου Ξοβριού στο Κιβέρι	EL03	Διευθέτηση	Περιφέρεια Πελοποννήσου, Π.Ε. Αργολίδας, Δ/νση Τεχνικών έργων	Σε εξέλιξη
15	Αντιπλημμυρικά έργα νομού Αργολίδας - Υποέργο: Αντιπλημμυρική προστασία χαμηλής ζώνης Αργολικού πεδίου	EL03	Διευθέτηση	Περιφέρεια Πελοποννήσου, Γεν. Δ/νση Αναπτυξιακού Προγραμματισμού, Περιβάλλοντος & Υποδομών, Δ/νση Τεχνικών έργων Π.Ε. Αργολίσας	Σε εξέλιξη

α/α	Τίτλος	ΥΔ	Είδος	Φορέας	Φάση Υλοποίησης
16	Αντιπλημμυρικά έργα νομού Αργολίδας - Υποέργο: Αποκατάσταση τεχνικών επ. Αργους	EL03	Αντιπλημμυρικά έργα	Περιφέρεια Πελοποννήσου, Γεν. Δ/νση Αναπτυξιακού Προγραμματισμού, Περιβάλλοντος & Υποδομών, Δ/νση Τεχνικών έργων Π.Ε. Αργολίσας	Σε εξέλιξη
17	Κατασκευή φράγματος Κελεφίνας Ν.Λακωνίας	EL03	Φράγμα	Διεύθυνση Ε.Β & Ε.Π,ποδομές εγγείων βελτιώσεων/ ΥΠΑΑΤ	Σε εξέλιξη
18	Διευθέτηση της κοίτης του χειμάρρου Σαρανταπόταμου στην περιοχή Μαυρικίου	EL03	Διευθέτηση	Περιφέρεια Πελοποννήσου	Ολοκληρωμένο
19	Οριστικής υδραυλικής μελέτης της αντιπλημμυρικής προστασίας οδού διευθέτησης ρεμάτων Βορβά και Λάκκας στο Υποτμήμα : ΠΑΡΑΚΑΜΨΗ ΒΛΑΧΙΩΤΗ Στα πλαίσια της Μελέτης: «ΜΕΛΕΤΗ ΟΔΙΚΟΥ ΑΞΟΝΑ ΧΑΝΙΑ - ΚΡΟΚΕΕΣ - ΜΟΝΕΜΒΑΣΙΑ	EL03	Αντιπλημμυρικά έργα οδοποιίας	Περιφέρεια Πελοποννήσου	Εγκεκριμένη
20	Οριοθέτηση & Διευθέτηση διατομής μικρού υδατορέματος στην Τ.Κ. Μερκοβουνίου στη θέση «Καταραχιά» του Δ. Τρίπολης της Π.Ε. Αρκαδίας της περιφέρειας Πελοποννήσου	EL03	Οριοθέτηση-Διευθέτηση	Περιφέρεια Πελοποννήσου	Σε εξέλιξη
21	Διευθέτηση απορροής ομβρίων υδάτων επί της Ε.Ο. Αστρους – Λεωνιδίου εντός των ορίων της Τ.Κ. Τύρου για την αποφυγή πλημμυρικών φαινομένων	EL03	Διευθέτηση	Περιφέρεια Πελοποννήσου	Ολοκληρωμένο
22	Γνωμοδότηση επί της Μελέτης Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων του έργου με τίτλο: Δημιουργία κόμβου εισόδου στην πόλη των Μολάων, βελτίωση των υφιστάμενων έργων οδοποιίας και έργα διευθέτησης της ροής των υδάτων τοπικού ρέματος στην ΔΚ Μολάων του Δ. Μονεμβασιας της ΠΕ Λακωνίας Περιφέρειας Πελοποννήσου	EL03	Καθαρισμοί/Συντήρηση έργων	Περιφέρεια Πελοποννήσου, Π.Ε. Λακωνίας	-
23	Μελέτη αντιμετώπισης πλημμυρικών φαινομένων στον Ασωπό ποταμό στο τμήμα από την περιοχή του βιολογικού καθαρισμού έως τις εκβολές (οριοθέτηση και κατά τμήματα διευθέτηση)	EL03	Οριοθέτηση-Διευθέτηση	Περιφέρεια Πελοποννήσου, Π.Ε. Κορινθίας, Δ/νση Τεχνικών έργων	Ολοκληρωμένο
24	Μελέτη οριοθέτησης και διευθέτησης ποταμών πρώην Δήμου Τεγέας (Ρίζες, Μαγούλα, Επισκοπή κλπ.)	EL03	Οριοθέτηση-Διευθέτηση	Περιφέρεια Πελοποννήσου	Σε εξέλιξη
25	Μελέτη οριοθέτησης και διευθέτησης ποταμών περιοχών πρώην Δήμου Τρίπολης και Μαντινείας	EL03	Οριοθέτηση-Διευθέτηση	Περιφέρεια Πελοποννήσου	Σε εξέλιξη

α/α	Τίτλος	ΥΔ	Είδος	Φορέας	Φάση Υλοποίησης
	(Πέλαγος, ΒΙ.ΠΕ., Σκοπή, Μερκοβούνι, Νεστάνη, Σάγκας, Μηλιά, Ζευγολατιό, Νιοχώρι κλπ.)				
26	Μελέτη οριοθέτησης και διευθέτησης ποταμών περιοχών δήμου Βόρειας Κυνουρίας (Άστρος, Δολιανά, Αγ. Ανδρέας, Κορακοβούνι, Ξηροπήγαδο, Τυρός κλπ.)	EL03	Οριοθέτηση-Διευθέτηση	Περιφέρεια Πελοποννήσου	Σε εξέλιξη
27	Επενδυμένο κανάλι ορθογωνικής διατομής για τη διευθέτηση του ρέματος που διέρχεται από την ιδιοκτησία της Αφοι Λεων. Παναγή Ο.Ε. που βρίσκεται στην παραλία Μικράς Μαντίνειας του Δήμου Καλαμάτας της Π.Ε Μεσσηνίας της Περιφέρειας Πελοποννήσου	EL03	Διευθέτηση	Περιφέρεια Πελοποννήσου,Δ/νση Περιβάλλοντος και χωρικού σχεδιασμού/Τμήμα Περιβάλλοντος και Υδροοικονομίας Π.Ε.Κορινθίας	Σε εξέλιξη
28	Εκπόνηση μελετών έργων σε περιοχές και υποδομές χωρικής αρμοδιότητας της Π.Ε. Αρκαδίας- Τεχνική και Συμβουλευτική στήριξη στην ωρίμανση έργων και μελετών της Δ/νσης Τεχνικών έργων της Π.Ε. Αρκαδίας	EL03	Εκτός	Περιφέρεια Πελοποννήσου	-
29	Αντιπλημμυρικά έργα, διευθέτηση και καθαρισμός σε ποταμούς και χειμάρρους αρμοδιότητας της Π.Ε. Αρκαδίας - Υποέργο: Κατασκευή τεχνικών έργων στις συμβολές ποταμών και υδατορεμάτων με οδικό δίκτυο αρμοδιότητας Π.Ε. Αρκαδίας	EL03	Αντιπλημμυρικά έργα	Περιφέρεια Πελοποννήσου	Σε εξέλιξη
30	"Αντιπλημμυρικά έργα, διευθέτηση και καθαρισμός σε ποταμούς και χειμάρρους αρμοδιότητας της Π.Ε. Αρκαδίας (2017-2019)"- Υποέργο: "Καθαρισμός και διαμόρφωση (εσωτερικά – περιβάλλον χώρος) καταβοθρών Νομού Αρκαδίας	EL03	Αντιπλημμυρικά έργα	Περιφέρεια Πελοποννήσου	Σε εξέλιξη
31	Κατασκευή έργων διευθέτησης της μελέτης οριοθέτησης του ποταμού Δαφνώνα	EL03	Διευθέτηση	Περιφέρεια Πελοποννήσου	Σε εξέλιξη
32	Μελέτη αντιμετώπισης πλημμυρικών φαινομένων στον Ασωπό ποταμό στο τμήμα από την περιοχή του Βιολογικού Καθαρισμού έως τις εκβολές (οριοθέτηση και κατά τμήματα διευθέτηση)	EL03	Οριοθέτηση-Διευθέτηση	Περιφέρεια Πελοποννήσου	Σε εξέλιξη
33	Αντιμετώπιση πλημμυρικών φαινομένων με την κατασκευή τεχνικών έργων σε ποταμούς και υδατορέματα Π.Ε. Αρκαδία	EL03	Αντιπλημμυρικά έργα	Περιφέρεια Πελοποννήσου	Σε εξέλιξη
34	Καθαρισμός χειμάρρου Κρυονερίου στο Δήμο Νότιας Κυνουρίας	EL03	Καθαρισμοί/Συντήρηση έργων	Περιφέρεια Πελοποννήσου	-

α/α	Τίτλος	ΥΔ	Είδος	Φορέας	Φάση Υλοποίησης
35	Κατασκευή κιβωτοειδούς οχετού στο Βαλτετσόρεμα στο ύψος Τ.Κ. Ευάνδρου Δήμου Τρίπολης	EL03	Αντιπλημμυρικά έργα	Περιφέρεια Πελοποννήσου	-
36	Αντιπλημμυρική προστασία ποταμού Σαρανταπόταμου δ. Τρίπολης	EL03	Διευθέτηση	Περιφέρεια Πελοποννήσου, Π.Ε. Αρκαδίας, Δ/νση Τεχνικών έργων	-
37	«Αντιπλημμυρικά έργα και συντήρηση έργων στους οδικούς άξονες, χειμάρρους και ποταμούς Π.Ε Αρκαδίας», (Υποέργο 5) Διευθέτηση ροής ομβρίων προς υδατόρεμμα Τζίβα για την αποφυγή πλημμυρικών φαινομένων	EL03	Αντιπλημμυρικά έργα οδοποιίας	Περιφέρεια Πελοποννήσου	Κατασκευασμένο
38	Α.Κ. Μεγαλόπολης της Ν.Ε.Ο. Τρίπολης – Καλαμάτας	EL01 & EL03	Αντιπλημμυρικά έργα οδοποιίας	ΥΠΥΜΕΔΙ	Σε εξέλιξη
39	Σύμβαση παραχώρησης αυτοκινητόδρομου: Κόρινθος - Τρίπολη - Καλαμάτα / Σπάρτη Τμήμα: Λευκτρό - Σπάρτη Προμελέτη Οδοποιίας	EL03	Αντιπλημμυρικά έργα οδοποιίας	Υπουργείο Περιβάλλοντος χωροταξίας και δημοσίων έργων, Γεν. Γραμματεία Δημοσίων έργων	Σε εξέλιξη
40	Μελέτη αντιμετώπισης πλημμυρικών φαινομένων χαμηλής ζώνης Ευρώτα και παρακείμενων χειμάρρων (περιοχή οικισμών Σκάλας, Έλους, Βλαχιώτη, Λεήμονα) 1) υδρολογική μελέτη του συνόλου της εν λόγω περιοχής 2) π. Ευρώτας από τη γέφυρα Σκάλας μέχρι την εκβολή (περίπου 6,1 km), περιλαμβάνονται τα εξής έργα: α) έλεγχος υφιστάμενης διευθετημένης κοίτης, β) έλεγχος αναχωμάτων και στις δύο όχθες του ποταμού, γ) προτεινόμενες προσθήκες αντιπλημμυρικής προστασίας 3) αποχέτευση-αποστράγγιση Ε.Ο. Μονεμβασιάς-Κροκέων. Περιλαμβάνονται α) μελέτη αποχέτευσης-αποστράγγισης της Ε.Ο., β) διευθέτηση των αποδεκτών μέχρι την εκβολή τους στον π. Ευρώτα 4) διευθέτηση Μαριορέματος από τους μαιανδρισμούς του ανατολικά του οικισμού της Μυρτιάς μέχρι την εκβολή στη λίμνη Αστερίου. Περιλαμβάνονται: α) έργα εισόδου και αναχώματα καθοδήγησης, β) διευθέτηση συνολικού μήκους 1,8Km γ) έργο συγκράτησης φερτών-λεκάνης ηρεμίας στην περιοχή συμβολής του με τα ρέματα Μυρτιάς και Λάκκας, δ) διευθέτηση με	EL03	Αντιπλημμυρικά έργα	Περιφέρεια Πελοποννήσου	Εισηγητική Έκθεση

α/α	Τίτλος	ΥΔ	Είδος	Φορέας	Φάση Υλοποίησης
	επενδεδυμένη διατομή από συρματοκιβώτια και χρήση αναχωμάτων σε μήκος περίπου 6,7 km 5) διευθέτηση ρέματος Μυρτιάς από τη διασταύρωσή του με την Ε.Ο. Περιστέρι-Μυρτιά δυτικά του οικισμού Μυρτιάς μέχρι την εκβολή τους στη λεκάνη ηρεμίας συγκράτησης φερτών. Περιλαμβάνεται η διευθέτηση με επενδεδυμένη διατομή συνολικού μήκους περίπου 2,4Km. 6) διευθέτηση ρ. Λάκκας από το βόρειο τμήμα του οικισμού Βλαχιώτη μέχρι την εκβολή του στη λεκάνη ηρεμίας-συγκράτησης φερτών. Περιλαμβάνεται διευθέτηση συνολικού μήκους περίπου 1,5Km 7) λεκάνη ηρεμίας-συγκράτησης φερτών δυτικά του Δημοτικού Σταδίου Βλαχιώτη. Το έργο της συγκράτησης φερτών θα περιλαμβάνει κατασκευή μικρών έργων συγκράτησης φερτών στα ανάντη τμήματα των διευθετούμενων ρεμάτων 8) οριοθετήσεις ρεμάτων όλων των τμημάτων των ρεμάτων που διευθετούνται 9) οριοθέτηση λίμνης Αστερίου				

3.1.2.3 Προστατευόμενες και Οικολογικά Ευαίσθητες περιοχές

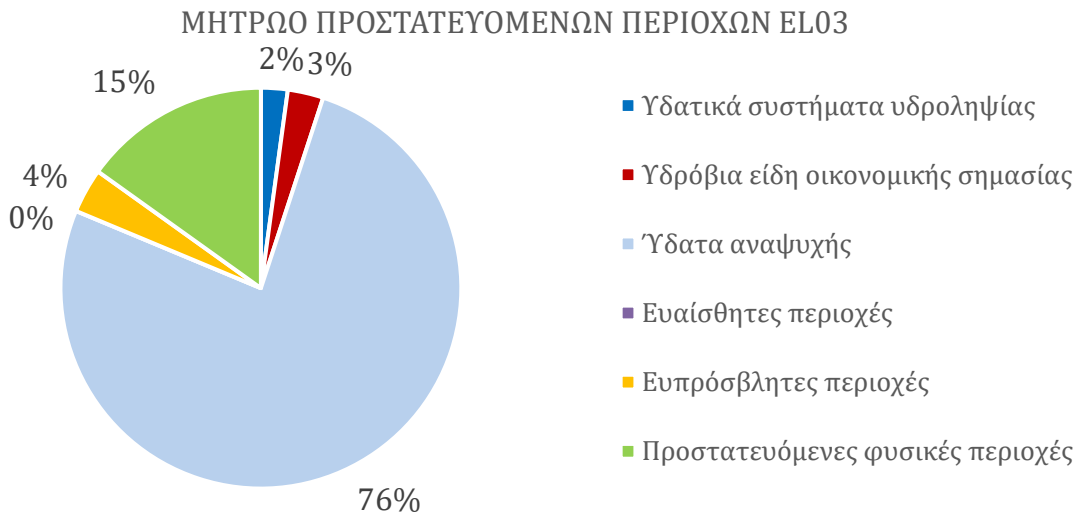
Στο πλαίσιο της 2ης Αναθεώρηση του Σχεδίου Διαχείρισης Λεκανών Απορροής Ποταμών του Υδατικού Διαμερίσματος Ανατολικής Πελοποννήσου, πραγματοποιήθηκε η επικαιροποίηση του Μητρώου Προστατευόμενων Περιοχών (ΜΠΠ). Το ΜΠΠ καταρτίστηκε σύμφωνα σύμφωνα με τα άρθρα 6 & 7 και το Παράρτημα IV της Οδηγίας 2000/60/ΕΚ, με σκοπό τη θέσπιση αυστηρότερων διαχειριστικών στόχων για τα ΥΣ.

1) Περιοχές που προορίζονται για την άντληση ύδατος για ανθρώπινη κατανάλωση, σύμφωνα με το Άρθρο 7 του ΠΔ 51/2007 (Άρθρο 7 της Οδηγίας 2000/60/ΕΚ).
2) Περιοχές που προορίζονται για προστασία υδρόβιων ειδών με οικονομική σημασία.
3) Υδατικά συστήματα που έχουν χαρακτηριστεί ως ύδατα αναψυχής, συμπεριλαμβανομένων περιοχών που έχουν χαρακτηριστεί ως ύδατα κολύμβησης
4) Περιοχές ευαίσθητες στην παρουσία θρεπτικών ουσιών, συμπεριλαμβανομένων των περιοχών που χαρακτηρίζονται ως ευπρόσβλητες ζώνες, και των περιοχών που χαρακτηρίζονται ως ευαίσθητες
5) Περιοχές που προορίζονται για την προστασία οικοτόπων ή ειδών, όταν η διατήρηση ή η βελτίωση της κατάστασης των υδάτων είναι σημαντική για την προστασία τους, συμπεριλαμβανομένων των σχετικών τόπων του προγράμματος ΦΥΣΗ 2000 (NATURA 2000).

Παρακάτω γίνεται μια συνοπτική περιγραφή του μητρώου προστατευόμενων περιοχών του ΥΔ Ανατολικής Πελοποννήσου. Ο Πίνακας 3.15 και το Σχήμα 3.10 παρουσιάζουν το πλήθος των Προστατευόμενων Περιοχών ανά τύπο.

Πίνακας 3.15: Πλήθος περιοχών ανά είδος προστατευόμενης περιοχής και λεκάνης απορροής EL03

Είδος Προστατευόμενης Περιοχής	ΛΑΠ EL0330	ΛΑΠ EL0331	ΛΑΠ EL0333	ΣΥΝΟΛΟ
Υδατικά συστήματα υδροληψίας	-	1	2	3
Υδρόβια είδη οικονομικής σημασίας	-	4	-	4
Ύδατα αναψυχής	-	95	11	106
Ευαίσθητες περιοχές	-	-	-	-
Ευπρόσβλητες περιοχές	1	4	-	5
Προστατευόμενες φυσικές περιοχές	1	17	3	21
ΣΥΝΟΛΟ	**2**	**121**	**16**	**139**



Σχήμα 3.10: Συνοπτική παρουσίαση των προστατευόμενων περιοχών του υδατικού διαμερίσματος Ανατολικής Πελοποννήσου (EL03)

3.2 Αρμόδιες Αρχές 1ης Αναθεώρησης ΣΔΚΠ EL03

Η Ελλάδα καλείται να σχεδιάσει και να εφαρμόσει την 1η Αναθεώρηση των Σχεδίων Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας για τα 14 Υδατικά Διαμερίσματα της χώρας. Για την εφαρμογή της Οδηγίας 2007/60/ΕΚ στην Ελλάδα, όπως αναφέρθηκε, η πρώτη ενέργεια ήταν η ενσωμάτωσή της στο Εθνικό Δίκαιο, η οποία πραγματοποιήθηκε μέσω της Κ.Υ.Α. Η.Π. 31822/1542/Ε103/2010 για την «Αξιολόγηση και διαχείριση των κινδύνων πλημμύρας, σε συμμόρφωση με τις διατάξεις της Οδηγίας 2007/60/ΕΚ «για την αξιολόγηση και τη διαχείριση των κινδύνων πλημμύρας», του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου της 23ης Οκτωβρίου 2007» όπως τροποποιήθηκε και ισχύει με την ΚΥΑ 177772/924/2017 (ΦΕΚ Β΄2140/22.06.2017), «Τροποποίηση της υπ' αριθμό 31822/1542/2010 κοινής απόφασης (Β΄1108)».

Σύμφωνα με την Κ.Υ.Α. Η.Π. 31822/1542/Ε103/2010 όπως τροποποιήθηκε και ισχύει με την ΚΥΑ 177772/924/2017, την «Νέα Αρχιτεκτονική της Αυτοδιοίκησης και της Αποκεντρωμένης Διοίκησης – Πρόγραμμα Καλλικράτης» (ν. 3852/2010) και τον ν.3199/2003 όπως τροποποιήθηκε και ισχύει μεταξύ άλλων με το άρθρο 29 του ν. 4519/2018 οι αρμόδιες αρχές για την αξιολόγηση και διαχείριση των κινδύνων πλημμύρας, έχουν ως ακολούθως:

α. Σε εθνικό επίπεδο οι αρμόδιες αρχές είναι:

Σύμφωνα με τις κείμενες διατάξεις εφαρμογής της Οδηγίας 2007/60/ΕΚ στην Ελλάδα, οι αρμόδιες αρχές και οι σχετικές αρμοδιότητές τους για την αξιολόγηση και διαχείριση των κινδύνων πλημμύρας σε εθνικό επίπεδο είναι:

Το **Υπουργείο Περιβάλλοντος και Ενέργειας** χαράσσει την πολιτική για την προστασία και διαχείριση των υδάτων και ελέγχει την εφαρμογή της. Ειδικότερα, σύμφωνα με το άρθρο 3(1.1) της Κ.Υ.Α. Η.Π. 31822/1542/Ε103/2010, όπως ισχύει, η Γενική Γραμματεία Φυσικού Περιβάλλοντος & Υδάτων (ΓΓΦΠΥ) / **Γενική Διεύθυνση Υδάτων** (ΓΔΥ), σε συνεργασία με τη Γενική Γραμματεία Πολιτικής Προστασίας του Υπουργείου Κλιματικής Κρίσης και Πολιτικής Προστασίας και ενδεχομένως με άλλα κατά περίπτωση συναρμόδια Υπουργεία, καταρτίζει το εθνικό πρόγραμμα διαχείρισης των κινδύνων πλημμύρας. Επιπλέον, η ΓΔΥ παρακολουθεί, αξιολογεί και ελέγχει την εφαρμογή του εθνικού προγράμματος διαχείρισης των κινδύνων πλημμύρας. Για το σκοπό αυτό καταρτίζει ετήσιες εκθέσεις σχετικά με την υλοποίηση, αξιολόγηση και τον έλεγχο εφαρμογής του εθνικού προγράμματος διαχείρισης των κινδύνων πλημμύρας της προηγούμενης χρονικής περιόδου, με βάση τις ετήσιες εκθέσεις των Διευθύνσεων Υδάτων των Περιφερειών και τις υποβάλλει στον Υπουργό Περιβάλλοντος και Ενέργειας (άρθρο 3(1.5) της Κ.Υ.Α. Η.Π. 31822/1542/Ε103/2010, όπως ισχύει).

Πίνακας 3.16: Εθνική Αρμόδια Αρχή για την εφαρμογή της Οδηγίας 2007/60/ΕΚ

ΕΠΙΣΗΜΗ ΕΠΩΝΥΜΙΑ	ΓΕΝΙΚΗ ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΥΔΑΤΩΝ
Ακρωνύμιο	ΓΔΥ
Νομικό Καθεστώς	Κεντρική Κρατική Διοίκηση (Υπουργείο Περιβάλλοντος και Ενέργειας)
Διατάξεις Δημιουργίας και Καθορισμού Αρμοδιοτήτων	- Ν. 3199/2003 (ΦΕΚ Α' 280) για την Προστασία και Διαχείριση των Υδάτων, όπως τροποποιήθηκε και ισχύει, ιδίως με τους Ν.4117/2013 (ΦΕΚ Α΄ 29) και Ν.4315/2014 (ΦΕΚ Α΄ 269) και Ν. 5037/2023 (ΦΕΚ Α' 78). - Ν. 4622/2019 (ΦΕΚ Α' 133/07.08.2019) «Επιτελικό Κράτος: οργάνωση, λειτουργία και διαφάνεια της Κυβέρνησης, των κυβερνητικών οργάνων και της κεντρικής δημόσιας διοίκησης». - Π.Δ. 132/2017 (ΦΕΚ 160/Α/23.10.2017) «Οργανισμός Υπουργείου Περιβάλλοντος και Ενέργειας» όπως ισχύει.

ΕΠΙΣΗΜΗ ΕΠΩΝΥΜΙΑ	ΓΕΝΙΚΗ ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΥΔΑΤΩΝ
	- Π.Δ. 84/2019 (Α΄ 123) «Σύσταση και κατάργηση Γενικών Γραμματειών και Ειδικών Γραμματειών/Ενιαίων Διοικητικών Τομέων Υπουργείου», όπως ισχύει.
Στοιχεία Επικοινωνίας	
Ταχυδρομική διεύθυνση	Λεωφ. Μεσογείων 119
Ταχ. Κωδικός	11526
Πόλη	Αθήνα
Χώρα	Ελλάδα
Ιστοσελίδα	https://ypen.gov.gr/, https://floods.ypeka.gr/
Σημεία Επαφής	Τηλ: 2131513812, 2131513460 e-mail: info.egy@prv.ypeka.gr

β) Σε Περιφερειακό επίπεδο οι αρμόδιες αρχές είναι:

Οι **Διευθύνσεις Υδάτων της Αποκεντρωμένης Διοίκησης**, οι οποίες ασκούν τις αρμοδιότητες της Αποκεντρωμένης Διοίκησης για την προστασία και διαχείριση των υδάτων συμπεριλαμβανομένου και του κινδύνου των πλημμυρών.

Οι Διευθύνσεις Υδάτων των Αποκεντρωμένων Διοικήσεων, σύμφωνα με το άρθρο 3(2) της Κ.Υ.Α. Η.Π. 31822/1542/Ε103/2010, όπως ισχύει, διενεργούν την Προκαταρκτική Αξιολόγηση των Κινδύνων Πλημμύρας και σε συνεργασία με τις Διευθύνσεις Πολιτικής Προστασίας των Αποκεντρωμένων Διοικήσεων καταρτίζουν τους Χάρτες Επικινδυνότητας Πλημμύρας, τους Χάρτες Κινδύνων Πλημμμύρας και τα Σχέδια Διαχείρισης των Κινδύνων Πλημμύρας. Επίσης, μεριμνούν για την ενεργό συμμετοχή των ενδιαφερόμενων στην κατάρτιση, επανεξέταση και ενημέρωση των Σχεδίων Διαχείρισης. Τέλος, καταρτίζουν και διαβιβάζουν στην ΓΔΥ ετήσιες εκθέσεις σχετικά με την υλοποίηση, την αξιολόγηση και τον έλεγχο εφαρμογής του προγράμματος διαχείρισης των κινδύνων πλημμύρας στην περιοχή αρμοδιότητάς τους, τις οποίες διαβιβάζουν στη ΓΔΥ.

Σημειώνεται ότι με την τροποποίηση της Η.Π. 31822/1542/2010 με την υπ. Αριθ. 177772/924/2017 Κοινή Υπουργική Απόφαση (Β΄2140) «Τροποποίηση της υπ' αριθ. 31822/1542/2010 κοινής υπουργικής απόφασης (Β΄ 1108)», αντικαθίσταται η παράγραφος 2.2 του άρθρου 3 της υπ' αριθ. 31822/1542/2010 και καθορίζεται ότι «2.2. Ύστερα από αίτημα του Συντονιστή της Αποκεντρωμένης Διοίκησης, είναι δυνατόν η Προκαταρκτική Αξιολόγηση Κινδύνων Πλημμύρας, οι Χάρτες Επικινδυνότητας Πλημμύρας, οι Χάρτες Κινδύνων Πλημμύρας και το Σχέδιο Διαχείρισης των Κινδύνων Πλημμύρας να καταρτίζονται, να επανεξετάζονται, ή να αναθεωρούνται από την Γενική Διεύθυνση Υδάτων του Υπουργείου Περιβάλλοντος και Ενέργειας» καθώς και ότι προστίθεται στο άρθρο 6 της υπ' αριθ. 31822/1542/2010 ΚΥΑ, μετά την παράγραφο 2, νέα παράγραφος 3, όπου καθορίζεται ότι : «3. Σε περίπτωση που το Σχέδιο Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας καταρτίζεται από την Γενική Διεύθυνση Υδάτων κατ' εφαρμογή της νέας παρ. 2.2 του άρθρου 3, το εν λόγω Σχέδιο Διαχείρισης εγκρίνεται από την Εθνική Επιτροπή Υδάτων μετά από εισήγηση της Γενικής Διεύθυνσης Υδάτων του Υπουργείου Περιβάλλοντος και Ενέργειας, εφόσον προηγουμένως τηρηθεί η διαδικασία διαβούλευσης που προβλέπεται στο άρθρο 9, όπως τροποποιείται με την παράγραφο 4 του άρθρου 1 του παρόντος άρθρου. Κατά την κατάρτιση, τελική επεξεργασία, επανεξέταση ή αναθεώρηση του Σχεδίου Διαχείρισης των Κινδύνων Πλημμύρας, η Γενική Διεύθυνση Υδάτων συνεργάζεται με την αρμόδια Διεύθυνση Υδάτων της οικείας Αποκεντρωμένης Διοίκησης, καθώς και με τα συναρμόδια Υπουργεία που εκπροσωπούνται στην Εθνική Επιτροπή Υδάτων». Σύμφωνα με το άρθρο 26 του ν. 5037/2023: «Όπου, ιδίως στον ν. 3199/2003 (Α'280) και στα Π.Δ. 51/2007 (Α'54) και 132/2017 (Α'160), αναφέρεται η Εθνική Επιτροπή Υδάτων, νοείται από την έναρξη ισχύος του παρόντος, ο Υπουργός Περιβάλλοντος και Ενέργειας, με την επιφύλαξη ειδικότερων διατάξεων.»

Στην παρούσα φάση, η Προκαταρκτική Αξιολόγηση Κινδύνων Πλημμύρας, οι Χάρτες Επικινδυνότητας Πλημμύρας, οι Χάρτες Κινδύνων Πλημμύρας και τα Σχέδια Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας για όλα τα Υδατικά Διαμερίσματα της Χώρας καταρτίζονται ύστερα από αίτημα των Αποκεντρωμένων Διοικήσεων από την Γενική Διεύθυνση Υδάτων, σύμφωνα με το άρθρο 3(2.2) της ΚΥΑ Η.Π. 31822/1542/Ε103/2010, όπως τροποποιήθηκε κα ισχύει.

Η κάθε Διεύθυνση Υδάτων είναι αρμόδια για την προστασία και διαχείριση των υδάτων και για την αξιολόγηση και διαχείριση του κινδύνου πλημμύρας στην αντίστοιχη Περιφέρεια (Περιφέρεια Πελοποννήσου και Περιφέρεια Αττικής) και ασκεί τις αρμοδιότητες που έχουν απονεμηθεί στην Αποκεντρωμένη Διοίκηση σύμφωνα με την κείμενη νομοθεσία. Περαιτέρω εξειδίκευση άσκησης των αρμοδιοτήτων τους καθορίζεται με απόφαση του Γραμματέα της Αποκεντρωμένης Διοίκησης.

Με την απόφαση οικ. 706/16.07.2010 της Εθνικής Επιτροπής Υδάτων (ΦΕΚ Β' 1383/02.09.2010) «Καθορισμός των Λεκανών Απορροής Ποταμών της χώρας και ορισμού των αρμόδιων Περιφερειών για τη διαχείριση και προστασία τους», σε εφαρμογή του άρθρου 3 του ΠΔ 51/08.03.2007, όπως διορθώθηκε με το ΦΕΚ Β' 1572/28.09.2010 και όπως αυτή ισχύει, καθορίστηκαν οι αρμόδιες Περιφέρειες ανά Λεκάνη Απορροής Ποταμού σε κάθε Υδατικό Διαμέρισμα της χώρας για τη διαχείριση και την προστασία των υδάτων και για τη διαχείριση του κινδύνου πλημμύρας. Έτσι, για τις ΛΑΠ του ΥΔ Ανατολικής Πελοποννήσου (EL03) και σύμφωνα με τις διατάξεις του ν. 3852/07.06.2010 (ΦΕΚ Α' 87) μόνη αρμόδια Αποκεντρωμένη Διοίκηση είναι η Αποκεντρωμένη Διοίκηση Πελοποννήσου, Δυτικής Ελλάδας και Ιονίου.

Στον ακόλουθο Πίνακα παρουσιάζονται οι Λεκάνες Απορροής Ποταμών και οι αρμόδιες Αποκεντρωμένες Διοικήσεις για το υπό εξέταση Υδατικό Διαμέρισμα Ανατολικής Πελοποννήσου (EL03), σύμφωνα με το Παράρτημα ΙΙ του προαναφερθέντος διορθωτικού ΦΕΚ Β' 1572/28.09.2010, όπως αυτό επικαιροποιείται με τις διατάξεις του ν. 3852/07.06.2010 (ΦΕΚ Α' 87)[5]. Ειδικά για το ΥΔ Ανατολικής Πελοποννήσου, οι αρμόδιες Διευθύνσεις Υδάτων ανά ΛΑΠ παρουσιάζονται στον παρακάτω Πίνακα (Πίνακας 3.17):

Πίνακας 3.17 : Λεκάνες Απορροής Ποταμών και οι αρμόδιες Αποκεντρωμένες Διοικήσεις του Υδατικού Διαμερίσματος Ανατολικής Πελοποννήσου

Υδατικό Διαμέρισμα	Λεκάνη Απορροής (Κωδικός)	Περιφέρειες που εκτείνονται γεωγραφικά εντός των ορίων της ΛΑΠ	Αρμόδια Αποκεντρωμένη Διοίκηση/ Διεύθυνση Υδάτων[6] (σύμφωνα με ΦΕΚ 1383/Β/2-9-10, 1572/Β/28-9-10 και 87/Α/7-6-2010)
Ανατολικής Πελοποννήσου	Οροπεδίου Τρίπολης (ΛΑΠ 30)	Πελοποννήσου (100%)	Αποκεντρωμένη Διοίκηση Πελοποννήσου, Δυτικής Ελλάδας και Ιονίου/ Διεύθυνση Υδάτων Πελοποννήσου

[5] Η υπ' αρ. οικ. ΥΠΕΝ/ΔΠΔΥΠ/28011/316 (ΦΕΚ 1246/Β/13-03-2025) αντικατέστησε την υπ' αρ. οικ. 706/2010 απόφαση της Εθνικής επιτροπής Υδάτων (Β' 1383) και καθόρισε σαράντα επτά (47) Λεκάνες Απορροής Ποταμών, οι οποίες υπάγονται σε δεκαπέντε (15) Περιοχές Λεκανών Απορροής Ποταμών (Υδατικά Διαμερίσματα) και αποτελεί τη βάση για την κατάρτιση της 2ης Αναθεώρησης των ΣΔΚΠ και της 3ης Αναθεώρησης των ΣΔΛΑΠ.

[6] Το ΦΕΚ αναφέρεται στις τέως «κρατικές» Περιφέρειες, τις αρμοδιότητες των οποίων ασκούν, σύμφωνα με το Άρθρο 280 του Ν. 3258/2010 (ΦΕΚ 87/Α/7-6-10), οι Αποκεντρωμένες Διοικήσεις, με εξαίρεση τις αρμοδιότητες που περιέρχονται με το άρθρο 186 του ίδιου νόμου στις Αιρετές Περιφέρειες.

Υδατικό Διαμέρισμα	Λεκάνη Απορροής (Κωδικός)	Περιφέρειες που εκτείνονται γεωγραφικά εντός των ορίων της ΛΑΠ	Αρμόδια Αποκεντρωμένη Διοίκηση/ Διεύθυνση Υδάτων[6] (σύμφωνα με ΦΕΚ 1383/Β/2-9-10, 1572/Β/28-9-10 και 87/Α/7-6-2010)
Ανατολικής Πελοποννήσου	Ρεμάτων Αργολικού Κόλπου (ΛΑΠ 31)	Πελοποννήσου (87%) Αττικής (13%)	Αποκεντρωμένη Διοίκηση Πελοποννήσου, Δυτικής Ελλάδας και Ιονίου/ Διεύθυνση Υδάτων Πελοποννήσου Αποκεντρωμένη Διοίκηση Αττικής/ Διεύθυνση Υδάτων Αττικής*
Ανατολικής Πελοποννήσου	Ευρώτα (ΛΑΠ 33)	Πελοποννήσου (100%)	Αποκεντρωμένη Διοίκηση Πελοποννήσου, Δυτικής Ελλάδας και Ιονίου/ Διεύθυνση Υδάτων Πελοποννήσου

** Η αρμοδιότητα της Περιφέρειας Αττικής αφορά στα νησιά Πόρος, Ύδρα, Σπέτσες, Σπετσοπούλα, Δοκός, Κύθηρα και Αντικύθηρα.*

Στον ακόλουθο Πίνακα (Πίνακας 3.18) παρουσιάζονται περαιτέρω πληροφορίες για τη Διεύθυνση Υδάτων Πελοποννήσου της Αποκεντρωμένης Διοίκησης Πελοποννήσου, Δυτικής Ελλάδας και Ιονίου και για τη Διεύθυνση Υδάτων Αττικής της Αποκεντρωμένης Διοίκησης Αττικής.

Πίνακας 3.18: Ταυτότητα Περιφερειακών Αρμόδιων Αρχών για το Υδατικό Διαμέρισμα Ανατολικής Πελοποννήσου (EL03)

Αποκεντρωμένη Διοίκηση Πελοποννήσου, Δυτικής Ελλάδας και Ιονίου Διεύθυνση Υδάτων Πελοποννήσου	
Επίσημη ονομασία της Αρμόδιας Αρχής	**Διεύθυνση Υδάτων Πελοποννήσου**
Συντομογραφία /Ακρωνύμιο	-
Νομικό Καθεστώς	Οργανική Μονάδα της Αποκεντρωμένης Διοίκησης Πελοποννήσου, Δυτικής Ελλάδας και Ιονίου. Υπάγεται στη Γενική Διεύθυνση Χωροταξικής, Περιβαλλοντικής και Αγροτικής Πολιτικής
Διατάξεις Δημιουργίας και Καθορισμού Αρμοδιοτήτων	- Ν. 3199/09.12.2003 (ΦΕΚ Α' 280) για την Προστασία και Διαχείριση των Υδάτων, όπως τροποποιήθηκε και ισχύει, ιδίως με τους ν. 4117/04.02.2013 (ΦΕΚ Α' 29), ν. 4315/24.12.2014 (ΦΕΚ Α' 269) και ν. 5037/28.03.2023 (ΦΕΚ Α' 78). - Ν.3852/07.06.2010 (ΦΕΚ Α' 87) Πρόγραμμα Καλλικράτης, όπως ισχύει. - ΠΔ 139/27.12.2010 (ΦΕΚ Α' 232) Οργανισμός της Αποκεντρωμένης Διοίκησης Πελοποννήσου, Δυτικής Ελλάδας και Ιονίου. - Απόφαση οικ. 706/16.07.2010 (ΦΕΚ Β' 1383/02.09.2010 και ΦΕΚ Β' 1572/28.09.2010) περί καθορισμού των Λεκανών Απορροής Ποταμών της χώρας και ορισμού των αρμοδίων τότε κρατικών Περιφερειών και όπως αυτή ισχύει μετά τον Ν. 3852/07.06.2010 και την έγκριση των εκάστοτε Σχεδίων Διαχείρισης Λεκανών Απορροής Ποταμών των 14 Υδατικών Διαμερισμάτων της χώρας.

Αποκεντρωμένη Διοίκηση Πελοποννήσου, Δυτικής Ελλάδας και Ιονίου Διεύθυνση Υδάτων Πελοποννήσου	
Επίσημη ονομασία της Αρμόδιας Αρχής	**Διεύθυνση Υδάτων Πελοποννήσου**
Οδός / Αριθμός	Μαινάλου και Σέκερη 37
Πόλη	Τρίπολη
Χώρα	Ελλάδα
Ταχυδρομικός Κωδικός	22131
Δικτυακός τόπος	https://apd-depin.gov.gr/
Τηλέφωνο	2710 230105
Ηλεκτρονικό Ταχυδρομείο	dydaton@4821.syzefxis.grov.gr

Αποκεντρωμένη Διοίκηση Αττικής Διεύθυνση Υδάτων Αττικής*	
Επίσημη ονομασία της Αρμόδιας Αρχής	**Διεύθυνση Υδάτων Αττικής***
Συντομογραφία /Ακρωνύμιο	-
Νομικό Καθεστώς	Οργανική Μονάδα της Αποκεντρωμένης Διοίκησης Αττικής. Υπάγεται στη Γενική Διεύθυνση Χωροταξικής, Περιβαλλοντικής και Αγροτικής Πολιτικής
Διατάξεις Δημιουργίας και Καθορισμού Αρμοδιοτήτων	- Ν. 3199/09.12.2003 (ΦΕΚ Α' 280) για την Προστασία και Διαχείριση των Υδάτων, όπως τροποποιήθηκε και ισχύει, ιδίως με τους ν. 4117/04.02.2013 (ΦΕΚ Α' 29), ν. 4315/24.12.2014 (ΦΕΚ Α' 269) και ν. 5037/28.03.2023 (ΦΕΚ Α' 78). - Ν.3852/07.06.2010 (ΦΕΚ Α' 87) Πρόγραμμα Καλλικράτης, όπως ισχύει. - ΠΔ 135/27.12.2010 (ΦΕΚ Α' 228) Οργανισμός της Αποκεντρωμένης Διοίκησης Αττικής - Απόφαση οικ. 706/16.07.2010 (ΦΕΚ Β' 1383/02.09.2010 και ΦΕΚ Β' 1572/28.09.2010) περί καθορισμού των Λεκανών Απορροής Ποταμών της χώρας και ορισμού των αρμοδίων τότε κρατικών Περιφερειών και όπως αυτή ισχύει μετά τον Ν. 3852/07.06.2010 και την έγκριση των εκάστοτε Σχεδίων Διαχείρισης Λεκανών Απορροής Ποταμών των 14 Υδατικών Διαμερισμάτων της χώρας.
Οδός / Αριθμός	Λεωφ. Μεσογείων 239 & Παρίτση, Νέο Ψυχικό
Πόλη	Αθήμα
Χώρα	Ελλάδα
Ταχυδρομικός Κωδικός	15451
Δικτυακός τόπος	www.apdattikis.gov.gr
Τηλέφωνο	210 3725744, 210 3725702, 210 3725723
Ηλεκτρονικό Ταχυδρομείο	nero@attica.gr

** Η αρμοδιότητα αφορά στα νησιά Πόρος, Ύδρα, Σπέτσες, Σπετσοπούλα, Δοκός, Κύθηρα και Αντικύθηρα*

Τα τμήματα που απαρτίζουν τη Διεύθυνση Υδάτων Πελοποννήσου καθώς και οι αρμοδιότητές τους καθορίζονται στο άρθρο 9 του ΠΔ 139 (ΦΕΚ 232/Α/27-12-10). Αναλυτικά, η Διεύθυνση Υδάτων Πελοποννήσου συγκροτείται από τα ακόλουθα τμήματα:

- Τμήμα Παρακολούθησης και Προστασίας των Υδατικών Πόρων
- Τμήμα Ανάπτυξης και Διμερών Σχέσεων
- Τμήμα Διοικητικής Υποστήριξης και Επικοινωνίας

Επιπρόσθετα των ανωτέρω Αρμοδίων Αρχών, σύμφωνα με τον Νόμο Υπ' Αριθμ. 3013/2002, η **Γενική Γραμματεία Πολιτικής Προστασίας** που ιδρύθηκε κατ' εφαρμογή του άρθρου 4 παρ. 1 του Ν.2344/1995 (ΦΕΚ 212 Α'), έχει ως αποστολή τη μελέτη, το σχεδιασμό, την οργάνωση και το συντονισμό της δράσης για την πρόληψη, ετοιμότητα, ενημέρωση και αντιμετώπιση των φυσικών, τεχνολογικών και λοιπών καταστροφών ή καταστάσεων έκτακτης ανάγκης.

Η Γενική Γραμματεία Πολιτικής Προστασίας ανήκει στο **Υπουργείο Κλιματικής Κρίσης και Πολιτικής Προστασίας** το οποίο συστάθηκε τον Σεπτέμβριο του 2021 με βάση το Προεδρικό Διάταγμα 70/2021 (ΦΕΚ 161/Α/9-9-2021).

Η Γενική Γραμματεία Πολιτικής Προστασίας (ΓΓΠΠ), ως φορέας της Κεντρικής Διοίκησης με κύρια αποστολή το συντονισμό των φορέων που εμπλέκονται σε όλο το φάσμα της διαχείρισης κινδύνων από την εκδήλωση καταστροφών, είναι αρμόδια για την αντιμετώπιση όλων των φάσεων προετοιμασίας, κινητοποίησης και συντονισμού δράσης της πολιτικής προστασίας.

Τον Ιούνιο του 2023, με βάση το Προεδρικό Διάταγμα 77/2023 (ΦΕΚ 130/Α/27-06-2023) συστάθηκε στο Υπουργείο Κλιματικής Κρίσης και Πολιτικής Προστασίας, **Γενική Γραμματεία Αποκατάστασης Φυσικών Καταστροφών και Κρατικής Αρωγής.**

3.3 Πορίσματα 1ης Αναθεώρησης Προκαταρκτικής Αξιολόγησης Κινδύνων Πλημμύρας

3.3.1 Καταγραφή Ιστορικών και επιλογή Σημαντικών Ιστορικών Πλημμυρών

- **Συλλογή δεδομένων ιστορικών πλημμυρών**

Κατά το στάδιο της 1ης αναθεώρησης της ΠΑΚΠ πραγματοποιήθηκε καταγραφή των πλημμυρικών συμβάντων από το 2012 έως και το τέλος του 2018. Σε ορισμένες περιπτώσεις, όπου διατίθενται στοιχεία, λαμβάνονται και συμβάντα εντός του 2019. Η καταγραφή αφορούσε τη συλλογή δεδομένων για ιστορικά πλημμυρικά συμβάντα (πλημμύρες που σημειώθηκαν κατά το παρελθόν) που είχαν αρνητικές επιπτώσεις στην ανθρώπινη υγεία ή ζωή, στις οικονομικές δραστηριότητες και στο περιβάλλον. Τα νέα αυτά στοιχεία θα προστεθούν στην ήδη υπάρχουσα βάση δεδομένων πλημμυρικών συμβάντων της ΠΑΚΠ του 1ου κύκλου εφαρμογής της Οδηγίας 2007/60/ΕΚ. Η παρούσα μελέτη θα αξιοποιήσει όλα τα δεδομένα της εν λόγω βάσης, υπάρχοντα και νέα.

Η συλλογή πραγματοποιήθηκε μέσω μιας ενιαίας ειδικής βάσης καταγραφής που δημιουργήθηκε για αυτό το σκοπό από τη ΓΔΥ και στην οποία είχαν πρόσβαση όλες οι Δ/σεις Υδάτων. Τα στοιχεία που συμπληρώθηκαν και εστάλησαν από τις Δ/νσεις Υδάτων αποτέλεσαν το βασικό πυρήνα των δεδομένων που χρησιμοποιήθηκαν και τα οποία εμπλουτίστηκαν με στοιχεία από τους ακόλουθους άλλους φορείς/πηγές:

√ Γενική Γραμματεία Πολιτικής Προστασίας η οποία στο πλαίσιο συνεργασίας με την ΔΠΔΥΠ της ΓΓΦΠΥ για την εφαρμογή της Οδηγίας απέστειλε τις αποφάσεις κήρυξης σε κατάστασης έκτακτης ανάγκης λόγω πλημμυρών για όλη τα χώρα από το 2012 και μετά.

√ Εθνικό Αστεροσκοπείο Αθηνών που παραχώρησε στην ΔΠΔΥΠ της ΓΓΦΠΥ το σύνολο των πληροφοριών που δημοσιοποιεί στην ιστοσελίδα http://floodsobservatory.blogspot.com/, καθώς

επίσης και τα στοιχεία που συλλέγονται από το Ευρωπαϊκό Κέντρο Διαστημικών Εφαρμογών και Τηλεπισκόπησης για τη Διαχείριση Κινδύνων και Φυσικών Καταστροφών (BEYOND), το οποίο λειτουργεί στις εγκαταστάσεις του Εθνικού Αστεροσκοπείου Αθηνών και ειδικότερα στοιχεία της Υπηρεσίας Υπηρεσίας Παρακολούθησης Πλημμυρικών Φαινομένων FloodHUB http://beyond-eocenter.eu/index.php/web-services/floodhub

√ Στοιχεία από χάρτες παρακολούθησης σημαντικών πλημμυρικών συμβάντων που διατίθενται από το Copernicus Emergency Management Service https://emergency.copernicus.eu/, υπηρεσία της ΕΕ1 που η ΔΠΔΥΠ της ΓΓΦΠΥ παρακολουθεί συστηματικά.

√ Γενική Διεύθυνση Αποκατάστασης Επιπτώσεων Φυσικών Καταστροφών του Υπουργείου Υποδομών και Μεταφορών (ΓΔΑΕΦΚ/ΥΠΥΜΕ) η οποία διέθεσε στην ΔΠΔΥΠ της ΓΓΦΠΥ στοιχεία αποζημιώσεων λόγω καταστροφής οικιακών συσκευών και σπιτιών από πλημμύρες που έχουν δοθεί σε κατοίκους οικισμών από το 2012 και μετά.

√ ΕΛΓΑ. Αρχεία αποζημιώσεων λόγω καταστροφών αγροτικής και κτηνοτροφικής παραγωγής από πλημμύρες που έχουν δοθεί σε γεωργούς και κτηνοτρόφους (στοιχεία της περιόδου 2012-2018).

√ Περιφερειακές Υπηρεσίες και Υπηρεσίες Δήμων μέσω σχετικής αλληλογραφίας με τις αρμόδιες Δ/νσεις Υδάτων

√ Υπηρεσίες της Αποκεντρωμένης Διοίκησης και των Οργανισμών Τοπικής Αυτοδιοίκησης (Δήμων και Περιφερειών) που έστειλαν στοιχεία απευθείας στην ΔΠΔΥΠ της ΓΓΦΠΥ μέσω αλληλογραφίας.

√ Δημοσιεύματα σε εφημερίδες και στον ηλεκτρονικό τύπο και καταγραφές που είναι διαθέσιμες και καταγράφονται συστηματικά από το meteo.gr από το 2001 και μετά και διατίθενται στην ιστοσελίδα https://www.meteo.gr/weather_cases.cfm

√ Στοιχεία που προέκυψαν από τις διαβουλεύσεις των Σχεδίων Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας.

Η συλλογή είχε σκοπό να συγκεντρώσει πληροφορίες σχετικά με ιστορικά συμβάντα πλημμυρών, αναφορικά με ένα μεγάλο εύρος χαρακτηριστικών. Τα στοιχεία που συλλέχθηκαν περιλαμβάνουν (όπου ήταν δυνατό) πληροφορίες για τις θέσεις των πλημμυρών, το χρόνο εκδήλωσής τους, τη διάρκειά τους, τα υδάτινα σώματα με τα οποία σχετίζονται, την έκταση της επιφάνειας κατάκλισης, τα αίτιά τους, τους διάφορους μηχανισμούς, τα χαρακτηριστικά τους, τον τύπο των καταστροφών που προκλήθηκαν καθώς και το κόστος τους.

- **Δεδομένα ιστορικών πλημμυρών**

Για την καταχώρηση των δεδομένων δημιουργήθηκε ένα υπόδειγμα λογιστικού φύλλου (αρχείο εισαγωγής) το οποίο περιλαμβάνει κατ' ελάχιστο τα απαιτούμενα πεδία για την υποβολή στο WISE (Water Information System for EUROPE), σύμφωνα με τα σχετικό καθοδηγητικό έγγραφο για τις πληροφορίες της Προκαταρκτικής Αξιολόγησης Κινδύνων Πλημμύρας (Floods Directive Reporting Guidance 2018 Version no: v.4.0 http://cdr.eionet.europa.eu/help/Floods/Floods_2018/index.html).

Διευκρινίζεται ότι ένα πλημμυρικό φαινόμενο που εμφανίζεται σε συγκεκριμένη ημερομηνία και αφορά σε πάνω από μία τοποθεσία καταχωρείται τόσες φορές όσες και οι τοποθεσίες που επηρεάστηκαν. Κάθε καταχώριση θεωρείται ένα συμβάν Έτσι π.χ. για ένα φαινόμενο που πλήττει πέντε τοποθεσίες (οικισμούς, κοινότητες κλπ) καταχωρούνται πέντε θέσεις δηλαδή πέντε συμβάντα.

Οι θέσεις των ιστορικών συμβάντων (σημεία) καταχωρήθηκαν σε σύστημα Γεωγραφικών Πληροφοριών, που σύμφωνα με τις προδιαγραφές του σχετικού κατευθυντήριου κειμένου της Οδηγίας (Floods Directive GIS Guidance, Guidance on the reporting of spatial data to WISE

http://cdr.eionet.europa.eu/help/Floods/Floods_2018/index.html), εφαρμόζοντας την ακόλουθη μεθοδολογία :

√ Όταν υπήρχε αναφορά σε συγκεκριμένο οικισμό το συμβάν τοποθετήθηκε στη θέση του οικισμού με βάση τις συντεταγμένες που δίνονται από την Ελληνική Στατιστική Αρχή (ΕΛ.ΣΤΑΤ)

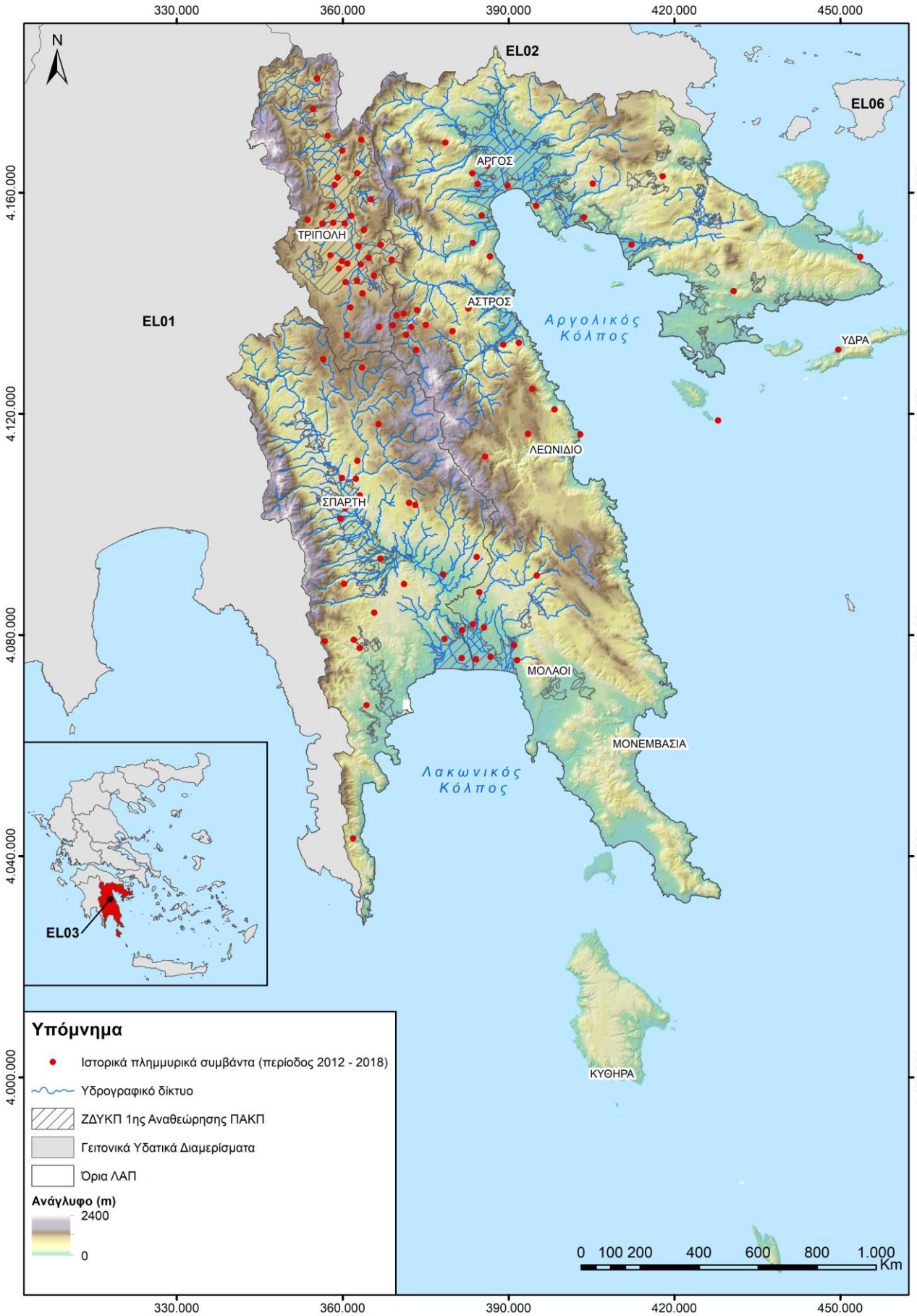
√ Όταν υπήρχε αναφορά σε Δημοτική Ενότητα, ή Δημοτική Κοινότητα, ή Δήμο, ή Περιφερειακή Ενότητα, το συμβάν τοποθετήθηκε με βάση τα πολύγωνα αυτών όπως διατίθενται από την Ελληνική Στατιστική Αρχή (ΕΛ.ΣΤΑΤ).

√ Όταν δεν υπήρχε αναφορά σε συγκεκριμένη διοικητική βαθμίδα ή οικισμό, αλλά ο γεωγραφικός προσδιορισμός ήταν διαφορετικός (π.χ. αναφορά σε ποταμό ή χείμαρρο), η θέση προσδιορίστηκε με βάση τις λοιπές περιγραφικές πληροφορίες.

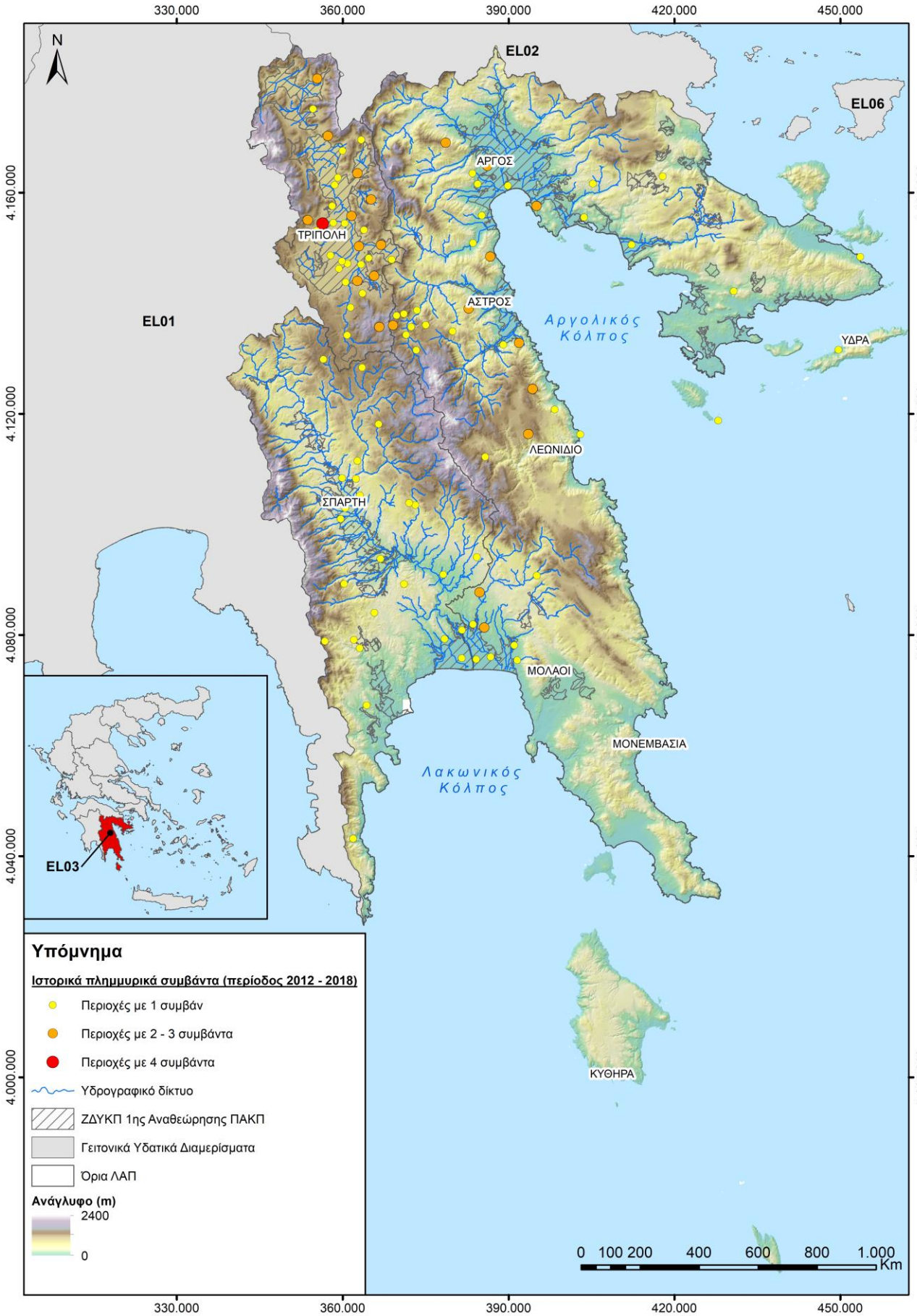
√ Σε περιπτώσεις όπου η αναφορά του συμβάντος είναι εκτατικού χαρακτήρα (δηλαδή με πολύγωνα βάσει διοικητικών ορίων) θεωρήθηκε για την παρουσίασή τους το κέντρο βάρους του Δημοτικού Διαμερίσματος, της Περιφερειακής Ενότητας κλπ. Ο προσδιορισμός της τοποθεσίας δηλαδή δεν είναι ορισμένος πάντα με ακρίβεια.

√ Κάθε συμβάν προσδιορίζεται από έναν μοναδικό κωδικό που είναι ο ίδιος με αυτόν που έχει αποθηκευτεί στο φύλλο καταχώρησης.

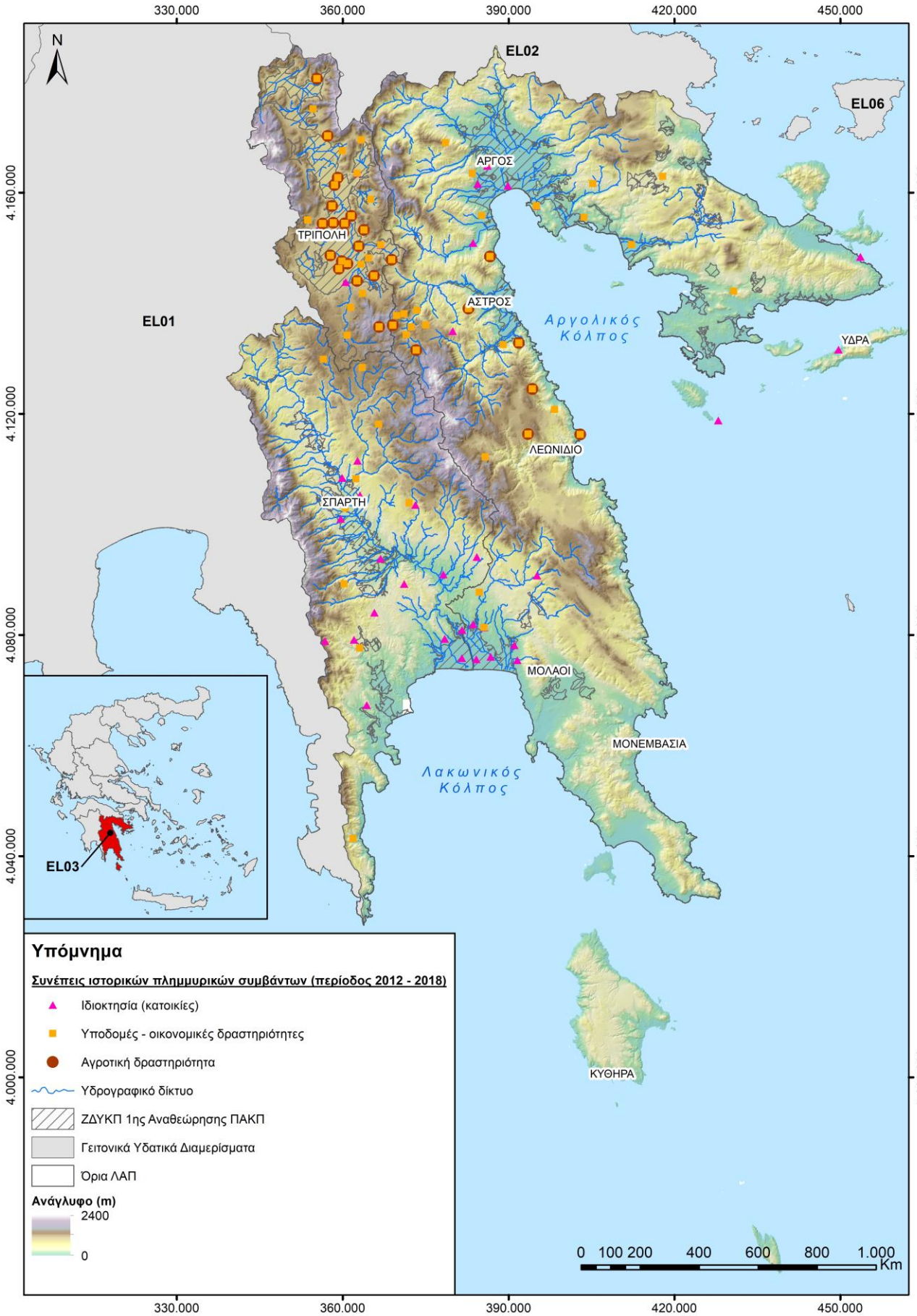
Στις παρακάτω εικόνες παρουσιάζονται οι θέσεις και διάφορα ποιοτικά στοιχεία των ιστορικών πλημμυρών για το Υδατικό Διαμέρισμα Ανατολικής Πελοποννήσου (EL03).



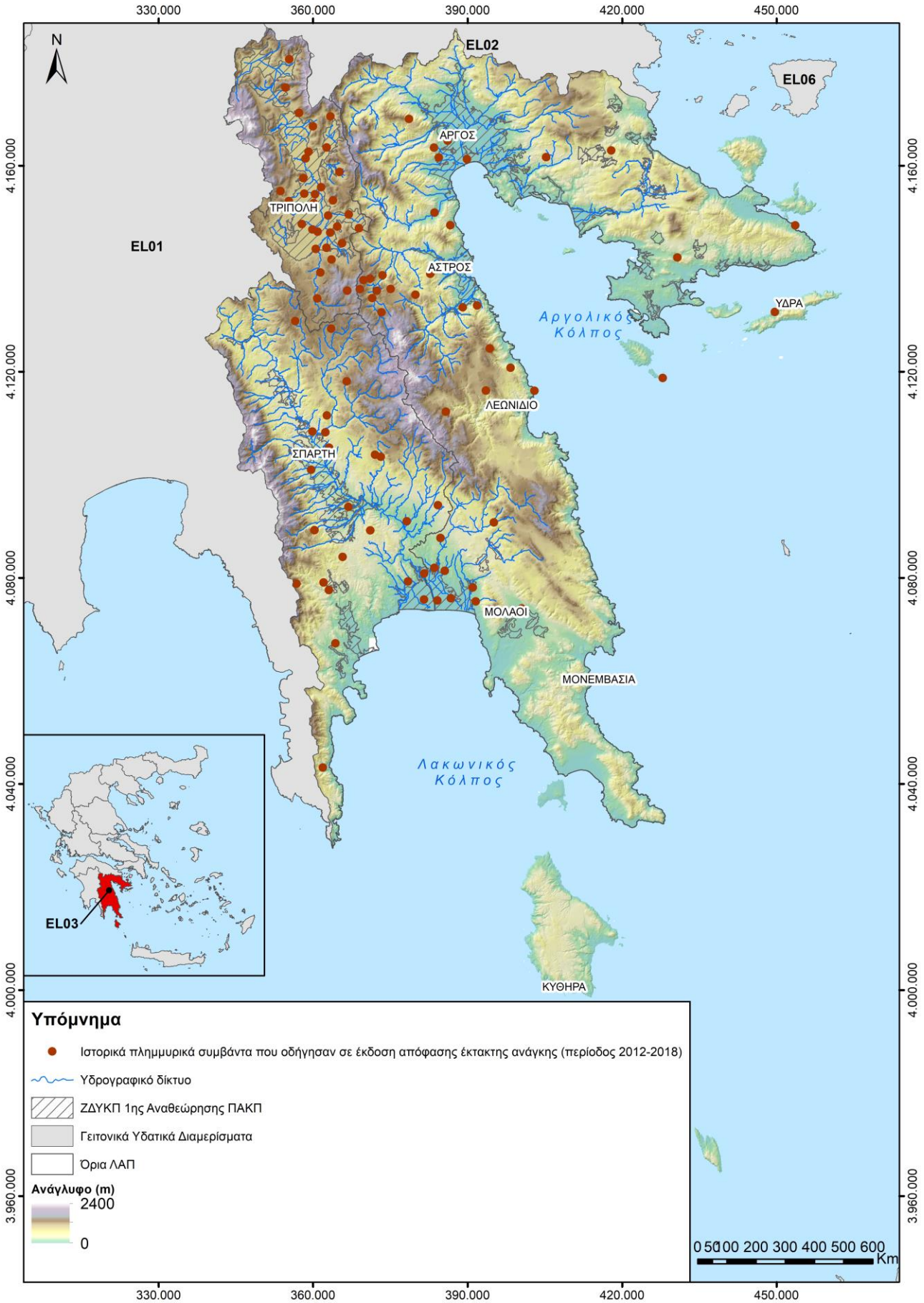
Σχήμα 3.11: Θέσεις Ιστορικών πλημμυρικών συμβάντων στο ΥΔ Ανατολικής Πελοποννήσου (περίοδος 2012-2018)



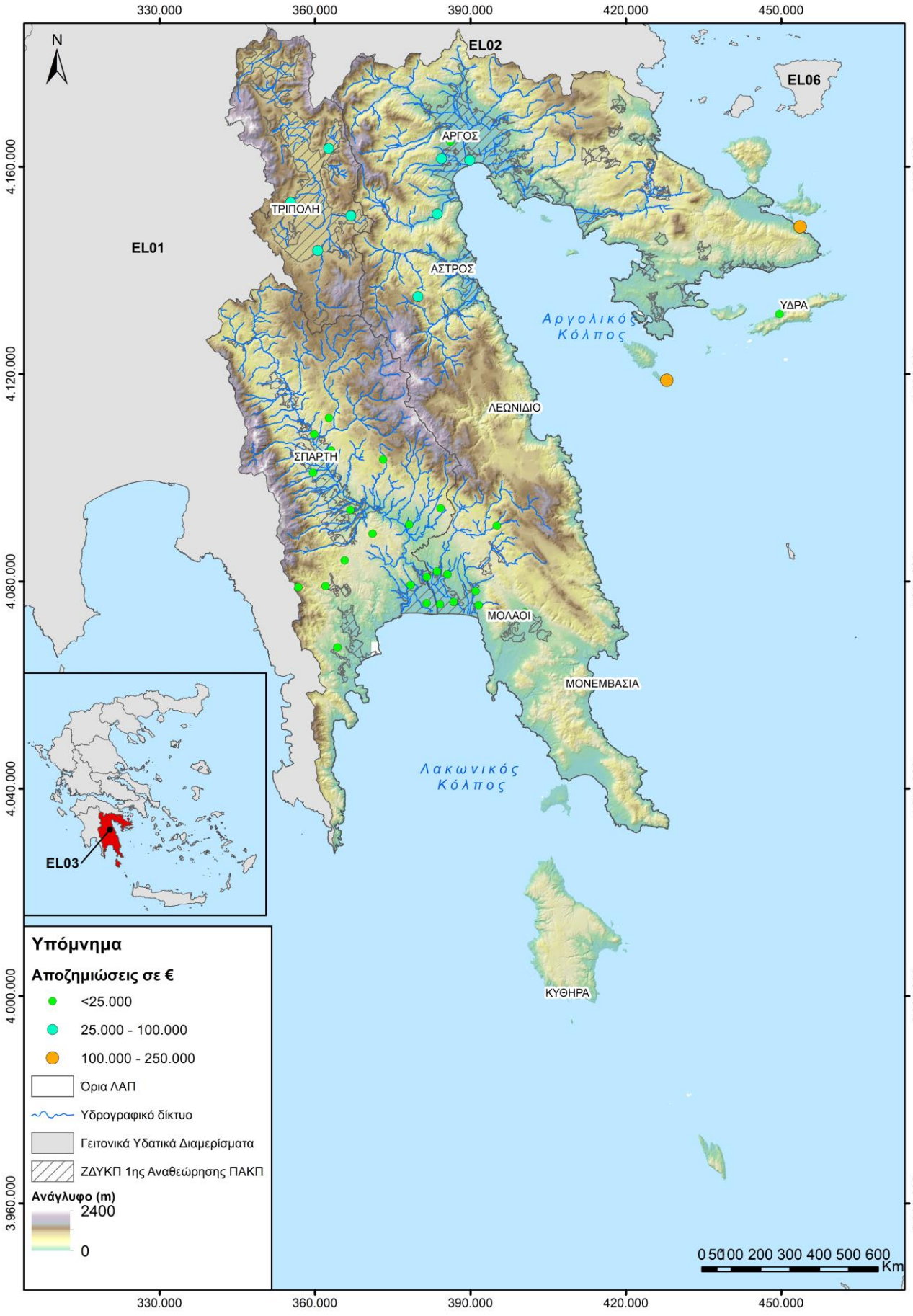
Σχήμα 3.12: Κατηγορίες ανά αριθμό πλημμυρικών γεγονότων στις θέσεις ιστορικών πλημμυρικών συμβάντων στο ΥΔ Ανατολικής Πελοποννήσου (περίοδος 2012-2018)



Σχήμα 3.13: Κατηγορίες ανά Τύπο Καταστροφής στο ΥΔ Ανατολικής Πελοποννήσου (περίοδος 2012-2018)



Σχήμα 3.14: Ιστορικά πλημμυρικά συμβάντα που οδήγησαν σε έκδοση απόφασης κήρυξης έκτακτης ανάγκης κατά την περίοδο 2012 – 2018



Σχήμα 3.15: Ύψος αποζημίωσης σε πλημμυρικά συμβάντα κατά την περίοδο 2012 – 2018

- **Δεδομένα σημαντικών ιστορικών πλημμυρών**

Κατά το στάδιο της προκαταρκτικής αξιολόγησης ορισμένες πλημμύρες από το σύνολο των πλημμυρικών συμβάντων χαρακτηρίστηκαν "σημαντικές", λαμβάνοντας υπόψιν το γεγονός ότι είχαν ιδιαίτερα μεγάλες συνέπειες σε επίπεδο είτε ανθρώπινων θυμάτων, είτε ύψους οικονομικών αποζημιώσεων, είτε μεγέθους κατακλυζόμενης έκτασης. Στον παρακάτω πίνακα φαίνονται οι κατηγορίες κατάταξης των ιστορικών πλημμυρικών συμβάντων με βάση τα ανωτέρω.

Πίνακας 3.19: Όρια κατάταξης ιστορικών πλημμυρικών συμβάντων

Σημαντικότητα Πλημμύρας	Ανθρώπινα θύματα	Αποζημίωση (€)	Έκταση (στρέμματα)
Χαμηλή		<50.000	<2.000
Μεσαία		50.000 - 200.000	2.000 - 5.000
Υψηλή		200.000 - 500.000	5.000 – 10.000
Πολύ υψηλή	≥1	>500.000	>10.000

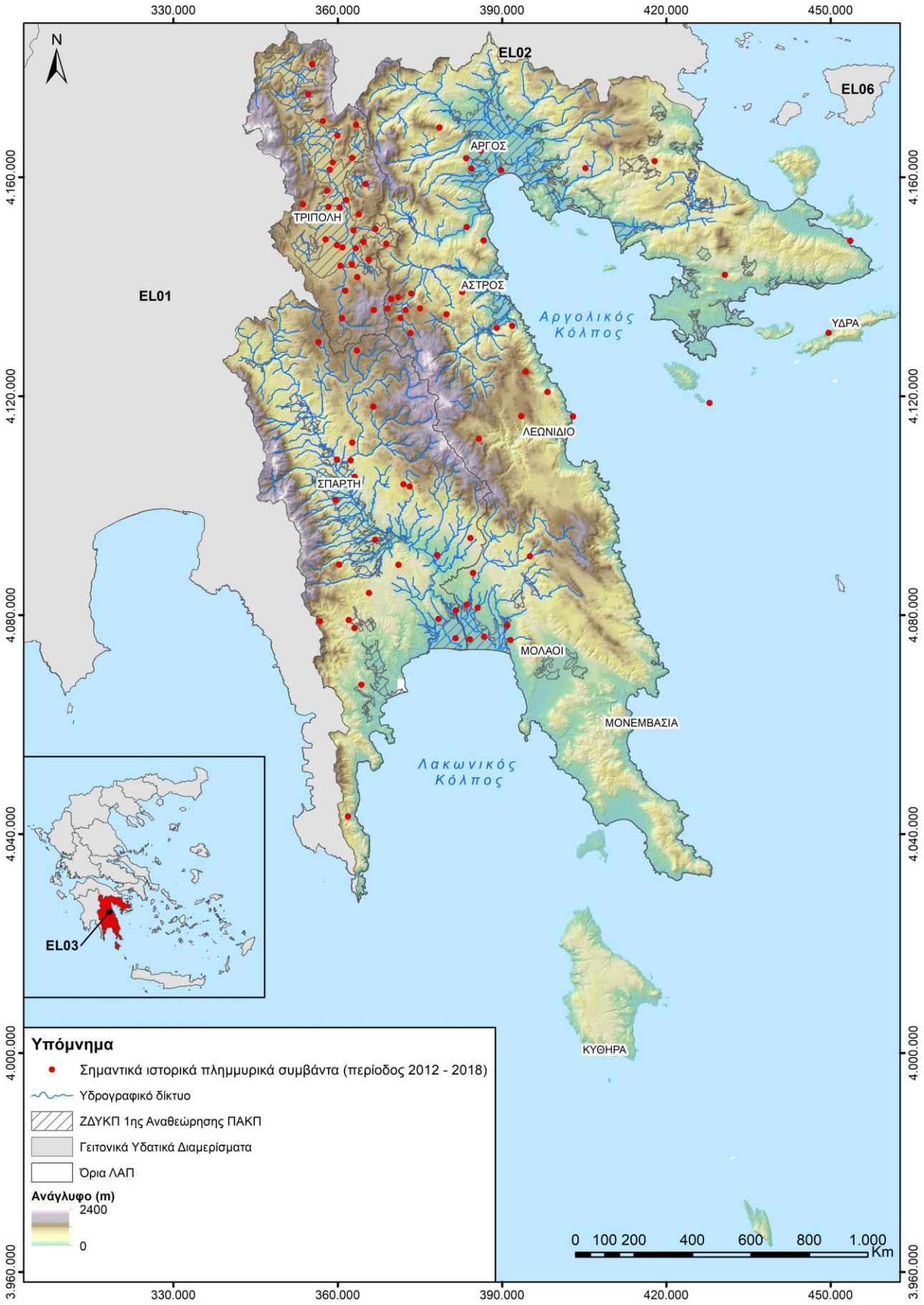
Σημαντικά ιστορικά συμβάντα κατά την Προκαταρκτική Αξιολόγηση Κινδύνων Πλημμύρας του 1ου κύκλου εφαρμογής της Οδηγίας 2007/60/ΕΚ ορίστηκαν αυτά που εμπίπτουν για οποιοδήποτε από τα τρία κριτήρια στις κατηγορίες «Υψηλή» και «Πολύ Υψηλή».

Στο πλαίσιο της 1ης Αναθεώρησης τα πλημμυρικά συμβάντα θεωρήθηκαν σημαντικά εφόσον

√ πληρούν τα κριτήρια της Προκαταρκτικής Αξιολόγησης Κινδύνων Πλημμύρας του 1ου κύκλου εφαρμογής της Οδηγίας 2007/60/ΕΚ ή

√ υπάρχει απόφαση κήρυξης της περιοχής σε κατάσταση έκτακτης ανάγκης

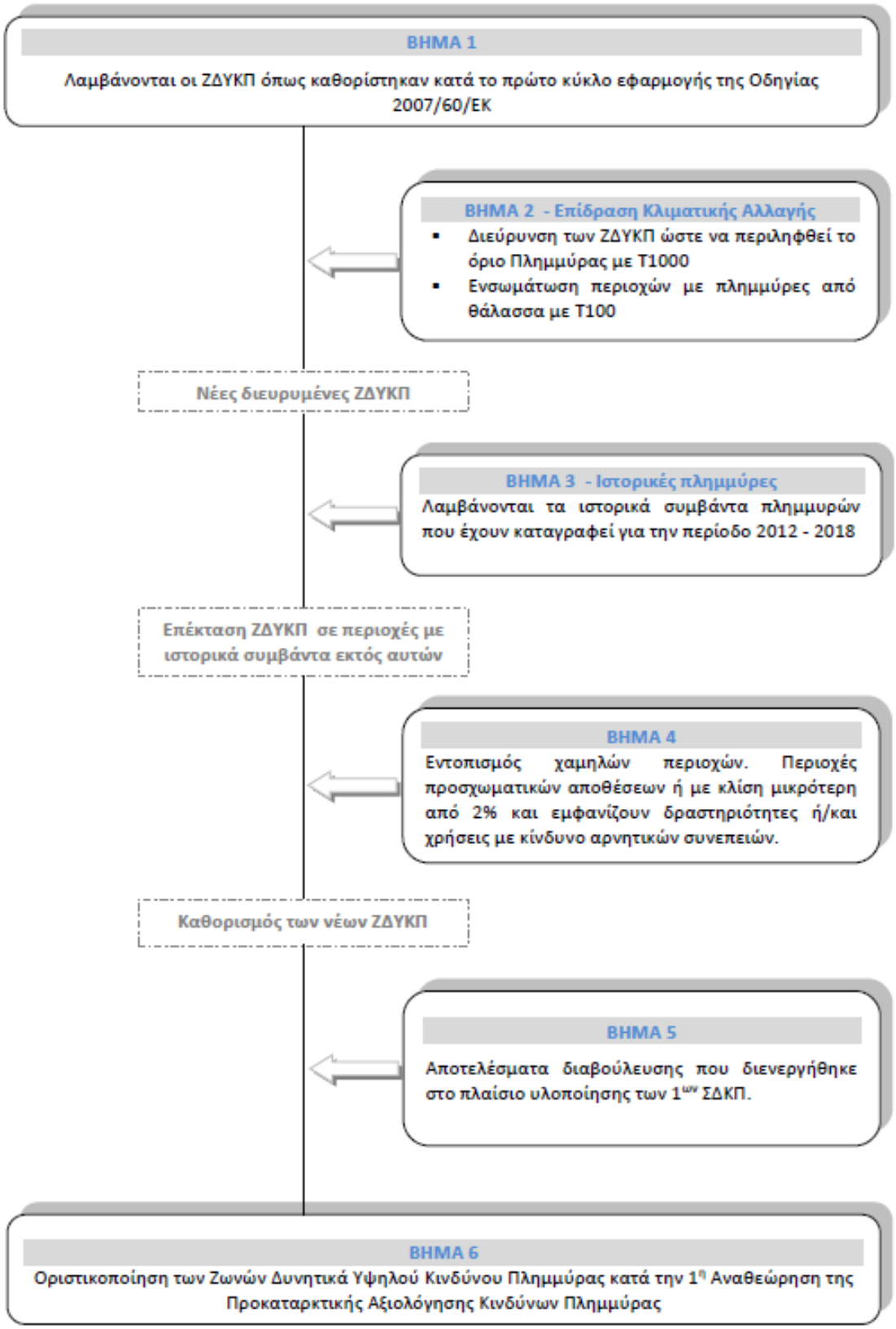
Στην εικόνα που ακολουθεί απεικονίζονται οι σημαντικές ιστορικές πλημμύρες στο ΥΔ Ανατολικής Πελοποννήσου (EL03).



Σχήμα 3.16 : Σημαντικές ιστορικές πλημμύρες στο ΥΔ Ανατολικής Πελοποννήσου (περίοδος 2012-2018)

3.3.2 Προσδιορισμός Ζωνών Δυνητικά Υψηλού Κινδύνου Πλημμύρας (ΖΔΥΚΠ)

Στο Σχήμα 3.17 παρουσιάζεται η διαδικασία που ακολουθήθηκε για την αναθεώρηση των ΖΔΥΚΠ σε σχέση με τον 1ο κύκλο των ΣΔΚΠ.



Σχήμα 3.17: Σχηματοποιημένη παρουσίαση της προσέγγισης αναθεώρησης των ΖΔΥΚΠ

Οι κωδικοί των νέων περιοχών διαμορφώνονται ως ακολούθως.

EL	Κωδικός χώρας
XX	Κωδικός ΥΔ (Αριθμός από 01-14 πχ 13 για το ΥΔ Κρήτης)
APSFR	Κοινό σε όλες τις περιοχές. Ένδειξη ότι αναφέρεται σε ΖΔΥΚΠ
XXX	Κωδικός περιοχής (Αριθμός από 001-999 πχ 001) Η αρίθμηση γίνεται σε επίπεδο ΥΔ Διατηρείται η αρίθμηση του 1ου Διαχειριστικού κύκλου Σε περιπτώσεις ενοποίησης Ζωνών λαμβάνεται ο κωδικός της ζώνης του 1ου Διαχειριστικού κύκλου με τη μικρότερη αρίθμηση ο οποίος διαμορφώνεται με βάση τα ανωτέρω. Η αρίθμηση της ζώνης η οποία έχει ενταχθεί σε άλλη παραλείπεται. Για το λόγο αυτό σε ορισμένα ΥΔ φαίνονται κενά στην αρίθμηση των Ζωνών

Με βάση τη Μεθοδολογία που αναπτύσσεται στο παρόν Κεφάλαιο, στο Υδατικό Διαμέρισμα της Ανατολικής Πελοποννήσου (EL03) ορίστηκαν 8 Ζώνες Δυνητικά Υψηλού Κινδύνου Πλημμύρας. Τις 8 αναθεωρημένες ΖΔΥΚΠ του EL03 όπως προέκυψαν κατά την 1η Αναθεώρηση της Προκαταρκτικής Αξιολόγησης Κινδύνων Πλημμύρας παρουσιάζουν ο Πίνακας 3.20 και το Σχήμα 3.18.

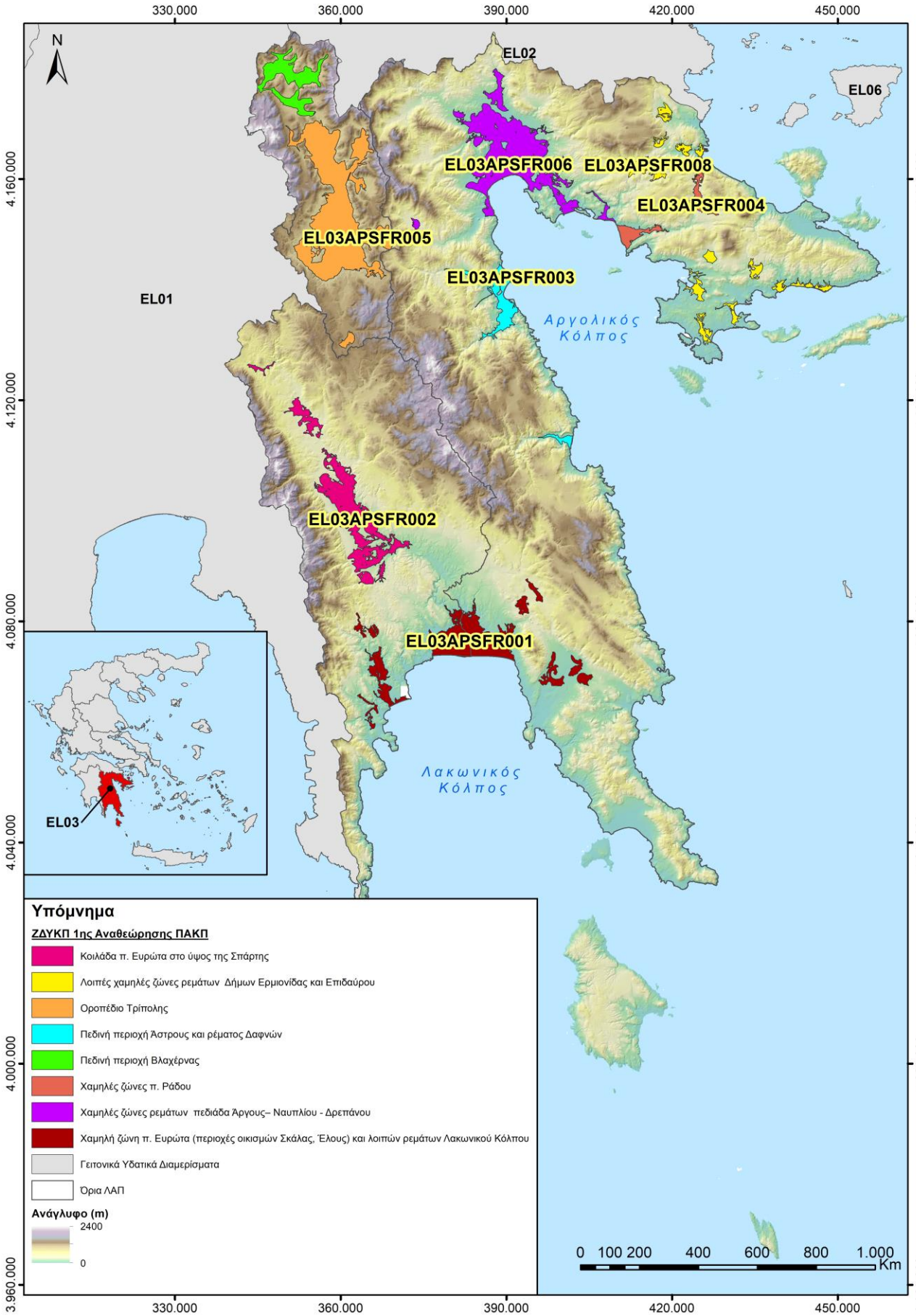
Πίνακας 3.20: Ζώνες Δυνητικά Υψηλού Κινδύνου Πλημμύρας στο Υδατικό Διαμέρισμα Ανατολικής Πελοποννήσου

Α/Α	Ονομασία	Κωδικός	ΛΑΠ	Ποσοστό ΛΑΠ
1	Χαμηλή ζώνη π. Ευρώτα (περιοχές οικισμών Σκάλας, Έλους) και λοιπών ρεμάτων Λακωνικού Κόλπου	EL03APSFR001	EL0333 EL0331	3,0% 1,3%
2	Κοιλάδα π. Ευρώτα στο ύψος της Σπάρτης	EL03APSFR002	EL0333	5,3%
3	Πεδινή περιοχή Άστρους και ρέματος Δαφνών	EL03APSFR003	EL0331	0,7%
4	Χαμηλές ζώνες π. Ράδου	EL03APSFR004	EL0331	0,5%
5	Οροπέδιο Τρίπολης	EL03APSFR005	EL0330	25,5%
6	Χαμηλές ζώνες ρεμάτων πεδιάδα Άργους – Ναυπλίου - Δρεπάνου	EL03APSFR006	EL0331	3,5%
7	Πεδινή περιοχή Βλαχέρνας	EL03APSFR007	EL0330	5,5%
8	Λοιπές χαμηλές ζώνες ρεμάτων Δήμων Ερμιονίδας και Επιδαύρου	EL03APSFR008	EL0330	6,5%

Ο Πίνακας 3.21 που ακολουθεί παρουσιάζει τα ακόλουθα:

- Τον κωδικό, την ονομασία και την έκταση των Αναθεωρημένων Ζωνών Δυνητικά Υψηλού Κινδύνου Πλημμύρας του Υδατικού Διαμερίσματος
- Τις βασικές αλλαγές/διαφοροποιήσεις που έχουν επέλθει σε σχέση με την 1η Προκαταρκτική Αξιολόγηση Κινδύνων Πλημμύρας του 2012
- Τα ανάλογα στοιχεία των ΖΔΥΚΠ που είχαν οριστεί στην 1η Προκαταρκτική Αξιολόγηση Κινδύνων Πλημμύρας (2012) και αντιστοιχούν στις νέες Αναθεωρημένες Ζώνες.
- Τη συμμετοχή των Αναθεωρημένων ΖΔΥΚΠ στη συνολική έκταση του ΥΔ και η διαφοροποίηση της συνολικής έκτασης τους σε σχέση με αυτή των ΖΔΥΚΠ που είχαν οριστεί στην 1η Προκαταρκτική Αξιολόγηση.

Τέλος το Σχήμα 3.19 παρουσιάζει τη διαφοροποίηση των ΖΔΥΚΠ της 1ης Αναθεώρησης ΠΑΚΠ σε σχέση με τις ΖΔΥΚΠ όπως είχαν οριστεί κατά την πρώτη ΠΑΚΠ.

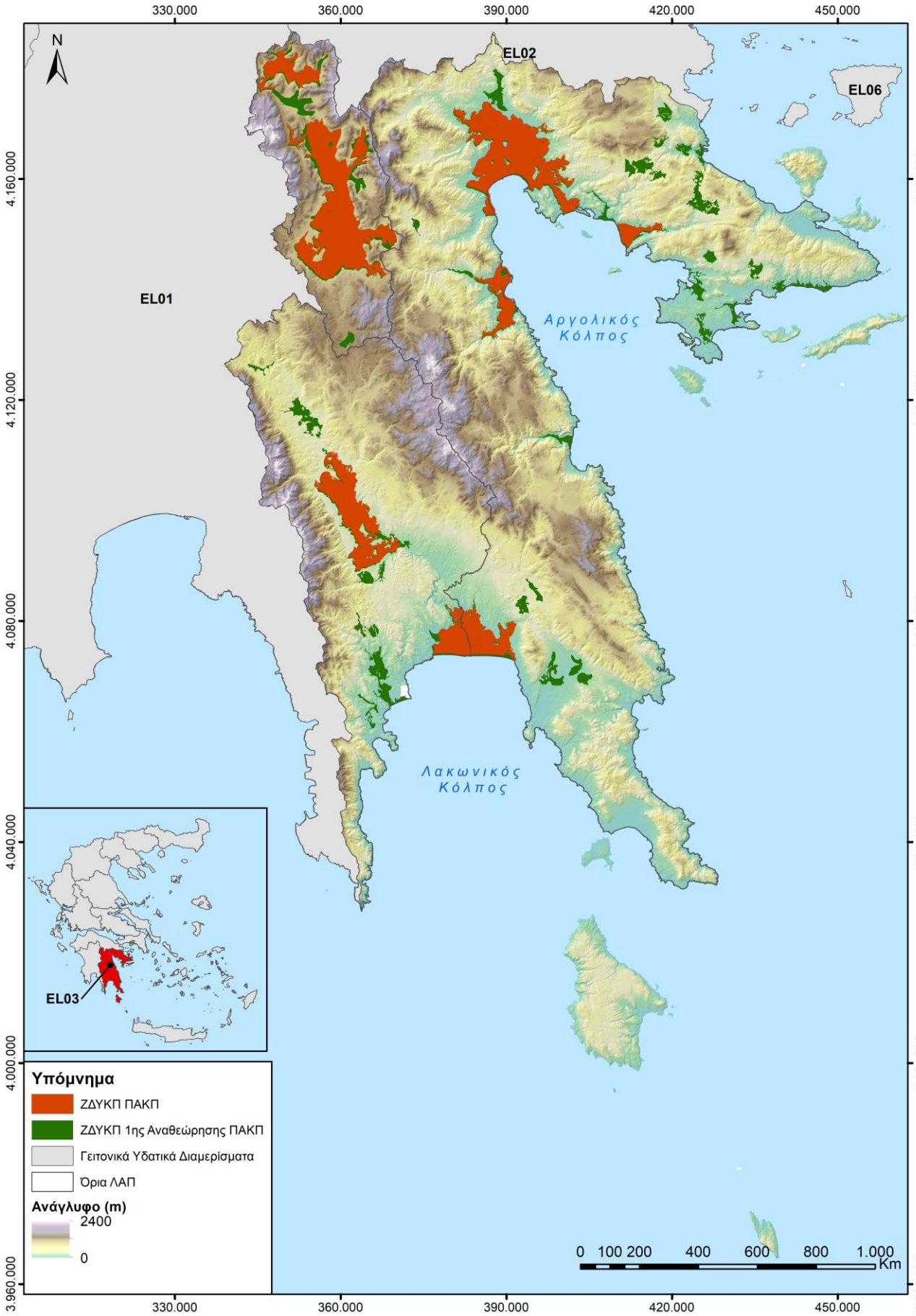


Σχήμα 3.18: Ζώνες Δυνητικά Υψηλού Κινδύνου Πλημμύρας της 1ης Αναθεώρησης της ΠΑΚΠ για το ΥΔ Ανατολικής Πελοποννήσου

Πίνακας 3.21: Ζώνες Δυνητικά Υψηλού Κινδύνου Πλημμύρας - EL03 Ανατολική Πελοπόννησος

α/α	1η ΑΝΑΘΕΩΡΗΣΗ ΠΡΟΚΑΤΑΡΚΤΙΚΗΣ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗΣ ΚΙΝΔΥΝΩΝ ΠΛΗΜΜΥΡΑΣ (2019)				ΠΡΟΚΑΤΑΡΚΤΙΚΗ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΚΙΝΔΥΝΩΝ ΠΛΗΜΜΥΡΑΣ (2012)		
	Κωδικός	**Ονομασία**	**Έκταση (km²)**	**Αλλαγές στην 1η Αναθεώρηση**	**Κωδικός**	**Ονομασία**	**Έκταση (km²)**
1	EL03APSFR001	Χαμηλή ζώνη π. Ευρώτα (περιοχές οικισμών Σκάλας, Έλους) και λοιπών ρεμάτων Λακωνικού Κόλπου	133,73	Διευρύνεται με βάση τα αποτελέσματα για πλημμύρες Τ 1000 και εντάσσονται και χαμηλές ζώνες εκατέρωθεν της αρχικής ΖΔΥΚΠ όπου έχουν καταγραφεί ιστορικά συμβάντα	GR03RAK0001	Χαμηλή ζώνη π. Ευρώτα (περιοχές οικισμών Σκάλας, Έλους)	74
2	EL03APSFR002	Κοιλάδα π. Ευρώτα στο ύψος της Σπάρτης	118,32	Διευρύνεται με βάση τα αποτελέσματα για πλημμύρες Τ 1000 και εντάσσονται και χαμηλές ζώνες περιμετρικά της ΖΔΥΚΠ και εντός της λεκάνης του Ευρώτα όπου έχουν καταγραφεί ιστορικά συμβάντα	GR03RAK0002	Κοιλάδα π. Ευρώτα στο ύψος της Σπάρτης	89
3	EL03APSFR003	Πεδινή περιοχή Άστρους και ρέματος Δαφνών	38,90	Διευρύνεται με βάση τα αποτελέσματα για πλημμύρες Τ 1000 και εντάσσονται και χαμηλές ζώνες του ρέματος Δαφνών όπου έχουν καταγραφεί ιστορικά συμβάντα	GR03RAK0003	Πεδινή περιοχή Άστρους	29
4	EL03APSFR004	Χαμηλές ζώνες π. Ράδου	28,18	Διευρύνεται με βάση τα αποτελέσματα για πλημμύρες Τ 1000 και εντάσσονται και χαμηλές ζώνες του Ράδου όπου έχουν καταγραφεί ιστορικά συμβάντα	GR03RAK0004	Χαμηλή ζώνη π. Ράδου	13
5	EL03APSFR005	Οροπέδιο Τρίπολης	231,68	Διευρύνεται με βάση τα αποτελέσματα για πλημμύρες Τ 1000 και εντάσσονται	GR03RAK0005	Οροπέδιο Τρίπολης	203

α/α	1η ΑΝΑΘΕΩΡΗΣΗ ΠΡΟΚΑΤΑΡΚΤΙΚΗΣ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗΣ ΚΙΝΔΥΝΩΝ ΠΛΗΜΜΥΡΑΣ (2019)				ΠΡΟΚΑΤΑΡΚΤΙΚΗ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΚΙΝΔΥΝΩΝ ΠΛΗΜΜΥΡΑΣ (2012)		
	Κωδικός	**Ονομασία**	**Έκταση (km²)**	**Αλλαγές στην 1η Αναθεώρηση**	**Κωδικός**	**Ονομασία**	**Έκταση (km²)**
				χαμηλές ζώνες της κλειστής λεκάνης όπου έχουν καταγραφεί ιστορικά συμβάντα			
6	EL03APSFR006	Χαμηλές ζώνες ρεμάτων πεδιάδα Άργους – Ναυπλίου - Δρεπάνου	184,04	Διευρύνεται με βάση τα αποτελέσματα για πλημμύρες Τ 1000 και εντάσσονται χαμηλές ζώνες των ρεμάτων όπου έχουν καταγραφεί ιστορικά συμβάντα	GR03RAK0006	Πεδιάδα Άργους – Ναυπλίου - Δρεπάνου	167
7	EL03APSFR007	Πεδινή περιοχή Βλαχέρνας	49,93	Διαφοροποιείται με βάση τα αποτελέσματα για πλημμύρες Τ 1000	GR03RAK0007	Πεδινή περιοχή Βλαχέρνας	31
8	EL03APSFR008	Λοιπές χαμηλές ζώνες ρεμάτων Δήμων Ερμιονίδας και Επιδαύρου	59,33	Νέα περιοχή			
	ΣΥΝΟΛΟ		844,11				606
	Διαφορά σε σχέση με Προκαταρκτική (2012)		+39,3%				
	Ποσοστό στο σύνολο του ΥΔ (%)		10%				7,2%

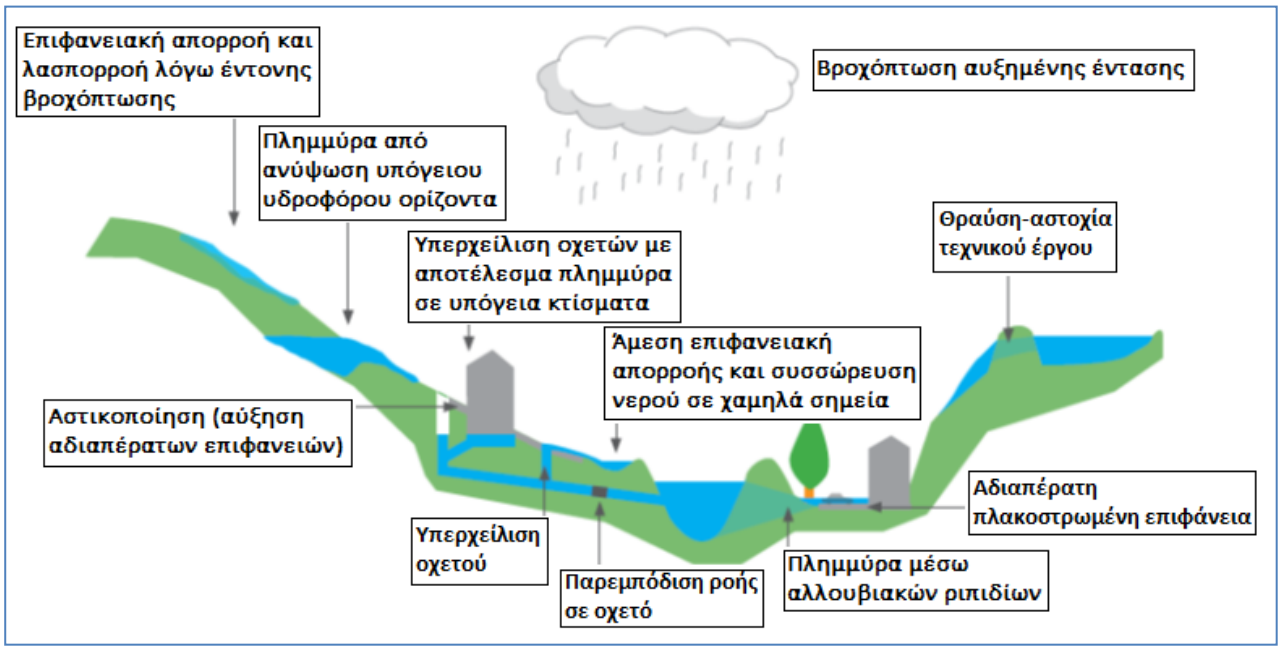


Σχήμα 3.19: Υδατικό Διαμέρισμα Ανατολικής Πελοποννήσου (EL03) - Ζώνες Δυνητικά υψηλού Κινδύνου Πλημμύρας της ΠΑΚΠ (κόκκινο) και της 1ης Αναθεώρησης της ΠΑΚΠ (πράσινο)

3.3.3 Αίτια και Μηχανισμοί Πλημμύρας

Για την καταγραφή των ιστορικών πλημμυρικών γεγονότων (Άρθρο 4 της Οδηγίας για τις Πλημμύρες) και των ιδιοχαρακτηριστικών τους (αίτια, μηχανισμοί, χαρακτηριστικά, επιπτώσεις, βαθμός των συνολικών ζημιών) χρησιμοποιήθηκαν τα στοιχεία της 1ης Αναθεώρησης της Προκαταρκτικής Αξιολόγησης, τα οποία ελέγχθηκαν και εμπλουτίστηκαν (όπου ήταν εφικτό) μετά από επικοινωνία και συζήτηση με τους αρμόδιους και εμπλεκόμενους φορείς.

Τα ιδιοχαρακτηριστικά των ιστορικών πλημυρών (σημαντικών και μη) συναξιολογήθηκαν με τα φυσικά και ανθρωπογενή χαρακτηριστικά της ζώνης (μορφολογία, γεωλογία, χρήσεις γης κ.λπ.), τους μηχανισμούς αποστράγγισης, τις παρατηρήσεις κατά την αυτοψία της περιοχής, και την τοπική γνώση που μετέδωσαν οι αρμόδιοι φορείς, προκειμένου να αποτιμηθούν σε συνολικό επίπεδο τα αίτια εμφάνισης και οι μηχανισμοί πλημμύρας στις ΖΔΥΚΠ του ΥΔ Ανατολικής Πελοποννήσου. Για την κατηγοριοποίηση των αιτίων και μηχανισμών πλημμύρας ακολουθήθηκε η προτεινόμενη κωδικοποίηση των Κατευθυντήριων Κειμένων της Οδηγίας 2007/60/ΕΚ «Document No. 29: Guidance for Reporting under the Floods Directive» και «Document No. 2: Floods Directive reporting: User Guide to the reporting schema v 6.0», η οποία παρουσιάζεται στους παρακάτω Πίνακες.



Σχήμα 3.20: Κύρια αίτια και τύποι πλημμυρών

Πίνακας 3.22: Αίτια Πλημμύρας

Κωδικός Πηγής Πλημμύρας	Τύπος Πηγής Πλημμύρας	Περιγραφή τύπου πηγής πλημμύρας
A11	Υπερχείλιση ποταμού (Fluvial)	Είναι η πλημμύρα μιας περιοχής από νερά τα οποία προέρχονται από μέρος ενός φυσικού συστήματος αποστράγγισης, συμπεριλαμβανομένων των φυσικών ή μη καναλιών αποστράγγισης. Συμπεριλαμβάνονται πλημμύρες που οφείλονται σε ποτάμια, ρέματα, συστήματα αποστράγγισης, ορεινούς χείμαρρους και εφήμερα ρεύματα, λίμνες και πλημμύρες από λιώσιμο του χιονιού.
A12	Τοπική καταιγίδα (Pluvial)	Είναι η πλημμύρα μιας περιοχής που οφείλεται αποκλειστικά σε βροχόπτωση, η οποία είτε έπεσε απευθείας στην περιοχή είτε

Κωδικός Πηγής Πλημμύρας	Τύπος Πηγής Πλημμύρας	Περιγραφή τύπου πηγής πλημμύρας
		απέρρευσε σε αυτή. Συμπεριλαμβάνονται ύδατα από αστικές χιονοθύελλες, η επιφανειακή απορροή στις αγροτικές περιοχές, περίσσεια νερού και επιφανειακές πλημμύρες που προκύπτουν από το λιώσιμο του χιονιού.
A13	Υπόγεια νερά (πηγές κλπ) (Groundwater)	Είναι η πλημμύρα μιας περιοχής από υπόγεια νερά που ανυψώνονται πάνω από τη στάθμη του εδάφους. Συμπεριλαμβάνονται τα υπόγεια ύδατα και η υπόγεια ροή από υπερυψωμένα επιφανειακά ύδατα.
A14	Ανύψωση στάθμης θάλασσας (Sea water)	Είναι η πλημμύρα μιας περιοχής από νερό που προέρχεται από τη θάλασσα, από εκβολές ποταμών ή από θαλάσσιες λίμνες. Συμπεριλαμβάνονται πλημμύρες από τη θάλασσα (π.χ. μεγάλο ύψος κύματος ή κύματα καταιγίδας) και πλημμύρες που προκύπτουν από τη δράση των κυμάτων ή των παράκτιων τσουνάμι.
A15	Θραύση-αστοχία τεχνικού έργου (Artificial water – bearing infrastructure)	Είναι η πλημμύρα που προέρχεται από τεχνητές υδραυλικές υποδομές ή από αστοχία των συγκεκριμένων υποδομών. Συμπεριλαμβάνονται οι πλημμύρες που προκύπτουν από συστήματα αποχέτευσης, συστήματα ύδρευσης και επεξεργασίας λυμάτων και από τεχνητά συστήματα καθοδήγησης και κατακράτησης νερού.
A16	Άλλη αιτία	Οι πλημμύρες από νερό που οφείλεται σε άλλες πηγές, μπορεί να περιλαμβάνει και άλλα παλιρροϊκά κύματα.
A17	Άγνωστη αιτία	Άγνωστη αιτία

Πίνακας 3.23: Μηχανισμοί Πλημμύρας

Κωδικός Μηχανισμού Πλημμύρας	Μηχανισμός Πλημμύρας	Περιγραφή μηχανισμού πλημμύρας
A21	Φυσική υπερχείλιση	Η κατάκλιση μιας περιοχής από νερό το οποίο ξεπερνά τη φέρουσα ικανότητα ή τη στάθμη του εδάφους.
A22	Υπέρβαση Αναχωμάτων	Πλημμύρα μιας περιοχής από νερό το οποίο υπερπήδησε πλημμυρικά αναχώματα.
A23	Αστοχία αναχωμάτων ή υποδομών προστασίας	Η πλημμύρα μιας περιοχής λόγω της αστοχίας φυσικών ή τεχνητών αναχωμάτων ή υποδομών προστασίας. Ο μηχανισμός της πλημμύρας μπορεί να περιλαμβάνει την πρόκληση ρήγματος ή και την κατάρρευση της αντιπλημμυρικής προστασίας ή την αστοχία λειτουργίας του αντλητικού συστήματος ή των θυρών.
A24	Παρεμπόδιση ροής	Η πλημμύρα μιας περιοχής λόγω φυσικής ή τεχνητής παρεμπόδισης ή περιορισμού της ροής ενός αγωγού ή ενός συστήματος. Αυτός ο μηχανισμός περιλαμβάνει πλημμύρες από την έμφραξη του δικτύου αποχέτευσης ή από υποδομές περιορισμού της ροής, όπως γέφυρες, υπόγειοι οχετοί, κομμάτια πάγου, κατολισθήσεις.
A25	Άλλο	Πλημμύρες που οφείλονται σε άνοδο της στάθμης σε λίμνες, ταμιευτήρες, και μικρότερα σώματα νερού.
A26	Δεν υπάρχουν δεδομένα	Δεν υπάρχουν διαθέσιμα δεδομένα

Πίνακας 3.24: Χαρακτηριστικά Πλημμύρας

Κωδικός Χαρακτηριστικών Πλημμύρας	Τύπος χαρακτηριστικών πλημμύρας	Περιγραφή τύπου χαρακτηριστικών πλημμύρας
A31	Ραγδαία πλημμύρα	Η πλημμύρα η οποία φτάνει την αιχμή και την πτώση της σε σύντομο χρονικό διάστημα και συνήθως προκύπτει μετά από έντονη βροχόπτωση σε μια σχετικά μικρή περιοχή.
A32	Πλημμύρα από λιώσιμο χιονιού	Πλημμύρα που οφείλεται σε ταχεία τήξη χιονιού, πιθανόν σε συνδυασμό με βροχόπτωση ή παρεμπόδιση της ροής από κομμάτια πάγου.
A33	Άλλη γρήγορης εξέλιξης πλημμύρα	Πλημμύρα η οποία εξελίσσεται με γρήγορους ρυθμούς, αλλά όχι στιγμιαία πλημμύρα
A34	Μέτριας εξέλιξης πλημμύρα	Ένα πλημμυρικό επεισόδιο, το οποίο εξελίσσεται με μικρότερους ρυθμούς από μια στιγμιαία πλημμύρα.
A35	Αργής εξέλιξης πλημμύρα	Πλημμύρα η οποία χρειάζεται μεγάλο χρόνο για να εξελιχθεί.
A36	Μεταφορά λάσπης	Πλημμύρα με μεταφορά μεγάλης ποσότητας λάσπης.
A37	Ροή ιδιαίτερα υψηλής ταχύτητας	Πλημμύρα της οποίας τα νερά κινούνται με μεγάλη ταχύτητα.
A38	Πλημμύρα ιδιαίτερα μεγάλου βάθους	Πλημμύρα της οποία τα νερά προέρχονται από σημαντικό βάθος.
A39	Άλλα χαρακτηριστικά	Άλλο η κανένα χαρακτηριστικό πλημμύρας
A40	Δεν υπάρχουν δεδομένα	Δεν υπάρχουν δεδομένα για τα χαρακτηριστικά της πλημμύρας

Πίνακας 3.25: Επιπτώσεις Πλημμύρας

Κωδικός Επιπτώσεων	Τύπος των επιπτώσεων της πλημμύρας	Περιγραφή τύπου επιπτώσεων πλημμύρας
Ανθρώπινη Υγεία		
B11	Δυσμενείς επιπτώσεις στην ανθρώπινη υγεία	Δυσμενείς επιπτώσεις στην ανθρώπινη υγεία, είτε σαν άμεσες ή έμμεσες επιπτώσεις, όπως μπορούν να προκύψουν από ρύπανση ή από διακοπή των υπηρεσιών που σχετίζονται με την παροχή και επεξεργασία νερού, και μπορούν να οδηγήσουν σε θανάτους.
B12	Κοινωνία	Αρνητικές επιπτώσεις στην κοινωνία, όπως, επιβλαβείς συνέπειες στην τοπική δημόσια διοίκηση, στη διαχείριση εκτάκτων καταστάσεων, στην εκπαίδευση, στην υγεία και στις δημόσιες υποδομές εργασίας, όπως τα νοσοκομεία.
B13	Άλλο	Άλλο
B14	Δεν εφαρμόζεται	Δεν εφαρμόζεται
Περιβάλλον		
B21	Κατάσταση υδάτινου σώματος	Δυσμενείς επιπτώσεις στην οικολογική ή χημική κατάσταση των επιφανειακών υδατικών σωμάτων ή στην χημική κατάσταση των υπόγειων. Τέτοιες επιπτώσεις μπορεί να προκύψουν λόγω ρύπανσης από διάφορες πηγές (σημειακές ή διάχυτες) ή λόγω των υδρομορφολογικών επιπτώσεων των πλημμυρών.
B22	Προστατευόμενες περιοχές	Δυσμενείς επιπτώσεις σε προστατευόμενες περιοχές ή υδατικά σώματα, όπως είναι αυτές που ορίζονται σύμφωνα με την Ευρωπαϊκή Οδηγία για τα πτηνά και τους οικοτόπους (Birdsand Habitat Directive), τα ύδατα κολύμβησης ή σημεία άντλησης πόσιμου νερού.

Κωδικός Επιπτώσεων	Τύπος των επιπτώσεων της πλημμύρας	Περιγραφή τύπου επιπτώσεων πλημμύρας
B23	Πηγές ρύπανσης	Πηγές πιθανής ρύπανσης σε περίπτωση πλημμύρας, όπως από βιομηχανικές εγκαταστάσεις IPPC και Seveso, ή σημειακές ή διάχυτες πηγές.
B24	Άλλες αρνητικές περιβαλλοντικές επιπτώσεις	Άλλες πιθανές δυσμενείς περιβαλλοντικές επιπτώσεις, όπως εκείνες που αφορούν το έδαφος, τη βιοποικιλότητα, τη χλωρίδα και την πανίδα, κ.λπ.
B25	ΝΑ	Δεν εφαρμόζεται
Πολιτιστική Κληρονομιά		
B31	Μνημεία	Δυσμενείς επιπτώσεις στην πολιτιστική κληρονομιά, που μπορεί να περιλαμβάνει αρχαιολογικούς χώρους και μνημεία, αρχιτεκτονικούς χώρους, μουσεία, πνευματικούς χώρους και κτίρια
B32	Τοπία	Μόνιμες ή μακροχρόνιες δυσμενείς επιπτώσεις σε πολιτιστικούς χώρους, οι οποίοι είναι συνδυασμός έργων του ανθρώπου και της φύσης, όπως κειμήλια παραδοσιακών οικισμών
B33	Άλλο	Άλλο
B34	Δεν εφαρμόζεται	Δεν εφαρμόζεται
Οικονομία		
B41	Περιουσία	Δυσμενείς επιπτώσεις στην περιουσία, συμπεριλαμβανομένων και των κατοικιών.
B42	Υποδομές	Δυσμενείς επιπτώσεις στις υποδομές, όπως είναι οι υπηρεσίες κοινής ωφέλειας, παραγωγής ενέργειας, μεταφορών, αποθήκευσης και επικοινωνίας.
B43	Γεωργία	Δυσμενείς επιπτώσεις στη χρήση γης, όπως η γεωργική δραστηριότητα (κτηνοτροφία, καλλιέργεια και κηπευτική), τη δασοκομία, την εξόρυξη ορυκτών και την αλιεία.
B44	Οικονομική δραστηριότητα	Δυσμενείς επιπτώσεις στους τομείς της οικονομικής δραστηριότητας, όπως η μεταποίηση, οι κατασκευές, το λιανικό εμπόριο, οι υπηρεσίες και άλλες μορφές απασχόλησης.
B45	Άλλο	Άλλο
B46	Δεν εφαρμόζεται	Δεν εφαρμόζεται

Πίνακας 3.26: Βαθμός των συνολικών ζημιών

Degree_Total Damage	Είναι το συνολικό κόστος από τις καταστροφές του πλημμυρικού γεγονότος (σε ευρώ)
Degree_Total Damage GDP	Είναι το συνολικό κόστος ως ποσοστό του ΑΕΠ (%)
Degree_Total Damage Class	Είναι η κατηγορία ολικών συνεπειών. Οι κατηγορίες είναι: - Ασήμαντη - Χαμηλή - Μέτρια - Υψηλή - Πολύ υψηλή - Δεν εφαρμόζεται - Άγνωστη
Type Of Consequences Summary	Μία περίληψη (μέχρι 1000 λέξεις) για τον τρόπο εκτίμησης των συνεπειών του πλημμυρικού γεγονότος
Fatalities	Ο αριθμός των ανθρωπίνων θυμάτων. Συμπληρώνεται μόνο όταν στο πεδίο Type Of Damage έχει επιλεγεί Human Health: Adverse Consequences to human health

3.3.3.1 Αίτια και μηχανισμοί εμφάνισης πλημμυρών στην ΖΔΥΚΠ «Χαμηλή ζώνη π. Ευρώτα (περιοχές οικισμών Σκάλας, Έλους) και λοιπών ρεμάτων Λακωνικού Κόλπου» - EL03APSFR001

Το σημαντικό ιστορικό πλημμυρικό γεγονός του 1999 αφορά στην εμφάνιση πλημμυρικών φαινομένων και καταστροφών που συνέβησαν στον κάτω ρου του Ευρώτα και συγκεκριμένα από Δαφνί, Σκάλα, Κροκεές και νοτιότερα στους οικισμούς στην περιοχή Σκάλας, Έλους και Λεήμονα.

Από τις καταγραφές του βροχογράφου στο βροχομετρικό σταθμό Έλος του ΥΠΑΑΤ προκύπτει ότι το ύψος της βροχής έφθασε στα 75.7 mm για διάρκεια βροχόπτωσης 12h (μέγιστη τιμή για το υδρολογικό έτος 1999-2000 και από τις υψηλότερες τιμές μεγίστων που έχουν καταγραφεί κατά τα έτη λειτουργίας του σταθμού).

Το γεγονός του 2016 αφορά στην εμφάνιση πλημμυρικών φαινομένων και καταστροφών που συνέβησαν στην ανατολική Λακωνία και συγκεκριμένα στην περιοχή των Μολάων. Το τοπικό βροχόμετρο κατέγραψε 24h ύψος βροχής 76mm στον οικισμό των Μολάων. Από την ισχυρή νεροποντή που σημειώθηκε, στην ευρύτερη περιοχή των Μολάων ανέβηκε η στάθμη των νερών, στην εθνική οδό Σπάρτης - Μονεμβασιάς. Τα περισσότερα προβλήματα προκλήθηκαν στην περιοχή της Γκαγκανιάς έως το χωριό της Συκιάς. Μαζί με τα νερά το οδόστρωμα γέμισε με λάσπες, χώματα και σε αρκετά σημεία ο δρόμος έγινε αδιάβατος.

Ο ποταμός Ευρώτας σε όλο το μήκος του σε περίπτωση ακραίων γεγονότων βροχόπτωσης και πλημμυρικών παροχών προκαλεί διάβρωση των παρόχθιων περιοχών, μεταφορά μεγάλου όγκου φερτών υλικών και καταστροφές σε παρόχθια χωράφια που εμφανίζονται κυρίως στη χαμηλή ζώνη του. Στη θέση Πυρί- Λευκόχωμα σημειώθηκαν στις πλημμύρες του 1999 και του 2005 καταστροφές και σε γεωτρήσεις και αρδευτικά έργα που βρίσκονταν στα παρόχθια χωράφια. Αξίζει να τονιστεί ότι οι παρόχθιες περιοχές του Ευρώτα εμφανίζουν μεγάλη παρόχθια καταπάτηση, μεγαλύτερη κι από εκείνη των παρα-Ταϋγέτιων χειμάρρων.

Σχετικά με τα πλημμυρικά φαινόμενα στην περιοχή αυτή, υπάρχει μια διαφορά στη ζώνη των εκβολών του Ευρώτα, των λοιπών χειμάρρων και των αποστραγγιστικών δικτύων, ανατολικά και δυτικά του Ευρώτα. Στην περιοχή του Έλους και νοτιότερα (ανατολικά του Ευρώτα), παρατηρήθηκαν το μεγαλύτερο προβλήματα κατά τη διάρκεια της έξαρσης των βροχοπτώσεων.

Φαίνεται ότι, αντίθετα από την περιοχή δυτικά του Ευρώτα, που τα πλημμυρικά φαινόμενα οφείλονταν περισσότερο σε φυσικές συνθήκες και λιγότερο σε ανθρώπινες παρεμβάσεις, εδώ έπαιξε σημαντικότερο ρόλο ο ανθρώπινος παράγοντας. Ούτως ή άλλως, πρόκειται για μια περιοχή που συγκεντρώνει στάσιμα ύδατα και είναι ένα σύστημα που δεν αποστραγγίζεται επιφανειακά ευθέως από τον Ευρώτα ή από άλλο κλάδο προς τη θάλασσα, ίσως λόγω της ελάχιστης υψομετρικής διαφοράς του εδάφους με τη στάθμη της θάλασσας. Ταυτόχρονα, στην περιοχή αυτή το αρδευτικό σύστημα έχει αναπτυχθεί με κανάλια εγκάρσια ως προς την κατεύθυνση της αποστράγγισης. Αυτό έχει ως αποτέλεσμα, κατά τις περιόδους με μεγάλες ποσότητες απορροής, το νερό αντί να εκφορτίζεται γρήγορα προς τη θάλασσα, να παροχετεύεται πλευρικά μέσα στην περιοχή των καλλιεργειών και να παραμένει στο χώρο αυτό εγκλωβισμένο. Δηλαδή, όταν εκδηλώνονται τέτοιου είδους ακραία καιρικά φαινόμενα, το σύστημα των καναλιών που λειτουργεί ευεργετικά κατά την ξηρά περίοδο για τις αρδεύσεις των καλλιεργειών, έχει καταστροφική επίδραση.

Οι χείμαρροι Μαριόρεμα και Λυμπερόρεμα δημιουργούν πλημμύρες στις περιοχές Βλαχιώτη και Έλους στο ανάντη τμήμα της ΖΔΥΚΠ. Η κοίτη των χειμάρρων αυτών δεν είναι καθορισμένη σαφώς στην πεδιάδα του Έλους λόγω και ανθρώπινων παρεμβάσεων (καταπάτηση για καλλιέργειες) με αποτέλεσμα η απορροή που μεταφέρουν να μετατρέπεται σε πλανώμενη σε οδούς των οικισμών

Βλαχιώτη και Έλους και σε αγροτικές εκτάσεις. Ειδικά στο χωριό Έλος τα πλημμυρικά φαινόμενα εμφανίζονται πολύ συχνά σε ακραία γεγονότα βροχοπτώσεων.

Έτσι, ενώ δυτικά του Ευρώτα υπάρχει η Περιφερειακή τάφρος, η τάφρος Ωμέγα (Βασιλοπότομος) αλλά και ο Ευρώτας, που εκβάλλουν απευθείας στη θάλασσα, στα ανατολικά, η λεκάνη του Μαριορέμοτος, αλλά και τα μικρά ρέματα νότια αυτής καταλήγουν σε ένα τυφλό σύστημα, χωρίς διέξοδο.

Αναλύοντας τα παραπάνω πλημμυρικά γεγονότα, προκύπτει ότι τα αίτια της πλημμύρας στην περιοχή οφείλονται στην υπερχείλιση ποταμού (fluvial flooding) και στην θραύση τεχνικού έργου (φράγματος εν προκειμένω), ενώ οι μηχανισμοί πλημμύρας είναι η φυσική υπερχείλιση, η παρεμπόδιση ροής και η αστοχία υποδομών προστασίας. Η φυσική υπερχείλιση λόγω περιορισμού της κοίτης των ποταμών/ χειμάρρων, η ανασταλτική λειτουργία του αποστραγγιστικού δικτύου κατά τη διάρκεια πλημμυρικών φαινομένων καθώς, το μπάζωμα των ρεμάτων λόγω ανθρώπινων παρεμβάσεων και η θραύση του φράγματος επί του Ευρώτα ποταμού είναι οι κυρίαρχοι μηχανισμοί πλημμύρας.

Από την εξέταση των συνθηκών που επικρατούν στην περιοχή, προκύπτει ότι αίτια εμφάνισης πλημμυρικών φαινομένων στο μέλλον μπορεί να είναι τα ακόλουθα:

- Καταπατήσεις ή εξαφάνιση κοίτης μικρότερων ρεμάτων της περιοχής τα οποία στην ανατολική περιοχή του δέλτα του Ευρώτα μετατρέπονται σε οδούς, καλλιεργήσιμες εκτάσεις ή ακόμα και οικίες.
- Δυσλειτουργία του υπάρχοντος αποστραγγιστικού δικτύου της περιοχής τόσο δυτικά του Ευρώτα (τάφροι Περιφερειακή και Ωμέγα και αντλιοστάσιο Τρινάσου) όσο και ανατολικά (περιοχές Βλαχιώτη, Έλους)
- Ανθρώπινες παρεμβάσεις (μπάζωμα κοίτης ρεμάτων)
- Πυρκαγιές που προκαλούν δραματική αλλαγή στην κάλυψη της λεκάνης απορροής και στο έδαφος
- Θαλάσσιες πλημμύρες – Ανύψωση στάθμης της θάλασσας

Οι συνέπειες μπορεί να είναι σημαντικές ως προς την οικονομική δραστηριότητα λόγω μεγάλης ανάπτυξης καλλιεργειών, ενώ η οικιστική ανάπτυξη δεν είναι τόσο μεγάλη αλλά δεν μπορούν να θεωρηθούν ως αμελητέες οι πιθανότητες επιπτώσεων ακόμα και σε ανθρώπινες ζωές.

Πρέπει να σημειωθεί ότι στο ερευνητικό πρόγραμμα «Στρατηγικός Σχεδιασμός Αντιπλημμυρικής προστασίας Νομού Λακωνίας, Ν.Α. Λακωνίας, Εθνικό Καποδιστριακό Πανεπιστήμιο Αθηνών, Φεβρουάριος 20007» προτείνεται σαν περιοχή πρώτης προτεραιότητας αντιπλημμυρικής προστασίας η περιοχή Σκάλας – Έλους.

3.3.3.2 Αίτια και μηχανισμοί εμφάνισης πλημμυρών στην ΖΔΥΚΠ «Κοιλάδα π. Ευρώτα στο ύψος της Σπάρτης» - EL03APSFR002

Τα γεγονός του 1999 αφορά στην εμφάνιση πλημμυρικών φαινομένων και καταστροφών που συνέβησαν στην περιοχή της κοιλάδας του Ευρώτα και στους γύρω οικισμούς Σπάρτη, Μυστράς, Μαγούλα, Σκούρα, Ξηροκάμπι κλπ.

Κατά το πλημμυρικό γεγονός στις 6/9/2016 διακόπηκε προσωρινά η κυκλοφορία στην Ε.Ο. Γυθείου-Σπάρτης λόγω συσσώρευσης υδάτων στο οδόστρωμα.

Τέλος, το γεγονός του 2018 αφορά στην εμφάνιση πλημμυρικών φαινομένων και καταστροφών που συνέβησαν στην περιοχή της Σπάρτης καθώς τα ποτάμια Παρορίτης και Μαγουλίτσα πλημμύρησαν. Το τοπικό βροχόμετρο κατέγραψε 60mm 24h ύψος βροχής.

Στη λεκάνη της Σπάρτης τα πλημμυρικά φαινόμενα προέρχονται κυρίως από τους παραποτάμους και όχι από την κύρια κοίτη του Ευρώτα. Οι παραπόταμοι του Ευρώτα εμφανίζουν μεγάλες κλίσεις και αποστραγγίζουν λεκάνες απορροής με έντονο ανάγλυφο. Κατά τη διάρκεια έντονων καταιγίδων, λόγω μεταβολής της κλίσης τους κατά την είσοδό τους σε περιοχές με σημαντικά μικρότερες κλίσεις στην πεδινή περιοχή της κοιλάδας της Σπάρτης, σε συνδυασμό και με τη μεταφορά φερτών υλικών από τις διαβρώσεις στην ορεινή ζώνη, προκαλείται ανύψωση της στάθμης του νερού στην κοίτη τους με αποτέλεσμα κάποιες φορές την πλήρωσή της και την εκδήλωση πλημμυρών, ιδιαίτερα σε χαμηλότερα σημεία.

Στη λεκάνη της Σπάρτης υπάρχουν περιοχές που διαχρονικά εμφανίζονται πλημμύρες και έντονα φαινόμενα διάβρωσης και απόθεσης. Στις περιοχές αυτές (κοιλάδα π. Ευρώτα), εντοπίζονται αλλουβιακές αποθέσεις από τη μεταφορά των υλικών της διάβρωσης των λεκανών του Ταϋγέτου. Η αποψίλωση της βλάστησης και η απώλεια του εδαφικού μανδύα κυρίως από ανθρώπινες παρεμβάσεις (πυρκαγιές, βόσκηση, αστικοποίηση) συντελούν στην αύξηση της διάβρωσης και της απορροής.

Κατά μήκος της κύριας κοίτης του Ευρώτα στην περιοχή αυτή αλλά και προς τα κατάντη, τα περισσότερα προβλήματα πλημμυρών εμφανίζονται κυρίως στις περιοχές συμβολών μεγάλων κλάδων του υδρογραφικού του δικτύου από τα ανατολικά (Κελεφίνας, Ξεριάς).

Ο ποταμός Κελεφίνα ή Οινούς έχει δημιουργήσει πλημμύρες στις περιοχές Κλαδά και Κοκκινόραχη του Δήμου Σπάρτης, προκαλώντας καταστροφές σε παρόχθιες αγροτικές περιοχές.

Ο χείμαρρος Μαγουλίτσα δημιουργεί συχνά πλημμύρες στις περιοχές Αγία Ειρήνη (Μαγούλα - Δήμος Μυστρά), Ψυχικό (Δήμος Σπάρτης) και Καλογωνιά (Δήμος Σπάρτης). Η περιοχή της Αγίας Ειρήνης αποτελεί την περιοχή με την μεγαλύτερη παρόχθια καταπάτηση από την Τρύπη μέχρι τη Μαγούλα, ενώ τμήματα της κοίτης είναι μπαζωμένα και κάποια τεχνικά έργα (γέφυρες) δεν έχουν επαρκείς διαστάσεις για τη διέλευση της παροχής.

Ο Παρορίτης έχει δημιουργήσει πλημμύρες στις περιοχές Πολύδεντρο (Δήμοι Μυστρά και Σπάρτης), Κοζί (Δήμος Σπάρτης) και Παρόρι (Δήμος Μυστρά). Οι πηγές του Παρορίτη βρίσκονται 3 Km ανάντη από το Παρόρι (υπάρχει δεξαμενή για ύδρευση και άρδευση). Το νερό διέρχεται μέσα από στενό φαράγγι με μεγάλες κλίσεις. Ο Παρορίτης στην περιοχή Παρόρι πριν τη γέφυρα διαβρώνει και μετά αποθέτει (λόγω κλίσης). Κοντά στην κοίτη του χειμάρρου υπήρχε παλιό λατομείο αδρανών. Η κοίτη του χειμάρρου σε αρκετά σημεία είναι περιορισμένη λόγω κατασκευών. Πλημμυρικές παροχές του ποταμού δημιουργούν καταστροφές σε παρόχθια χωράφια, στα οποία μάλιστα αποτίθενται μεγάλος όγκος φερτών υλικών (κροκάλες).

Το ρέμα Γκουρτσίνα δημιουργεί πλημμυρικά φαινόμενα στην περιοχή Άγιος Ιωάννης (Δήμος Μυστρά), ενώ το ρέμα Ξεριάς στην περιοχή Καλάμι (Δήμοι Μυστρά και Σπάρτης). Και τα δύο ρέματα δημιουργούν προβλήματα στην περιοχή της Ριβιώτισας. Μάλιστα στην περιοχή αυτή (500 m ανάντη του κύριου σημείου εμφάνισης πλημμυρών) συμβάλλουν τρία ρέματα (Ξεριάς, Γκουρτσίνα, Καρέα) με ταυτόχρονη εκφόρτιση, με αποτέλεσμα να δημιουργούνται μεγάλα προβλήματα, καθώς πλημμυρίζει ο δρόμος στο ύψος της εθνικής οδού και δεν είναι προσπελάσιμος και όλα τα σπίτια τριγύρω και σε πολλές περιπτώσεις το νερό εισέρχεται στον οικισμό της Ριβιώτισας. Ακόμη, παρατηρείται μεγάλη στερεοπαροχή (φερτά υλικά) και αλλαγές στην κοίτη του χειμάρρου.

Τα ρέματα Ρέτσα και Καλύβες δημιουργούν προβλήματα έπειτα από ακραία γεγονότα βροχόπτωσης στους οικισμούς Καλύβια Σοχάς και Αμύκλες (Δήμος Σπάρτης) και Λευκή Ανωγείων (Δήμος Φάριδος). Μετά την ένωσή τους έχουν εμφανιστεί πλημμυρικά φαινόμενα στην περιοχή Βαφείο των Αμυκλών. Το ρέμα Ρέτσα λίγο πριν ενωθεί με το ρέμα Καλύβες δημιουργεί πλημμύρες. Στη θέση αυτή η Εθνική Οδός περνάει πάνω από το ρέμα και η γέφυρα δεν έχει ικανή παροχετευτικότητα. Ο χείμαρρος Σκατιάς εισέρχεται στον Μυστρά με μεγάλη ορμή λόγω των κλίσεων ανάντη. Παρά τις κατά καιρούς επεμβάσεις

με τεχνικά έργα τοπικών διευθετήσεων της κοίτης (αναχώματα επενδεδυμένα με συρματοκιβώτια), έχουν προκληθεί καταστροφές σε παρόχθιες αγροτικές εκτάσεις και σπίτια από πλημμύρες που οφείλονται σε θραύσεις των αναχωμάτων και σε μεγάλη ποσότητα φερτών υλικών. (Αποτύπωση πλημμυρικών καταστροφών στο Ν. Λακωνίας, Φεβρουάριος 2007, Ν.Α. Λακωνίας, Πολυτεχνείο Κρήτης).

Αναλύοντας τα παραπάνω πλημμυρικά γεγονότα, προκύπτει ότι τα αίτια της πλημμύρας στην περιοχή οφείλονται στην υπερχείλιση ποταμού (fluvial flooding) και στην θραύση τεχνικού έργου (φράγματος εν προκειμένω), ενώ οι μηχανισμοί πλημμύρας είναι η φυσική υπερχείλιση, η θραύση αναχωμάτων και η παρεμπόδιση ροής. Η φυσική υπερχείλιση λόγω περιορισμού της κοίτης των ποταμών/ χειμάρρων και η ανεπάρκεια της διατομής κάποιων τεχνικών έργων και η αστοχία αναχωμάτων είναι οι κυρίαρχοι μηχανισμοί πλημμύρας.

Από την εξέταση των συνθηκών που επικρατούν στην περιοχή, προκύπτει ότι αίτια εμφάνισης πλημμυρικών φαινομένων στο μέλλον μπορεί να είναι τα ακόλουθα:

- Υπερχείλιση κοίτης χειμάρρων (παραποτάμων του Ευρώτα) λόγω ανεπάρκειας διατομής της κοίτης τους που οφείλεται στις μη ικανές να παραλάβουν την πλημμυρική παροχή διαστάσεις της κοίτης σε συνδυασμό με την μεγάλη κινητική ενέργεια που έχουν αποκτήσει και τη μεγάλη στερεοπαροχή τους εξαιτίας της μεταφοράς φερτών υλικών από την ορεινή ζώνη στην πεδινή.
- Ανεπαρκή τεχνικά έργα γεφύρωσης ρεμάτων σε διασταυρώσεις με οδικά έργα.
- Ανυπαρξία έργων αντιπλημμυρικής (φράγματα, αναχώματα) ή αντιδιαβρωτικής προστασίας (αναβαθμοί, έργα συγκράτησης φερτών) σε ορεινά τμήματα των λεκανών απορροής των χειμάρρων.
- Ανθρώπινες παρεμβάσεις και δραστηριότητες (μπάζωμα κοίτης ρεμάτων, οικιστική ανάπτυξη, καταπάτηση για καλλιέργειες, εντατική βόσκηση, πυρκαγιές)
- Θαλάσσιες πλημμύρες – Ανύψωση στάθμης της θάλασσας

Οι συνέπειες μπορεί να είναι σημαντικές ως προς την οικονομική δραστηριότητα λόγω μεγάλης ανάπτυξης καλλιεργειών, αλλά μπορούν να φθάσουν και σε απώλειες ανθρώπινων ζωών λόγω της μεγάλης οικιστικής ανάπτυξης της περιοχής.

Πρέπει να σημειωθεί ότι στο ερευνητικό πρόγραμμα «Στρατηγικός Σχεδιασμός Αντιπλημμυρικής προστασίας Νομού Λακωνίας, Ν.Α. Λακωνίας, Εθνικό Καποδιστριακό Πανεπιστήμιο Αθηνών, Φεβρουάριος 20007» προτείνεται επίσης σαν περιοχή πρώτης προτεραιότητας αντιπλημμυρικής προστασίας η περιοχή Σπάρτης – Μυστρά.

3.3.3.3 Αίτια και μηχανισμοί εμφάνισης πλημμυρών στην ΖΔΥΚΠ «Πεδινή περιοχή Άστρους και ρέματος Δαφνών» - EL03APSFR003

Πλημμυρικά φαινόμενα εμφανίστηκαν κυρίως στους οικισμούς της παραλιακής ζώνης, (Αγ. Ανδρέας, Παράλιο Άστρος) αλλά και σε οικισμούς της ορεινής περιοχής των λεκανών απορροής (Αγ. Πέτρος, Καστρί, Καστανίτσα).

Οι υπερχειλίσεις του Τάνου και του Βρασιάτη έχουν προκαλέσει κατά καιρούς ζημιές σε καλλιέργειες, οικίες, κτήματα και δίκτυα υποδομών. Χαρακτηριστικά αναφέρεται στα στοιχεία των ιστορικών πλημμυρών της ΠΑΚΠ, ότι στο γεγονός του 1990 είχε υποστεί καταστροφές ολόκληρη η περιοχή Κυνουρίας, με ιδιαίτερες επιπτώσεις στις τηλεπικοινωνίες εξαιτίας βλαβών στο δίκτυο του ΟΤΕ και στις συγκοινωνίες λόγω κατολισθήσεων στις οδούς Τριπόλεως - Άστρους και Άστρους-'Αργους στο ύψος του Ελαιοχωρίου. Επίσης καταστράφηκαν 3 γέφυρες, η μία στο 24ο km. της οδού Λεωνιδίου - Άστρους, η δεύτερη στην είσοδο του Λεωνιδίου και η τρίτη στην οδό Δολιανά-'Αστρος. Υπήρχαν σημαντικές επιπτώσεις και στον πληθυσμό αφού από τις ζημιές σε οικίες κατέστησαν άστεγοι περί τα 80-100

άτομα, ενώ οι ζημιές που προκλήθηκαν στις καλλιέργειες και αγροκτήματα, ανέρχονταν σε δεκάδες εκατομμύρια δραχμές.

Σε άλλα πλημμυρικά γεγονότα, από τις πλημμύρες στις 9 Νοεμβρίου του 1911 παρασύρθηκε η γέφυρα του Τάνου στα Κάτω Δολιανά , ενώ στις 4 Δεκεμβρίου του 1921 καταστράφηκαν αρκετά σπίτια του Παραλίου Άστρους αλλά και τον Δεκέμβριο του 1967 καταστράφηκαν σπίτια, δρόμοι και δέντρα.

Τα πλημμυρικά φαινόμενα που περιγράφηκαν στην προηγούμενη παράγραφο, είχαν κύρια αιτία τις υπερχειλίσεις της κοίτης των χειμάρρων Τάνου και Βρασιάτη στην πεδινή περιοχή της λεκάνης απορροής τους.

Η εμφάνιση πλημμύρας στην πεδινή ζώνη με τις σοβαρότερες επιπτώσεις οφείλεται τις περισσότερες φορές σε έντονες καταιγίδες στην ορεινή λεκάνη απορροής των χειμάρρων αυτών.

Σε περιπτώσεις έντονων καταιγίδων, στην ορεινή λεκάνη των έντονων κλίσεων προκαλούνται διαβρώσεις και απογυμνώσεις των οχθών και των παρόχθιων εκτάσεων με αποτέλεσμα να μεταφέρεται προς τα κατάντη μεγάλη ποσότητα φερτών υλικών. Η αυξημένη απορροή λόγω της καταιγίδας σε συνδυασμό με τη στερεοπαροχή και τη μικρή κατά μήκος κλίση στην πεδινή ζώνη, σε αρκετές περιπτώσεις δεν μπορεί να παραληφθεί από την πεδινή κοίτη με αποτέλεσμα να σημειώνονται υπερχειλίσεις.

Σε αρκετές περιπτώσεις η παροχή που μεταφέρεται από την ορεινή λεκάνη δημιουργεί τις υπερχειλίσεις στην πεδινή ζώνη ακόμη και αν δεν έχουν σημειωθεί καταιγίδες σε αυτήν. Όταν συνδυαστεί η απορροή αυτή με καταιγίδες και στην πεδινή ζώνη, η κατάσταση επιδεινώνεται.

Οι σημειούμενες πλημμυρικές παροχές από την υπερχείλιση της κοίτης, προκαλούν κατάκλυση των πεδινών και με μικρές κλίσεις παρόχθιων εκτάσεων, που είναι κυρίως καλλιεργήσιμες εκτάσεις στις περιοχές του Παραλίου Άστρους και του Αγίου Ανδρέα. Η διαμόρφωση της περιοχής, -πεδινή, με μικρές κλίσεις- δεν επιτρέπει την ταχεία απορροή με αποτέλεσμα την αύξηση του χρόνου παραμονής των υδάτων στις εκτάσεις αυτές και την επιδείνωση των προβλημάτων.

Στις περιοχές αυτές όμως υπάρχει και οικιστική ανάπτυξη λόγω του τουριστικού χαρακτήρα της παραλιακής ζώνης, οπότε σημειώνεται κατάκλυση οδών και οικιών ή τουριστικών εγκαταστάσεων.

Οι πλημμύρες σε κάποιες περιπτώσεις οφείλονταν και σε ανεπάρκεια των διατομών των τεχνικών έργων (γεφυρών και οχετών) στο επαρχιακό οδικό δίκτυο. Σημειώθηκαν υπερπηδήσεις ή ακόμα και καταστροφές των τεχνικών αυτών.

Κατά καιρούς έχουν σημειωθεί πλημμύρες και σε οικισμούς που ευρίσκονται στην ορεινή περιοχή της λεκάνης απορροής (Αγ. Πέτρος, Καστρί, Καστανίτσα). Στους οικισμούς αυτούς όσα προβλήματα εντός της οικιστικής περιοχής τους έχουν σημειωθεί οφείλονται κυρίως σε υδρογραφικό δίκτυο που περνά από τους οικισμούς, που, παρά το γεγονός ότι οι λεκάνες απορροής τους είναι μικρές, προκαλούν κάποιες φορές προβλήματα λόγω ανυπαρξίας ή ανεπάρκειας των υφιστάμενων τεχνικών του οδικού δικτύου να παραλάβουν τις απορροές αυτές.

Αναλύοντας τα πλημμυρικά γεγονότα της εν λόγω ΖΔΥΚΠ, προκύπτει ότι τα αίτια της πλημμύρας στην περιοχή οφείλονται στην υπερχείλιση ποταμού (fluvial flooding) και στην θραύση τεχνικού έργου (φράγματος εν προκειμένω), σε αδυναμία του αποστραγγιστικού δικτύου εντός των αστικών περιοχών να παραλάβει είτε τοπικές βροχοπτώσεις είτε απορρέοντα ύδατα (pluvial flooding), καθώς και σε θραύση – αστοχία τεχνικού (Artificial water – bearing infrastructure), ενώ οι μηχανισμοί πλημμύρας είναι η φυσική υπερχείλιση, η θραύση αναχωμάτων, η παρεμπόδιση ροής και η αστοχία υποδομών προστασίας. Η φυσική υπερχείλιση λόγω περιορισμού της κοίτης των ποταμών/ χειμάρρων, η

ανεπάρκεια της διατομής κάποιων τεχνικών έργων και η αστοχία ή ακόμα και θραύση υποδομών προστασίας είναι οι κυρίαρχοι μηχανισμοί πλημμύρας.

Από την εξέταση των συνθηκών που επικρατούν στην περιοχή, προκύπτει ότι αίτια εμφάνισης πλημμυρικών φαινομένων στο μέλλον μπορεί να είναι τα ακόλουθα:

- Υπερχείλιση κοίτης χειμάρρων λόγω ανεπάρκειας διατομής της κοίτης τους που οφείλεται στις μη ικανές να παραλάβουν την πλημμυρική παροχή διαστάσεις της κοίτης σε συνδυασμό με την ύπαρξη φερτών.
- Ανεπαρκή τεχνικά έργα γεφύρωσης ρεμάτων σε διασταυρώσεις με οδικά έργα και ιδιαίτερα στο επαρχιακό οδικό δίκτυο Άστρος – Λεωνίδιο και Κιβέριο – Άστρος.
- Ανυπαρξία έργων αντιπλημμυρικής (φράγματα, αναχώματα) ή αντιδιαβρωτικής προστασίας (αναβαθμοί, έργα συγκράτησης φερτών) σε ορεινά τμήματα των λεκανών απορροής.
- Καταπατήσεις ή εξαφάνιση κοίτης μικρότερων ρεμάτων της περιοχής τα οποία στην πεδινή περιοχή και πλησίον της παραλιακής ζώνης μετατρέπονται σε οδούς, καλλιεργήσιμες εκτάσεις ή ακόμα και οικίες ή τουριστικές εγκαταστάσεις.
- Θαλάσσιες πλημμύρες – Ανύψωση στάθμης της θάλασσας

3.3.3.4 Αίτια και μηχανισμοί εμφάνισης πλημμυρών στην ΖΔΥΚΠ «Χαμηλές ζώνες π. Ράδου» EL03APSFR004

Οι επιπτώσεις από τα πλημμυρικά γεγονότα που σημειώθηκαν από το 1986 μέχρι το 2003 αλλά και άλλα γεγονότα πλημμυρών που έχουν συμβεί στην περιοχή ήταν κυρίως οικονομικές, αφού έχουν σημειωθεί καταστροφές σε καλλιέργειες, κτίσματα, επιχειρήσεις, ενώ πνίγηκαν και ζώα.

Όσον αφορά το πλημμυρικό συμβάν του 2016, σοβαρές ζημιές προκάλεσε η κακοκαιρία στο παραλιακό μέτωπο των χωριών του Δήμου Ναυπλιέων και συγκεκριμένα στην Πλάκα Δρεπάνου, στα Ίρια, στους Μύλους της Λέρνης, αλλά και στην Παραλιακή Ναυπλίου - Μύλων, μετά την Νέα Κίο προς Μύλους, όπου η θάλασσα φούσκωσε και γέμισε το δρόμο με πέτρες και ξύλα. Η έντονη βροχόπτωση και οι θυελλώδεις νοτιάδες (40 km/hr) σε συνδυασμό με την σφοδρή θαλασσοταραχή, προκάλεσαν μεγάλες καταστροφές στο παραλιακό μέτωπο των τουριστικών χωριών του Ναυπλίου, αφού η θάλασσα πλημμύρισε υπόγεια και ισόγεια σπιτιών και καταστημάτων. Χαρακτηριστικό της όλης ζημιάς που προκλήθηκε ήταν η καταστροφή του παραλιακού δρόμου στην Πλάκα Δρεπάνου. Επίσης, ζημιές προκλήθηκαν και στην παραλία των Μύλων όπου η θαλασσοταραχή έβγαλε πέτρες και άλλα φερτά υλικά. Από τους θυελλώδεις νοτιάδες έπεσε δένδρο μέσα στο Ναύπλιο πάνω σε αυτοκίνητο, ενώ κλαδιά δένδρων έσπασαν στο Άργος, χωρίς ευτυχώς τραυματισμό.

Η πλημμύρα εμφανίστηκε με τη μορφή της υπερχείλισης της κοίτης του Ράδου στην πεδινή περιοχή της λεκάνης απορροής του.

Σε περιπτώσεις έντονων καταιγίδων, στην ορεινή λεκάνη των έντονων κλίσεων προκαλούνται διαβρώσεις και απογυμνώσεις των οχθών και των παρόχθιων εκτάσεων με αποτέλεσμα να μεταφέρεται προς τα κατάντη μεγάλη ποσότητα φερτών υλικών. Η αυξημένη απορροή λόγω της καταιγίδας σε συνδυασμό με τη στερεοπαροχή και τη μικρή κατά μήκος κλίση στην πεδινή ζώνη, σε αρκετές περιπτώσεις δεν μπορεί να παραληφθεί από την πεδινή κοίτη με αποτέλεσμα να σημειώνονται υπερχειλίσεις. Η κοίτη στην πεδινή ζώνη παρουσιάζει επίσης αυξημένη βλάστηση από καλαμιές που αποτελεί και αυτή παράγοντα μείωσης της παροχετευτικότητας της κοίτης.

Οι σημειούμενες πλημμυρικές παροχές από την υπερχείλιση της κοίτης, προκαλούν κατάκλυση των πεδινών και με μικρές κλίσεις παρόχθιων εκτάσεων, που είναι κυρίως καλλιεργήσιμες εκτάσεις της πεδιάδας Ιρίων. Η διαμόρφωση της περιοχής, -πεδινή, με μικρές κλίσεις- δεν επιτρέπει την ταχεία απορροή με αποτέλεσμα την αύξηση του χρόνου παραμονής των υδάτων στις εκτάσεις αυτές και την

επιδείνωση των προβλημάτων.

Κατά καιρούς έχουν σημειωθεί πλημμύρες και σε οικισμούς που ευρίσκονται στην ορεινή περιοχή της λεκάνης απορροής (Τραχεία, Καρατζάς). Στους οικισμούς αυτούς δεν σημειώθηκαν προβλήματα εντός της οικιστικής περιοχής τους αφού οι λεκάνες απορροής που κατευθύνονται προς αυτούς είναι μικρές και το υδρογραφικό δίκτυο που αποστραγγίζουν διέρχεται στο όριο του οικισμού. Προβλήματα σημειώθηκαν σε καλλιέργειες εκτός των οικισμών από υπερχειλίσεις των ρεμάτων αυτών λόγω της μεγάλης διάρκειας της βροχόπτωσης (έως και 36 ώρες) και της ανεπάρκειας της διατομής της κοίτης για τόσο μεγάλες ποσότητες νερού.

Αναλύοντας τα πλημμυρικά γεγονότα της εν λόγω ΖΔΥΚΠ, προκύπτει ότι τα αίτια της πλημμύρας στην περιοχή οφείλονται στην υπερχείλιση ποταμού (fluvial flooding) και σε ανύψωση στάθμης θάλασσας (sea – water flooding), ενώ οι μηχανισμοί πλημμύρας είναι η φυσική υπερχείλιση και η παρεμπόδιση ροής. Η φυσική υπερχείλιση λόγω περιορισμού της κοίτης των ποταμών/ χειμάρρων και η ανεπάρκεια της διατομής κάποιων τεχνικών έργων είναι οι κυρίαρχοι μηχανισμοί πλημμύρας.

Από την εξέταση των συνθηκών που επικρατούν στην περιοχή, προκύπτει ότι αίτια εμφάνισης πλημμυρικών φαινομένων στο μέλλον μπορεί να είναι τα ακόλουθα:

- Υπερχείλιση ρεμάτων λόγω ανεπάρκειας διατομής της κοίτης ρεμάτων που οφείλεται στις διαστάσεις της κοίτης, στην κατάστασή της (μείωση διατομής από ύπαρξη φερτών και βλάστηση).
- Ανεπαρκή τεχνικά έργα γεφύρωσης ρεμάτων σε διασταυρώσεις με οδικά έργα και ιδιαίτερα στο τοπικό οδικό δίκτυο εντός της πεδιάδας Ιρίων, καθώς και στην παραλιακή οδό Ιρίων.

Στην πεδιάδα των Ιρίων οι συνέπειες σε περίπτωση εμφάνισης σοβαρών πλημμυρικών φαινομένων είναι κυρίως ζημιές σε καλλιεργήσιμες εκτάσεις. Λόγω όμως της ύπαρξης τουριστικής ανάπτυξης την περιοχή (υπάρχουν ξενοδοχειακές και λοιπές τουριστικές μονάδες) της παραλίας Ιρίων, περαιτέρω οικιστική ανάπτυξη ενδέχεται να δημιουργήσει προβλήματα και σε οικίες ή και επιχειρήσεις.

- Μη επαρκή έργα αντιπλημμυρικής (φράγματα, αναχώματα) ή αντιδιαβρωτικής προστασίας (αναβαθμοί, έργα συγκράτησης φερτών) σε ορεινά τμήματα της λεκάνης απορροής.
- Θαλάσσιες πλημμύρες – Ανύψωση στάθμης της θάλασσας

3.3.3.5 Αίτια και μηχανισμοί εμφάνισης πλημμυρών στην ΖΔΥΚΠ «Οροπέδιο Τρίπολης» - EL03APSFR005

Στο βροχομετρικό σταθμό της ΕΜΥ στην Τρίπολη έχει καταγραφεί στις 27/01/2003 ύψος βροχής 81,6mm για 24 h και 100,5mm για 48 h που είναι τα μέγιστα ετήσια για το υδρολογικό έτος 2002-2003 και στα πέντε μεγαλύτερα μέγιστα για όλη τη χρονική περίοδο λειτουργίας του σταθμού από το 1956-1957 και μετά. Οι επιπτώσεις από την εμφάνιση των πλημμυρικών φαινομένων είναι σοβαρές από οικονομικής πλευράς από την καταστροφή των καλλιεργειών.

Το αναφερόμενο γεγονός στις 6/2/2012 αφορά στην εμφάνιση πλημμυρικών φαινομένων και καταστροφών που συνέβησαν στην πόλη της Τρίπολης, όπου πλημμύρισαν υπόγεια καταστημάτων και οικιών. Στο βροχομετρικό σταθμό του ΕΑΑ στην Τρίπολη έχει καταγραφεί στις 06/02/2012 ύψος βροχής 111mm για 24 h που είναι από τα υψηλότερα στην χρονική περίοδο 2009-2022 λειτουργίας του σταθμού. Οι επιπτώσεις από την εμφάνιση τέτοιων πλημμυρικών φαινομένων είναι σοβαρές από οικονομικής και κοινωνικής πλευράς. Στο χωριό Στενό, επί της παλαιάς εθνικής οδού Τρίπολης - Άργους, απεγκλωβίστηκε μια οικογένεια από σπίτι που πλημμύρισε. Διακόπηκε προσωρινά η κυκλοφορία στην εθνική οδό Αθηνών - Πατρών, στο ύψος του Διακοφτού, λόγω κατολίσθησης. Ο χείμαρρος στα δυτικά της πόλης της Τρίπολης έχει υπερχειλίσει και τα νερά έχουν κατακλύσει τους δρόμους. Νερά έχουν μπει και στο νοσοκομείο Τρίπολης, στο σαλόνι του 4ου ορόφου και στα εξωτερικά ιατρεία. Μια

κατακρήμνιση βράχων στην περιοχή του Αχλαδοκάμπου αντιμετωπίστηκε, ενώ αποκλεισμένα λόγω της υψηλής στάθμης των νερών στους δρόμους πρόσβασης ήταν τα χωριά Ζευγολατιό, Νεοχώρι και Στενό στον δήμο Τρίπολης.

Όσον αφορά το πλημμυρικό συμβάν στις 28/10/2012 δημιουργήθηκε από την έντονη κακοκαιρία στην Τρίπολη, κλείνοντας τον επαρχιακό δρόμο και γεμίζοντας χώματα, πέτρες και ρέματα διάφορα σημεία, δυσκολεύοντας την επικοινωνία των χωριών, πλημμυρίζοντας σπίτια καταστήματα. Διακοπή ρεύματος σημειώθηκε σε πολλά σημεία της Τρίπολης και ειδικότερα στην περιοχή του νοσοκομείου, στο Σέχι, στην περιοχή του Συντάγματος και σε τμήμα του κέντρου της πόλης.

Ζημιές προκλήθηκαν από το καλοκαιρινό μπουρίνι το οποίο έπληξε στις 7/7/2016 χωριά στο Μαντινειακό οροπέδιο, στον νομό Αρκαδίας. Η καταιγίδα, η οποία διήρκεσε περίπου μια ώρα, προκάλεσε καταστροφές σε αμπέλια, καθώς και σε καλλιέργειες πατάτας και κηπευτικών στα ανατολικά του Μαντινειακού κάμπου. Παράλληλα, η ρεματιά που ξεκινά από το μοναστήρι του Αγίου Νικολάου Βαρσών υπερχείλισε στο ύψος του Νεκροταφείου στο Ζευγολατιό, με αποτέλεσμα στα χωριά Ζευγολατιό και Νεοχώρι να πλημμυρίσουν υπόγεια και ισόγεια σπιτιών.

Την 25/6/2016 λόγω της κακοκαιρίας το οδόστρωμα στον οδικό άξονα Τρίπολης - Μεγαλόπολης γέμισε λάσπες από το χώμα που έπεσε από το βουνό ενώ υπήρξε και συσσώρευση υδάτων. Στην πόλη της Τρίπολης πλημμύρισαν ισόγεια και υπόγεια σπιτιών, κυρίως στην περιοχή πλησίον του σταθμού ΟΣΕ, ενώ κατολίσθηση στην Μανθυρέα είχε διακόψει την κυκλοφορία στην Εθνική Οδό Τρίπολης – Σπάρτης. Πρόβλημα υπήρξε και στο δρόμο Τρίπολης - 'Αστρους, στη γέφυρα της Μαγούλας, όπου τα νερά του Γαρεάτη ποταμού πέρασαν πάνω από τη γέφυρα. Το βροχόμετρο του ΕΑΑ στην Τρίπολη κατέγραψε 24h ύψος βροχής 124mm, το υψηλότερο από το 2009-2022.

Το οροπέδιο Τρίπολης είναι μία κλειστή λεκάνη με μικρές κλίσεις χωρίς δυνατότητα ελεύθερης απορροής. Η αποστράγγισή της πραγματοποιείται από τις φυσικές καταβόθρες που είναι αρκετές στην περιοχή. Η παροχετευτικότητα των καταβοθρών δεν μπορεί να θεωρηθεί ομαλή και ελεγχόμενη σύμφωνα και με τις μελέτες που έχουν εκπονηθεί για την περιοχή. Εκτός όμως από την υπόγεια λειτουργία των καταβοθρών, σημαντικός παράγοντας επηρεασμού της παροχετευτικότητας αυτών είναι οι προσωρινές μερικές ή ολικές εμφράξεις του στομίου τους από υλικά, κλαδιά, σκουπίδια, μπάζα κλπ.

Κατά την πραγματοποίηση έντονων καταιγίδων σε περιπτώσεις που τα στόμια των καταβοθρών είναι μερικώς ή ολικώς φραγμένα, δεν είναι δυνατή η απορροή με αποτέλεσμα να κατακλύζονται οι εκτάσεις της περιοχής με σοβαρές επιπτώσεις στις καλλιέργειες και γενικά στην οικονομία των κατοίκων.

Πλημμυρικά φαινόμενα προέρχονται επίσης και από υπερχειλίσεις κοίτης των χειμάρρων που προέρχονται από την ορεινή ζώνη και μεταφέρουν φερτά υλικά στην περιοχή των οροπεδίων. Οι υπερχειλίσεις έχουν σαν αίτιο την ανεπάρκεια της κοίτης λόγω περιορισμού της διατομής της από την ύπαρξη φερτών υλικών ή και βλάστησης.

Στους περισσότερους οικισμούς του οροπεδίου δεν έχουν εμφανιστεί ιδιαίτερα προβλήματα πλημμυρών λόγω της χωροθέτησής τους είτε στις υπώρειες των γύρω ορεινών όγκων και σε μεγαλύτερα υψόμετρα από τις χαμηλές περιοχές των οροπεδίων, είτε μακριά από τις κοίτες χειμάρρων και αποστραγγιστικών τάφρων.

Αναλύοντας τα πλημμυρικά γεγονότα της εν λόγω ΖΔΥΚΠ, προκύπτει ότι τα αίτια της πλημμύρας στην περιοχή οφείλονται στην υπερχείλιση ποταμού (fluvial flooding), ενώ οι μηχανισμοί πλημμύρας είναι η φυσική υπερχείλιση και η παρεμπόδιση ροής. Η φυσική υπερχείλιση λόγω περιορισμού της κοίτης των ποταμών/ χειμάρρων καθώς και η φραγή των στομίων των καταβοθρών από φερτά υλικά είναι οι κυρίαρχοι μηχανισμοί πλημμύρας.

Από την εξέταση των συνθηκών που επικρατούν στην περιοχή, προκύπτει ότι αίτια εμφάνισης πλημμυρικών φαινομένων στο μέλλον μπορεί να είναι τα ακόλουθα:

- Έλλειψη απαραίτητων εργασιών συντήρησης στις περιοχές των στομίων των καταβοθρών για να αποφευχθεί η πλήρης ή η μερική έμφραξή τους.
- Έλλειψη έργων συντήρησης στις πεδινές κοίτες των χειμάρρων και των αποστραγγιστικών τάφρων
- Μη επαρκή έργα αντιπλημμυρικής (φράγματα, αναχώματα) ή αντιδιαβρωτικής προστασίας (αναβαθμοί, έργα συγκράτησης φερτών) σε ορεινά τμήματα της λεκάνης απορροής των χειμάρρων.
- Υπερχείλιση ή θραύση αναχωμάτων λιμνοδεξαμενής Τάκας ή βλάβη στις ηλεκτρομηχανολογικές εγκαταστάσεις του αντλιοστασίου που αποστραγγίζει τη χαμηλή περιοχή γύρω από αυτήν.

Λόγω του γεωργικού χαρακτήρα της περιοχής, οι συνέπειες σε περίπτωση εμφάνισης σοβαρών πλημμυρικών φαινομένων μπορεί να είναι σημαντικές σε καλλιέργειες.

3.3.3.6 Αίτια και μηχανισμοί εμφάνισης πλημμυρών στην ΖΔΥΚΠ «Χαμηλές ζώνες ρεμάτων πεδιάδα Άργους – Ναυπλίου – Δρεπάνου» - EL03APSFR006

Από τα διάφορα πλημμυρικά γεγονότα που σημειώθηκαν κατά τα έτη 1990, 1997 και 2003, ιδιαιτέρως το 1990 στις περιοχές Παλιόπυργο, Κουφομοχαλάς, Άγιος Βασίλειος καθώς και στο συνοικισμό Κίο που βρίσκεται λίγα χιλιόμετρα έξω από το 'Αργος, οι άνθρωποι είχαν ανέβει στα δώματα περιμένοντας τους πυροσβέστες και τους στρατιώτες να τους μεταφέρουν με βάρκα. Στην περιοχή της Χαλεπάς τα νερά είχαν πλημμυρίσει μια περιοχή δεκάδων στρεμμάτων με σπίτια και χωράφια. Σημειώθηκε υπερχείλιση των χειμάρρων Χαράδρου και Ινάχου, ενώ τα νερά υπερπήδησαν τη γέφυρα της ΕΟ Άργους- Ναυπλίου φθάνοντας σε ύψος τα 2,5 μέτρα. Η σιδηροδρομική γραμμή που περνά κατά μήκος της κοίτης έσπασε σε πολλά σημεία, ενώ τα ορμητικά νερά προκάλεσαν ζημιές στους στύλους της ΔΕΗ και του ΟΤΕ. Επίσης πλημμύρισαν περισσότερο από 60 σπίτια στο νότιο τμήμα της πόλης του Άργους, ενώ κινδύνευσαν ανθρώπινες ζωές και διακόπηκε η σιδηροδρομική και οδική συγκοινωνία από το Άργος στα γύρω χωριά.

Τέτοιας έκτασης πλημμυρικά φαινόμενα εμφανίστηκαν και στα υπόλοιπα γεγονότα που σημειώθηκαν μετά το 1990, ενώ χαρακτηριστικά γεγονός αποτελεί και το σχετικά πρόσφατο (02/12/2013) όπου σημειώθηκαν και πάλι υπερχειλίσεις των Χαράδρου και Ινάχου, ενώ στην πόλη του Άργους πλημμύρισαν οδοί και σπίτια, ενώ σημειώθηκε και απώλεια μίας ανθρώπινης ζωής.

Η πλημμύρα εμφανίζεται με τη μορφή της υπερχείλισης της κοίτης των ρεμάτων και κυρίως του Ινάχου και του Χαράδρου (που αποστραγγίζουν και πολύ μεγάλες λεκάνες απορροής) στην πεδινή περιοχή της λεκάνης απορροής τους.

Σε περιπτώσεις έντονων καταιγίδων, στην ορεινή λεκάνη των έντονων κλίσεων προκαλούνται διαβρώσεις και απογυμνώσεις των οχθών και των παρόχθιων εκτάσεων με αποτέλεσμα να μεταφέρεται προς τα κατάντη μεγάλη ποσότητα φερτών υλικών. Η αυξημένη απορροή λόγω της καταιγίδας σε συνδυασμό με τη στερεοπαροχή και τη μικρή κατά μήκος κλίση, σε κάποιες περιπτώσεις δεν μπορεί να παραληφθεί από την κοίτη των χειμάρρων με αποτέλεσμα να σημειώνονται υπερχειλίσεις.

Οι σημειούμενες πλημμυρικές παροχές από την υπερχείλιση της κοίτης, προκαλούν κατάκλυση των πεδινών και με μικρές κλίσεις παρόχθιων εκτάσεων, που είτε είναι αστικές περιοχές (Άργος, Νέα Κίος) είτε καλλιεργήσιμες εκτάσεις. Η διαμόρφωση της περιοχής, -πεδινή, με μικρές κλίσεις- δεν επιτρέπει την ταχεία απορροή με αποτέλεσμα την αύξηση του χρόνου παραμονής των υδάτων στις εκτάσεις αυτές και την επιδείνωση των προβλημάτων.

Ιδιαίτερα στην αστική περιοχή του Άργους το πρόβλημα είναι ιδιαιτέρως σοβαρό αφού σε έντονες καταιγίδες πλημμυρίζουν πολλές από τις οδούς με επιπτώσεις στις συγκοινωνίες, στην πρόσβαση των σωστικών μέσων και με κίνδυνο ακόμα και ανθρώπινων ζωών.

Στην ανατολική πλευρά του Αργολικού πεδίου (που οι λεκάνες απορροής γενικά δεν είναι μεγάλες) τα πλημμυρικά φαινόμενα εμφανίζονται κυρίως λόγω της μείωσης της διατομής ή ακόμα και της εξαφάνισης της κοίτης σε ορισμένα τμήματα του πεδινού τμήματος των χειμάρρων, γεγονότα που οδηγούν τις απορροές κυρίως μέσα από καλλιεργήσιμες εκτάσεις.

Η μείωση της διατομής ή και η εξαφάνιση της κοίτης των χειμάρρων οφείλεται κυρίως σε ανθρώπινες παρεμβάσεις - καταπατήσεις κοίτης για καλλιέργειες, διάνοιξη οδών, απόρριψη μπάζων και σκουπιδιών.

Αναλύοντας τα πλημμυρικά γεγονότα της εν λόγω ΖΔΥΚΠ, προκύπτει ότι τα αίτια της πλημμύρας στην περιοχή οφείλονται σε συνδυασμό της υπερχείλισης ποταμού (fluvial flooding) και αδυναμίας του δικτύου ομβρίων να παραλάβει παροχές από αιφνίδιες βροχοπτώσεις (pluvial flooding), ενώ οι μηχανισμοί πλημμύρας είναι η φυσική υπερχείλιση και η παρεμπόδιση ροής. Η φυσική υπερχείλιση λόγω περιορισμού της κοίτης των ποταμών/ χειμάρρων και η ανεπάρκεια της διατομής κάποιων τεχνικών έργων είναι οι κυρίαρχοι μηχανισμοί πλημμύρας.

Από την εξέταση των συνθηκών που επικρατούν στην περιοχή, προκύπτει ότι αίτια εμφάνισης πλημμυρικών φαινομένων στο μέλλον μπορεί να είναι τα ακόλουθα:

- Υπερχείλιση ρεμάτων λόγω ανεπάρκειας διατομής της κοίτης ρεμάτων που οφείλεται στις διαστάσεις της κοίτης, στην κατάστασή της (μείωση διατομής από ύπαρξη φερτών, βλάστηση, καταπατήσεις).
- Ανεπαρκή τεχνικά έργα γεφύρωσης ρεμάτων σε υφιστάμενα συγκοινωνιακά έργα.
- Μη επαρκή έργα αντιπλημμυρικής (φράγματα, αναχώματα) ή αντιδιαβρωτικής προστασίας (αναβαθμοί, έργα συγκράτησης φερτών) σε ορεινά τμήματα της λεκάνης απορροής των ρεμάτων.
- Θαλάσσιες πλημμύρες – Ανύψωση στάθμης της θάλασσας

Λόγω της ποικιλίας των χρήσεων γης (οικιστική, καλλιέργειες, κλπ) που εμφανίζονται στην περιοχή, οι συνέπειες σε περίπτωση εμφάνισης σοβαρών πλημμυρικών φαινομένων μπορεί να είναι σημαντικές σε οικίες, επιχειρήσεις, καλλιέργειες.

3.3.3.7 Αίτια και μηχανισμοί εμφάνισης πλημμυρών στην ΖΔΥΚΠ «Πεδινή περιοχή Βλαχέρνας» - EL03APSFR007

Τα πλημμυρικά γεγονότα του 1987, 2003 και 2009, καθώς και άλλα γεγονότα σε διαφορετικές χρονικές περιόδους, αναφέρονται σε πλημμυρικά φαινόμενα που δεν εμφανίστηκαν εντός των οικισμών (Κανδήλα, Λεβίδι, Βλαχέρνα κλπ), αλλά στις καλλιεργήσιμες εκτάσεις του οροπεδίου και ανήκουν διοικητικά στους οικισμούς αυτούς. Οι επιπτώσεις από την εμφάνιση των πλημμυρικών φαινομένων είναι σοβαρές από οικονομικής πλευράς από την καταστροφή των καλλιεργειών.

Τα οροπέδια Λεβιδίου και Κανδήλας είναι κλειστές λεκάνες με μικρές κλίσεις χωρίς δυνατότητα ελεύθερης απορροής. Η αποστράγγιση πραγματοποιείται από την καταβόθρα Πλέσσια. Η παροχετευτικότητα των καταβοθρών δεν μπορεί να θεωρηθεί ομαλή και ελεγχόμενη. Εκτός όμως από την υπόγεια λειτουργία των καταβοθρών, σημαντικός παράγοντας επηρεασμού της παροχετευτικότητας αυτών είναι οι προσωρινές μερικές ή ολικές εμφράξεις του στομίου τους από υλικά, κλαδιά, σκουπίδια, μπάζα κλπ.

Κατά την πραγματοποίηση έντονων καταιγίδων σε περιπτώσεις που τα στόμια των καταβοθρών είναι μερικώς ή ολικώς φραγμένα, δεν είναι δυνατή η απορροή με αποτέλεσμα να κατακλύζονται οι εκτάσεις της περιοχής με σοβαρές επιπτώσεις στις καλλιέργειες και γενικά στην οικονομία των κατοίκων.

Στους οικισμούς της περιοχής (Κανδήλα, Λεβίδι, Βλαχέρνα) δεν έχουν εμφανιστεί ιδιαίτερα προβλήματα πλημμυρών λόγω της χωροθέτησής τους στις υπώρειες των γύρω ορεινών όγκων και σε μεγαλύτερα υψόμετρα από τις χαμηλές περιοχές των οροπεδίων.

Αναλύοντας τα πλημμυρικά γεγονότα της εν λόγω ΖΔΥΚΠ, προκύπτει ότι τα αίτια της πλημμύρας στην περιοχή οφείλονται στην υπερχείλιση ποταμού (fluvial flooding), ενώ οι μηχανισμοί πλημμύρας είναι η φυσική υπερχείλιση και η παρεμπόδιση ροής. Η φυσική υπερχείλιση λόγω περιορισμού της κοίτης των ποταμών/ χειμάρρων καθώς και η φραγή των στομίων των καταβοθρών από φερτά υλικά είναι οι κυρίαρχοι μηχανισμοί πλημμύρας.

Από την εξέταση των συνθηκών που επικρατούν στην περιοχή, προκύπτει ότι αίτια εμφάνισης πλημμυρικών φαινομένων στο μέλλον μπορεί να είναι τα ακόλουθα:

- Έλλειψη απαραίτητων εργασιών συντήρησης στην περιοχή του στομίου της καταβόθρας Πλέσσια για να αποφευχθεί η πλήρης ή η μερική έμφραξή του.
- Έλλειψη έργων συντήρησης στις πεδινές κοίτες των χειμάρρων και των αποστραγγιστικών τάφρων
- Ο οικισμός της Κανδήλας ευρίσκεται στην περιοχή μεταξύ δύο ορεινών όγκων του όρους Ολίγυρτος, από όπου διέρχεται η επαρχιακή οδός Νεμέας – Λεβιδίου και ο χείμαρρος Λιβαδίσκα. Ο χείμαρρος τοποθετείται στο δυτικό όριο του οικισμού. Σε γεγονότα έντονων καταιγίδων, ενδεχόμενη υπερχείλιση λόγω ανεπάρκειας της κοίτης του ή κάποιων τεχνικών οδικών έργων που συναντά κατά τη διαδρομή του προς το οροπέδιο, ο χείμαρρος θα δημιουργήσει πλημμυρικά φαινόμενα σε περιοχές εντός του οικισμού.

Λόγω του γεωργικού χαρακτήρα της περιοχής, οι συνέπειες σε περίπτωση εμφάνισης σοβαρών πλημμυρικών φαινομένων μπορεί να είναι σημαντικές σε καλλιέργειες. Επίσης, πιθανή κατάκλυση περιοχών εντός οικισμών, ενδέχεται να επιφέρει προβλήματα σε οικίες ή οδούς τους.

3.3.3.8 Αίτια και μηχανισμοί εμφάνισης πλημμυρών στην ΖΔΥΚΠ «Λοιπές χαμηλές ζώνες ρεμάτων Δήμων Ερμιονίδας και Επιδαύρου» - EL03APSFR008

Πρόκειται για μια νέες περιοχές που χαρακτηρίστηκαν ως ΖΔΥΚΠ στον παρόντα κύκλο των ΣΔΚΠ. Ωστόσο δεν έχουν αναφερθεί συγκεκριμένα γεγονότα ιστορικών πλημμυρών στους σχετικούς πίνακες ιστορικών πλημμυρών της 1ης Αναθεώρησης της ΠΑΚΠ, ούτε από τα στοιχεία της αναθεωρημένης ΠΑΚΠ που προκύπτουν από επισημάνσεις περιφερειακών και τοπικών φορέων έχουν αναφερθεί προβλήματα εντός των περιοχών αυτών. Υπάρχουν ιστορικά πλημμυρικά συμβάντα τα οποία γειτνιάζουν με τα όρια των ΖΔΥΚΠ, αλλά δεν ελήφθησαν υπόψη διότι γεωχωρικά δεν ήταν εντός των ΖΔΥΚΠ.

Ενδεικτικά, στις 29/9/2018 συνέβη ένα ιστορικό πλημμυρικό γεγονός, στις κοινότητες Επιδαύρου και Ερμιονίδας, πλησίον των ορίων της ΖΔΥΚΠ. Στην Επίδαυρο στο ύψος της Μονής Αγνούντος υπήρχαν συγκεντρωμένα νερά στο οδόστρωμα και δέντρα που έπεσαν, έκλεισαν τον δρόμο μαζί με χώματα και πέτρες, ενώ και στην παραλία της Αρχαίας Επιδαύρου έχουν δημιουργηθεί προβλήματα. Επίσης στη Νέα Επίδαυρο έγινε κατολίσθηση όπου ένας χείμαρρος πλημμύρισε παρασέρνοντας χώματα και πέτρες. Μικρή κατολίσθηση είχαμε στον Κολοσούρτη από πέτρες που έπεσαν στο οδόστρωμα. Στα Πυργιώτικα Ναυπλίου σημειώθηκε πτώση δέντρου. Επίσης στην Στέρνα έχει δημιουργηθεί πρόβλημα με τα νερά στην Εθνική οδό. Οι περιοχές που δοκιμάζονται περισσότερο από τους δυνατούς ανέμους

είναι το παραλιακό κομμάτι από Μύλους, Σκαφιδάκι και Κιβέρι, ενώ λίγο πριν την Βελανιδιά έπεσε ο δρόμος στην μια λωρίδα και η αστυνομία έχει σημάνει τον δρόμο.

Από την εξέταση των συνθηκών που επικρατούν στην περιοχή, προκύπτει ότι αίτια εμφάνισης πλημμυρικών φαινομένων στο μέλλον μπορεί να είναι τα ακόλουθα:

- Υπερχείλιση κοίτης χειμάρρων λόγω ανεπάρκειας διατομής της κοίτης τους που οφείλεται στις μη ικανές διαστάσεις της κοίτης να παραλάβουν την πλημμυρική παροχή σε συνδυασμό με τη μεγάλη στερεοπαροχή τους εξαιτίας της μεταφοράς φερτών υλικών από την ορεινή ζώνη στην πεδινή.
- Μη καθαρισμός κοίτης από μπάζα και φερτά υλικά κλπ.
- Ανεπάρκεια διατομών κοίτης ρεμάτων.
- Ανεπαρκή τεχνικά έργα γεφύρωσης ρεμάτων σε υφιστάμενα συγκοινωνιακά έργα.
- Περαιτέρω οικιστική ανάπτυξη της περιοχής με μείωση χρόνου απόκρισης των λεκανών απορροής και αύξηση συντελεστών και ταχυτήτων ροής.
- Πυρκαγιές που προκαλούν δραματική αλλαγή στην κάλυψη της λεκάνης απορροής και στο έδαφος.
- Θαλάσσιες πλημμύρες – Ανύψωση στάθμης της θάλασσας

Λόγω της ποικιλίας των χρήσεων γης (οικιστική με ύπαρξη μεγάλων αστικών κέντρων, καλλιέργειες, αναψυχή, τουρισμός κλπ) που εμφανίζονται στην ευρύτατη αυτή περιοχή, οι συνέπειες σε περίπτωση εμφάνισης σοβαρών πλημμυρικών φαινομένων μπορεί να είναι πολύ σημαντικές σε ανθρώπινες ζωές αλλά και στην οικονομία (οικίες, επιχειρήσεις, καλλιέργειες, τουρισμό).

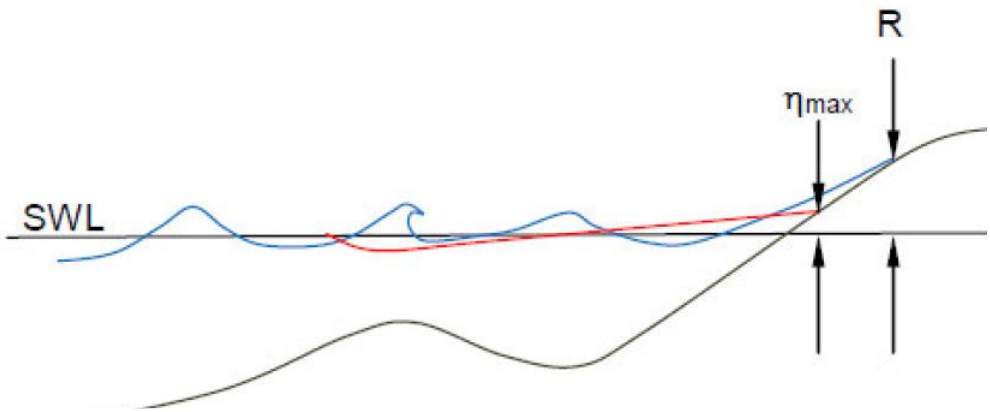
3.3.4 Πλημμύρες από Ανύψωση Μέσης Στάθμης Θάλασσας

Στο πλαίσιο της εφαρμογής της Οδηγίας 2007/60/ΕΚ συνεκτιμάται η επικινδυνότητα πλημμυρών από την θάλασσα με στόχο την κατάρτιση χαρτών Επικινδυνότητας Πλημμύρας, με βάση τα αποτελέσματα της 1ης Προκαταρκτικής Αξιολόγησης Κινδύνων Πλημμύρας αλλά και της αναθεώρησής της.

Στην Ελλάδα έχουν παρατηρηθεί ορισμένα περιστατικά πλημμυρών από την θάλασσα [Παράκτιες Πλημμύρες, Θ.Καραμπάς, Π.Πρίνος, 2014]. Οι πλημμύρες από την θάλασσα οφείλονται στους εξής παράγοντες:

- την αστρονομική παλίρροια
- την μετεωρολογική παλίρροια (storm surge). Ως μετεωρολογική παλίρροια νοείται η σημαντική άνοδος της στάθμης της θάλασσας που προκαλείται από τις δυνάμεις ανέμου και πίεσης ενός βαρομετρικού χαμηλού ή μιας έντονης καταιγίδας.
- την ανύψωση της μέσης στάθμης θαλάσσης (ΜΣΘ) λόγω κυματισμών (wave setup). Ως ανύψωση της μέσης στάθμης της θάλασσας νοείται η μέση ανύψωση που προκαλείται λόγω της θραύσης τους κατά την πρόσπτωσή τους στις ακτές
- την αναρρίχηση (runup) των κυματισμών στην ακτή

Επιπλέον λόγος για τις πλημμύρες από την θάλασσα είναι τα παλιρροιακά κύματα (tsunami) που οφείλονται σε απότομες και τοπικές ανυψώσεις ή καταβυθίσεις του πυθμένα της θάλασσας λόγω σεισμών ή κατολισθήσεις του πυθμένα της θάλασσας. Η ανύψωση της ΜΣΘ λόγω κυματισμών και αναρρίχησής τους παρουσιάζεται στο παρακάτω σχήμα.



Σχήμα 3.21: Ανύψωση της ΜΣΘ λόγω κυματισμών ηmax και αναρρίχηση των κυματισμών R (Wave Runup Prediction and Assessment, US Corps of Engineers, 2012)

Η ανύψωση της ΜΣΘ στην ακτογραμμή εκτιμάται από την παρούσα σαν άθροισμα της ανύψωσης λόγω:

- Κυματισμών
- Μετεωρολογικής παλίρροιας
- Αστρονομικής παλίρροιας

3.3.4.1 Ανύψωση ΜΣΘ από κυματισμούς

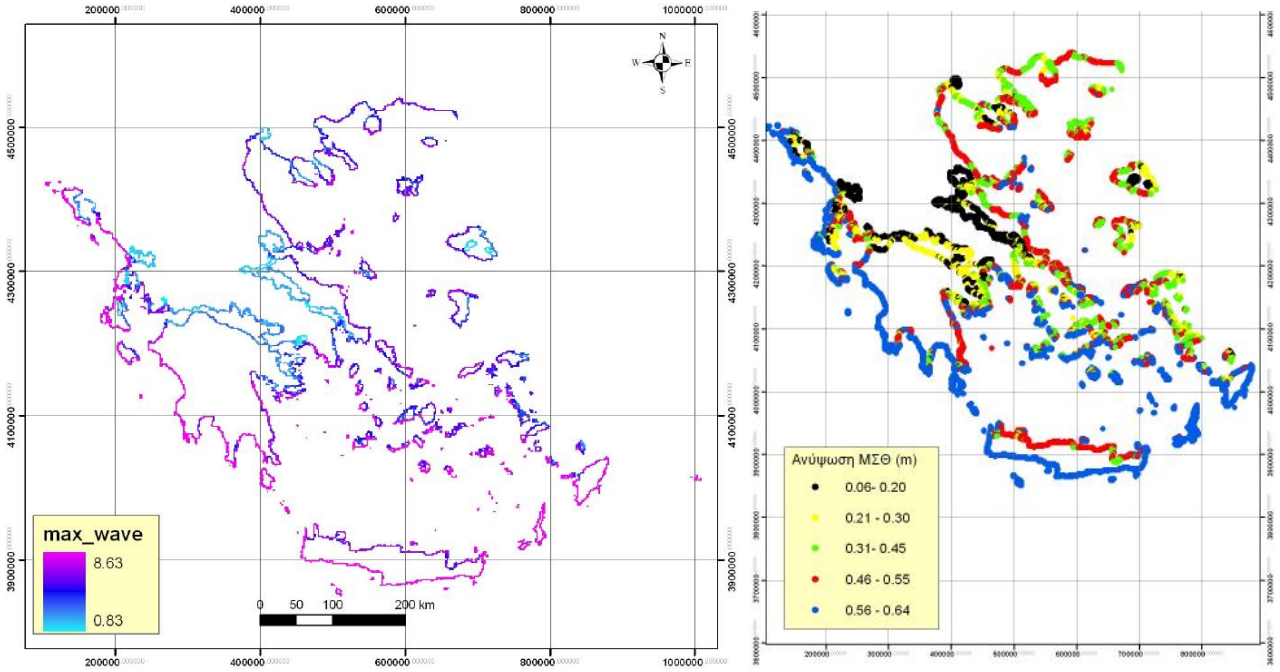
Η ανύψωση της ΜΣΘ λόγω κυματισμών υπολογίζεται ως το 7% του ύψους κύματος ανοιχτού πελάγους. Το μέγιστο ύψος κύματος για περίοδο επαναφοράς 50 ετών προκύπτει από τον υπολογισμό των τιμών για κάθε μια από τις 8 κύριες διευθύνσεις :

- με ταχύτητα ανέμου ίση με 26.4m/s που αντιστοιχεί σε ένταση 10 Beaufort
- διάρκεια πνοής της παραπάνω ταχύτητας ανέμου 15 ώρες

Με την ανωτέρω ανάλυση προέκυψαν τα παρακάτω αποτελέσματα ως προς το ύψος του κύματος στην ακτογραμμή με χρήση του λογισμικού UWaves.

Πίνακας 3.27 Ύψη κύματος στην ακτογραμμή για περίοδο επαναφοράς ανέμων Τ=50 ετών

Διεύθυνση	Ύψος κύματος (m)
Α	8,6
Β	7,9
ΒΑ	7,2
ΒΔ	8,6
Ν	8,6
ΝΑ	8,6
ΝΔ	8,6
Δ	8,6
Από όλες τις διευθύνσεις	8,6



Σχήμα 3.22: Μέγιστο ύψος κύματος στην ακτογραμμή και μέγιστη ανύψωση ΜΣΘ από όλες τις διευθύνσεις

3.3.4.2 Ανύψωση ΜΣΘ από αστρονομική παλίρροια

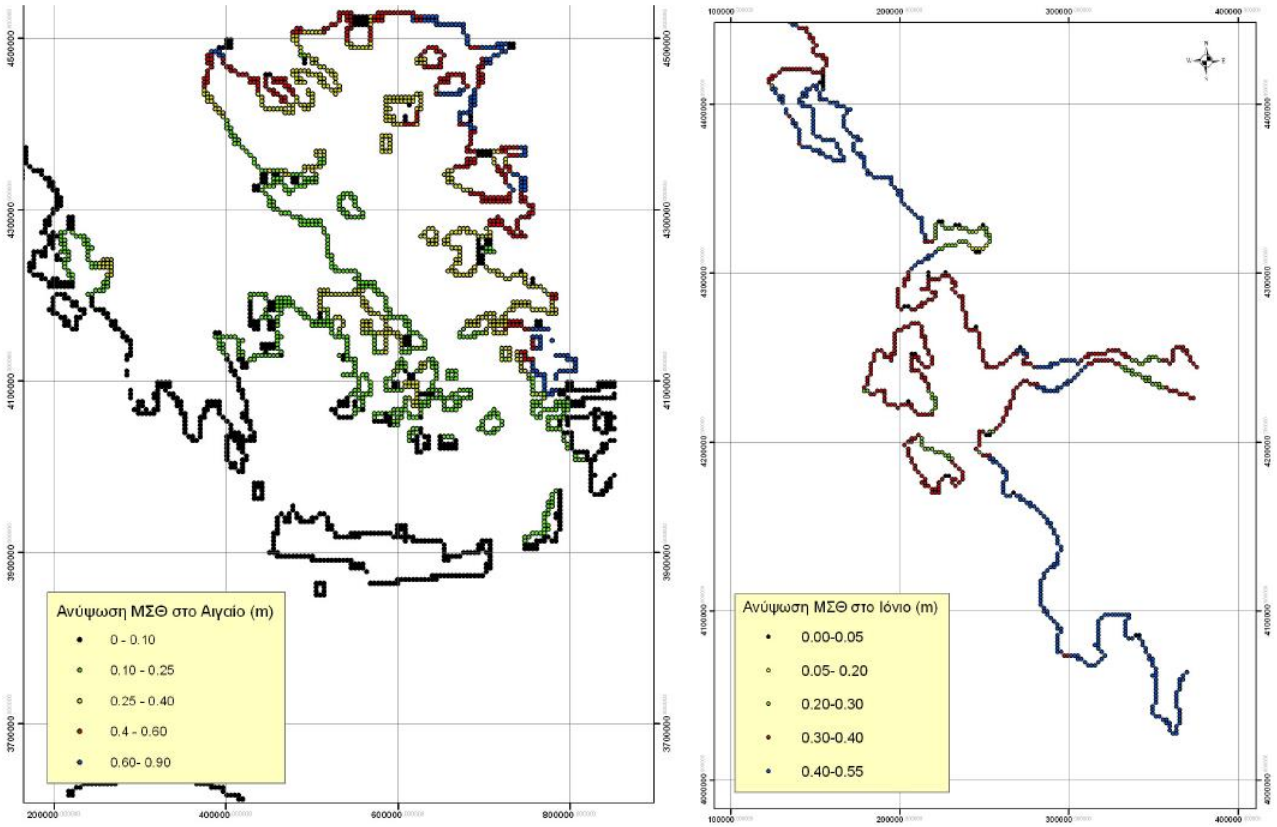
Η αστρονομική παλίρροια εκτιμάται ότι δίνει ανυψώσεις της ΜΣΘ για όλο το μήκος της ακτογραμμής της τάξης των 0,10μ.

3.3.4.3 Ανύψωση ΜΣΘ από μετεωρολογική παλίρροια

Για την ανύψωση της ΜΣΘ από μετεωρολογική παλίρροια χρησιμοποιήθηκαν τα αποτελέσματα ενός αδρού μοντέλου για περίοδο επαναφοράς 50 ετών τα οποία όμως θεωρήθηκε σκόπιμο να χρησιμοποιηθούν αφού ήταν τα μόνα διαθέσιμα. Τα αποτελέσματα δεν μεταβάλλονται ουσιαστικά για περίοδο επαναφοράς 100 ετών.

Τα αρχεία εξόδου του μετεωρολογικού μοντέλου δόθηκαν σε δύο διαφορετικές κλίμακες, μία για το Αιγαίο και μια για το Ιόνιο Πέλαγος. Για το Αιγαίο Πέλαγος ήταν διαθέσιμα 8 αρχεία με ύψη κατά τις 8 κύριες διευθύνσεις του ανέμου ενώ για το Ιόνιο Πέλαγος ήταν διαθέσιμα 4 αρχεία με ύψη για 4 διευθύνσεις (Ν, Δ, ΝΔ, ΒΔ).

Τα αποτελέσματα των αναλύσεων όσον αφορά την εκτίμηση της ανύψωσης της ΜΣΘ από την μετεωρολογική πλημμύρα για το Αιγαίο και το Ιόνιο αντίστοιχα, με ταχύτητα ανέμου 26.4m/s που αντιστοιχεί σε ανέμους 10 Beaufort, παρουσιάζονται στον παρακάτω Πίνακα (Πίνακας 3.28) και σχήματα:



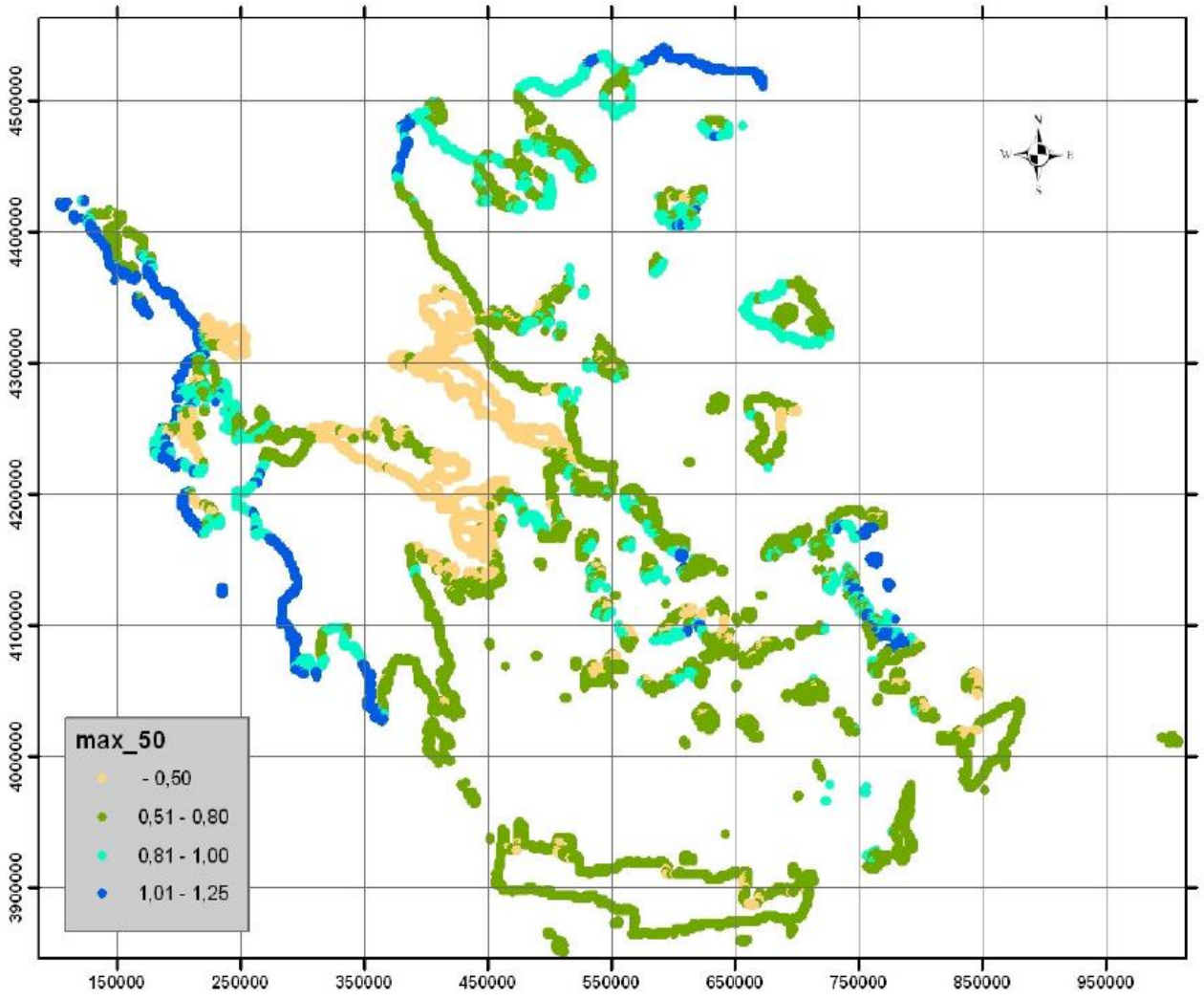
Σχήμα 3.23: Μέγιστη ανύψωση ΜΣΘ στην ακτογραμμή του Αιγαίου και Ιονίου Πελάγους από μετεωρολογική παλίρροια

Πίνακας 3.28 Ύψη κύματος στην ακτογραμμή για περίοδο επαναφοράς ανέμων Τ=50 ετών

Διεύθυνση	Αιγαίο	Ιόνιο
Α	0,30m	
Β	0,30m	
ΒΑ	0,30m	
ΒΔ	0,30m	0,21m
Ν	0,30m	0,55m
ΝΑ	0,30m	
ΝΔ	0,30m	0,45m
Δ	0,30m	0,54m
Από όλες τις διευθύνσεις	0,30m	0,55m

3.3.4.4 Συνολική ανύψωση ΜΣΘ

Για τον υπολογισμό της συνολικής ανύψωσης της μέσης στάθμης θάλασσας αθροίστηκαν για κάθε διεύθυνση, η μέγιστη αστρονομική και μετεωρολογική παλίρροια, με τους μέγιστους κυματισμούς από την ίδια διεύθυνση.



Σχήμα 3.24: Συνολική μέγιστη ανύψωση ΜΣΘ στην ακτογραμμή, από όλες τις διευθύνσεις, για Τ=50 έτη

Οι παραπάνω τιμές αντιστοιχούν πρακτικά σε πλημμύρες με περίοδο επαναφοράς Τ=50 ετών. Για περίοδο επαναφοράς Τ=100 ετών δεν αναμένεται να διαφοροποιηθεί ιδιαίτερα η μετεωρολογική πλημμύρα ενώ η πλημμύρα από κυματισμούς θα είναι 10-20% μεγαλύτερη. Η εκτίμηση πλημμύρας για περίοδο επαναφοράς Τ=1000έτη δεν είναι αξιόπιστη στην παρούσα φάση.

3.3.4.5 Συμπεράσματα

Στον παρούσα 1η Αναθεώρηση των Σχεδίων Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας εξετάζονται όπως και στον 1ο κύκλο των ΣΔΚΠ μόνο οι παράκτιες περιοχές των ΖΔΥΚΠ. Υπενθυμίζεται ότι οι περιοχές αυτές γενικά έχουν κλίση μικρότερη από 2%, και εμφανίζουν διάφορες χρήσεις (οικιστικές, οικονομικές, κλπ.) - κατά συνέπεια είναι οι περισσότερο ευάλωτες και για πλημμύρα από θάλασσα εφόσον είναι παράκτιες.

Λαμβάνοντας υπόψη ότι:

- οι παράκτιες αστικές περιοχές έχουν κατά κανόνα κάποιας μορφής κρηπιδώματα ή προστασία από τους κυματισμούς ύψους 0,8 – 1,0 m από την ΜΣΘ
- οι αρδευτικές χρήσεις βρίσκονται κατά κανόνα 0,7 – 1,0 m πάνω από την ΜΣΘ, και
- οι βιότοποι βρίσκονται περί την ΜΣΘ αλλά υφίστανται περιοδικά πλημμύρες

εκτιμάται τελικά ότι οι παράκτιες περιοχές θα εμφανίσουν αισθητή επικινδυνότητα για αύξηση της στάθμης κατά τουλάχιστον 1,0 m. Έτσι, θεωρήθηκε και για την παρούσα 1η Αναθεώρηση των Σχεδίων Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας όπως και στον 1ο κύκλο εφαρμογής των ΣΔΚΠ ότι, μέσα στις προαναφερθείσες ζώνες, περιοχές με ανύψωση μεγαλύτερη από 1,0 m στην 50ετία και στην 100ετία εμφανίζουν δυνητικά υψηλό κίνδυνο σε πλημμύρα. Κατά τα ανωτέρω, για την εκτίμηση της ανύψωσης της στάθμης με περίοδο επαναφοράς των 100 ετών, αθροίζεται η αστρονομική παλίρροια με την μετεωρολογική πλημμύρα και την πλημμύρα από κύματα προσαυξημένη κατά 15%.

Στο συγκεκριμένο Υδατικό Διαμέρισμα της Ανατολικής Πελοποννήσου δεν εμφανίζεται το φαινόμενο της ανύψωσης της Μέσης Στάθμης Θάλασσας στις παράκτιες περιοχές σύμφωνα με τα ανωτέρω κριτήρια της μεθοδολογίας.

3.4 Χάρτες Επικινδυνότητας Πλημμύρας 1ης Αναθεώρησης ΣΔΚΠ

3.4.1 Μεθοδολογία Κατάρτισης Χαρτών

3.4.1.1 Επιλογή υδατικών συστημάτων

Η διόδευση των πλημμυρών πραγματοποιείται για υδατορέματα (ποταμούς/ρέματα/χειμάρρους) που ανήκουν στις ΖΔΥΚΠ του υπό ανάλυση ΥΔ, όπως αυτές έχουν καθοριστεί στην 1η Αναθεώρηση της Προκαταρκτικής Αξιολόγησης Κινδύνων Πλημμύρας (1η ΑΠΑΚΠ, Αθήνα 2019). Τα κριτήρια σημαντικότητας με τα οποία επιλέγονται τα υδατορέματα στα οποία γίνεται η διόδευση πλημμυρών ακολουθούν την λογική που ακολουθήθηκε κατά τον πρώτο κύκλο εφαρμογής της Οδηγίας (2007/60/ΕΕ) και δίνονται ακολούθως.

Βασικά κριτήρια επιλογής αποτελούν:

1. Υδατορέματα με εμβαδό της αντίστοιχης λεκάνης απορροής ≥ 20 km^2.
2. Η εγγύτητα με ιστορικά και σημαντικά ιστορικά πλημμυρικά γεγονότα.
3. Η εγγύτητα με κατοικημένες περιοχές.
4. Η εγγύτητα με σημαντικές τοποθεσίες (αρχαιολογικά μνημεία, Εγκαταστάσεις Επεξεργασίας Νερού, Εγκαταστάσεις Επεξεργασίας Λυμάτων κλπ.).

Οι περιπτώσεις κατά τις οποίες θα επιλέγονται υδατορέματα προς πλημμυρική διόδευση τα οποία αντιστοιχούν σε λεκάνες < 20 km2 είναι οι ακόλουθες:

- Εγγύτητα με ιστορικά και σημαντικά, ιστορικά πλημμυρικά γεγονότα
- Εγγύτητα με κατοικημένες περιοχές
- Εγγύτητα με σημαντικές τοποθεσίες (αρχαιολογικά μνημεία, Εγκαταστάσεις Επεξεργασίας Νερού, Εγκαταστάσεις Επεξεργασίας Λυμάτων κλπ.)
- Εξασφαλίζεται ομοιόμορφη κάλυψη σε υδατορέματα εντός μιας ΖΔΥΚΠ. Στην περίπτωση που δεν πληρείται κανένα από τα παραπάνω κριτήρια σημαντικότητας για τον υπολογισμό της διόδευσης ρεμάτων, εισάγεται το κριτήριο της ομοιόμορφης χωρικά κάλυψης των υδραυλικών υπολογισμών διόδευσης πλημμύρας.
- Εξασφάλιση της ανάλυσης διόδευσης πλημμύρας σε λεκάνες που αντιστοιχούν σε μικρές ΖΔΥΚΠ (< 25km2), ακόμη και σε περιπτώσεις που οι αντίστοιχες λεκάνες είναι σημαντικά μικρότερες των 20 km2. Επισημαίνεται ότι λόγω του έντονου μορφολογικού ανάγλυφου που χαρακτηρίζει την Ελλάδα και ειδικότερα παράκτιες και νησιωτικές περιοχές, σχηματίζονται χείμαρροι και ρέματα που αποστραγγίζουν μικρές λεκάνες, οι οποίες όμως ενδέχεται να συνεισφέρουν σε πλημμυρικά συμβάντα σε μία σχετιζόμενη, μικρή ΖΔΥΚΠ, όπως αυτές προσδιορίστηκαν εκ νέου κατά την 1η

Αναθεώρηση της ΠΑΚΠ. Σε αυτές τις περιπτώσεις εξασφαλίζεται ότι η ανάλυση θα συμπεριλάβει τις σχετιζόμενες λεκάνες.

Σε μικρές ΖΔΥΚΠ και σε περιπτώσεις που οι αντίστοιχες λεκάνες απορροής είναι πολύ μικρές, ενδέχεται να μην υπάρχει επαρκώς προσδιορισμένο υδρογραφικό δίκτυο ή να μην είναι σαφώς διακριτό. Οι λεκάνες αυτές λαμβάνονται υπόψη και εξετάζονται κατά περίπτωση.

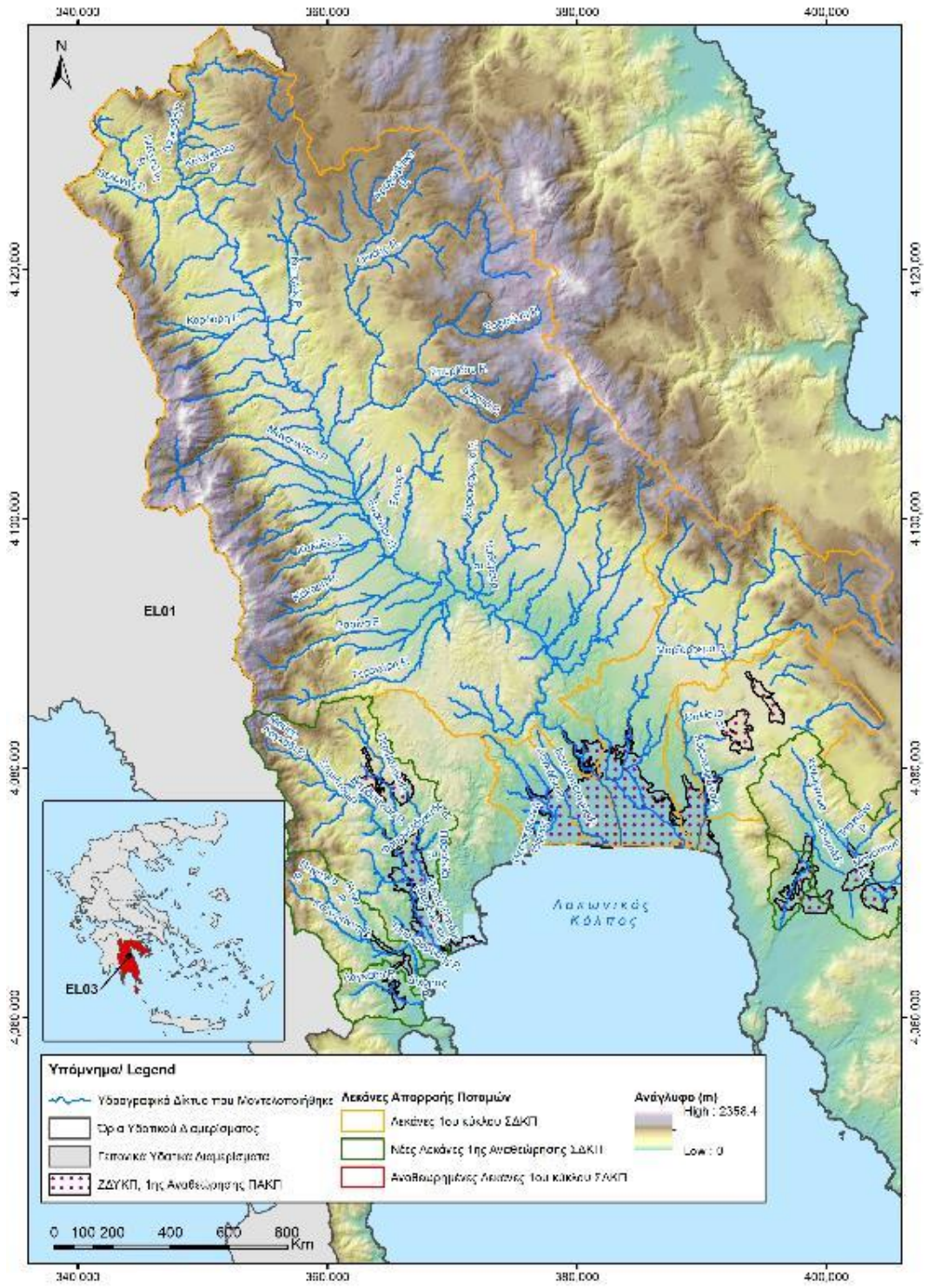
Χαμηλή ζώνη π. Ευρώτα (περιοχές οικισμών Σκάλας, Έλους) και λοιπών ρεμάτων Λακωνικού Κόλπου (EL03APSFR001)

Στην ΖΔΥΚΠ «Χαμηλή ζώνη π. Ευρώτα (περιοχές οικισμών Σκάλας, Έλους) και λοιπών ρεμάτων Λακωνικού Κόλπου» (EL03APSFR001) σύμφωνα με τα κριτήρια που έχουν αναλυθεί στο Κείμενο Τεκμηρίωσης :«Ανάλυση Χαρακτηριστικών Περιοχής και Μηχανισμών Πλημμύρας» καταλήγουν δεκαπέντε (15) υδατορέματα. Από τα δεκαπέντε (15) αυτά υδατορέματα στα δέκα (10) υλοποιείται η διόδευση πλημμύρας στα υδραυλικά μοντέλα προσομοίωσης που περιεγράφηκαν ανωτέρω για περιόδους επαναφοράς Τ=50, 100 και 1000 έτη.

Ακολουθεί ο Πίνακας 3.29 και το Σχήμα 3.25 για την απεικόνιση και την παρουσίαση των κυριότερων χαρακτηριστικών των υδατορεμάτων που επιλύονται.

Πίνακας 3.29 : Υδατορέματα και λεκάνες απορροής της ΖΔΥΚΠ «Χαμηλή ζώνη π. Ευρώτα (περιοχές οικισμών Σκάλας, Έλους) και λοιπών ρεμάτων Λακωνικού Κόλπου» (EL03APSFR001) που επιλύθηκαν στα υδραυλικά μοντέλα διόδευσης πλημμυρών

Α/Α	Ονομασία	Μέγιστο Μήκος (km)	Έκταση Λεκάνης Απορροής (km^2)	Κωδικός Λεκάνης Απορροής	Προέλευση Λεκάνης Απορροής
1	Μαριόρρεμα Ρ.	56,726	273,11	EL0331FR0007	Λεκάνη 1ου κύκλου ΣΔΚΠ
2	Λαγκάδια Ρ.	14,385	40,18	EL0333FR00F15	Λεκάνη 1ου κύκλου ΣΔΚΠ
3	Βασιλοπόταμος Ρ.	13,691	23,60	EL0333FR00F14	Λεκάνη 1ου κύκλου ΣΔΚΠ
4	Ευρώτας Π. (Τμήμα στην εκβολή)	117,963	1668,63	EL0333FR0002	Λεκάνη 1ου κύκλου ΣΔΚΠ
5	Πλατύς Π.	33,017	183,08	EL0333FR0003	Νέα λεκάνη 1ης Αναθεώρησης ΣΔΚΠ
6	Χειλόρρεμα (κλειστή λεκάνη)	17,130	130,27	EL0331FR00F36	Νέα λεκάνη 1ης Αναθεώρησης ΣΔΚΠ
7	Κλ. Υπολεκάνη Νιάτων	15,56	61,41	EL0331FR00F1203	Νέα λεκάνη 1ης Αναθεώρησης ΣΔΚΠ
8	Κλ. Υπολεκάνη Απιδέας	5,24	15,06	EL0331FR00F1202	Νέα λεκάνη 1ης Αναθεώρησης ΣΔΚΠ
9	Κορακοφωλιά Ρ.	34,03	125,51	EL0331FR00F12	Λεκάνη 1ου κύκλου ΣΔΚΠ



Σχήμα 3.25: Υδατορέματα και λεκάνες απορροής της ΖΔΥΚΠ «Χαμηλή ζώνη π. Ευρώτα (περιοχές οικισμών Σκάλας, Έλους) και λοιπών ρεμάτων Λακωνικού Κόλπου» (EL03APSFR001) που επιλύθηκαν στα υδραυλικά μοντέλα διόδευσης πλημμυρών

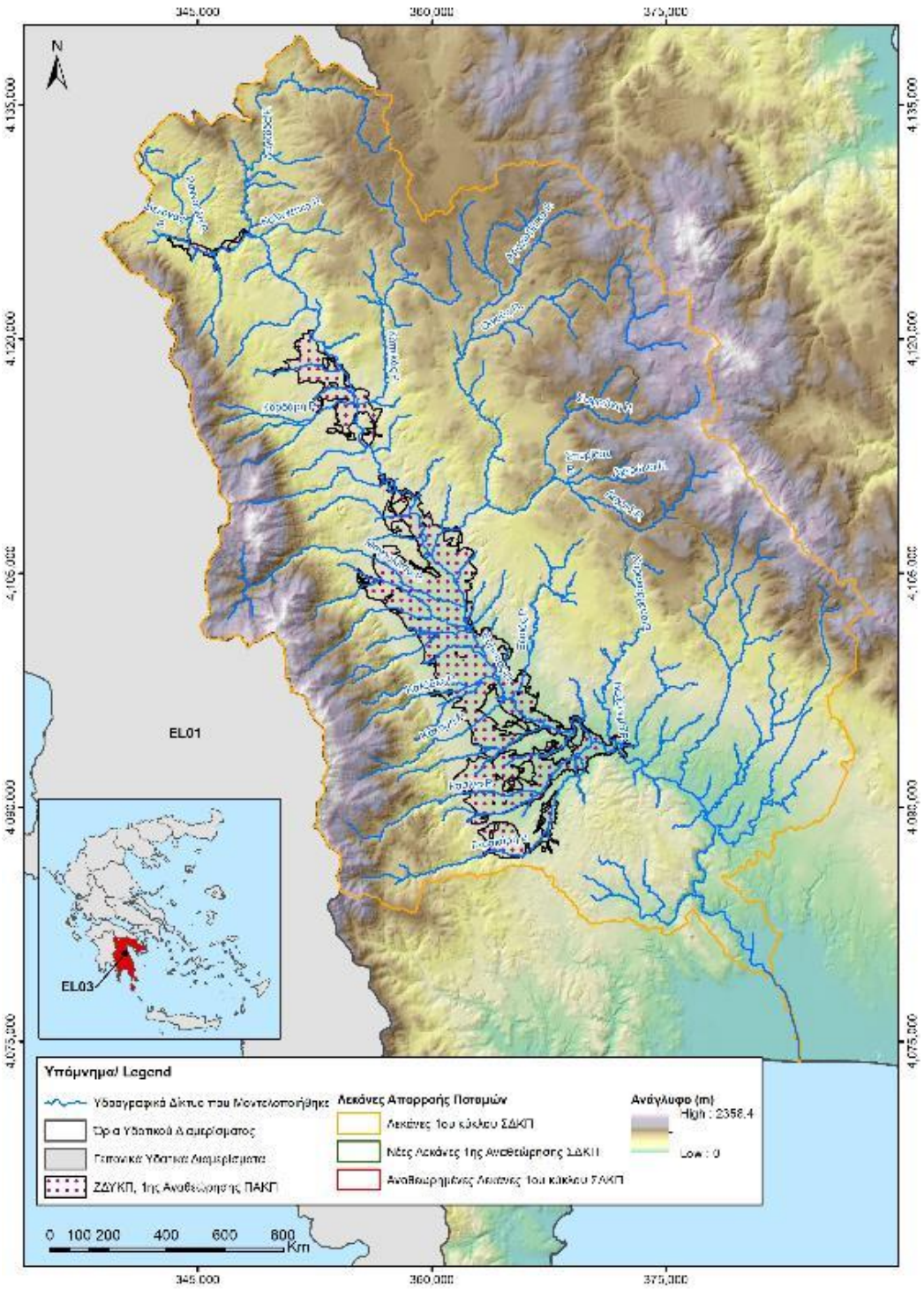
Κοιλάδα π. Ευρώτα στο ύψος της Σπάρτης (EL03APSFR002)

Στην ΖΔΥΚΠ «Κοιλάδα π. Ευρώτα στο ύψος της Σπάρτης» (EL03APSFR002) σύμφωνα με τα κριτήρια που έχουν αναλυθεί στο Κείμενο Τεκμηρίωσης: «Ανάλυση Χαρακτηριστικών Περιοχής και Μηχανισμών Πλημμύρας» καταλήγουν δεκαπέντε (15) υδατορέματα. Από τα δεκαπέντε (15) αυτά υδατορέματα στα δέκα (10) υλοποιείται η διόδευση πλημμύρας στα υδραυλικά μοντέλα προσομοίωσης που περιεγράφηκαν ανωτέρω για περιόδους επαναφοράς Τ=50, 100 και 1000 έτη.

Ακολουθεί το Σχήμα 3.26 και ο Πίνακας 3.30 για την απεικόνιση και την παρουσίαση των κυριότερων χαρακτηριστικών των υδατορεμάτων που επιλύονται.

Πίνακας 3.30 : Υδατορέματα και λεκάνες απορροής της ΖΔΥΚΠ «Κοιλάδα π. Ευρώτα στο ύψος της Σπάρτης» (EL03APSFR002) που επιλύθηκαν στα υδραυλικά μοντέλα διόδευσης πλημμυρών

Α/Α	Ονομασία	Μέγιστο Μήκος (km)	Έκταση Λεκάνης Απορροής (km²)	Κωδικός Λεκάνης Απορροής	Προέλευση Λεκάνης Απορροής
1	Ευρώτας Π. (Μεσαίο τμήμα)	117,96	1668,63	EL0333FR0002	Λεκάνη 1ου κύκλου ΣΔΚΠ

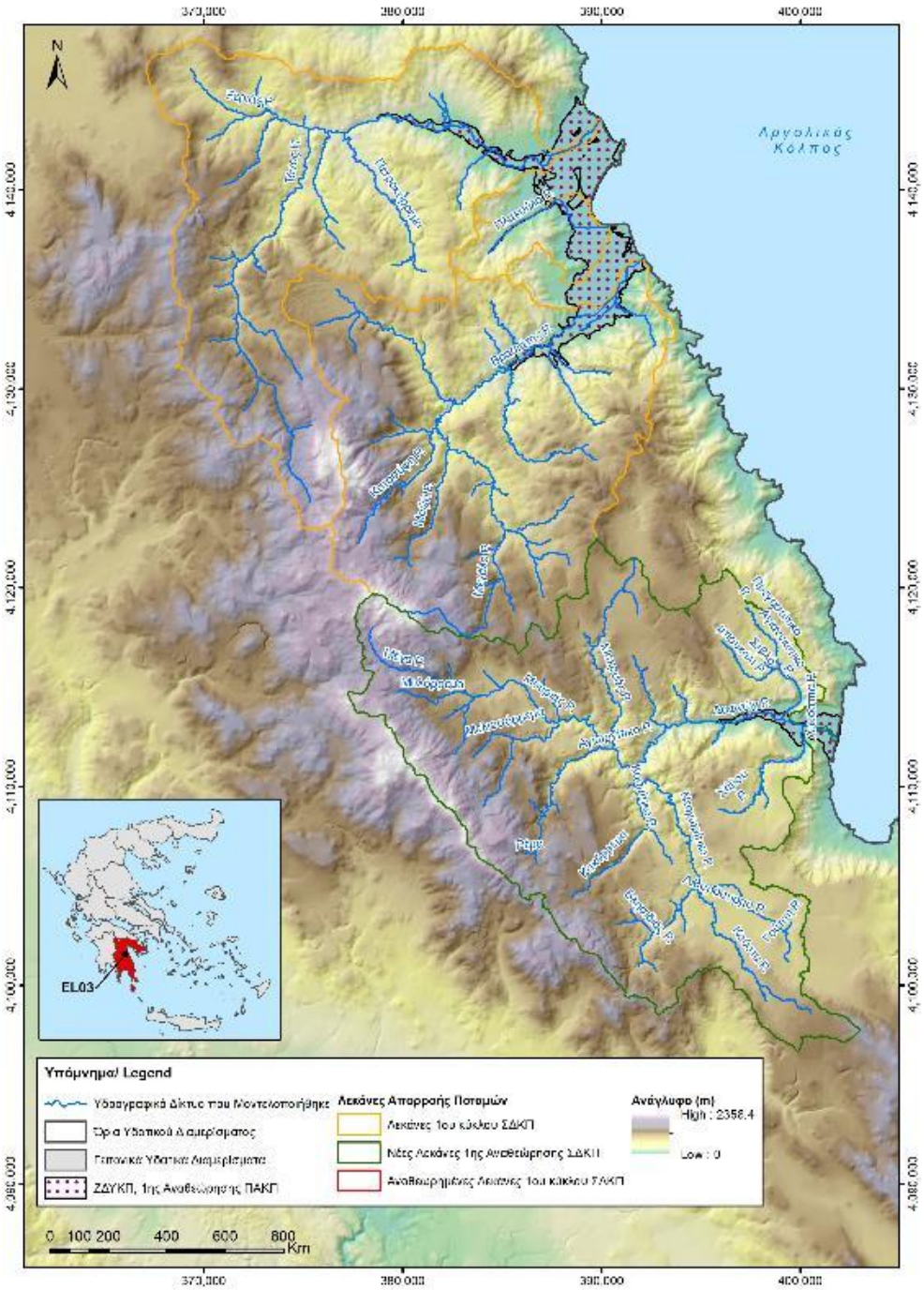


Σχήμα 3.26: Υδατορέματα και λεκάνες απορροής της ΖΔΥΚΠ «Κοιλάδα π. Ευρώτα στο ύψος της Σπάρτης» (EL03APSFR002) που επιλύθηκαν στα υδραυλικά μοντέλα διόδευσης πλημμυρών

Πεδινή περιοχή Άστρους και ρέματος Δαφνών (EL03APSFR003)

Στην ΖΔΥΚΠ «Πεδινή περιοχή Άστρους και ρέματος Δαφνών» (EL03APSFR003) σύμφωνα με τα κριτήρια που έχουν αναλυθεί στο Κείμενο Τεκμηρίωσης: «Ανάλυση Χαρακτηριστικών Περιοχής και Μηχανισμών Πλημμύρας» καταλήγουν επτά (7) υδατορέματα. Από τα επτά (7) αυτά υδατορέματα στα τέσσερα (4) υλοποιείται η διόδευση πλημμύρας στα υδραυλικά μοντέλα προσομοίωσης που περιεγράφηκαν ανωτέρω για περιόδους επαναφοράς Τ=50, 100 και 1000 έτη.

Ακολουθεί το Σχήμα 3.27 και ο Πίνακας 3.31 για την απεικόνιση και την παρουσίαση των κυριότερων χαρακτηριστικών των υδατορεμάτων που επιλύονται.



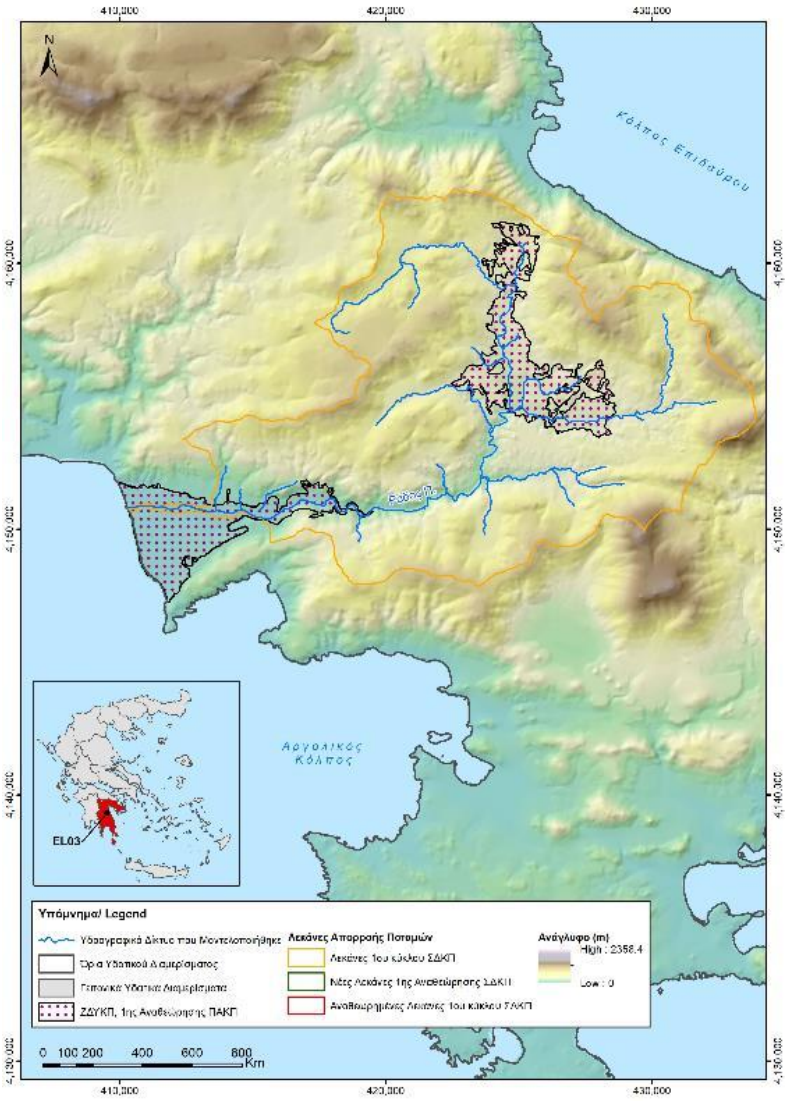
Σχήμα 3.27: Υδατορέματα και λεκάνες απορροής της ΖΔΥΚΠ «Πεδινή περιοχή Άστρους και ρέματος Δαφνών» EL03APSFR003 που επιλύθηκαν στα υδραυλικά μοντέλα διόδευσης πλημμυρών

Πίνακας 3.31 : Υδατορέματα και λεκάνες απορροής της ΖΔΥΚΠ «Πεδινή περιοχή Άστρους και ρέματος Δαφνών» EL03APSFR003 που επιλύθηκαν στα υδραυλικά μοντέλα διόδευσης πλημμυρών

Α/Α	Ονομασία	Μέγιστο Μήκος (km)	Έκταση Λεκάνης Απορροής (km²)	Κωδικός Λεκάνης Απορροής	Προέλευση Λεκάνης Απορροής
1	Βρασιάτης Ρ.	35,79	250,10	EL0331FR0015	Λεκάνη 1ου κύκλου ΣΔΚΠ
2	Τάνος Π.	46,69	248,19	EL0331FR0019	Λεκάνη 1ου κύκλου ΣΔΚΠ
3	Πλακούλα Ρ.	10,88	19,60	EL0331FR00F9	Λεκάνη 1ου κύκλου ΣΔΚΠ
4	Δαφνών Ρ.	40,52	341,59	EL0331FR0011	Νέα λεκάνη 1ης Αναθεώρησης ΣΔΚΠ

Χαμηλές ζώνες π. Ράδου (EL03APSFR004)

Στην ΖΔΥΚΠ «Χαμηλές ζώνες π. Ράδου» (EL03APSFR004) σύμφωνα με τα κριτήρια που έχουν αναλυθεί στο Κείμενο Τεκμηρίωσης: «Ανάλυση Χαρακτηριστικών Περιοχής και Μηχανισμών Πλημμύρας» καταλήγουν δυο (2) υδατορέματα. Από τα δυο (2) αυτά υδατορέματα στο ένα (1) υλοποιείται η διόδευση πλημμύρας στα υδραυλικά μοντέλα προσομοίωσης που περιεγράφηκαν ανωτέρω για περιόδους επαναφοράς Τ=50, 100 και 1000 έτη. Ακολουθεί το Σχήμα 3.28 και ο Πίνακας 3.32 για την απεικόνιση και την παρουσίαση των κυριότερων χαρακτηριστικών του υδατορέματος που επιλύεται.



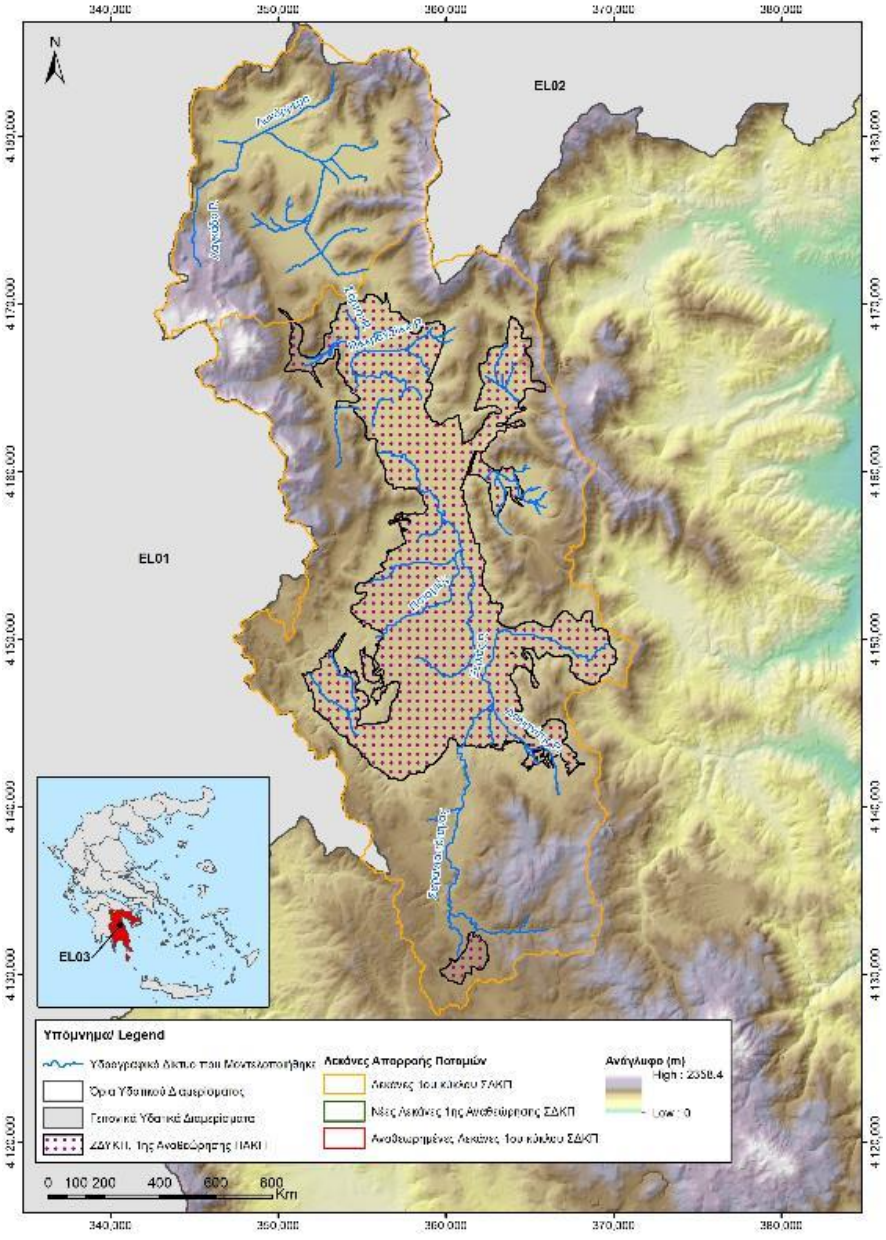
Σχήμα 3.28: Υδατορέματα και λεκάνες απορροής της ΖΔΥΚΠ «Χαμηλές ζώνες π. Ράδου» EL03APSFR004 που επιλύθηκαν στα υδραυλικά μοντέλα διόδευσης πλημμυρών

Πίνακας 3.32: Υδατορέματα και λεκάνες απορροής της ΖΔΥΚΠ «Χαμηλές ζώνες π. Ράδου» EL03APSFR004 που επιλύθηκαν στα υδραυλικά μοντέλα διόδευσης πλημμυρών

Α/Α	Ονομασία	Μέγιστο Μήκος (km)	Έκταση Λεκάνης Απορροής (km²)	Κωδικός Λεκάνης Απορροής	Προέλευση Λεκάνης Απορροής
1	Ράδος Π.	38,88	181,67	EL0331FR0033	Λεκάνη 1ου κύκλου ΣΔΚΠ

Οροπέδιο Τρίπολης (EL03APSFR005)

Στην ΖΔΥΚΠ «Οροπέδιο Τρίπολης» (EL03APSFR005) σύμφωνα με τα κριτήρια που έχουν αναλυθεί στο Κείμενο Τεκμηρίωσης: «Ανάλυση Χαρακτηριστικών Περιοχής και Μηχανισμών Πλημμύρας» εντοπίζονται δυο (2) κλειστές λεκάνες στις οποίες υλοποιείται η διόδευση πλημμύρας στα υδραυλικά μοντέλα προσομοίωσης που περιεγράφηκαν ανωτέρω για περιόδους επαναφοράς Τ=50, 100 και 1000 έτη. Ακολουθεί το Σχήμα 3.29 και ο Πίνακας 3.33 για την απεικόνιση και την παρουσίαση των κυριότερων χαρακτηριστικών των κλειστών λεκανών που επιλύονται.



Σχήμα 3.29: Κλειστές λεκάνες/Λίμνες της ΖΔΥΚΠ «Οροπέδιο Τρίπολης» EL03APSFR004 που επιλύθηκαν στα υδραυλικά μοντέλα διόδευσης πλημμυρών

Πίνακας 3.33 : Κλειστές λεκάνες/Λίμνες της ΖΔΥΚΠ «Οροπέδιο Τρίπολης» EL03APSFR004 που επιλύθηκαν στα υδραυλικά μοντέλα διόδευσης πλημμυρών

Α/Α	Ονομασία	Μέγιστο Μήκος (km)	Έκταση Λεκάνης Απορροής (km²)	Κωδικός Λεκάνης Απορροής	Προέλευση Λεκάνης Απορροής
1	Κλ. Λεκάνη Ορχομενού	16,42	207,20	EL0330FR00F17	Λεκάνη 1ου κύκλου ΣΔΚΠ
2	Κλ. Λεκάνη Τρίπολης	37,94	698,86	EL0330FR00F16	Λεκάνη 1ου κύκλου ΣΔΚΠ

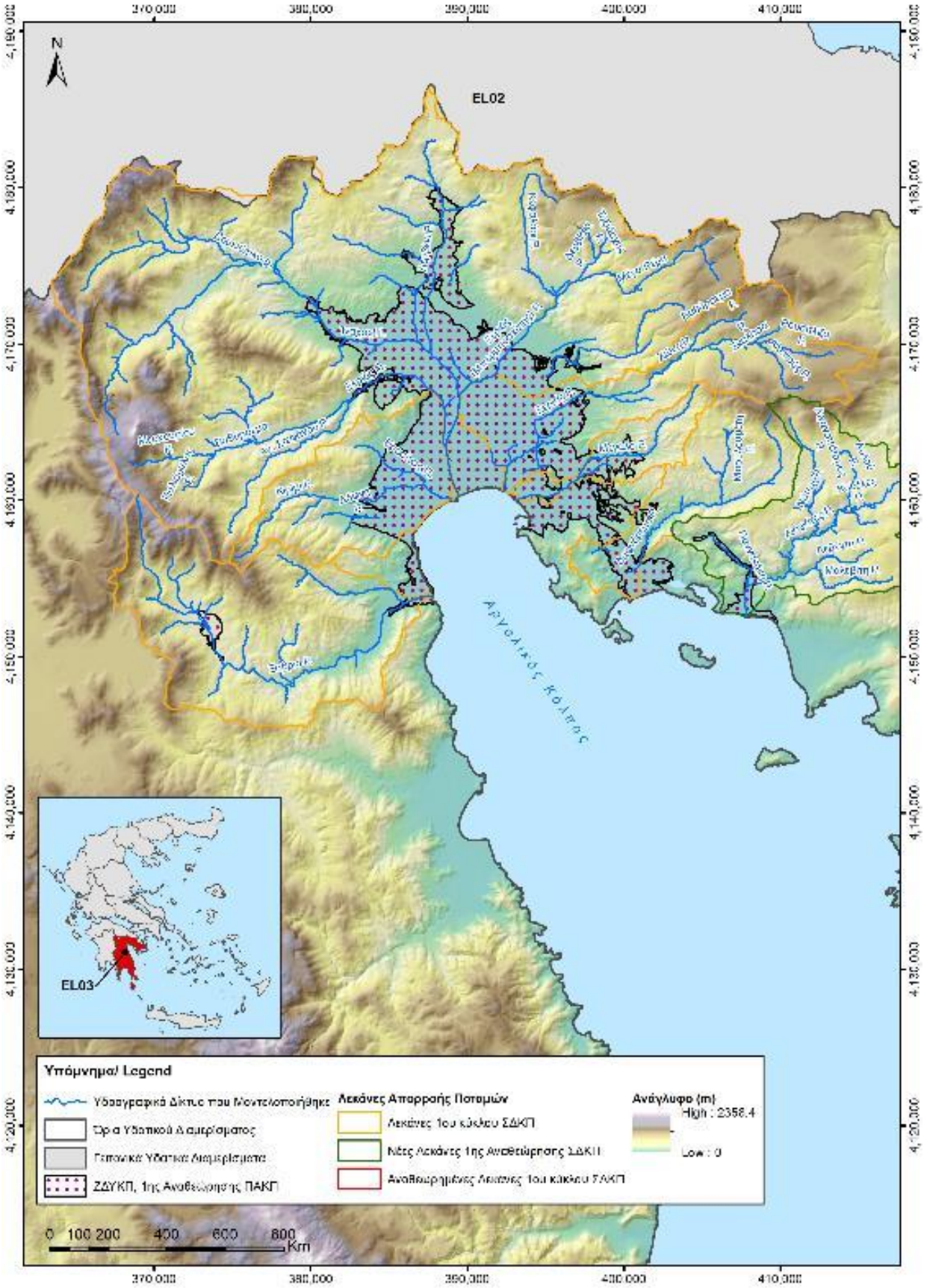
Χαμηλές ζώνες ρεμάτων πεδιάδα Άργους – Ναυπλίου - Δρεπάνου (EL03APSFR006)

Στην ΖΔΥΚΠ «Χαμηλές ζώνες ρεμάτων πεδιάδα Άργους – Ναυπλίου - Δρεπάνου» (EL03APSFR006) σύμφωνα με τα κριτήρια που έχουν αναλυθεί στο Κείμενο Τεκμηρίωσης: «Ανάλυση Χαρακτηριστικών Περιοχής και Μηχανισμών Πλημμύρας» καταλήγουν εννέα (9) υδατορέματα. Από τα εννέα (9) αυτά υδατορέματα στα επτά (7) υλοποιείται η διόδευση πλημμύρας στα υδραυλικά μοντέλα προσομοίωσης που περιεγράφηκαν ανωτέρω για περιόδους επαναφοράς Τ=50, 100 και 1000 έτη.

Ακολουθεί το Σχήμα 3.30 και ο Πίνακας 3.34 για την απεικόνιση και την παρουσίαση των κυριότερων χαρακτηριστικών των υδατορεμάτων που επιλύονται.

Πίνακας 3.34 : Υδατορέματα και λεκάνες απορροής της ΖΔΥΚΠ «Χαμηλές ζώνες ρεμάτων πεδιάδα Άργους – Ναυπλίου - Δρεπάνου» EL03APSFR006 που επιλύθηκαν στα υδραυλικά μοντέλα διόδευσης πλημμυρών

Α/Α	Ονομασία	Μέγιστο Μήκος (km)	Έκταση Λεκάνης Απορροής (km²)	Κωδικός Λεκάνης Απορροής	Προέλευση Λεκάνης Απορροής
1	Ερασίνος Π.	19,25	86,95	EL0331FR00F6	Λεκάνη 1ου κύκλου ΣΔΚΠ
2	Ίναχος Π.	44,11	651,87	EL0331FR0002	Λεκάνη 1ου κύκλου ΣΔΚΠ
3	Ξεριάς Ρ.	33,15	120,80	EL0331FR00F5	Λεκάνη 1ου κύκλου ΣΔΚΠ
4	Μεγάλο Ρ.	18,12	30,26	EL0331FR00F4	Λεκάνη 1ου κύκλου ΣΔΚΠ
5	Δαφνόρρεμα	21,55	71,27	EL0331FR00F2	Λεκάνη 1ου κύκλου ΣΔΚΠ
6	Ξοβριό Ρ.	33,21	169,14	EL0331FR0023	Λεκάνη 1ου κύκλου ΣΔΚΠ
7	Γιαννακάκη Ρ.	25,95	118,71	EL0331FR00F33	Νέα λεκάνη 1ης Αναθεώρησης ΣΔΚΠ

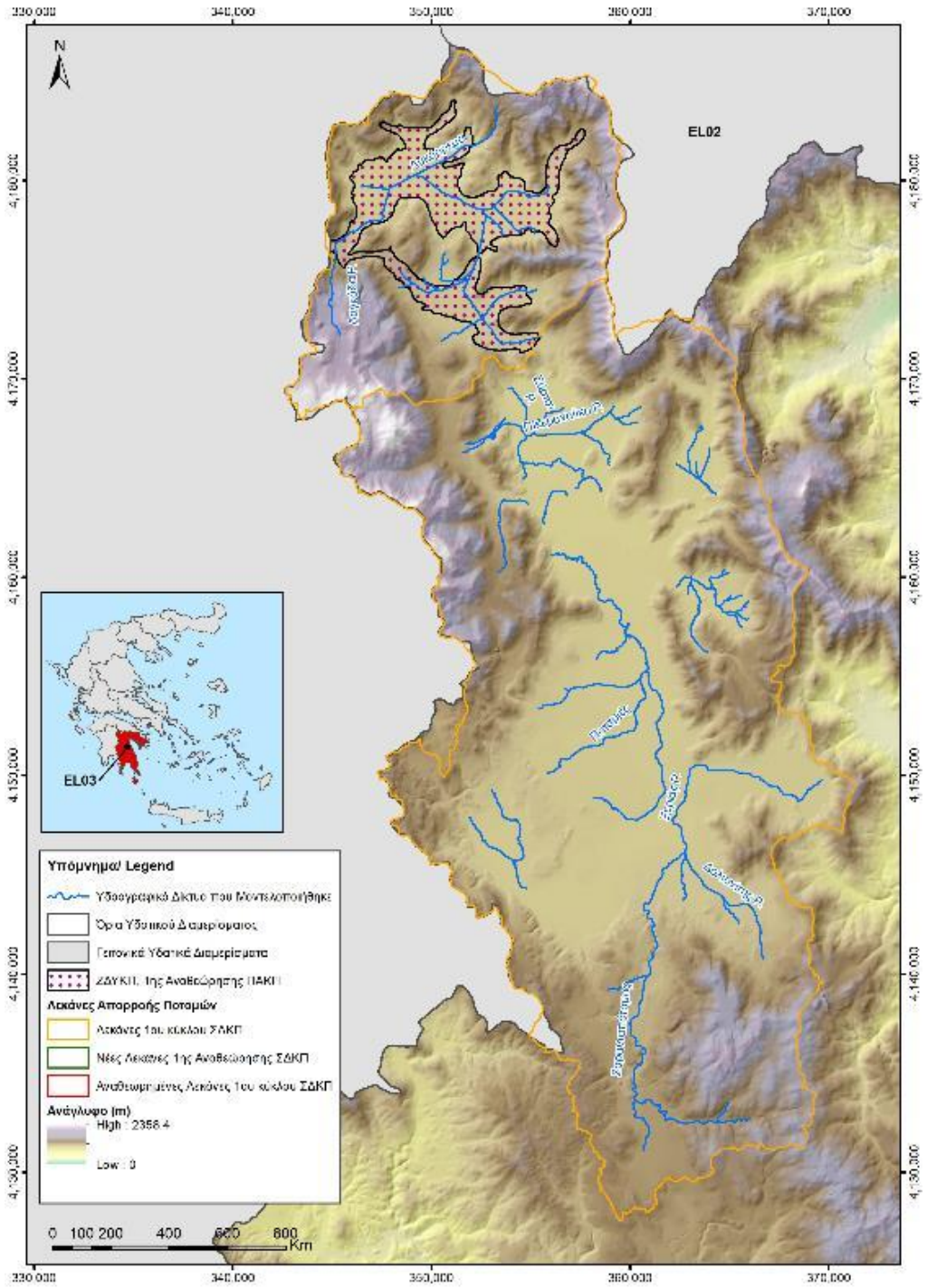


Σχήμα 3.30: Υδατορέματα και λεκάνες απορροής της ΖΔΥΚΠ «Χαμηλές ζώνες ρεμάτων πεδιάδα Άργους – Ναυπλίου - Δρεπάνου» EL03APSFR006 που επιλύθηκαν στα υδραυλικά μοντέλα διόδευσης πλημμυρών

Πεδινή περιοχή Βλαχέρνας (EL03APSFR007)

Στην ΖΔΥΚΠ «Πεδινή περιοχή Βλαχέρνας» (EL03APSFR007) σύμφωνα με τα κριτήρια που έχουν αναλυθεί στο Κείμενο Τεκμηρίωσης: «Ανάλυση Χαρακτηριστικών Περιοχής και Μηχανισμών Πλημμύρας» εντοπίζονται δυο (2) κλειστές λεκάνες στις οποίες υλοποιείται η διόδευση πλημμύρας στα υδραυλικά μοντέλα προσομοίωσης που περιεγράφηκαν ανωτέρω για περιόδους επαναφοράς Τ=50, 100 και 1000 έτη.

Ακολουθεί το Σχήμα 3.31 και ο Πίνακας 3.35 για την απεικόνιση και την παρουσίαση των κυριότερων χαρακτηριστικών των κλειστών λεκανών που επιλύονται.



Σχήμα 3.31: Κλειστές λεκάνες/Λίμνες της ΖΔΥΚΠ «Πεδινή περιοχή Βλαχέρνας» EL03APSFR007 που επιλύθηκαν στα υδραυλικά μοντέλα διόδευσης πλημμυρών

Πίνακας 3.35 : Κλειστές λεκάνες/Λίμνες της ΖΔΥΚΠ «Πεδινή περιοχή Βλαχέρνας» EL03APSFR007 που επιλύθηκαν στα υδραυλικά μοντέλα διόδευσης πλημμυρών

Α/Α	Ονομασία	Μέγιστο Μήκος (km)	Έκταση Λεκάνης Απορροής (km²)	Κωδικός Λεκάνης Απορροής	Προέλευση Λεκάνης Απορροής
1	Κλ. Λεκάνη Ορχομενού	16,42	207,20	EL0330FR00F17	Λεκάνη 1ου κύκλου ΣΔΚΠ
2	Κλ. Λεκάνη Τρίπολης	37,94	698,86	EL0330FR00F16	Λεκάνη 1ου κύκλου ΣΔΚΠ

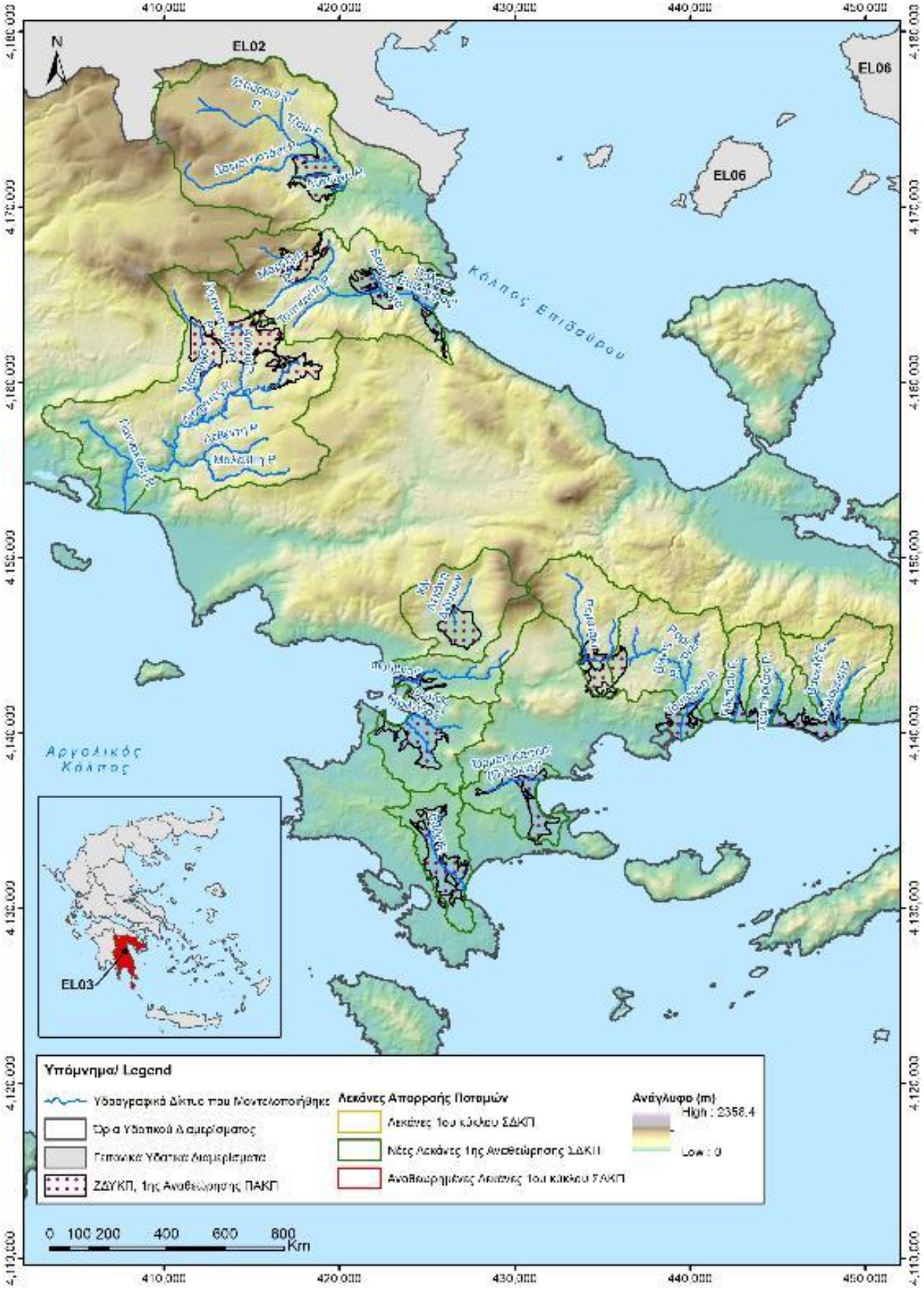
Λοιπές χαμηλές ζώνες ρεμάτων Δήμων Ερμιονίδας και Επιδαύρου (EL03APSFR008)

Στην ΖΔΥΚΠ «Λοιπές χαμηλές ζώνες ρεμάτων Δήμων Ερμιονίδας και Επιδαύρου» (EL03APSFR008) σύμφωνα με τα κριτήρια που έχουν αναλυθεί στο Κείμενο Τεκμηρίωσης: «Ανάλυση Χαρακτηριστικών Περιοχής και Μηχανισμών Πλημμύρας» καταλήγουν δεκαοκτώ (18) υδατορέματα. Από τα δεκαοκτώ (18) αυτά υδατορέματα στα δεκατρία (13) υλοποιείται η διόδευση πλημμύρας στα υδραυλικά μοντέλα προσομοίωσης που περιεγράφηκαν ανωτέρω για περιόδους επαναφοράς Τ=50, 100 και 1000 έτη.

Ακολουθεί το Σχήμα 3.32 και ο Πίνακας 3.36 για την απεικόνιση και την παρουσίαση των κυριότερων χαρακτηριστικών των υδατορεμάτων που επιλύονται.

Πίνακας 3.36 : Υδατορέματα και κλειστές λεκάνες της ΖΔΥΚΠ «Λοιπές χαμηλές ζώνες ρεμάτων Δήμων Ερμιονίδας και Επιδαύρου» EL03APSFR008 που επιλύθηκαν στα υδραυλικά μοντέλα διόδευσης πλημμυρών

Α/Α	Ονομασία	Μέγιστο Μήκος (km)	Έκταση Λεκάνης Απορροής (km²)	Κωδικός Λεκάνης Απορροής	Προέλευση Λεκάνης Απορροής
1	Γιαννακάκη Ρ.	25,95	118,71	EL0331FR00F33	Νέα λεκάνη 1ης Αναθεώρησης ΣΔΚΠ
2	Παλαιά Επίδαυρος*	17,97	65,17	EL0331FR00F34	Νέα λεκάνη 1ης Αναθεώρησης ΣΔΚΠ
3	Βαθύ Ρ.	8,91	19,46	EL0331FR00F29	Νέα λεκάνη 1ης Αναθεώρησης ΣΔΚΠ
4	Βαρελά Ρ.	10,75	23,47	EL0331FR00F18	Νέα λεκάνη 1ης Αναθεώρησης ΣΔΚΠ
5	Όρμος Κοιλάδος*	7,17	25,66	EL0331FR00F30	Νέα λεκάνη 1ης Αναθεώρησης ΣΔΚΠ
6	Κλ. Λεκάνη Διδύμων	7,89	27,70	EL0331FR00F32	Νέα λεκάνη 1ης Αναθεώρησης ΣΔΚΠ
7	Όρμος Κάπαρι (Ποτόκια)*	5,92	14,39	EL0331FR00F28	Νέα λεκάνη 1ης Αναθεώρησης ΣΔΚΠ
8	Ρεματάκι	10,22	25,13	EL0331FR00F27	Νέα λεκάνη 1ης Αναθεώρησης ΣΔΚΠ
9	Τζαμί Ρ.	16,65	78,91	EL0331FR00F35	Νέα λεκάνη 1ης Αναθεώρησης ΣΔΚΠ
10	Ροροϋ Ρ.	13,63	33,65	EL0331FR00F25	Νέα λεκάνη 1ης Αναθεώρησης ΣΔΚΠ



Σχήμα 3.32: Υδατορέματα και κλειστές λεκάνες της ΖΔΥΚΠ «Λοιπές χαμηλές ζώνες ρεμάτων Δήμων Ερμιονίδας και Επιδαύρου» EL03APSFR008 που επιλύθηκαν στα υδραυλικά μοντέλα διόδευσης πλημμυρών

3.4.1.2 Εξεταζόμενα Σενάρια

Γενικά για την παραγωγή των Χαρτών Επικινδυνότητας Πλημμύρας χρησιμοποιήθηκε το διεθνώς αναγνωρισμένο λογισμικό Γεωγραφικών Συστημάτων Πληροφοριών, ARCGIS της ESRI. Τα δεδομένα που εισάγονται στο ARCGIS προέρχονται από:

- Το μονοδιάστατο και διδιάστατο υδραυλικό μοντέλο διόδευσης πλημμυρών υδατορεμάτων και ανάλυσης πλημμυρών σε κλειστές λεκάνες/λίμνες HEC-RAS.
- Τα αποτελέσματα της ανάλυσης της πλημμύρας από ανύψωση της Μέσης Στάθμης Θάλασσας (ΜΣΘ) όπως παρουσιάζονται στην μεθοδολογία που ακολουθήθηκε στον 1ο κύκλο εφαρμογής της Οδηγίας 2007/60/ΕΚ λαμβάνοντας υπόψη και το Παράρτημα ΙΙ της 1ης Αναθεώρησης της Προκαταρκτικής Αξιολόγησης των Κινδύνων Πλημμύρας και συγκεκριμένα στο Κεφάλαιο 3 με τίτλο: «Ανύψωση της στάθμης της θάλασσας»
- Λοιπά στοιχεία από πρωτογενείς βάσεις δεδομένων (πχ οδικό και σιδηροδρομικό δίκτυο, οικισμοί, ακτογραμμή, ΖΔΥΚΠ κ.λπ.) καθώς και στοιχεία που έχουν παραχθεί στο πλαίσιο άλλων Κειμένων Τεκμηρίωσης όπως πχ Ψηφιακό Μοντέλο Εδάφους (ΨΜΕ), Τεχνικά Έργα, υδατορέματα, λίμνες κ.λπ.

Για τους χάρτες Επικινδυνότητας Πλημμύρας για τα υδατορέματα (χείμαρροι, ρέματα και ποταμοί), τα δεδομένα που εισάγονται στο ARCGIS προέρχονται από τα υδραυλικά μοντέλα διόδευσης πλημμυρών HEC-RAS 1D και 2D, ενώ για τις πλημμύρες σε κλειστές λεκάνες και λίμνες προέρχεται αποκλειστικά από το υδραυλικό μοντέλο 2D. Λόγω του ίδιου λογισμικού που χρησιμοποιήθηκε σε όλες τις αναλύσεις (μονοδιάστατες και διδιάστατες), διαμορφώνεται μια ενιαία διαδικασία για την παραγωγή των Χαρτών Επικινδυνότητας Πλημμύρας. Οι επιμέρους παραγόμενοι χάρτες, στην συνέχεια, συνδυάζονται μεταξύ τους και παράγεται ο τελικός χάρτης χωρικής κατανομής βάθους ή ταχύτητας.

Τα κριτήρια επιλογής των υδατορεμάτων καθώς και ποια τελικά επιλέχθηκαν για το ΥΔ παρουσιάστηκαν αναλυτικά στην προηγούμενη παράγραφο της παρούσης.

Οι Χάρτες Επικινδυνότητας Πλημμύρας (flood hazard maps) συντάσσονται σύμφωνα με το άρθρο 6 της Οδηγίας 2007/60/ΕΚ και το άρθρο 5 παρ. 3 της Κ.Υ.Α. Η.Π. 31822/1542/Ε103/21.7.2010, όπως ισχύει, και απεικονίζουν την έκταση και ένταση της πλημμύρας για τα ακόλουθα σενάρια υδραυλικής προσομοίωσης:

- πλημμύρες **χαμηλής πιθανότητας υπέρβασης** ή σενάρια ακραίων φαινομένων (ενδεικτική περίοδος επαναφοράς 1.000 χρόνια),
- πλημμύρες **μέσης πιθανότητας υπέρβασης** ή σενάρια ακραίων φαινομένων (πιθανή περίοδος επαναφοράς τουλάχιστον 100 χρόνια) και
- πλημμύρες **υψηλής πιθανότητας υπέρβασης**, ανάλογα με την περίπτωση (δηλαδή συχνά φαινόμενα: ενδεικτική περίοδος επαναφοράς 50 χρόνια).

Στη διαδικασία κατάρτισης των Χαρτών Επικινδυνότητας Πλημμύρας εντοπίζονται οι ακόλουθες αβεβαιότητες:

- ο πιθανοτικός χαρακτήρας των μέγιστων βροχοπτώσεων
- η «υποχρεωτική» εφαρμογή της μεθόδου του συνθετικού Μοναδιαίου Υδρογραφήματος εξ αιτίας της απουσίας καταγεγραμμένων παροχών σε μεγάλα πλημμυρικά επεισόδια
- η εκτίμηση του αριθμού καμπύλης CN που σχετίζεται με τον όγκο και την αιχμή της πλημμύρας
- η χαμηλή ανάλυση τοπογραφικών υποβάθρων (DEM Κτηματολογίου 2x2) που επηρεάζεται από τη φυτοκάλυψη, τα δέντρα, κτίρια. τεχνικά έργα κ.λπ.
- η εκτίμηση του συντελεστή Manning
- Έλλειψη εποχιακών κριτηρίων πλημμυρών

- Οι χάρτες επικινδυνότητας πλημμύρας από θάλασσα δεν καταρτίζονται για όλες τις εξεταζόμενες περιόδους επαναφοράς

Πίνακας 3.37: Εξεταζόμενα σενάρια και παράμετροι που μεταβάλλονται ανά σενάριο

Α/Α	Περιγραφή	Περίοδος επαναφοράς	Παράμετρός	Διάταξη	Εφαρμογή
1	Μέσες συνθήκες	50	CN_{II}	Alternate blocks	Όλες τις λεκάνες
2		100		Alternate blocks	
3		1000		Worst profile	

3.4.1.3 Πλημμυρικά υδρογραφήματα

Για τον υπολογισμό των πλημμυρικών παροχών των υδατορεμάτων που καθορίστηκαν σε κάθε ΖΔΥΚΠ, παρήχθησαν πλημμυρικά υδρογραφήματα με επίλυση μαθηματικών ομοιωμάτων βροχής – απορροής, με βάση τα ακόλουθα βήματα:

<u>Κατάρτιση Ομβρίων Καμπυλών</u>

Στα πλαίσια του παρόντος διαχειριστικού κύκλου του ΣΔΚΠ, συνολικά συλλέχθηκαν νέα βροχομετρικά δεδομένα από 79 βροχομετρικούς σταθμούς (ορισμένοι από τους οποίους χρησιμοποιήθηκαν και στο 1ο κύκλο των ΣΔΚΠ) που ανήκουν σε διάφορες Υπηρεσίες ως εξής:

- 15 σταθμοί του ΥΠΕΝ
- 10 σταθμοί της ΔΕΗ
- σταθμοί της ΕΜΥ
- 23 σταθμοί του ΥΠΑΑΤ
- 28 σταθμοί του ΕΑΑ

Από τους παραπάνω, οι 37 παρέχουν ημερήσια δεδομένα, οι 14 παρέχουν δεδομένα σε χρονικές κλίμακες που κυμαίνονται από 5 λεπτά μέχρι ημερήσια και οι 28 είναι αυτόματοι μετεωρολογικοί σταθμοί που διαθέτουν δεδομένα τόσο σε ημερήσια βάση όσο και σε 10λεπτα.

Η συλλογή των νέων βροχομετρικών δεδομένων έγινε έτσι ώστε:

- Να συμπληρωθούν και να επεκταθούν με τα πλέον πρόσφατα δεδομένα οι χρονοσειρές των ήδη διαθέσιμων βροχομετρικών δεδομένων από τον 1ο κύκλο των Σχεδίων Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας του ΥΔ Ανατολικής Πελοποννήσου (EL03)
- Να συλλεχθούν δεδομένα που πιθανόν να μην είχαν συγκεντρωθεί στα πλαίσια του 1ου κύκλου των ΣΔΚΠ
- Να συμπεριληφθούν δεδομένα από νέους βροχομετρικούς σταθμούς που δεν ήταν σε λειτουργία κατά την εκπόνηση του 1ου κύκλου Σχεδίων Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας του ΥΔ Ανατολικής Πελοποννήσου (EL03) ή που είχαν λίγα χρόνια λειτουργίας πχ δίκτυο σταθμών του ΕΑΑ

Τα πρωτογενή βροχομετρικά στοιχεία που αναζητήθηκαν αφορούσαν τις παραμέτρους υετού, βροχόπτωση και χιόνι, όπου αυτά ήταν διαθέσιμα σε ημερήσιο ή και μικρότερο βήμα (5, 10, 15, 30 λεπτά, 1, 2 ώρες). Ως πρωτογενή χαρακτηρίζονται τα βροχομετρικά στοιχεία στη μορφή που ελήφθησαν από τις Υπηρεσίες, χωρίς κάποια τροποποίηση ή έλεγχο. Ωστόσο σε κάποιες περιπτώσεις, τα στοιχεία που ελήφθησαν είχαν ήδη υποστεί ελέγχους και επεξεργασίες (π.χ. στοιχεία της ΕΜΥ). Για τις ανάγκες της αρχειοθέτησης των δεδομένων, τα συγκεκριμένα στοιχεία π.χ. της ΕΜΥ που είχαν ήδη υποστεί επεξεργασία και ελέγχους θεωρήθηκε ότι ανήκουν στα πρωτογενή δεδομένα ("RAW") δεδομένου ότι με την συγκεκριμένη μορφή στάλθηκαν από τους αρμόδιους φορείς.

Οι καταγραφές των μετεωρολογικών πρωτογενών δεδομένων του δικτύου του ΥΠΕΝ οι οποίες συλλέγονται μέσω της Διεύθυνσης Υδάτων Πελοποννήσου, τηρούνται στο ΥΠΕΝ. Όσον αφορά στους φορείς ΥΠΑΑΤ και ΔΕΗ με την πολύτιμη βοήθεια και άρτια συνεργασία των στελεχών των παραπάνω

Υπηρεσιών, έγινε πολυήμερη καταγραφή μέσω φωτογραφικής αποτύπωσης και φωτοαντιγράφων όλων των διαθέσιμων στοιχείων μετεωρολογικών σταθμών που δεν είχαν συλλεχθεί κατά τα 1α Σχέδια Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας του ΥΔ Ανατολικής Πελοποννήσου. Το χρονικό βήμα των στοιχείων που συλλέχθηκαν από τις συγκεκριμένες Υπηρεσίες ήταν ημερήσιο ή/και μηνιαίο για τα βροχόμετρα και το μικρότερο δυνατό όπου ήταν διαθέσιμο (10 min, 15 min, 30 min, 1 h, 2 h) για τους βροχογράφους.

Στη συνέχεια, από κάθε φορέα επιλέχθηκαν βροχομετρικοί σταθμοί που διαθέτουν επαρκή ποσότητα, πληρότητα στοιχείων και όσο το δυνατόν πιο πρόσφατες χρονοσειρές. Επιπλέον, αξίζει να σημειωθεί ότι τα στοιχεία που ελήφθησαν παρουσιάζουν σημαντική ετερογένεια ως προς το εύρος του δείγματος, τη διακριτότητα, τη μορφή στην οποία ήταν διαθέσιμα, τις πληροφορίες για τον ίδιο το σταθμό και τα μετρητικά του όργανα και την παρούσα κατάσταση λειτουργίας.

Ύστερα, πραγματοποιήθηκε συλλογή, αρχειοθέτηση και ψηφιοποίηση δεδομένων των σταθμών που επιλέχθηκαν. Επεξεργασία χρονοσειρών και παραγωγή χρονοσειρών μεγίστων βροχοπτώσεων για χρονικά βήματα 5min, 10min, 30 min, 1h, 2h, 3h, 6h, 12h, 24h, 48h. Η επεξεργασία των χρονοσειρών έγινε μέσω του λογισμικού «Υδρογνώμονας» (http://hydrognomon.org/) ώστε να αποκτήσουν αυστηρό χρονικό βήμα και με διαδικασίες συνάθροισης.

Αφού ολοκληρωθούν όλα τα παραπάνω βήματα, γίνεται η επεξεργασία των πρωτογενών δεδομένων. Με βάση τις συνεχείς καταγραφές των ημερήσιων υψών βροχής από βροχόμετρα καταρτίζονται οι σειρές των μέγιστων ημερήσιων και διήμερων υψών βροχόπτωσης για κάθε υδρολογικό έτος. Αντίστοιχα, από τα δεδομένα των βροχογράφων καταρτίζονται οι σειρές των ετήσιων μέγιστων υψών βροχόπτωσης για διάφορες χρονικές κλίμακες αναφοράς, με ελάχιστη χρονική κλίμακα τα 5, 10, 15, 30, 60 ή 120 min, ανάλογα με τη διακριτότητα του οργάνου ή τη διαθεσιμότητα ψηφιοποιημένων δεδομένων, και μέγιστη χρονική κλίμακα τις 24 ή 48 h, ανάλογα με τη διαθεσιμότητα ψηφιοποιημένων δεδομένων.

Γενικά, στις καταγραφές των βροχόμετρων αλλά κυρίως, των βροχογράφων υπάρχουν αρκετά χρονικά διαστήματα με ελλείψεις που εισάγουν αβεβαιότητα ως προς την αξιοπιστία των σειρών ετήσιων μεγίστων. Για να αποφευχθεί η συμπερίληψη εξαιρετικά αβέβαιων μέγιστων υψών βροχής, εξαιρούνται οι τιμές για τα έτη των οποίων το συνολικό μήκος διαστημάτων με ελλείψεις υπερβαίνει το 30% της διάρκειας του έτους και το αντίστοιχο μέγιστο ύψος ανήκει στο κατώτερο 40% των μεγίστων του δείγματος, ανεξαρτήτως κενών κατ' έτος (Papalexiou and Koutsoyiannis, 2016). Το κριτήριο αυτό θεωρείται ότι εξασφαλίζει επαρκή αξιοπιστία στα τελικά δείγματα χωρίς να απορρίπτει τα καταγραμμένα μεγάλα ύψη βροχής σε έτη με ελλείψεις. Κατ' εξαίρεση, για τις ταινίες βροχογράφων, όπου η παραγωγή των ψηφιακών χρονοσειρών περιορίζεται στην ανάλυση των ιστορικών επεισοδίων ισχυρών βροχοπτώσεων, για την ημέρα που το βροχόμετρο κατέγραψε ετήσιο μέγιστο, το επεισόδιο του βροχογράφου καταγράφεται ακόμα και αν υπάρχουν πολλές ελλείψεις (πέραν των ως άνω ορίων) στις καταγραφές του βροχογράφου.

Όσον αφορά τον ποιοτικό έλεγχο των δεδομένων και την τελική επιλογή των δειγμάτων, ως βασικό κριτήριο αξιοποίησης τίθεται η ύπαρξη τουλάχιστον 10 ετών για τους βροχογράφους και η ύπαρξη 15 ετών για τα βροχόμετρα. Σταθμοί με λιγότερα έτη αξιοποιούνται κατ' εξαίρεση σε περιοχές με έλλειψη δεδομένων.

Η διαμόρφωση του τελικού δείγματος των αξιοποιήσιμων σταθμών απαιτεί την πραγματοποίηση εκτενών ελέγχων συνέπειας των δεδομένων σε στατιστική αλλά και υδρολογική βάση. Η πρώτη κατηγορία ελέγχου αφορά τη συνέπεια των δεδομένων σε χρονική κλίμακα. Συγκεκριμένα, απαιτείται οι τιμές του ύψους βροχής μεταξύ κάθε ζεύγους διαδοχικών κλιμάκων να είναι σε αύξουσα σειρά (προφανώς πρέπει να ισχύει $h^{(j)} \geq h^{(i)}$, όπου $h^{(j)}$ το ύψος βροχής στην κλίμακα j και $h^{(i)}$ το ύψος βροχής στην κλίμακα i, με $i < j$) και οι εντάσεις βροχής μεταξύ κάθε ζεύγους διαδοχικών κλιμάκων να είναι σε

φθίνουσα σειρά (δηλαδή πρέπει να ισχύει $x^{(j)} \leq x^{(i)}$, όπου $x^{(i)}$ η ένταση βροχής στην κλίμακα *i* και $x^{(j)}$ η ένταση βροχής στην κλίμακα *j*, με $i < j$). Πραγματοποιήθηκαν εκτεταμένοι έλεγχοι συνέπειας στο σύνολο των σταθμών και οι περιπτώσεις ασυνέπειας διορθώθηκαν αντικαθιστώντας το προβληματικό ύψος βροχής με το δυσμενέστερο δυνατό λαμβάνοντας υπόψη τους δύο περιορισμούς για τις διαδοχικές κλίμακες.

Η δεύτερη κατηγορία ελέγχων αφορά την αξιολόγηση των δεδομένων στη βάση της στατιστικά αναμενόμενης υδρολογικής συμπεριφοράς και της χωρικής συνέπειας. Οι έλεγχοι αυτοί πραγματοποιούνται αρχικά μέσω της αξιολόγησης των εμπειρικών κατανομών εντάσεων σε κλίμακα από όλα τα δείγματα βροχόμετρων και βροχογράφων της περιοχής, ενώ ταυτόχρονα λαμβάνεται υπόψη και η θέση των σταθμών. Για παράδειγμα, προβληματικά δείγματα μπορεί να ανήκουν στις εξής κατηγορίες:

(Α) Δείγματα βροχόμετρων σε ίδια θέση με βροχογράφο ή βροχόμετρο άλλης υπηρεσίας και έντονα υποεκτιμημένες τιμές των πρώτων στις ίδιες κλίμακες, ή δείγματα βροχόμετρων με πολύ χαμηλές τιμές εντάσεων βροχής που δεν δικαιολογούνται από γειτονικούς σταθμούς.

(Β) Δείγματα βροχόμετρων με στατιστική συμπεριφορά μεγίστων που προσεγγίζει άνω φραγμένη κατανομή, έχοντας για παράδειγμα ως αποτέλεσμα ελάχιστη διαφοροποίηση της τιμής μεγίστου για περιόδους επαναφοράς από 10 σε 100 έτη (υπάρχει ανάλογη εμπειρία και από άλλους σταθμούς σε περιοχές της χώρας όπου μεγάλα ύψη βροχής δεν καταγράφηκαν με αποτέλεσμα να μοιάζει το ύψος βροχής ως άνω φραγμένο).

(Γ) Δείγματα βροχογράφων με μικρές διαφοροποιήσεις των εμπειρικών κατανομών εντάσεων σε χρονική κλίμακα και έντονες αποκλίσεις της στατιστικής συμπεριφοράς από γειτονικούς σταθμούς.

(Δ) Συστηματικά ακραία υψηλά ύψη βροχής σε όλες τις κλίμακες για δεδομένο έτος από ταινία βροχογράφου.

(Ε) Μεμονωμένες κλίμακες με εξαιρετικά υψηλές τιμές ύψους βροχής που είτε δεν επαληθεύονται από γειτονικούς σταθμούς είτε δεν είναι δυνατό να επαληθευτούν λόγω έλλειψης γειτονικών σταθμών.

Λαμβάνοντας υπόψη το γεγονός ότι οι τιμές των βροχόμετρων είναι προϊόν καταγραφής παρατηρητή, οι κατηγορίες προβληματικών σταθμών (Α), (Β) και (Ε) μπορεί να οφείλονται σε λάθη μέτρησης και κακή συντήρηση βροχόμετρων, η οποία είναι πιθανή ιδίως σε ορεινές θέσεις, μετά από επεισόδια έντονων βροχοπτώσεων. Σε κάθε περίπτωση είναι εμπειρικά και θεωρητικά τεκμηριωμένο ότι η μέγιστη βροχόπτωση δεν περιγράφεται από άνω φραγμένη κατανομή (Koutsoyiannis, 2004 a,b), αν και φυσικά, η εμφάνιση τέτοιων περιπτώσεων σε εμπειρικά δείγματα μικρού μήκους είναι δυνατή στο πλαίσιο της στατιστικής αβεβαιότητας. Για την αξιολόγηση κάθε περίπτωσης πρέπει πάντως να ελέγχεται και η χωρική συνέπεια των καταγραφών, μεταξύ τόσο σταθμών στην ίδια θέση (π.χ. από άλλη υπηρεσία ή όργανο) όσο και γειτονικών σταθμών. Οι περιπτώσεις ασυμφωνίας βροχόμετρων και βροχογράφων σημάνθηκαν ως υποψήφιες για περαιτέρω αξιολόγηση κατά τη χωρική επεξεργασία των δεδομένων.

Οι κατηγορίες (Γ) και (Δ) μπορεί να οφείλονται σε κακή συντήρηση του βροχογράφου ενώ είναι αρκετά πιθανά τα λάθη κατά τη διαδικασία ψηφιοποίησης των ταινιών βροχογράφου. Συγκεκριμένα, σε αρκετές περιπτώσεις αναγνωρίστηκε ως πιθανότερη αιτία για την ύπαρξη συστηματικά ακραία υψηλών τιμών για δεδομένο έτος (ή σειρά διαδοχικών ετών) η καταγραφή λάθους δεκαδικού ψηφίου για την συγκεκριμένη ταινία βροχογράφου, και τα αντίστοιχα έτη διαγράφηκαν. Η κατηγορία (Ε) είναι η πλέον δύσκολη να αντιμετωπιστεί λόγω της εξαιρετικά έντονης χωρικής μεταβλητότητας της ακραίας βροχόπτωσης και της σχετικής αβεβαιότητας που υπεισέρχεται στην καταγραφή της. Κατά

κανόνα οι περιπτώσεις αυτές σημάνθηκαν ως υποψήφιες για περαιτέρω αξιολόγηση κατά το στάδιο της χωρικής αξιολόγησης. Κατ' εξαίρεση διαγράφηκαν μόνο εξαιρετικά υψηλές τιμές όταν (α) ήταν διαθέσιμα πρωτογενή δεδομένα σε γειτονικούς σταθμούς και δεν επιβεβαιώνονταν έντονα επεισόδια βροχής στη δεδομένη μέρα, (β) η τάξη μεγέθους της μέγιστης τιμής ήταν έντονα διαφοροποιημένη από τις μέγιστες τιμές όλων των ετών των υπόλοιπων σταθμών του υδατικού διαμερίσματος.

Σημειώνεται ότι ο στόχος της επεξεργασίας αυτής είναι η κατά το δυνατόν διασφάλιση της ποιότητας των σημειακών δεδομένων χωρίς όμως να συντελεστεί σημαντική μείωση του τελικού μεγέθους του δείγματος. Για το λόγο αυτό περιπτώσεις σταθμών με στατιστικές αποκλίσεις με γειτονικούς σταθμούς δεν απορρίφθηκαν σε αυτό το στάδιο της μελέτης αλλά καταγράφηκαν ως χρήζουσες αξιολόγησης κατά το δεύτερο στάδιο της χωρικής επεξεργασίας. Σε κάθε περίπτωση βέβαια αναμένεται η εξομάλυνση υφιστάμενων σφαλμάτων και η εν μέρει εξάλειψη σχετικών αβεβαιοτήτων μέσω της χωρικής ολοκλήρωσης των παραμέτρων του μοντέλου κατά το δεύτερο στάδιο της μελέτης.

Από αυτή την αρχική επεξεργασία προέκυψε σύνολο σταθμών:

- 16 βροχομέτρων, 4 εκ των οποίων σε θέσεις που υπάρχει και βροχογράφος και
- 18 βροχογράφων.

Στο σχήμα που ακολουθεί (Σχήμα 3.33) παρουσιάζονται οι σταθμοί (βροχομετρικοί και βροχογραφικοί) που χρησιμοποιήθηκαν για την παραγωγή όμβριων καμπυλών στο Υδατικό Διαμέρισμα Ανατολικής Πελοποννήσου EL03.

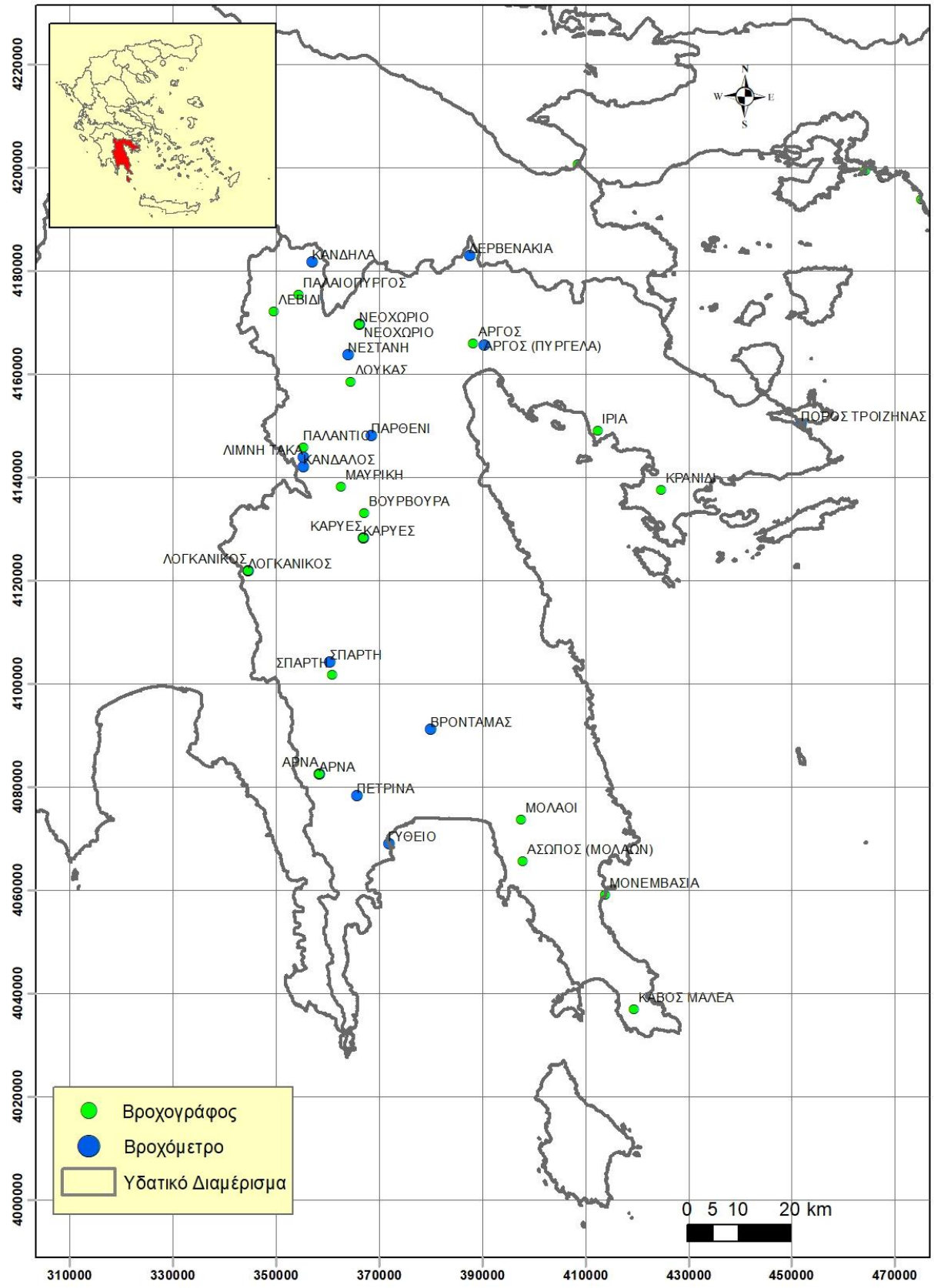
Στο πλαίσιο του έργου «Παραγωγή χαρτών με τις επικαιροποιημένες παραμέτρους των όμβριων καμπυλών σε επίπεδο χώρας, (εφαρμογή της Οδηγίας (ΕΕ) 2007/60/ΕΚ στην Ελλάδα)» (Κουτσογιάννης κ.ά., 2023), που ανατέθηκε από το Υπουργείο Περιβάλλοντος και Ενέργειας στο ΕΜΠ, πραγματοποιήθηκε ενοποίηση των παραμέτρων των όμβριων καμπυλών στο σύνολο της ελληνικής επικράτειας. Για τον σκοπό αυτό αξιοποιήθηκαν τα επικαιροποιημένα βροχομετρικά δεδομένα του ΥΔ καθώς και οι σημειακές τιμές παραμέτρων όμβριων καμπυλών που καταρτίστηκαν.

Από την εφαρμογή της μεθοδολογίας προέκυψε το παρακάτω μοντέλο όμβριων καμπυλών για ένταση βροχής x σε mm/h, χρονική κλίμακα αναφοράς k σε h, περίοδο επαναφοράς T σε έτη:

$$x = \lambda_* \frac{(T/\beta_*)^{\xi} - 1}{(1 + k/\alpha)^{\eta_*}} \tag{3.1}$$

με δύο ενιαίες παραμέτρους στο σύνολο της χώρας: την παράμετρο χρονικής κλίμακας κλιμακογράμματος α= 0,18 h και την παράμετρο σχήματος (δείκτη ουράς) ξ=0,18, και τρεις χωρικά μεταβαλλόμενες παραμέτρους: την παράμετρο κλίμακας έντασης βροχής λ_* (mm/h), την παράμετρο χρονικής κλίμακας κατανομής β_* (έτη) και την παράμετρο εμμονής η_*.

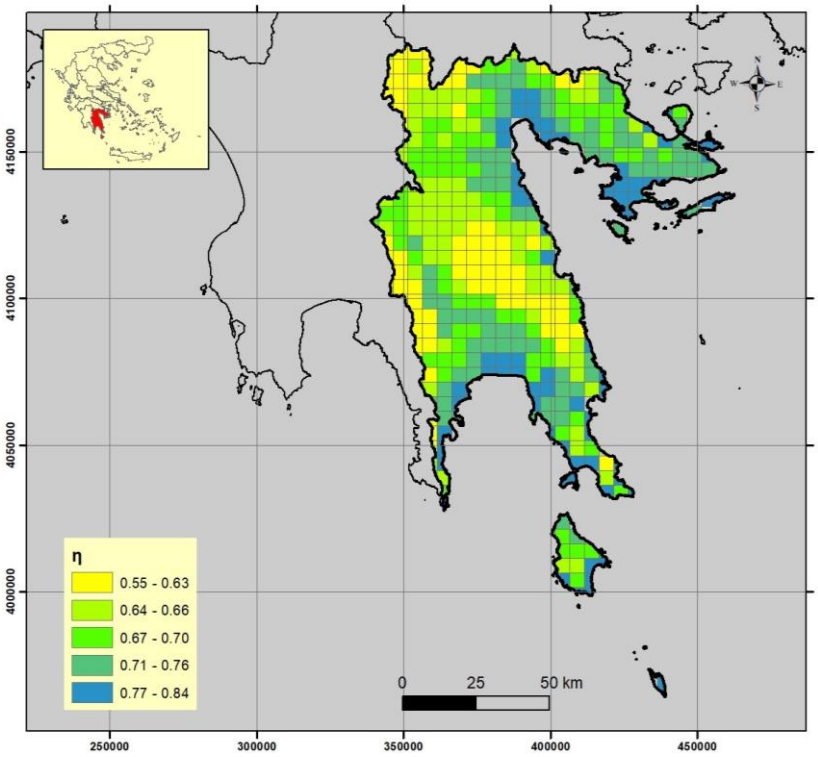
Οι χωρικά μεταβαλλόμενες παράμετροι διατίθενται σε κάναβο 5 km όπως φαίνεται στα σχήματα που ακολουθούν.



Σχήμα 3.33: Γεωγραφική κατανομή σταθμών που χρησιμοποιήθηκαν για την παραγωγή σημειακών όμβριων καμπυλών στο EL03.

- **Γεωγραφική κατανομή παραμέτρου εμμονής**

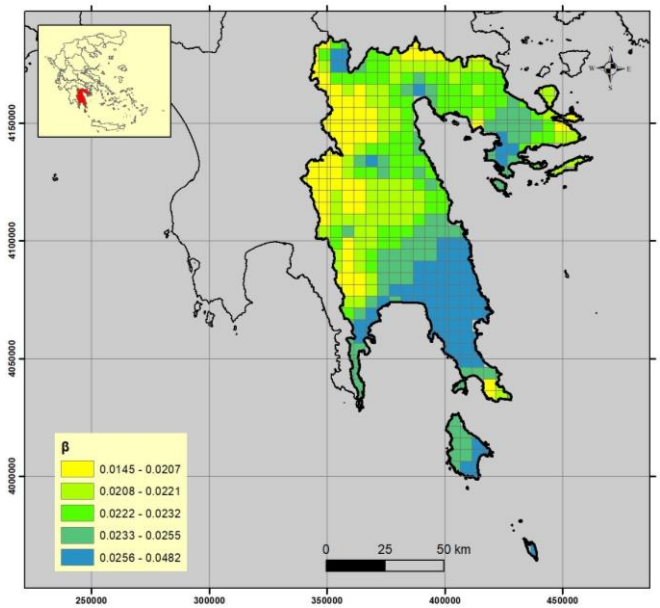
Στο Σχήμα 3.34 απεικονίζεται η γεωγραφική κατανομή των γενικευμένων εκτιμήσεων της παραμέτρου η στο ΥΔ Ανατολικής Πελοποννήσου (EL03) από τα δεδομένα βροχογράφων, αφού προηγήθηκε η σημειακή τους επανεκτίμηση με δεσμευμένη την τιμή της παραμέτρου α = 0,18 h



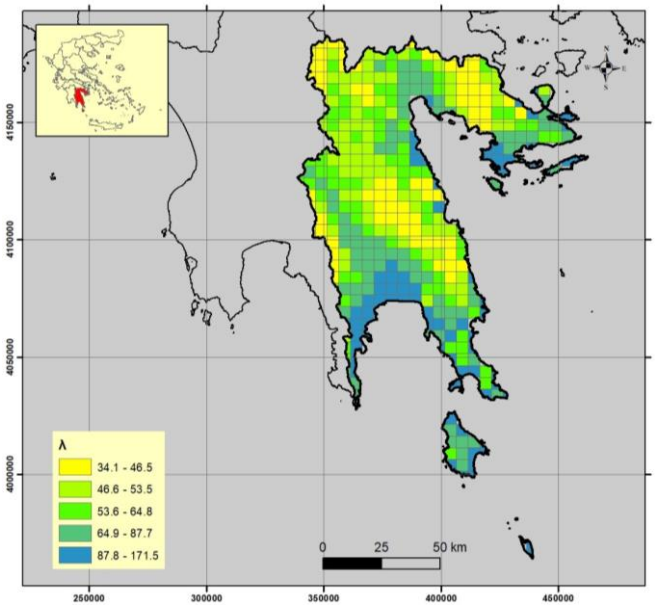
Σχήμα 3.34: Χωρική κατανομή παραμέτρου η^* για το ΥΔ Ανατολικής Πελοποννήσου (EL03)

- **Γεωγραφική κατανομή παραμέτρων χρονικής κλίμακας κατανομής β και κλίμακας έντασης βροχής λ**

Οι τελικές επιφανειακές εκτιμήσεις των β_* και λ_* για το ΥΔ Ανατολικής Πελοποννήσου (EL03) παρουσιάζονται στο Σχήμα 3.35.



Χωρική κατανομή παραμέτρου β^*



Χωρική κατανομή παραμέτρου λ^*

Σχήμα 3.35: Χωρική κατανομή παραμέτρων β^* και λ^* για το ΥΔ Ανατολικής Πελοποννήσου (EL03)

Αναλυτικές πληροφορίες, η μεθοδολογία, τα αποτελέσματα της στατιστικής επεξεργασίας και οι παράμετροι των ομβρίων καμπυλών σε κάθε σταθμό του Υδατικού Διαμερίσματος Ανατολικής Πελοποννήσου παρουσιάζονται στην **Τεχνική Έκθεση: «Παραγωγή χαρτών με τις επικαιροποιημένες παραμέτρους των όμβριων καμπυλών σε επίπεδο χώρας (εφαρμογή της Οδηγίας ΕΕ 2007/60/ΕΚ στην Ελλάδα)»,** ΕΜΠ (Θ. Ηλιοπούλου & Δ. Κουτσουγιάννης), ανάθεση: ΥΠΕΝ 2023.

Επιπρόσθετα, οι όμβριες καμπύλες που καταρτίστηκαν για όλα τα Υδατικά Διαμερίσματα της χώρας είναι αναρτημένες στο ειδικό ιστότοπο του ΥΠΕΝ: ΟΜΒΡΙΕΣ ΚΑΜΠΥΛΕΣ – 2ος ΚΥΚΛΟΣ – Σχέδια Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας (ypeka.gr), ώστε να μπορούν να χρησιμοποιηθούν για τον υπολογισμό της έντασης της βροχόπτωσης σχεδιασμού, για επιλεγμένη διάρκεια και περίοδο επαναφοράς, σε οποιαδήποτε θέση ή λεκάνη απορροής της χώρας. Στον ίδιο ιστότοπο είναι αναρτημένα και αρχεία τεκμηρίωσης για την κατάρτιση των ομβρίων καμπυλών (τεχνική έκθεση, σχέδιο, ψηφιακά αρχεία κτλ).

Παραγωγή πλημμυρικών υδρογραφημάτων

Για την υδρολογική προσομοίωση μιας λεκάνης απορροής απαιτείται, ως δεδομένο εισόδου, το επιφανειακό υετογράφημα της κάθε υπολεκάνης της. Για τον σκοπό αυτό, πρώτα παράγονται τα σημειακά υετογραφήματα στους σταθμού της ευρύτερης περιοχής ενδιαφέροντος, που ακολούθως ολοκληρώνονται στην επιφάνεια κάθε υπολεκάνης.

Το υετογράφημα της καταιγίδας σχεδιασμού είναι η χρονική κατανομή του ύψους βροχής που πέφτει σε μια λεκάνη. Στη συνήθη πρακτική, χρησιμοποιείται ένα υετογράφημα για όλες τις υπολεκάνες μιας λεκάνης απορροής το οποίο θεωρείται αντιπροσωπευτικό για όλη την ένταση. Η πρακτική αυτή ακολουθείται ακόμα και σε περιπτώσεις λεκανών απορροής έκτασης πολλών τετραγωνικών χιλιομέτρων, όπου είναι προφανές ότι η εκτίμηση αυτή δεν ανταποκρίνεται στην πραγματικότητα.

Στην παρούσα μελέτη επιλέχθηκε να γίνει αξιοποίηση όλων των δεδομένων που προέκυψαν κατά το στάδιο κατάρτισης των ομβρίων καμπυλών και να γίνει υπολογισμός διαφορετικών υετογραφημάτων σε κάθε υπολεκάνη. Με αυτό τον τρόπο περιγράφεται με τη μέγιστη διαθέσιμη αξιοπιστία η χωρική μεταβολή των ισχυρών βροχοπτώσεων.

Για την παραγωγή διαφορετικού υετογραφήματος για κάθε υπολεκάνη είναι απαραίτητο να προσδιοριστούν οι παράμετροι της όμβριας καμπύλης.

Με βάση τις γενικευμένες όμβριες καμπύλες που παράχθηκαν σε ψηφιακή μορφή (πολυγωνικό αρχείο shapefile), προτάθηκε η εξής διαδικασία, η οποία υλοποιήθηκε σε περιβάλλον Γεωγραφικών Συστημάτων Πληροφοριών:

- Χρησιμοποιείται το πολύγωνο της λεκάνης απορροής ενδιαφέροντος για να επιλεγούν με χωρική επεξεργασία (clip) τα πολύγωνα του κανάβου που βρίσκονται εντός των ορίων της.
- Εκτιμάται το ποσοστό της έκτασης κάθε πολυγώνου στη λεκάνη απορροής.
- Η τιμή της κάθε παραμέτρου εκτιμάται ως σταθμισμένος μέσος όρος των τιμών των πολυγώνων, με βάρος ίσο με το ποσοστό της έκτασης κάθε πολυγώνου στη λεκάνη (όπως εφαρμόζεται και στη μέθοδο των πολυγώνων Thiessen).
- Εκτιμάται η μέση σημειακή βροχόπτωση σχεδιασμού για τη λεκάνη εφαρμόζοντας την εξίσωση των ομβριων καμπυλών, για ένταση βροχής x (mm/h), χρονική κλίμακα αναφοράς k (h), και περίοδο επαναφοράς T (έτη):

$$x = \lambda * \frac{(T/\beta*)^{\xi} - 1}{(1 + k/\alpha)^{\eta*}}$$

- με τις ενιαίες παραμέτρους α = 0,18 h και ξ = 0,18, και τις γεωγραφικά μεταβαλλόμενες παραμέτρους $\lambda*$, $\beta*$, $\eta*$ όπως προέκυψαν από το βήμα 3.
- Οι σημειακές εντάσεις βροχής που προκύπτουν από το βήμα 4 ανάγονται σε επιφανειακές εντάσεις βροχής με πολλαπλασιασμό επί τον συντελεστή επιφανειακής αναγωγής (ή συντελεστή ανομοιομορφίας) φ (βλ. Κουτσογιάννης και Ξανθόπουλος, 1999).
- Η διάρκεια του υετογραφήματος σχεδιασμού ελήφθη για 12h, 24h και 48h σύμφωνα με την ακολουθούμενη πρακτική στις υδρολογικές μελέτες.
- Επιλέχθηκε ως χρονικό βήμα προσομοίωσης τα 5 λεπτά.
- Έγινε ο υπολογισμός του συνολικού ύψους βροχής για κάθε υπολεκάνη και αναγωγή της σημειακής τιμής στην επιφάνεια της υπολεκάνης, με τη χρήση του συντελεστή επιφανειακής αναγωγής (συντελεστής ανομοιομορφίας) φ.
- Υλοποιήθηκε χρονική κατανομή του συνολικού ύψους βροχής. Το υετογράφημα σχεδιασμού παράγεται χρησιμοποιώντας τις σχετικές όμβριες καμπύλες της περιοχής και με βάση τη μέθοδο των εναλλασσόμενων μπλοκ για πλημμύρες μέσης και υψηλής πιθανότητας υπέρβασης ήτοι με περιόδους επαναφοράς 50 και 100 χρόνια και τη μέθοδο της δυσμενέστερης διάταξης του υετογραφήματος σχεδιασμού για πλημμύρες χαμηλής πιθανότητας υπέρβασης, ήτοι με περιόδους επαναφοράς 1.000 έως 10.000χρόνια.
- Ο αριθμός καμπύλης CN (curve number) αποτελεί μια χαρακτηριστική παράμετρο μιας λεκάνης απορροής που προτάθηκε από την Αμερικανική Soil Conservation Service (Natural Resources Conservation Service, 1972) και συμπυκνώνει σε μια τιμή τα φυσιολογικά χαρακτηριστικά που επιδρούν στην παραγωγή απορροής σε μια επιφάνεια αναφοράς. Ο συντελεστής αυτός παίρνει τιμές από 0 μέχρι 100 και επηρεάζεται από τις συνθήκες εδάφους, τις χρήσεις γης, καθώς και τις προηγούμενες συνθήκες εδαφικής υγρασίας. Στο πλαίσιο της μελέτης έχουν παραχθεί χάρτες κατανεμημένων τιμών του CN, με βάση τα φυσιολογικά χαρακτηριστικά της εκάστοτε περιοχής μελέτης, σύμφωνα με μια τυποποιημένη διαδικασία που προτείνει η NRCS (στη συνέχεια, αυτή θα αποκαλείται και ως τιμή αναφοράς). Μέσω χωρικής ολοκλήρωσης στην επιφάνεια κάθε υπολεκάνης, παράγεται μια μέση τιμή ανά υπολεκάνη, που θεωρείται αντιπροσωπευτική της υδρολογικής της συμπεριφοράς. Σημειώνεται ότι με την κατάτμηση των εξεταζόμενων λεκανών απορροής σε μικρού έως πολύ μικρού μεγέθους λεκάνες, επιτυγχάνεται πολύ ικανοποιητική ομοιογένεια των φυσιογραφικών χαρακτηριστικών τους, με την οποία εξασφαλίζεται και η αντιπροσωπευτικότητα της χρήσης μέσων τιμών του CN.

  Ο αριθμός καμπύλης απορροής βρίσκει εφαρμογή στον υπολογισμό μιας σειράς υδρολογικών μεγεθών που εισάγονται σε υδρολογικά μοντέλα πλημμυρών. Η τυπικότερη περίπτωση είναι η μέθοδος της SCS στην οποία ο αριθμός καμπύλης χρησιμοποιείται για την εκτίμηση του χρόνου συγκέντρωσης και της ενεργού βροχόπτωσης.

  Η SCS κατατάσσει τα εδάφη σε τέσσερεις ομάδες ανάλογα με τη διαπερατότητα τους.

Ομάδα Α :	Εδάφη με μεγάλους ρυθμούς διήθησης π.χ. αμμώδη και χαλικώδη με πολύ μικρό ποσοστό ιλύος και αργίλου
Ομάδα Β :	Εδάφη με μέσους ρυθμούς διήθησης π.χ. αμμώδης πηλός
Ομάδα C :	Εδάφη με μικρούς ρυθμούς διήθησης π.χ. εδάφη από αργιλοπηλό, εδάφη με σημαντικό ποσοστό αργίλου, εδάφη φτωχά σε οργανικό υλικό
Ομάδα D :	Εδάφη με πολύ μικρούς ρυθμούς διήθησης π.χ. εδάφη που διογκώνονται σημαντικά όταν διαβραχούν, πλαστικές άργιλοι. Στην ίδια ομάδα περιλαμβάνονται εδάφη μικρού βάθους με σχεδόν αδιαπέρατους υπό-ορίζοντες κοντά στην επιφάνεια

Η κατάταξη των εδαφικών σχηματισμών της περιοχής μελέτης στις παραπάνω κατηγορίες πραγματοποιήθηκε στο Κείμενο Τεκμηρίωσης με τίτλο «Ανάλυση χαρακτηριστικών περιοχής και μηχανισμών πλημμύρας» όπου αναλύεται η μεθοδολογία κατάταξης. Στη συνέχεια ορίζονται τρείς τύποι προηγούμενων συνθηκών υγρασίας:

Τύπος I : Ξηρές συνθήκες (εδάφη ξηρά, αλλά πάνω από το σημείο μαρασμού), που αντιστοιχούν στην περίπτωση που η βροχόπτωση των προηγούμενων 5 ημερών είναι μικρότερη από 13 mm (ή μικρότερη των 35 mm, για φυτοκάλυψη σε συνθήκες ανάπτυξης

Τύπος II : Μέσες συνθήκες, που αντιστοιχούν σε βροχόπτωση των προηγούμενων 5 ημερών μεταξύ 13 και 38 mm (ή μεταξύ 35 και 53 mm, για φυτοκάλυψη σε συνθήκες ανάπτυξης)

Τύπος III : Υγρές συνθήκες (εδάφη σχεδόν κορεσμένα), που αντιστοιχούν σε βροχόπτωση των προηγούμενων 5 ημερών μεγαλύτερη των 38 mm (ή μεγαλύτερη των 53 mm, για φυτοκάλυψη σε συνθήκες ανάπτυξης).

Οι αριθμοί καμπύλης απορροής για μέσες συνθήκες προηγούμενης υγρασίας (CNII) δίνονται σε πίνακες για κάθε κατηγορία κάλυψης εδάφους και κάθε εδαφικό τύπο. Οι τιμές που χρησιμοποιούνται στην παρούσα μελέτη φαίνονται στον παρακάτω Πίνακα.

Πίνακας 3.38: Αριθμοί καμπύλης απορροής CN για προηγούμενες συνθήκες υγρασίας τύπου II

Κωδικός CORINE	Κωδικός SC	Κάλυψη Εδάφους	Εδαφικοί Τύποι			
			A	B	C	D
111	720	Συνεχής αστική οικοδόμηση	69	80	87	90
112	770	Διακεκομμένη αστική οικοδόμηση	66	77	83	86
121	100	Βιομηχανικές ή εμπορικές ζώνες	85	90	93	94
122	100	Οδικά σιδηροδρομικά δίκτυα και γειτνιάζουσα γη	87	92	94	95
123	100	Ζώνες λιμένων	85	90	93	94
124	100	Αεροδρόμια	85	90	93	94
131	200	Χώροι εξορύξεως ορυκτών	69	80	87	90
133	200	Χώροι οικοδόμησης	69	80	87	90
141	630	Περιοχές αστικού πράσινου	44	65	62	82
142	200	Εγκαταστάσεις αθλητισμού και αναψυχής	50	70	80	85
211	320	Μη αρδεύσιμη αρόσιμη γη	67	76	83	86
212	330	Μόνιμα αρδευόμενη γη	67	76	83	86
213	100	Ορυζώνες	59	72	81	85
221	310	Αμπελώνες	63	72	79	82
222	600	Οπωροφόρα δένδρα και φυτείες με σαρκώδεις καρπούς	44	66	77	83
223	600	Ελαιώνες	49	59	72	82
231	400	Λιβάδια	54	70	80	85
241	600	Ετήσιες καλλιέργειες που συνδέονται με μόνιμες καλλιέργειες	67	76	83	86
242	320	Σύνθετα συστήματα καλλιέργειας	67	76	83	86
243	320	Γη που καλύπτεται κυρίως από τη γεωργία με σημαντικές εκτάσεις φυσικής βλάστησης	67	76	83	86
311	665	Δάσος πλατυφύλλων	35	61	74	80
312	665	Δάσος κωνοφόρων	35	61	74	80
313	665	Μικτό δάσος	35	61	74	80
321	400	Φυσικοί βοσκότοποι	49	69	79	84
322	400	Θάμνοι και χερσότοποι	42	62	74	80

Κωδικός CORINE	Κωδικός SC	Κάλυψη Εδάφους	Εδαφικοί Τύποι			
			A	B	C	D
323	400	Σκληροφυλλική βλάστηση	42	62	74	80
324	630	Μεταβατικές δασώδεις θαμνώδεις εκτάσεις	42	62	74	80
331	200	Παραλίες αμμόλοφοι αμμουδιές	42	62	74	80
332	200	Απογυμνωμένοι βράχοι	76	86	90	92
333	200	Εκτάσεις με αραιή βλάστηση	42	62	74	80
411	100	Βάλτοι στην ενδοχώρα	95	95	95	95
421	100	Παραθαλάσσιοι βάλτοι	95	95	95	95
422	100	Αλυκές	95	95	95	95
511	100	Ροές υδάτων	100	100	100	100
512	100	Συλλογές υδάτων	100	100	100	100
521	100	Παράκτιες λιμνοθάλασσες	100	100	100	100
523	100	Θάλασσα και ωκεανός	100	100	100	100

Για τις άλλες συνθήκες προηγούμενης υγρασίας, που αντιστοιχούν στα ευμενή και δυσμενή υδρολογικά σενάρια αντίστοιχα, εφαρμόζονται οι ακόλουθες σχέσεις αναγωγής:

$$CN_I = \frac{0.42 CN_{II}}{1 - 0.0058 CN_{II}} \quad (3.2)$$

$$CN_{III} = \frac{2.3 CN_{II}}{1 + 0.013 CN_{II}} \quad (3.3)$$

Όπου

CN_I : Curve Number για ξηρές συνθήκες

CN_{II} : Curve Number για μέσες συνθήκες

CN_{III} : Curve Number για υγρές συνθήκες

Με βάση τον παραπάνω πίνακα, σχηματίζεται ο χάρτης κατανομής των αριθμών καμπύλης απορροής σε πολυγωνική μορφή (vector). Πιο συγκεκριμένα, χρησιμοποιούνται τα πολυγωνικά shapefiles με τα θεματικά επίπεδα της κάλυψης εδάφους (χρήσεις γης Corine 2018) και των εδαφικών τύπων όπως φαίνεται στα παρακάτω σχήματα για το Υδατικό Διαμέρισμα Ανατολικής Πελοποννήσου (EL03). Στη συνέχεια γίνεται υπέρθεση και «τομή» των θεματικών επιπέδων κάλυψης εδάφους και εδαφικών τύπων. Με τον τρόπο αυτό προκύπτει ο χάρτης συμπλόκων κάλυψης – εδάφους. Ο Χάρτης συμπλόκων κάλυψης – εδάφους σε συνδυασμό με τα περιεχόμενα του παραπάνω πίνακα (Πίνακας 3.38) δίνει το χάρτη κατανομής των αριθμών καμπύλης απορροής CN.

- Έγινε ο υπολογισμός του χρόνου συγκέντρωσης σε επίπεδο υπολεκάνης, με την εμπειρική σχέση Giandotti η οποία θεωρείται η ακριβέστερη από τις διαθέσιμες εμπειρικές σχέσεις. Επιπλέον, υπολογίστηκε διαφοροποίηση του χρόνου συγκέντρωσης ανάλογα με την περίοδο επαναφοράς.

- Εκτίμηση του συνθετικού μοναδιαίου υδρογραφήματος σύμφωνα με τη μεθοδολογία της SCS. Το συνθετικό μοναδιαίο υδρογράφημα συσχετίζει τις παραμέτρους του μοναδιαίου με κάποια γεωμορφολογικά χαρακτηριστικά των λεκανών απορροής. Το πιο γνωστό συνθετικό μοναδιαίο υδρογράφημα είναι εκείνο που αναπτύχθηκε από τη Soil Conservation Service (SCS) των ΗΠΑ (Chow et al., 1988). Στην παρούσα μελέτη, χρησιμοποιείται το «λείο» συνθετικό μοναδιαίο υδρογράφημα (ΣΜΥ) της Soil Conservation Service (SCS), που είναι γνωστό ως Standard PRF 484. Οι τεταγμένες του ΜΥ δίνονται σε αδιαστατοποιημένη μορφή (χρόνος t προς χρόνο ανόδου tp, παροχή Q προς παροχή αιχμής Qp).

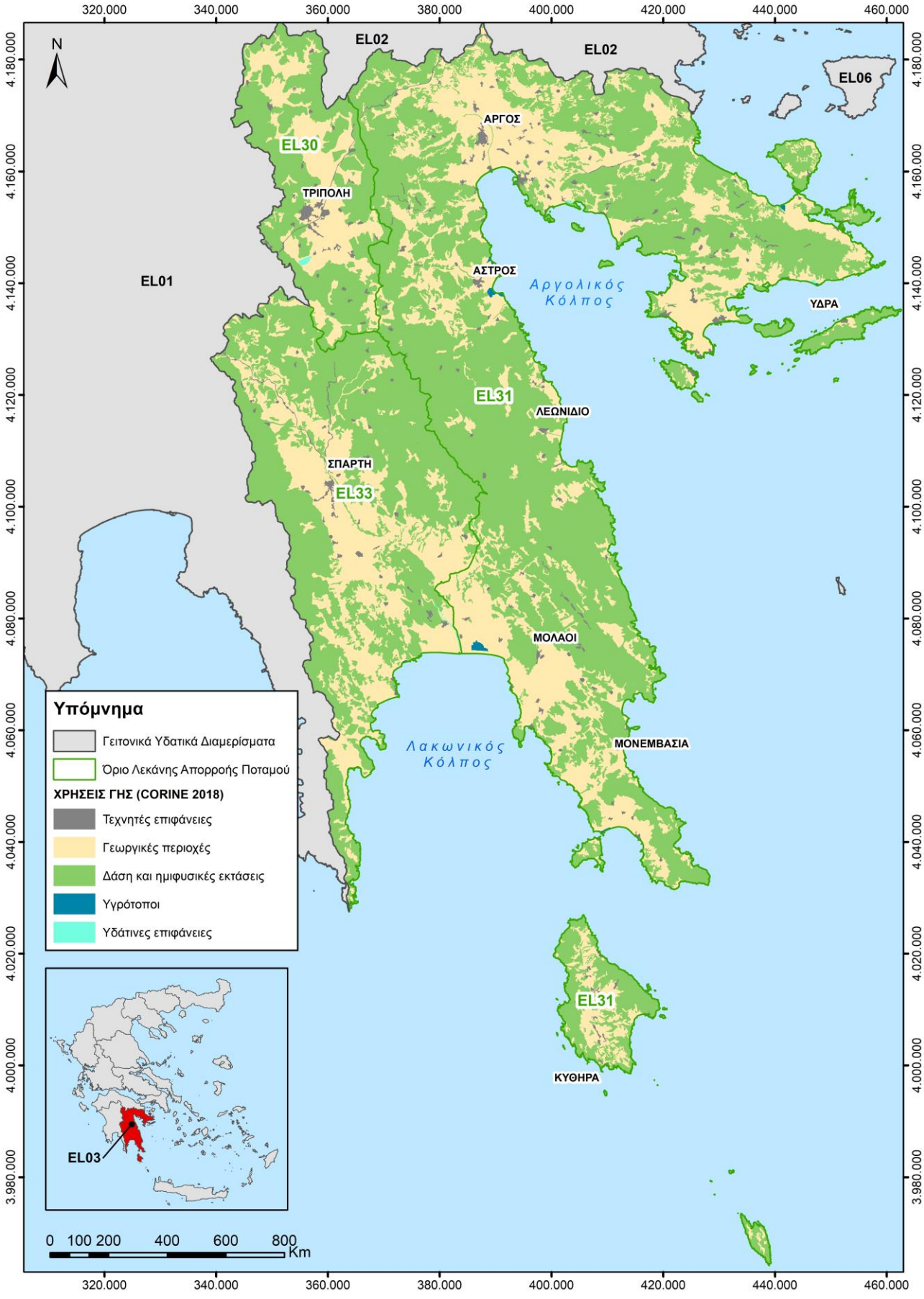
- Κατά την υδρολογική προσομοίωση η βασική απορροή θεωρήθηκε μηδενική και η ανάλυση έγινε μόνο για τα πλημμυρικά επεισόδια.

Στους παρακάτω πίνακες παρουσιάζονται συνοπτικά τα αποτελέσματα των λεκανών απορροής του υδρολογικού ομοιώματος για τις μέσες αρχικές συνθήκες υγρασίας (CN_{II}) και για κάθε περίοδο επαναφοράς Τ=50, 100 και 1000έτη στο Υδατικό Διαμέρισμα Ανατολικής Πελοποννήσου (EL03) όπου δίνονται:

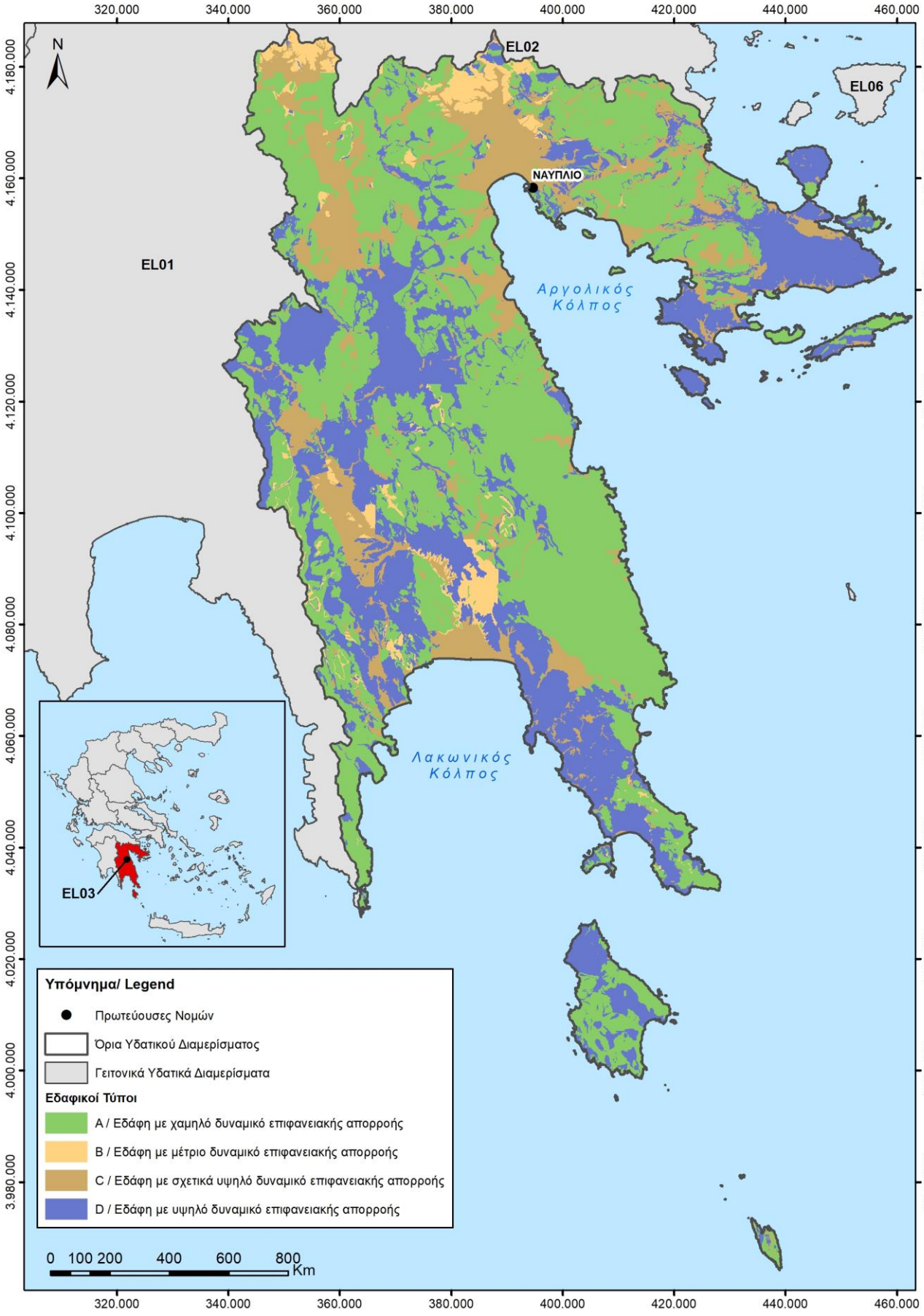
- Ο κωδικός της λεκάνης απορροής
- Το όνομα της λεκάνης απορροής
- Το εμβαδό της λεκάνης απορροής
- Το ύψος βροχής που χρησιμοποιήθηκε για κάθε λεκάνη/υπολεκάνη απορροής
- Η παροχή αιχμής για κάθε λεκάνη απορροής

Τα αντίστοιχα αποτελέσματα έχουν εξαχθεί και για τις υπολεκάνες απορροής και παρουσιάζονται στον Πίνακα 3.6 του Κειμένου Τεκμηρίωσης: «Πλημμυρικά Υδρογραφήματα».

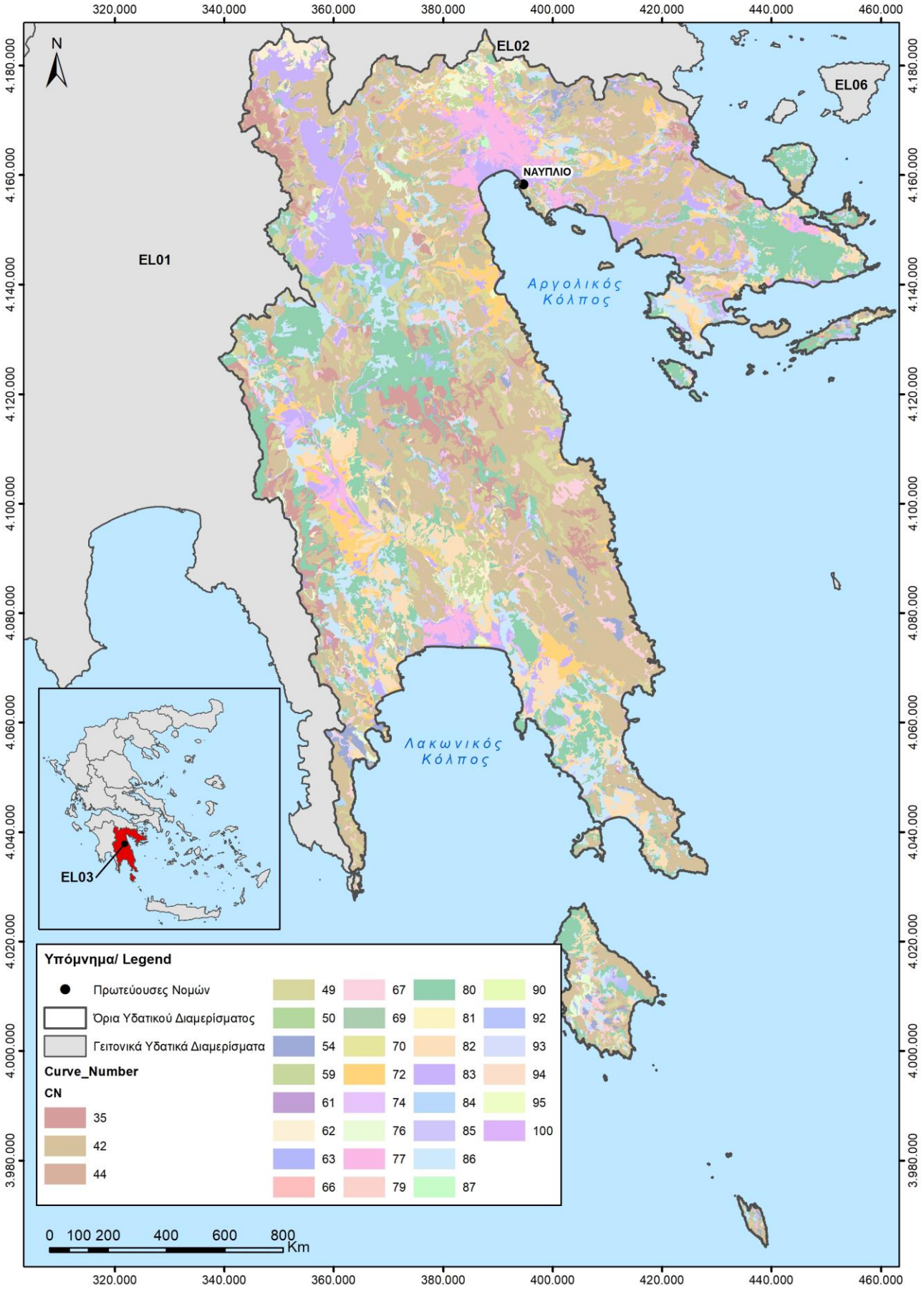
Αναλυτικά η μεθοδολογία και τα αποτελέσματα κατάρτισης των πλημμυρικών υδρογραφημάτων για το Υδατικό Διαμέρισμα Ανατολικής Πελοποννήσου EL03 παρουσιάζονται στο Κείμενο Τεκμηρίωσης: «Πλημμυρικά υδρογραφήματα» που είναι αναρτημένο στον ειδικά διαμορφωμένο ιστότοπο του ΥΠΕΝ.



Σχήμα 3.36: Κάλυψη εδάφους κατά Corine 2018 στο ΥΔ Ανατολικής Πελοποννήσου (EL03)



Σχήμα 3.37: Εδαφικοί τύποι στο ΥΔ Ανατολικής Πελοποννήσου (EL03)



Σχήμα 3.38: Κατανομή CN_{II} (αρχικές μέσες συνθήκες υγρασίας) στο ΥΔ Ανατολικής Πελοποννήσου (EL03).

Πίνακας 3.39: Παροχές αιχμής, ύψος βροχής, και διάρκεια βροχής για τις λεκάνες του Υδατικού Διαμερίσματος Ανατολικής Πελοποννήσου (EL03) για μέσες αρχικές συνθήκες υγρασίας και για περιόδους επαναφοράς Τ=50, 100 και 1000 έτη

α/α	Κωδικός Λεκάνης	Περιγραφή	Επιφάνεια (km^2)	H (mm) T=50-M	H (mm) T=100-M	H (mm) T=1000-M	Q (m^3/s) T=50	Q (m^3/s) T=100	Q (m^3/s) T=1000	Διάρκεια Βροχής(hrs)
1	EL0331FR0007	Μαριόρεμα Ρ.	273,11	156,87	184,87	307,49	417,30	621,10	2151,50	24
2	EL0333FR00F15	Λαγκάδια Ρ.	40,18	183,25	215,90	358,89	171,30	237,00	650,30	24
3	EL0333FR00F14	Βασιλοπόταμος Ρ.	23,60	174,70	205,90	342,49	98,10	136,00	372,80	24
4	EL0333FR0002	Ευρώτας Π.	1.668,63	198,68	233,76	387,38	2734,30	3842,90	11813,30	48
5	EL0331FR00F13	Στραβόρεμα Ρ.	18,57	154,35	182,06	303,35	92,10	124,10	308,90	24
6	EL0331FR00F12	Κορακοφωλιά Ρ.	125,51	144,21	170,11	283,54	241,00	361,30	1376,30	24
7	EL0331FR00F11	Λαγκάδα Ρ.	10,76	117,77	139,11	232,57	76,10	102,30	246,70	12
8	EL0331FR0015	Βρασιάτης Ρ.	250,10	107,42	126,44	209,70	207,80	341,20	1666,00	12
9	EL0331FR00F10	Όρμος Άστρους1#	10,76	112,46	132,40	219,71	27,60	43,30	172,90	12
10	EL0331FR00F16	Σκατιάς Ρ.	3,43	115,85	136,38	226,30	12,50	19,40	73,10	12
11	EL0331FR00F8	Όρμος Άστρους2#	5,78	116,38	137,02	227,40	27,00	38,50	113,50	12
12	EL0331FR0019	Τάνος Π.	248,19	135,30	159,28	264,23	424,20	622,30	2117,20	24
13	EL0331FR00F6	Ερασίνος Π.	86,95	122,34	144,05	239,08	149,50	224,30	801,90	24
14	EL0331FR0002	Ίναχος Π.	651,87	128,42	151,12	250,50	859,60	1305,50	4978,40	24
15	EL0331FR00F5	Ξεριάς Ρ.	120,80	125,43	147,68	245,06	166,40	254,50	982,80	24
16	EL0331FR00F4	Μεγάλο Ρ.	30,26	97,40	114,67	190,30	92,70	129,10	359,80	12
17	EL0331FR00F3	Άρια#	24,45	97,42	114,69	190,34	61,40	87,80	265,70	12
18	EL0331FR00F2	Δαφνόρρεμα	71,27	88,95	104,71	173,69	83,40	129,80	526,90	12
19	EL0331FR0033	Ράδος Π.	181,67	105,52	124,25	206,26	131,50	218,70	1176,80	24
20	EL0331FR00F1	Ίρια#	5,22	61,41	72,17	119,29	2,50	4,60	28,90	12
21	EL0331FR0023	Ξοβριό Ρ.	169,14	129,76	152,69	253,08	223,70	353,30	1302,50	24
22	EL0331FR00F7	Κουτουζαίικα#	5,73	107,12	126,10	209,17	4,40	9,10	76,70	12
23	EL0331FR00F9	Πλακούλα Ρ.	19,60	114,05	134,28	222,84	45,40	70,90	281,90	12
24	EL0330FR00F17	Κλ. Λεκάνη Ορχομενού	207,20	142,15	167,50	278,48	294,20	443,10	1647,70	24
25	EL0330FR00F16	Κλ. Λεκάνη Τρίπολης	698,86	174,20	204,88	339,24	906,70	1285,70	3955,90	48

α/α	Κωδικός Λεκάνης	Περιγραφή	Επιφάνεια (km²)	H (mm) T=50-M	H (mm) T=100-M	H (mm) T=1000-M	Q (m³/s) T=50	Q (m³/s) T=100	Q (m³/s) T=1000	Διάρκεια Βροχής(hrs)
26	EL0333FR00F42	Δίχοβας Ρ.	25,47	160,62	189,30	314,85	154,90	214,60	589,70	12
27	EL0331FR00F38	Ασωπός Β.2#	4,01	108,77	128,53	215,05	22,30	30,20	76,00	12
28	EL0331FR00F37	Ασωπός Β.1#	4,54	108,59	128,31	214,67	20,90	28,40	72,20	12
29	EL0331FR00F39	Ποταμιά Ρ.	17,60	105,06	124,24	208,24	77,80	107,50	287,60	12
30	EL0333FR00F40	Μαυροβούνιον#	8,05	178,71	210,91	351,91	84,80	111,00	248,50	12
31	EL0333FR0003	Πλατύς Π.	183,08	194,39	228,71	378,98	1002,90	1332,10	3077,10	24
32	EL0333FR00F41	Τουρκόβρυσης Ρ.	58,43	158,67	186,88	310,41	326,50	450,90	1183,70	12
33	EL0331FR0011	Δαφνών Ρ.	341,59	142,34	167,58	278,09	219,50	381,70	2428,80	24
34	EL0331FR00F33	Γιαννακάκη Ρ.	118,71	77,44	91,16	151,20	38,00	73,10	541,50	12
35	EL0331FR00F34	Παλαιά Επίδαυρος#	65,17	87,96	103,54	171,75	45,10	79,80	439,30	12
36	EL0331FR00F29	Βαθύ Ρ.	19,46	110,25	129,95	216,21	79,60	109,10	285,70	12
37	EL0331FR00F22	Σαμπάριζας Ρ.	7,67	109,87	129,31	214,43	56,00	75,00	178,60	12
38	EL0331FR00F18	Βαρελά Ρ.	23,47	112,16	131,97	218,69	160,20	215,20	528,70	12
39	EL0331FR00F20	Σωληνάριον#	2,75	112,15	131,99	218,82	24,00	31,80	73,20	12
40	EL0331FR00F30	Όρμος Κοιλάδος#	25,66	113,69	134,21	224,03	92,90	131,80	384,70	12
41	EL0331FR00F31	Φούρνοι#	18,94	100,84	118,82	197,53	32,00	51,40	221,80	12
42	EL0331FR00F32	Κλ. Λεκάνη Διδύμων	27,70	95,26	112,23	186,55	20,70	38,50	244,30	12
43	EL0331FR00F19	Μετόχιον#	2,54	115,65	136,07	225,47	18,60	24,10	51,80	12
44	EL0331FR00F21	Πηγάδια#	1,22	112,00	131,81	218,58	10,20	13,50	30,40	12
45	EL0331FR00F23	Αγ. Αικατερίνη#	2,57	111,27	130,96	217,15	20,60	27,40	64,90	12
46	EL0331FR00F24	Πλεπίου Ρ.	10,02	109,77	129,19	214,22	62,60	84,70	210,30	12
47	EL0331FR00F28	Όρμος Κάπαρι (Ποτόκια)#	14,39	109,39	128,90	214,31	58,90	82,00	223,00	12
48	EL0331FR00F27	Ρεματάκι	25,13	102,23	120,41	200,03	65,20	98,00	351,70	12
49	EL0331FR00F36	Χειλόρρεμα	130,27	128,82	152,20	254,60	162,80	257,70	1083,10	24
50	EL0331FR00F35	Τζαμί Ρ.	78,91	94,99	111,78	185,28	35,50	68,10	575,00	12
51	EL0331FR00F25	Ροροΰ Ρ.	33,65	108,66	127,92	212,28	182,60	246,10	647,30	12
52	EL0331FR00F26	Λ. Θερμησίας#	4,93	114,30	134,54	223,13	42,00	56,90	140,70	12

3.4.1.4 Διόδευση Πλημμυρών

Μοντέλα διόδευσης πλημμυρών

Η υδραυλική επίλυση / διόδευση των υδατορεμάτων σχεδόν στο σύνολό της έγινε με το δισδιάστατο μοντέλο του Hec Ras δεδομένου ότι η διδιάστατη υδραυλική ανάλυση ενδείκνυται για την προσομοίωση εκτεταμένων πλημμυρικών εκτάσεων ειδικά σε πεδινό εδαφικό ανάγλυφο, όπου η εγκάρσια συνιστώσα της ταχύτητας ροής είναι σημαντική όπως είναι και οι περισσότερες υδραυλικές αναλύσεις υδατορεμάτων που πραγματοποιούνται στα πλαίσια του ΣΔΚΠ για περιόδους επαναφοράς βροχής Τ=50, 100 και 1000έτη.

Η μονοδιάστατη ανάλυση απαιτεί μεγαλύτερη λεπτομέρεια εδαφικού αναγλύφου σε σχέση με τη λεπτομέρεια που προσφέρει το Ψηφιακό Μοντέλο Εδάφους (ΨΜΕ) του Κτηματολογίου όπου η ανάλυσή του είναι 2x2μ. και χρησιμοποιείται στα πλαίσια της 1ης Αναθεώρησης ΣΔΚΠ.

Λαμβάνοντας υπόψη ότι σε επίπεδο Διαχειριστικού Σχεδίου, το τοπογραφικό υπόβαθρο είναι αρκετά πιο αδρό συγκριτικά με μια αναλυτική τοπογραφική αποτύπωση, συνεπώς πολύ πιο ευμετάβλητο ανά διατομή, τα μονοδιάστατα μοντέλα που προσομοιώνουν ανά διατομή την πλημμύρα δεν δίνουν αρκετές φορές την επιθυμητή ακρίβεια αποτελεσμάτων ως προς τα υδραυλικά χαρακτηριστικά και την έκταση της πλημμύρας. Συνεπώς στην μονοδιάστατη ανάλυση απαιτείται μεγαλύτερη λεπτομέρεια στην προσομοίωση της γεωμετρίας των διατομών, πύκνωση των διατομών και αρκετές τοπικές διορθώσεις του ψηφιακού μοντέλου εδάφους για την καλύτερη προσέγγιση των αποτελεσμάτων.

Αντίθετα στην δισδιάστατη ανάλυση η υδραυλική επίλυση γίνεται σε κάθε πεπερασμένο στοιχείο το οποίο «βρέχεται» από την πλημμύρα και προσομοιώνει τα γεωμετρικά και υδρογεωλογικά χαρακτηριστικά του εδάφους. Η διαδικασία αυτή δίνει καλύτερη προσέγγιση στην εξαγωγή αποτελεσμάτων ιδιαίτερα σε ευμετάβλητες γεωμετρίες εδαφών ακόμη και σε πεδινές εκτάσεις όπου τα γεωμετρικά χαρακτηριστικά της πλημμύρας μεταβάλλονται σε μεγάλο βαθμό τόσο ως προς την έκταση όσο και ως προς το βάθος/ταχύτητα. Ωστόσο το μειονέκτημα στη δισδιάστατη ανάλυση είναι ο υπολογιστικός χρόνος καθότι οι υδραυλικές επιλύσεις σε χιλιάδες πεπερασμένα στοιχεία απαιτεί χρόνο. Ο απαιτητικός υπολογιστικός χρόνος των δισδιάστατων μοντέλων δύναται να μειωθεί με τους εξής τρόπους:

- Οι επιλύσεις με δισδιάστατα μοντέλα να γίνονται σε Η/Υ με πολύ μεγάλη υπολογιστική ισχύ
- Οι επιλύσεις με δισδιάστατα μοντέλα μπορούν να γίνουν σε πολλαπλούς Η/Υ
- Έγινε βελτιστοποίηση του μεγέθους των πεπερασμένων στοιχείων όπως και του πλήθους των γραμμών ελέγχου (breaklines) που χρησιμοποιήθηκαν στα δισδιάστατα μοντέλα
- Πολλά μεγάλα υδατορέματα υπολογίστηκαν κατά τμήματα και όχι στο συνολικό τους μήκος έτσι ώστε ο υπολογιστικός χρόνος να μειωθεί και η εποπτεία των μοντέλων να είναι πιο διαχειρίσιμη πχ σε περιπτώσεις εύρεσης κάποιου σφάλματος από τα αποτελέσματα.

Οι λίγες περιπτώσεις που χρησιμοποιούνται μονοδιάστατα υδραυλικά μοντέλα στο Υδατικό Διαμέρισμα Ανατολικής Πελοποννήσου EL03 (ρ. Ροροϋ, ρ. όρμου Κάπαρη, ρ. Βαθύ και ρ. Ξόβριο) αφορούν σε υδατορέματα με γενικά μικρές λεκάνες απορροής, που ρέουν σε εδαφικό ανάγλυφο χαραδροειδούς ήτοι ανάμεσα σε λοφώδεις ή ορεινές εξάρσεις.

Δεδομένα και παράμετροι υδραυλικής ανάλυσης

Για την κατάστρωση άρτιων μαθηματικών μοντέλων διόδευσης πλημμύρας απαιτήθηκε η συλλογή και αξιοποίηση πολλών δεδομένων που κατέστησαν τα αποτελέσματα όσο το δυνατόν πιο αξιόπιστα σε μια μακροσκοπική κλίμακα όπως αυτή που εξετάζεται στα Σχέδια Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας. Πιο συγκεκριμένα τα δεδομένα αυτά ήταν:

- **Τοπογραφικά υπόβαθρα.**
  Για τα τοπογραφικά υπόβαθρα των μοντέλων διόδευσης πλημμυρικών παροχών για Τ=50, 100 και 1000 έτη, αξιοποιήθηκαν τα παρακάτω δεδομένα:
  - Η γεωμετρία του εδάφους αποδόθηκε με βάση το ψηφιακό μοντέλο εδάφους (DEM) από το Ν.Π.Δ.Δ. Ελληνικό Κτηματολόγιο, το οποίο κατατάσσεται σε δύο κατηγορίες βάσει της γεωχωρικής ανάλυσης (μέγεθος ψηφίδας). Η πρώτη κατηγορία, που καλύπτει πλήρως την περιοχή μελέτης, έχει μέγεθος ψηφίδας 2m και η δεύτερη κατηγορία έχει μέγεθος ψηφίδας 1m. Η δεύτερη κατηγορία (θεωρητικά ποιο λεπτομερής) δεν καλύπτει πλήρως την περιοχή μελέτης, παρά μόνο ένα μικρό τμήμα της κατά μήκος της ακτογραμμής και συγκεκριμένων ποταμών της περιοχής μελέτης. Ως εκ τούτου χρησιμοποιείται μόνο αποσπασματικά στην παρούσα μελέτη.
  - Χάρτες Γεωγραφικής Υπηρεσίας Στρατού
  - Επίγειες τοπογραφικές εργασίες
  - Στοιχεία από εγκεκριμένες μελέτες υφιστάμενων και προγραμματιζόμενων τεχνικών έργων (πχ έργα αντιπλημμυρικής προστασίας, αποστράγγισης συγκράτησης φερτών κλπ)

- **Αρχικές και οριακές συνθήκες**

Κατά την εκτέλεση των μοντέλων υδραυλικής προσομοίωσης ορίζονται οι οριακές συνθήκες στα όρια της προσομοίωσης. Οι οριακές συνθήκες είναι 2 τύπων:

- Ανάντη συνθήκες
- Κατάντη συνθήκες

Στα ανάντη δίνεται συνήθως ένα υδρογράφημα εισόδου στο μοντέλο. Στα κατάντη επιλέγεται συνήθως μια γνωστή στάθμη ή μια καμπύλη στάθμης – παροχής και συνηθέστερα επιλέγεται ως κατάντη συνθήκη το ομοιόμορφο βάθος ροής με εισαγωγή της κλίσης εδάφους στην εκβολή των υδατορεμάτων.

Όσον αφορά στις αρχικές συνθήκες, όπως αναφέρθηκε και στο Κείμενο Τεκμηρίωσης: «Πλημμυρικά Υδρογραφήματα» αγνοήθηκε η τυχόν βασική απορροή επειδή είναι ασήμαντη μπροστά στις αιχμές των πλημμυρικών υδρογραφημάτων που προκύπτουν από την υδρολογική προσομοίωση.

- **Συντελεστής τραχύτητας**

Για την εκτίμηση των συντελεστών Manning ως δεδομένα εισόδου στα μοντέλα διόδευσης της πλημμύρας, έγινε συσχέτιση της πληροφορίας της κάλυψης εδάφους - χρήσεων γης κατά CORINE με κατάλληλες τιμές του συντελεστή Manning. Οι μέσες τιμές του συντελεστή Manning αντλήθηκαν από την διεθνή βιβλιογραφία (Chow, 1959) (Huang, 2005) και την συνήθη πρακτική ενώ στην παρούσα μελέτη συσχετίστηκαν όχι μόνο με τις χρήσεις γης CORINE αλλά και με τις κατηγορίες καλύψεων γης λαμβάνοντας υπόψη τα δεδομένα της μεθόδου NCRS (12 υποκατηγορίες χρήσεων γης - κωδικοί SC). Η συσχέτιση της χρήσης γης κατά CORINE με το συντελεστή Manning αποτελεί διαδεδομένη πρακτική κατά την εφαρμογή διδιάστατων μοντέλων διόδευσης πλημμύρας. Οι κατηγοριοποιήσεις των χρήσεων γης κατά Corine και SC, οι κωδικοί τους, η περιγραφή κάθε χρήσης γης και η αντιστοίχιση με τις τιμές του συντελεστή Manning παρουσιάζονται στον παρακάτω Πίνακας 3.40.

Πίνακας 3.40: Συντελεστής Manning για κάθε τιμή κωδικού CORINE

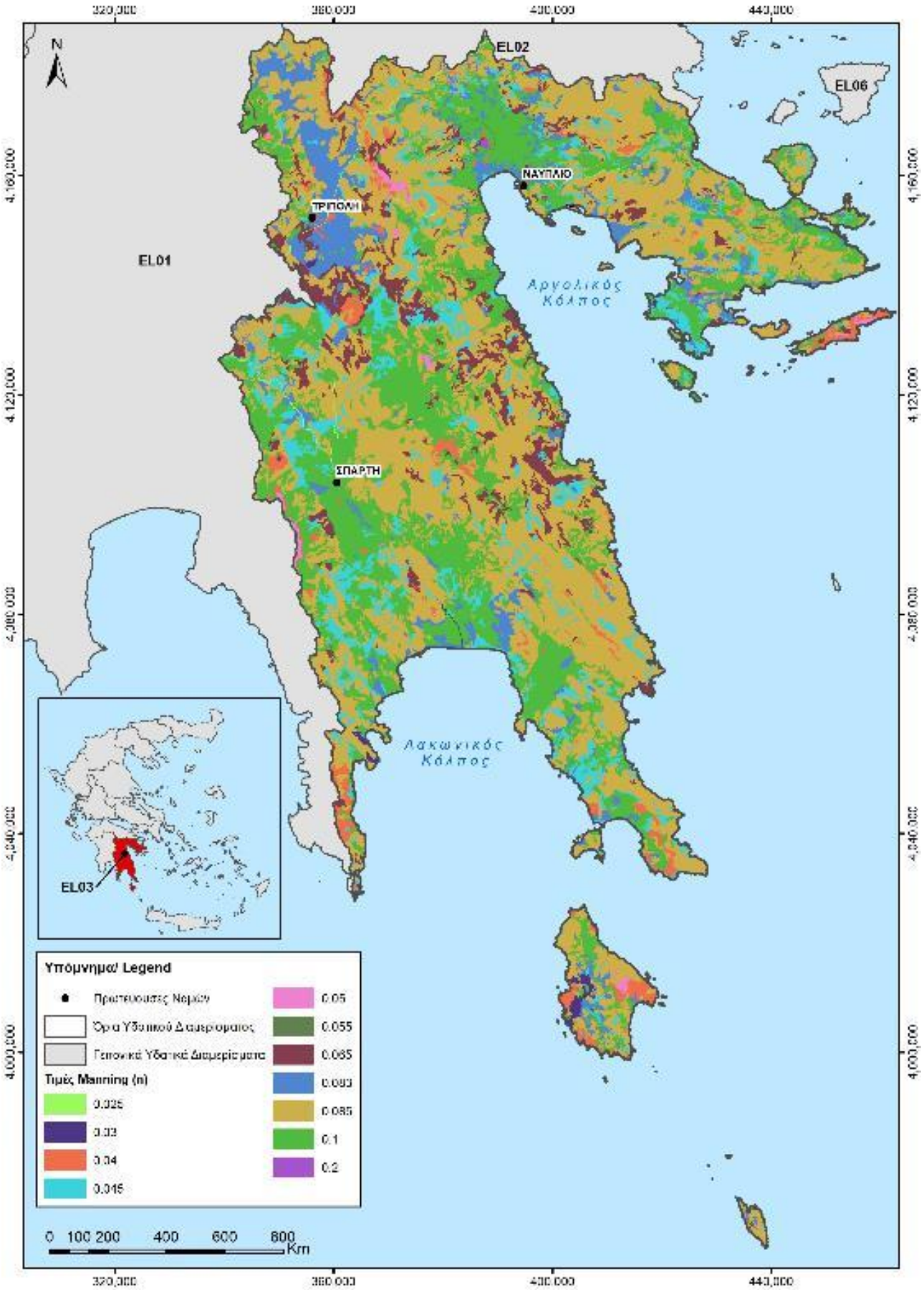
κωδικός CORINE	Περιγραφή χρήσης γης CORINE	Κωδικός SC	Περιγραφή χρήσης γης SC	Manning n	M=1/n
111	Συνεχής αστική οικοδόμηση	720	Χωριά και οικισμοί με αραιά δόμηση (αδιαπέρατες επιφάνειες <40%)	0,200	5.000

κωδικός CORINE	Περιγραφή χρήσης γης CORINE	Κωδικός SC	Περιγραφή χρήσης γης SC	Manning n	M=1/n
112	Διακεκομμένη αστική οικοδόμηση	770	Αστικές περιοχές με πυκνή δόμηση (αδιαπέρατες επιφάνειες >40%)	0,100	10,000
121	Βιομηχανικές ή εμπορικές ζώνες	100	Κάθε αδιαπέρατη επιφάνεια, ύδατα ή κορεσμένα με νερό εδάφη.	0,040	25,000
122	Οδικά σιδηροδρομικά δίκτυα και γειτνιάζουσα γη	100	Κάθε αδιαπέρατη επιφάνεια, ύδατα ή κορεσμένα με νερό εδάφη.	0,025	40,000
123	Ζώνες λιμένων	100	Κάθε αδιαπέρατη επιφάνεια, ύδατα ή κορεσμένα με νερό εδάφη.	0,050	20,000
124	Αεροδρόμια	100	Κάθε αδιαπέρατη επιφάνεια, ύδατα ή κορεσμένα με νερό εδάφη.	0,050	20,000
131	Χώροι εξορύξεως ορυκτών	200	Κάθε φυσική επιφάνεια που είναι ακάλυπτη από βλάστηση ή καλύπτεται από πολύ αραιά βλάστηση. Όπως, θίνες, σάρες, διαβρωσιγενείς επιφάνειες, λατομεία, μεταλλεία, χωματόδρομοι κλπ.	0,100	10,000
132	Ορυχεία, χώροι απορρίψεως απορριμμάτων/ οικοδόμησης	200	Κάθε φυσική επιφάνεια που είναι ακάλυπτη από βλάστηση ή καλύπτεται από πολύ αραιά βλάστηση. Όπως, θίνες, σάρες, διαβρωσιγενείς επιφάνειες, λατομεία, μεταλλεία, χωματόδρομοι κλπ.	0,100	10,000
133	Χώροι οικοδόμησης	200	Κάθε φυσική επιφάνεια που είναι ακάλυπτη από βλάστηση ή καλύπτεται από πολύ αραιά βλάστηση. Όπως, θίνες, σάρες, διαβρωσιγενείς επιφάνειες, λατομεία, μεταλλεία, χωματόδρομοι κλπ.	0,100	10,000
141	Περιοχές αστικού πράσινου	630	Δάση με συγκόμωση 10-50%	0,100	10,000
142	Εγκαταστάσεις αθλητισμού και αναψυχής	200	Κάθε φυσική επιφάνεια που είναι ακάλυπτη από βλάστηση ή καλύπτεται από πολύ αραιά βλάστηση. Όπως, θίνες, σάρες, διαβρωσιγενείς επιφάνειες, λατομεία, μεταλλεία, χωματόδρομοι κλπ.	0,065	15,385
211	Μη αρδεύσιμη αρόσιμη γη	320	Αροτραίες καλλιέργειες με σχετικά πυκνές γραμμές που καλύπτουν το έδαφος πλήρως. Οι καλλιέργειες αυτές είναι συνήθως μη αρδευόμενες σε κεκλιμένο έδαφος. Λαμβάνονται οι αντίστοιχοι αριθμοί καμπύλης για κεκλιμένο έδαφος	0,083	12,048
212	Μόνιμα αρδευόμενη γη	330	Πυκνές καλλιέργειες μηδικής και λειμώνες. Οι καλλιέργειες αυτού του τύπου είναι συνήθως αρδευόμενες σε πεδινό έδαφος. Λαμβάνονται οι αντίστοιχοι αριθμοί καμπύλης απορροής για πεδινό έδαφος	0,083	12,048
213	Ορυζώνες	100	Κάθε αδιαπέρατη επιφάνεια, ύδατα ή κορεσμένα με νερό εδάφη.	0,040	25,000
221	Αμπελώνες	310	Γραμμικές καλλιέργειες με μεγάλη απόσταση μεταξύ των γραμμών καλλιέργειας που αφήνουν λωρίδες εδάφους ακάλυπτες όπως βαμβάκι, καπνός, πατάτες, αμπέλια κλπ. Οι καλλιέργειες αυτού του τύπου είναι συνήθως πεδινές και λαμβάνονται οι αντίστοιχοι αριθμοί καμπύλης απορροής	0,040	25,000

κωδικός CORINE	Περιγραφή χρήσης γης CORINE	Κωδικός SC	Περιγραφή χρήσης γης SC	Manning n	M=1/n
222	Οπωροφόρα δένδρα και φυτείες με σαρκώδεις καρπούς	600	Οπωρώνες, Αμυγδαλεώνες, Ελαιώνες και άλλες δενδροκομικές καλλιέργειες.	0,100	10,000
223	Ελαιώνες	600	Οπωρώνες, Αμυγδαλεώνες, Ελαιώνες και άλλες δενδροκομικές καλλιέργειες.	0,100	10,000
231	Λιβάδια	400	Περιλαμβάνει όλες τις χορτολιβαδικές εκτάσεις και ποσοστό κάλυψης με δέντρα και θάμνους <10%.	0,085	11,765
241	Ετήσιες καλλιέργειες που συνδέονται με μόνιμες καλλιέργειες	600	Οπωρώνες, Αμυγδαλεώνες, Ελαιώνες και άλλες δενδροκομικές καλλιέργειες.	0,083	12,048
242	Σύνθετα συστήματα καλλιέργειας	320	Αροτραίες καλλιέργειες με σχετικά πυκνές γραμμές που καλύπτουν το έδαφος πλήρως. Οι καλλιέργειες αυτές είναι συνήθως μη αρδευόμενες σε κεκλιμένο έδαφος. Λαμβάνονται οι αντίστοιχοι αριθμοί καμπύλης για κεκλιμένο έδαφος	0,083	12,048
243	Γη που καλύπτεται κυρίως από τη γεωργία με σημαντικές εκτάσεις φυσικής βλάστησης	320	Αροτραίες καλλιέργειες με σχετικά πυκνές γραμμές που καλύπτουν το έδαφος πλήρως. Οι καλλιέργειες αυτές είναι συνήθως μη αρδευόμενες σε κεκλιμένο έδαφος. Λαμβάνονται οι αντίστοιχοι αριθμοί καμπύλης για κεκλιμένο έδαφος	0,045	22,222
311	Δάσος πλατυφύλλων	690	Δάση με συγκόμωση >80%	0,100	10,000
312	Δάσος κωνοφόρων	665	Δάση με συγκόμωση 50	0,100	10,000
313	Μικτό δάσος	665	Δάση με συγκόμωση 50	0,100	10,000
321	Φυσικοί βοσκότοποι	400	Περιλαμβάνει όλες τις χορτολιβαδικές εκτάσεις και ποσοστό κάλυψης με δέντρα και θάμνους <10%.	0,065	15,385
322	Θάμνοι και χερσότοποι	400	Περιλαμβάνει όλες τις χορτολιβαδικές εκτάσεις και ποσοστό κάλυψης με δέντρα και θάμνους <10%.	0,065	15,385
323	Σκληροφυλλική βλάστηση	400	Περιλαμβάνει όλες τις χορτολιβαδικές εκτάσεις και ποσοστό κάλυψης με δέντρα και θάμνους <10%.	0,085	11,765
324	Μεταβατικές δασώδεις θαμνώδεις εκτάσεις	630	Δάση με συγκόμωση 10-50%	0,085	11,765
331	Παραλίες αμμόλοφοι αμμουδιές	200	Κάθε φυσική επιφάνεια που είναι ακάλυπτη από βλάστηση ή καλύπτεται από πολύ αραιά βλάστηση. Όπως, θίνες, σάρες, διαβρωσιγενείς επιφάνειες, λατομεία, μεταλλεία, χωματόδρομοι κλπ.	0,055	18,182
332	Απογυμνωμένοι βράχοι	200	Κάθε φυσική επιφάνεια που είναι ακάλυπτη από βλάστηση ή καλύπτεται από πολύ αραιά βλάστηση. Όπως, θίνες, σάρες,	0,050	20,000

κωδικός CORINE	Περιγραφή χρήσης γης CORINE	Κωδικός SC	Περιγραφή χρήσης γης SC	Manning n	M=1/n
			διαβρωσιγενείς επιφάνειες, λατομεία, μεταλλεία, χωματόδρομοι κλπ.		
333	Εκτάσεις με αραιή βλάστηση	200	Κάθε φυσική επιφάνεια που είναι ακάλυπτη από βλάστηση ή καλύπτεται από πολύ αραιά βλάστηση. Όπως, θίνες, σάρες, διαβρωσιγενείς επιφάνειες, λατομεία, μεταλλεία, χωματόδρομοι κλπ.	0,040	25,000
334	Αποτεφρωμένες εκτάσεις	200	Γυμνό Έδαφος	0,030	33,333
411	Βάλτοι στην ενδοχώρα	100	Κάθε αδιαπέρατη επιφάνεια, ύδατα ή κορεσμένα με νερό εδάφη.	0,050	20,000
421	Παραθαλάσσιοι βάλτοι	100	Κάθε αδιαπέρατη επιφάνεια, ύδατα ή κορεσμένα με νερό εδάφη.	0,045	22,222
422	Αλυκές	100	Κάθε αδιαπέρατη επιφάνεια, ύδατα ή κορεσμένα με νερό εδάφη.	0,030	33,333
511	Ροές υδάτων	100	Κάθε αδιαπέρατη επιφάνεια, ύδατα ή κορεσμένα με νερό εδάφη.	0,030	33,333
512	Συλλογές υδάτων	100	Κάθε αδιαπέρατη επιφάνεια, ύδατα ή κορεσμένα με νερό εδάφη.	0,030	33,333
521	Παράκτιες λιμνοθάλασσες	100	Κάθε αδιαπέρατη επιφάνεια, ύδατα ή κορεσμένα με νερό εδάφη.	0,030	33,333
523	Θάλασσα και ωκεανός	100	Κάθε αδιαπέρατη επιφάνεια, ύδατα ή κορεσμένα με νερό εδάφη.	0,030	33,333

Στο επόμενο Σχήμα 3.39 απεικονίζεται η χωρική κατανομή του συντελεστή Manning στο Υδατικό Διαμέρισμα Ανατολικής Πελοποννήσου (EL03) η οποία χρησιμοποιήθηκε και ως δεδομένο εισόδου στα υδραυλικά μοντέλα διόδευσης πλημμύρας.



Σχήμα 3.39: Σχηματική απεικόνιση χωρικής μεταβολής συντελεστών n (n: συντελεστής Manning) για το EL03 Ανατολικής Πελοποννήσου, σύμφωνα με τις χρήσεις γης κατά Corine

- **Ροή εργασίας διόδευσης πλημμυρών**

Στα ρέματα / χείμαρρους που υλοποιείται διόδευση πλημμύρας με μονοδιάστατα μοντέλα (HEC RAS) ακολουθούνται τα παρακάτω βήματα στην πορεία μοντελοποίησης και επίλυσης:

1. Εισαγωγή όλων των διαθέσιμων τοπογραφικών δεδομένων
2. Ψηφιοποίηση της κοίτης και των οχθών κάθε ρέματος στο module HEC GeoRAS του ArcGIS ή στο Civil3D
3. Διόρθωση της γεωμετρίας των διατομών
4. Εισαγωγή γεωμετρίας στο μονοδιάστατο μοντέλο του HEC RAS
5. Εισαγωγή παραμέτρων και γεωμετρικών στοιχείων στο μονοδιάστατο μοντέλο του HEC RAS
6. Εισαγωγή υδρολογικών δεδομένων, αρχικών και οριακών συνθηκών στο μονοδιάστατο μοντέλο του HEC RAS
7. Εξαγωγή και επεξεργασία αποτελεσμάτων στο μονοδιάστατο μοντέλο του HEC RAS

Σε συνέχεια της ροής εργασίας για τα μονοδιάστατα (1D), γίνεται η αντίστοιχη ανάλυση για τη ροή εργασίας στα δισδιάστατα (2D) υδραυλικά μοντέλα τόσο σε επίπεδο μοντελοποίησης, όσο και σε επίπεδο επίλυσης.

1. Εισαγωγή όλων των διαθέσιμων τοπογραφικών δεδομένων
2. Ψηφιοποίηση της κοίτης και των οχθών κάθε ρέματος
3. Δημιουργία γεωγραφικής περιοχής μελέτης χαράζοντας τα όρια του πλέγματος (2D Mesh)
4. Εισαγωγή γεωμετρίας στο δισδιάστατο μοντέλο του HEC RAS (2D Mesh)
5. Εισαγωγή τεχνικών στο δισδιάστατο (2D) μοντέλο του HEC RAS
6. Εισαγωγή συντελεστή Manning στο δισδιάστατο μοντέλο του HEC RAS
7. Εισαγωγή υδρολογικών δεδομένων, αρχικών και οριακών συνθηκών στο δισδιάστατο μοντέλο του HEC RAS
8. Εξαγωγή και επεξεργασία αποτελεσμάτων στο δισδιάστατο μοντέλο (2D) του HEC RAS

Αναλυτικές πληροφορίες για τα μοντέλα διόδευσης πλημμυρών, την μεθοδολογία επιλογής ποταμών / ρεμάτων / χειμάρρων για την διόδευση πλημμυρών καθώς και τα δεδομένα και παράμετροι των υδραυλικών αναλύσεων, παρουσιάζονται στο Κείμενο Τεκμηρίωσης: «Χάρτες Επικινδυνότητας Πλημμύρας» που είναι αναρτημένο για το Υδατικό Διαμέρισμα Ανατολικής Πελοποννήσου EL03 στον ειδικά διαμορφωμένο ιστότοπο του ΥΠΕΝ: https://floods.ypeka.gr/sdkp-lap/maps-2round/.

3.4.1.5 Πλημμύρες σε κλειστές λεκάνες/λίμνες

Τα υδραυλικά χαρακτηριστικά της πλημμύρας σε κλειστές λεκάνες/λίμνες προέκυψαν συνδυάζοντας την υδραυλική διόδευση του πλημμυρογραφήματος με υπολογισμούς βροχής – απορροής. Ο όγκος βροχής που δέχεται η κλειστή λεκάνη δεν μπορεί να αντιμετωπιστεί αποκλειστικά με διόδευση πλημμυρογραφήματος. Για το λόγο αυτό, εφαρμόστηκε στις κλειστές λεκάνες/ λίμνες το υετογράφημα και ενσωματώθηκαν κατάλληλοι συντελεστές απορροής με σκοπό τον υπολογισμό της παροχής η οποία διοδεύεται με δισδιάστατη ανάλυση (προσομοιώθηκαν επιφανειακά πεπερασμένα στοιχεία στις επιφάνειες των κλειστών λεκανών/λιμνών). Η διαδικασία αυτή επαναλαμβάνεται για περίοδο επαναφοράς Τ=50, 100 και 1000 ετών.

3.4.1.6 Πλημμύρες από ανύψωση Μέσης Στάθμης Θάλασσας

Θεωρήθηκε για την παρούσα 1η Αναθεώρηση των Σχεδίων Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας όπως και στον 1ο κύκλο εφαρμογής των ΣΔΚΠ ότι περιοχές με ανύψωση μεγαλύτερη από 1.0 m στην 50ετία και στην 100ετία εμφανίζουν δυνητικά υψηλό κίνδυνο σε πλημμύρα.

Για τον υπολογισμό της συνολικής ανύψωσης της μέσης στάθμης θάλασσας αθροίστηκαν για κάθε διεύθυνση, η μέγιστη αστρονομική και μετεωρολογική παλίρροια, με τους μέγιστους κυματισμούς από την ίδια διεύθυνση.

Από την ανωτέρω ανάλυση προκύπτει ότι δεν παρατηρούνται πλημμύρες από την ανύψωση της Μέσης Στάθμης της Θάλασσας στο ΥΔ Ανατολικής Πελοποννήσου (EL03).

3.4.1.7 Εξέταση Πλημμυρών από υπόγεια ύδατα

Εξετάσθηκαν τα πρωτογενή αίτια των πλημμυρικών συμβάντων της 1ης Αναθεώρησης της Προκαταρκτικής Αξιολόγησης Κινδύνων Πλημμύρας (ΠΑΚΠ) και δεν προκύπτουν μηχανισμοί εμφάνισης πλημμύρας από υπόγεια ύδατα στο Υδατικό Διαμέρισμα Ανατολικής Πελοποννήσου (EL03).

3.4.2 Αποτελέσματα Επικινδυνότητας

3.4.2.1 Υδατορέματα

Στη συνέχεια δίνονται συνοπτικά τα αποτελέσματα της διόδευσης της πλημμύρας σε ποτάμιες ροές για περιόδους επαναφοράς Τ=50 έτη, Τ=100έτη και Τ=1000έτη. Ο Πίνακας 3.41 παρουσιάζει τα εμβαδά κατάκλυσης για τις τρεις περιόδους επαναφοράς σε κάθε ρέμα χωρίς να έχει ληφθεί υπόψη η επικάλυψη πλημμυρών σε γειτονικά υδατορέματα. Επιπρόσθετα ο Πίνακας 3.42 παρουσιάζει το συνολικό εμβαδόν κατάκλυσης στο EL03 για τις τρεις περιόδους επαναφοράς (Τ=50, 100 και 1000 έτη).

Πίνακας 3.41: Εμβαδά κατάκλυσης υδατορεμάτων (χωρίς να έχει ληφθεί υπόψη η επικάλυψη πλημμυρών με γειτονικά υδατορέματα) στο EL03

Υδατόρεμα	Κωδικός λεκάνης	ΖΔΥΚΠ	Εμβαδόν κατάκλυσης (km^2) για Τ=50έτη	Εμβαδόν κατάκλυσης (km^2) για Τ=100έτη	Εμβαδόν κατάκλυσης (km^2) για Τ=1000έτη
ρ. Μαριόρρεμα	EL0331FR0007	EL03APSFR001	20,75	23,18	35,28
ρ. Λαγκάδια (ρ. Ξεριάς)	EL0333FR00F15	EL03APSFR001	5,78	7,05	10,21
ρ. Βασιλοπόταμος	EL0333FR00F14	EL03APSFR001	3,34	3,80	6,66
π. Ευρώτας (κάτω ρους/εκβολές)	EL0333FR0002	EL03APSFR001	48,46	50,47	54,79
π. Πλατύς	EL0333FR0003	EL03APSFR001	7,89	8,33	9,50
ρ. Χειλόρρεμα	EL0331FR00F36	EL03APSFR001	17,25	21,83	39,05
ρ. Κορακοφωλιά	EL0331FR0012	EL03APSFR001	7,81	9,06	13,09
κλ. λεκάνη Απίδεας	EL0331FR00F1202	EL03APSFR001	2,17	2,62	5,04
κλ. λεκάνη Νιάτων	EL0331FR00F1203	EL03APSFR001	4,27	5,15	11,39
π. Ευρώτας (μέσος και άνω ρους)	EL0333FR0002	EL03APSFR002	30,14	32,57	41,42
ρ. Βρασιάτης	EL0331FR0015	EL03APSFR003	0,91	1,26	7,74
π. Τάνος	EL0331FR0019	EL03APSFR003	4,21	5,70	11,32
ρ. Πλακούλα	EL0331FR00F9	EL03APSFR003	1,47	1,70	3,51
ρ. Δαφνών	EL0331FR0011	EL03APSFR003	0,93	1,66	3,61
π. Ράδος	EL0331FR0033	EL03APSFR004	0,55	0,66	1,20
κλ. λεκάνη Τρίπολης	EL0330FR00F16	EL03APSFR005	135,31	152,62	198,19

Υδατόρεμα	Κωδικός λεκάνης	ΖΔΥΚΠ	Εμβαδόν κατάκλυσης (km^2) για Τ=50έτη	Εμβαδόν κατάκλυσης (km^2) για Τ=100έτη	Εμβαδόν κατάκλυσης (km^2) για Τ=1000έτη
π. Ερασίνος	EL0331FR00F6	EL03APSFR006	7,85	8,91	13,46
π. Ίναχος	EL0331FR0002	EL03APSFR006	49,30	59,55	87,17
ρ. Ξεριάς	EL0331FR00F5	EL03APSFR006	14,01	16,09	26,00
Μεγάλο Ρέμα	EL0331FR00F4	EL03APSFR006	1,80	2,27	5,56
ρ. Δαφνόρρεμα	EL0331FR00F2	EL03APSFR006	1,51	1,86	2,93
ρ. Ξοβριό	EL0331FR0023	EL03APSFR006	0,46	0,58	1,56
ρ. Γιαννακάκη (κάτω ρους/εκβολές)	EL0331FR00F33	EL03APSFR006	0,64	0,79	2,48
κλ. λεκάνη Ορχομενού	EL0330FR00F17	EL03APSFR007	24,79	30,94	51,00
ρ .Κοκκινόβραχου (ρ. Γιαννακάκη άνω ρους)	EL0331FR00F3312	EL03APSFR007	0,07	0,09	0,14
ρ. Αυλού (ρ. Γιαννακάκη άνω ρους)	EL0331FR00F3321	EL03APSFR007	0,35	0,41	0,68
ρ. Κοδέλες (ρ. Γιαννακάκη άνω ρους)	EL0331FR00F3303	EL03APSFR007	0,11	0,14	0,27
ρ. Παλαιά Επίδαυρος#	EL0331FR00F34	EL03APSFR008	0,61	0,87	1,60
ρ. Βαθύ	EL0331FR00F29	EL03APSFR008	0,51	0,58	0,86
ρ. Βαρελά	EL0331FR00F18	EL03APSFR008	0,30	0,34	0,75
ρ. Όρμος Κοιλάδος#	EL0331FR00F30	EL03APSFR008	0,82	0,91	1,43
κλ. λεκάνη απορροής Διδύμων	EL0331FR00F32	EL03APSFR008	3,05	4,47	9,54
ρ. Όρμος Κάπαρι (Ποτόκια)#	EL0331FR00F28	EL03APSFR008	0,28	0,31	0,44
ρ. Ρεματάκι	EL0331FR00F27	EL03APSFR008	0,24	0,28	0,41
ρ. Τζαμί	EL0331FR00F35	EL03APSFR008	0,75	1,02	2,05
ρ. Ρορού	EL0331FR00F25	EL03APSFR008	0,36	0,53	1,09

Πίνακας 3.42: Συνολικά εμβαδά κατάκλυσης στο EL03 για περιόδους επαναφοράς Τ=50, 100 και 1000έτη

Περίοδος Επαναφοράς Τ (έτη)	Συνολικό Εμβαδόν Κατάκλυσης (km^2)
Τ=50	399,05
Τ=100	458,06
Τ=1000	661,42

Στη συνέχεια γίνεται περιγραφή των αποτελεσμάτων διόδευσης των σημαντικότερων ρεμάτων ανά ΖΔΥΚΠ του Υδατικού Διαμερίσματος EL03 και παρουσιάζονται χάρτες με τις επιφάνειες κατάκλυσης, τα μέγιστα βάθη ροής και τις ταχύτητες ροής στο Υδατικό Διαμέρισμα.

- **ΖΔΥΚΠ Χαμηλή ζώνη π. Ευρώτα (περιοχές οικισμών Σκάλας, Έλους) και λοιπών ρεμάτων Λακωνικού Κόλπου (EL03APSFR001)**
  - ✓ **Λεκάνη Απορροής ρ. Μαριόρρεμα – EL0331FR0007**

Ως προς τα ιστορικά πλημμυρικά γεγονότα, το 2016 είχε σημειωθεί σημαντικό ιστορικό πλημμυρικό συμβάν που έπληξε τη Δημοτική Κοινότητα Βλαχιώτη καθώς και τις Τοπικές Κοινότητες Αστερίου, Έλους και Λεήμονα. Πιθανότατα πρόκειται για πλημμύρα προερχόμενη από τον π. Ευρώτα και το ρ. Μαριόρρεμα, προκαλώντας ζημιές στην ευρύτερη περιοχή.

- ✓ **Λεκάνη Απορροής ρ. Λαγκάδια (ρ. Ξεριάς) – EL0333FR00F15**

Τα αποτελέσματα της υδραυλικής προσομοίωσης δείχνουν ότι το ρ. Λαγκάδια (ρ. Ξεριάς) λίγο μετά την είσοδο του στην ΖΔΥΚΠ στην περιοχή κατάντη της ΕΟ Κροκεών – Στεφανίων δεν διαθέτει διαμορφωμένη κοίτη και εκφυλίζεται σε πλανώμενη απορροή. Η παροχή του κυλάει επιφανειακά στις καλλιεργήσιμες εκτάσεις και η κατάκλυση επικαλύπτεται με αυτή του ρ. Βασιλοπόταμου. Χρησιμοποιείται η προσέγγιση του δυσμενέστερου βάθους και της δυσμενέστερης ταχύτητας. Τα τεχνικά τόσο της ΕΟ Κροκεών – Στεφανίων όσο και της επαρχιακής οδού Σκάλας - Γυθείου έχουν ανεπαρκείς διαστάσεις και η στάθμη του νερού προκύπτει πάνω από τη στάθμη της οδού σε όλες τις περιόδους επαναφοράς.Ως προς τα ιστορικά πλημμυρικά γεγονότα, δεν έχει σημειωθεί τα τελευταία χρόνια σημαντικό ιστορικό πλημμυρικό συμβάν στην ευρύτερη περιοχή του ρ. Λαγκάδια (ρ. Ξεριάς).

- ✓ **Λεκάνη Απορροής ρ. Βασιλοπόταμος – EL0333FR00F14**

Τα αποτελέσματα της υδραυλικής προσομοίωσης δείχνουν ότι το ρ. Βασιλοπόταμος έχει μια μεγάλη ζώνη κατάκλυσης πλάτους 500m έως 3500m και καταλαμβάνει καλλιεργήσιμες εκτάσεις. Στο ανάντη τμήμα του ρ. Βασιλοπόταμου βρίσκεται ο οικισμός Σκάλα, όπου βρίσκονται κάποιες κτηνοτροφικές και αγροτικές μονάδες εκατέρωθεν της Ε.Ο. Μονεμβασιάς-Κροκέων.

Ως προς τα ιστορικά πλημμυρικά γεγονότα, το 2016 είχε σημειωθεί στην περιοχή σημαντικό ιστορικό πλημμυρικό συμβάν που έπληξε τη Δημοτική Κοινότητα Σκάλας και προκλήθηκε κυρίως από την υπερχείλιση του Μαριορέματος και του Ευρώτα και δευτερευόντως από την υπερχείλιση του ρ. Βασιλοποτάμου. Το ρ. Βασιλοπόταμος διοχετεύει κατά κύριο λόγο τα νερά στο ανάντη τμήμα του στο ρέμα Πλατάνες αλλά και δυτικά, στο ρ. Ξεριάς. Επιπρόθετα, τα υπολοιπόμενα νερά από τις πηγές και τα όμβρια διοχετεύονται μέσω της κύριας κοίτης του Βασιλοποτάμου στον Λακωνικό κόλπο. Από την υδραυλική προσομοίωση, προκύπτει ότι ο οικισμός Σκάλας δεν διατρέχει πλημμυρικό κίνδυνο για καμία από τις τρεις περιόδους επαναφοράς (50, 100, 1000 χρόνια) σε αντίθεση με τις κτηνοτροφικές και αγροτικές μονάδες οι οποίες ήδη πλημμυρίζουν από την πλημμύρα με περίοδο επαναφοράς 50 χρόνων.

- ✓ **Λεκάνη Απορροής π. Ευρώτα (κάτω ρους/εκβολές) – EL0333FR0002**

Ο π. Ευρώτας είναι το σημαντικότερο και μεγαλύτερο ποτάμι του ΥΔ Ανατολικής Πελοποννήσου (EL03) που λόγω της μεγάλης παροχής του προκαλεί γενικευμένη κατάκλυση στην πεδινή περιοχή του Λακωνικού Κόλπου πέριξ της εκβολής του. Η πεδινή περιοχή κατά κύριο λόγο αποτελείται από αγροτικές εκτάσεις, υπάρχουν όμως και κάποιοι οικισμοί, οι οποίοι σε όλα τα σενάρια φαίνεται ότι προσεγγίζονται από την πλημμύρα. Πρέπει να σημειωθεί ότι δεν ήταν διαθέσιμες μελέτες τυχόν αποστραγγιστικών έργων που ενδεχομένως υπάρχουν στις καλλιεργήσιμες περιοχές και δεν έχουν ενσωματωθεί στην προσομοίωση. Λόγω της τοπογραφίας της περιοχής οι υπερχειλίσεις του π. Ευρώτα κινούνται προς ανατολικά και δυτικά και εκεί εντοπίζονται μεγαλύτερα βάθη. Πληροφορίες σχετικά με τα βάθη και τις ταχύτητες των χαρακτηριστικών σημείων μέσα στην πλημμύρα δίνονται σε ακόλουθο πίνακα.

Ως προς τα ιστορικά πλημμυρικά γεγονότα, το 2016 είχε σημειωθεί σημαντικό ιστορικό πλημμυρικό συμβάν που έπληξε τις Δημοτικές Κοινότητες Σκάλας και Βλαχιώτη καθώς και τις Τοπικές Κοινότητες Αστερίου, Έλους, Λεήμονα και Περιστερίου. Πιθανότατα πρόκειται για πλημμύρα προερχόμενη κυρίως από τον π. Ευρώτα και δευτερευόντως από τα παρακείμενα μικρότερα ρέματα, προκαλώντας ζημιές στην ευρύτερη περιοχή.

- ✓ **Λεκάνη Απορροής π. Πλατύς – EL0333FR0003**

Ο π. Πλατύς έχει μια ζώνη κατάκλυσης πλάτους περίπου 400m στο μέσω του ρου του και φτάνει τα 1200m στην εκβολή του για όλες τις περιόδους επαναφοράς (50, 100, 1000 έτη). Ανάντη της συμβολής

του κύριου κλάδου του π. Πλατύ με το ρ. Παραδείσι, η ζώνη κατάκλυσης των δύο κλάδων ενώνεται με πλάτος περί τα 1700m. Η ζώνη κατάκλυσης καταλαμβάνει κυρίως καλλιεργήσιμες εκτάσεις.

Το χαρακτηριστικό σημείο με κωδικό 13, που αντιστοιχεί στην ΕΕΛ Γυθείου, όπως προκύπτει από την υδραυλική προσομοίωση, πλημμυρίζει για όλες τις περιόδους επαναφοράς της βροχόπτωσης (50, 100, 1000 έτη). Παράλληλα, τα τεχνικά διέλευσης του π. Πλατύ κάτω από τις υφιστάμενες επαρχιακές και περιφερειακές οδούς φαίνεται ότι έχουν ανεπαρκείς διαστάσεις και η στάθμη του νερού προκύπτει πάνω από τη στάθμη των οδών σε όλες τις περιόδους επαναφοράς.

Ως προς τα ιστορικά πλημμυρικά γεγονότα, το 2016 είχε σημειωθεί σημαντικό ιστορικό πλημμυρικό συμβάν που έπληξε τη Δημοτική Ενότητα Γυθείου.

- ✓ **Λεκάνη Απορροής ρ. Κορακοφωλιά – EL0331FR00F12**

Τα αποτελέσματα της υδραυλικής προσομοίωσης δείχνουν ότι η ροή στο ρ. Κορακοφωλιά, από το ύψος του οικισμού Αγ. Ιωάννη και κατάντη, βγαίνει εκτός της κυρίας κοίτης και εκφυλίζεται σε πλανώμενη απορροή. Η παροχή του κυλάει επιφανειακά στις καλλιεργήσιμες εκτάσεις και η κατάκλυση επικαλύπτεται με αυτή του π. Ευρώτα και του ρ. Μαριορρέματος δυτικά. Χρησιμοποιείται η προσέγγιση του δυσμενέστερου βάθους και της δυσμενέστερης ταχύτητας. Τα τεχνικά της επαρχιακής οδού Σκάλας – Αγ. Ιωάννη (χαρακτηριστικό σημείο με κωδικό 9) και της Ε.Ο. Μονεμβασιάς-Κροκεών (χαρακτηριστικό σημείο με κωδικό 23), έχουν ανεπαρκείς διαστάσεις και η στάθμη του νερού προκύπτει πάνω από τη στάθμη της οδού σε όλες τις περιόδους επαναφοράς.

Ως προς τα ιστορικά πλημμυρικά γεγονότα, το 2016 είχε σημειωθεί σημαντικό ιστορικό πλημμυρικό συμβάν που έπληξε τις Τοπικές Κοινότητες Αγίου Ιωάννη και Γλυκόβρυσης. Πιθανότατα πρόκειται για πλημμύρα προερχόμενη από τον π. Ευρώτα, το ρ. Μαριόρρεμα και το ρ. Κορακοφωλιά, προκαλώντας ζημιές στην ευρύτερη περιοχή.

- **ΖΔΥΚΠ Κοιλάδα π. Ευρώτα στο ύψος της Σπάρτης (EL03APSFR002)**
  - ✓ **Λεκάνη Απορροής π. Ευρώτα (μέσος και άνω ρους) – EL0333FR0002**

Από την είσοδο στη ΖΔΥΚΠ (περί την Χ.Θ. 94+500) μέχρι τη διασταύρωση με τον αυτοκινητόδρομο Μορέα το ανάγλυφο είναι ορεινό και δεν υπάρχει πλημμύρα. Στην περιοχή κατάντη του αυτοκινητοδρόμου, η ζώνη κατάκλυσης εκτείνεται σε μια πεδινή περιοχή πλάτους περίπου 750m. ανάμεσα στην ΕΟ Σπάρτης - Μεγαλόπολης και τον αυτοκινητόδρομο Μορέα. Ενδεικτικά στο ύψος του οικισμού Κλαδάς (Χ.Θ. ~ 58+000) το βάθος είναι 4,55 – 5,00 – 6,70 m και η ταχύτητα 1,50 – 1,60 - 1,90m/sec, για περίοδο επαναφοράς 50 – 100 – 1000 ετών. Στο τεχνικό της ΕΟ Τρίπολης Σπάρτης (περί την Χ.Θ. 54+500) η στάθμη της οδού είναι στο +195,50 και η στάθμη του νερού στο +195,45 +196,00 +197,75.

Στο ύψος της Σπάρτης το εύρος της κατάκλυσης φτάνει τα 800m στην επίπεδη περιοχή Δυτικά της κοίτης, σε περιοχή με αγροτικές εκτάσεις. Παρόμοια είναι η εικόνα μέχρι το πέρας της ΖΔΥΚΠ.

Το ρ. Μαγουλίτσα για 50 και 100 έτη παρουσιάζει μικρές υπερχειλίσεις στο ανάντη τμήμα του (Χ.Θ. 5+500 έως 8+000) με πλάτος έως 150 m. Δυτικά της Σπάρτης, το πλάτος της ζώνης κατάκλυσης στο ρ. Μαγουλίτσα ανέρχεται σε περίπου 650 m.

Το ρ. Ρασίνα έχει μια ζώνη κατάκλυσης περίπου 150 m εκατέρωθεν του ρέματος στα ανάντη και περίπου 400 m στα κατάντη.

Στους παρακάτω πίνακες και σχήματα παρουσιάζονται τα αποτελέσματα από τη διόδευση πλημμύρας για Τ=50, 100 και 1000 έτη που προκύπτουν από τη υδραυλική ανάλυση του κύριου κλάδου του π. Ευρώτα καθώς και των κάτωθι συμβαλλόντων ρεμάτων: ρ. Μαγουλίτσα, π. Οινούς, ρ. Γερακάρη και ρ. Ρασίνα.

- **ΖΔΥΚΠ Πεδινή περιοχή Άστρους και ρέματος Δαφνών (EL03APSFR003)**

  - ✓ **Λεκάνη Απορροής ρ. Βρασιάτης – EL0331FR0015**

Η κοίτη του π. Βρασιάτη είναι επαρκής για την πλημμυρική παροχή των 50 και 100 ετών και δεν παρατηρείται κατάκλυση εκτός κοίτης παρά μόνο λίγα μέτρα πριν την εκβολή. Στα 1000 έτη, κατάντη της Χ.Θ. 4+000 γίνεται υπερχείλιση και κατακλύζονται εκτεταμένες πεδινές εκτάσεις με μικρά βάθη της τάξης των 0,50-1,00 m. Το τεχνικό της επαρχιακής οδού Άστρους – Λεωνιδίου (χαρακτηριστικό σημείο με κωδικό 52), φαίνεται ότι έχει επαρκείς διαστάσεις και δεν πλημμυρίζει για τις εξεταζόμενες περιόδους επαναφοράς (50, 100, 1000 έτη).

Ως προς τα ιστορικά πλημμυρικά γεγονότα, το 2012 και το 2013 είχαν σημειωθεί σημαντικά ιστορικά πλημμυρικά συμβάντα που έπληξαν τις Τοπικές Κοινότητες Αγίου Ανδρέα και Κορακοβουνίου.

  - ✓ **Λεκάνη Απορροής π. Τάνος – EL0331FR0019**

Η κοίτη του π. Τάνου εμφανίζει υπερχειλίσεις για την πλημμυρική παροχή των 50 και 100 ετών από την επαρχιακή οδό Κιβερίου - Άστρους και κατάντη προς την εκβολή. Στα 1000 έτη εμφανίζονται εκτεταμένες πλημμύρες στα τελευταία 4 χιλιόμετρα πριν την εκβολή. Το τεχνικό της επαρχιακής οδού Κιβερίου – Άστρους (χαρακτηριστικό σημείο με κωδικό 45), προκύπτει ότι έχει επαρκείς διαστάσεις και δεν πλημμυρίζει για περιόδους επαναφοράς 50 και 100 ετών, ενώ για Τ1000 η υπολογισμένη στάθμη νερού ξεπερνάει το ύψος του τεχνικού και αυτό φαίνεται να υπερχειλίζει.

Ως προς τα ιστορικά πλημμυρικά γεγονότα, το 2012 και το 2013 είχαν σημειωθεί σημαντικά ιστορικά πλημμυρικά συμβάντα που έπληξαν τη Δημοτική Κοινότητα Άστρους.

  - ✓ **Λεκάνη Απορροής ρ. Πλακούλα – EL0331FR00F9**

Η κοίτη του ρ. Πλακούλα εμφανίζει υπερχειλίσεις για την πλημμυρική παροχή των 50 και 100 ετών από την επαρχιακή οδό Άστρους – Λεωνιδίου και κατάντη προς την εκβολή. Στα 1000 έτη εμφανίζονται εκτεταμένες πλημμύρες στα τελευταία 3,5 χιλιόμετρα πριν την εκβολή. Το τεχνικό της επαρχιακής οδού Άστρους – Λεωνιδίου (χαρακτηριστικό σημείο με κωδικό 53), φαίνεται ότι δεν έχει επαρκείς διαστάσεις και πλημμυρίζει για όλες τις εξεταζόμενες περιόδους επαναφοράς.

Ως προς τα ιστορικά πλημμυρικά γεγονότα, το 2012 και το 2013 είχαν σημειωθεί σημαντικά ιστορικά πλημμυρικά συμβάντα που έπληξαν τη Δημοτική Κοινότητα Άστρους.

  - ✓ **Λεκάνη Απορροής ρ. Δαφνών – EL0331FR0011**

Η κοίτη του ρ. Δαφνών εμφανίζει υπερχειλίσεις για την πλημμυρική παροχή των 50 και 100 ετών κατάντη του οικισμού του Λεωνιδίου και προς την εκβολή. Στα 1000 έτη εμφανίζονται εκτεταμένες πλημμύρες στα τελευταία 4,0 χιλιόμετρα πριν την εκβολή, όπου περιλαμβάνεται και το ανατολικό τμήμα του οικισμού του Λεωνιδίου.

Ως προς τα ιστορικά πλημμυρικά γεγονότα, το 2012 και το 2018 είχαν σημειωθεί σημαντικά ιστορικά πλημμυρικά συμβάντα που έπληξαν τη Δημοτική Κοινότητα Λεωνιδίου.

- **ΖΔΥΚΠ Χαμηλές ζώνες π. Ράδου (EL03APSFR004)**

  - ✓ **Λεκάνη Απορροής π. Ράδος – EL0331FR0033**

Υπερχειλίσεις και κατάκλυση εκτός της κοίτης συμβαίνουν γενικευμένα από την Χ.Θ. 6+000 και προς τις εκβολές. Η πλημμύρα επηρεάζει την πεδιάδα και την παραλία των Ιρίων. Ο οικισμός Ίρια δεν επηρεάζεται.

Ως προς τα ιστορικά πλημμυρικά γεγονότα, το 2016 είχε σημειωθεί πλημμυρικό συμβάν που έπληξε την Τοπική Κοινότητα Ιρίων.

- **ΖΔΥΚΠ Χαμηλές ζώνες ρεμάτων πεδιάδας Άργους – Ναυπλίου - Δρεπάνου (EL03APSFR006)**

  - ✓ **Λεκάνη Απορροής π. Ερασίνος – EL0331FR00F6**

Τα αποτελέσματα της υδραυλικής προσομοίωσης δείχνουν ότι ο π. Ερασίνος εμφανίζει εκτεταμένη κατάκλυση στην πεδινή περιοχή δυτικά της Νέας Κίου. Το τεχνικό της ΕΟ Άργους – Τριπόλεως (χαρακτηριστικό σημείο με κωδικό 81) φαίνεται ότι δεν έχει επαρκείς διαστάσεις καθώς υπερπηδάται σε όλες τις περιόδους επαναφοράς.

Ως προς τα ιστορικά πλημμυρικά γεγονότα, το 2013 είχε σημειωθεί σημαντικό ιστορικό πλημμυρικό συμβάν που έπληξε την Τοπική Κοινότητα Κεφαλαρίου. Ο π. Ερασίνος πλημμυρίζει κυρίως από τους κλάδους που συμβάλλουν σε αυτόν από τα δυτικά, δηλαδή το ρέμα Κυρίμι και το ρέμα Δαφνώνας. Τα εν λόγω ρέματα, λόγω του καναλιού μεταφοράς νερού του Αναβάλου, αντί να διαχέουν τη ροή τους στην περιοχή του βάλτου (η κοίτη τους εκφυλίζεται σε πλανώμενη επιφανειακή απορροή), οδηγούνται με τεχνικό έργο στον Ερασίνο και συμβάλλουν στη θέση «Βάλτος Γκενέ».

Γενικά, ο π. Ερασίνος λειτουργεί απρόσκοπτα και χωρίς πλημμυρικά συμβάντα μιας και αποτελεί τον επιφανειακό αποδέκτη των αναβλύσεων των πηγών Κεφαλαρίου. Η διάκριση του τμήματος του π. Ερασίνου από την πηγή Κεφαλαρίου έως και την εκβολή στη Νέα Κίο είναι απαραίτητη καθώς αποτελεί σημαντικό φυσικό οικοσύστημα που πρέπει να προφυλάσσεται σύμφωνα με τα ΣΔΛΑΠ.

  - ✓ **Λεκάνη Απορροής π. Ίναχος – EL0331FR0002**

Σε όλες τις περιόδους επαναφοράς συμβαίνουν υπερχειλίσεις σε όλους τους κλάδους που εξετάζονται (π. Ίναχος, ρ. Ξεριάς, ρ. Δερβένι, ρ. Ξεριάς-Μπερμπαδιώτης) και επηρεάζεται μια μεγάλη πεδινή περιοχή και αρκετοί οικισμοί (Άργος, Ίναχος, Λάλουκας, Νέα Κίος). Πρέπει να σημειωθεί ότι η ακρίβεια και λεπτομέρεια των αποτελεσμάτων είναι άμεσα εξαρτημένη από την ποιότητα και λεπτομέρεια του τοπογραφικού υποβάθρου το οποίο σε αρκετά σημεία (και σε μεγαλύτερο βαθμό εντός των αστικών περιοχών) δεν διαθέτει την απαιτούμενη ανάλυση ώστε να προσομοιωθεί πλήρως η επιφάνεια του αναγλύφου τα κτίρια κλπ.

Το τεχνικό της ΕΟ Κορίνθου – Άργους (χαρακτηριστικό σημείο με κωδικό 105) φαίνεται ότι είναι επαρκές για περιόδους επαναφοράς 50 και 100 ετών, ενώ κινδυνεύει να πλημμυρίσει μόνο για περίοδο επαναφοράς 1000 ετών.

Ως προς τα ιστορικά πλημμυρικά γεγονότα, το 2013, το 2016 και το 2018 είχαν σημειωθεί σημαντικά ιστορικά πλημμυρικά συμβάντα που έπληξαν αρκετές περιοχές του Δήμου Άργους-Μυκηνών, όπως τις Δημοτικές Κοινότητες Άργους και Νέας Κίου.

  - ✓ **Λεκάνη Απορροής ρ. Ξεριάς – EL0331FR00F5**

Το ρ. Ξεριάς κατεβαίνει από το όρος Αραχναίο και λίγο μετά την είσοδο του στη ΖΔΥΚΠ, σε σημείο ανάμεσα στους οικισμούς Αγ. Τριάδα και Παναρίτης, η κοίτη του εκφυλίζεται σε πλανώμενη επιφανειακή απορροή, όπως δείχνουν τα αποτελέσματα της υδραυλικής προσομοίωσης, και η παροχή του οδηγείται στην κατάντη πεδινή περιοχή. Υπάρχει επικάλυψη με την πλημμύρα του π. Ίναχου και ακολουθείται η προσέγγιση του δυσμενέστερού βάθους και της δυσμενέστερης ταχύτητας.

Ως προς τα ιστορικά πλημμυρικά γεγονότα, το 2013 είχε σημειωθεί σημαντικό ιστορικό πλημμυρικό συμβάν που έπληξε τη Δημοτική Κοινότητα Νέας Κίου. Πιθανότατα πρόκειται για πλημμύρα προερχόμενη από τον π. Ίναχο και το ρ. Ξεριάς, προκαλώντας ζημιές στην ευρύτερη περιοχή.

  - ✓ **Λεκάνη Απορροής Μεγάλο Ρέμα (Ραμαντάνι) – EL0331FR00F4**

Το εν λόγω ρέμα αναφέρεται στους χάρτες Γ.Υ.Σ. ως Ραμαντάνι. Επιπλέον αποτελεί τμήμα έργου εκτροπής ανατολικά του σημερινού οικισμού της Νέας Τίρυνθας κατά τη Μυκηναϊκή Εποχή.

Από τις υδραυλικές επιλύσεις προκύπτει ότι η κοίτη του Μεγάλου Ρέματος (Ραμαντάνι) είναι επαρκής για την πλημμυρική παροχή των 50 και 100 ετών και δεν παρατηρείται κατάκλυση εκτός κοίτης παρά μόνο για περίπου 1500m πριν την εκβολή. Στα 1000 έτη, κατάντη της Χ.Θ. 3+500 γίνεται υπερχείλιση και κατακλύζονται εκτεταμένες πεδινές εκτάσεις με βάθη της τάξης των 0,50-1,00 m. Επισημαίνεται ότι για περίοδο επαναφοράς Τ=1000έτη επηρεάζεται έντονα πλημμυρικά και η πόλη του Ναυπλίου. Το τεχνικό της Ε.Ο. Άργους-Ναυπλίου (χαρακτηριστικό σημείο με κωδικό 106), φαίνεται ότι δεν έχει επαρκείς διαστάσεις καθώς πλημμυρίζει για τις εξεταζόμενες περιόδους επαναφοράς (50, 100, 1000 έτη).

Ως προς τα ιστορικά πλημμυρικά γεγονότα, το 2012 και το 2018 είχαν σημειωθεί πλημμυρικά συμβάντα που έπληξαν τη Δημοτική Κοινότητα Ναυπλιέων.

- ✓ **Λεκάνη Απορροής ρ. Δαφνόρρεμα – EL0331FR00F2**

Το ρ. Δαφνόρρεμα κατεβαίνει από το όρος Αραχναίο και λίγο μετά την είσοδο του στη ΖΔΥΚΠ σε σημείο κοντά στην επαρχιακή οδό Ναυπλίου-Δρεπάνου, η κοίτη του εκφυλίζεται σε πλανώμενη επιφανειακή απορροή και η παροχή του οδηγείται στην κατάντη πεδινή περιοχή.

Ως προς τα ιστορικά πλημμυρικά γεγονότα, το 2016 είχε σημειωθεί πλημμυρικό συμβάν που έπληξε την Τοπική Κοινότητα Δρεπάνου.

- ✓ **Λεκάνη Απορροής ρ. Ξοβριό – EL0331FR0023**

Η υδραυλική προσομοίωση του ρ. Ξοβριό, πραγματοποιήθηκε ξεχωριστά για τον άνω ρου του ρέματος, και για τον κάτω ρου/εκβολές του. Αναφορικά με το κατάντη τμήμα, η κοίτη τού ρέματος, λίγο μετά την είσοδό του στη ΖΔΥΚΠ, εκφυλίζεται σε πλανώμενη επιφανειακή απορροή και η παροχή του οδηγείται στην κατάντη πεδινή περιοχή.

Ως προς τα ιστορικά πλημμυρικά γεγονότα, το 2013 είχε σημειωθεί σημαντικό ιστορικό πλημμυρικό συμβάν που έπληξε την Τοπική Κοινότητα Κιβερίου.

- ✓ **Λεκάνη Απορροής ρ. Γιαννακάκη (κάτω ρους/εκβολές) – EL0331FR00F33**

Για Τ=1000 έτη, υπερχειλίσεις και κατάκλυση εκτός της κοίτης συμβαίνουν γενικευμένα από την Χ.Θ. 1+500 και προς τις εκβολές. Η πλημμύρα επηρεάζει την πεδιάδα και την παραλία της Κάντιας. Το τεχνικό επί της επαρχιακής οδού Δρεπάνου-Κάντιας (χαρακτηριστικό σημείο με κωδικό 117) κρίνεται επαρκές για περιόδους επαναφοράς 50 και 100 ετών ενώ φαίνεται ότι υπερπηδάται για περίοδο επαναφοράς 1000 ετών.

Ως προς τα ιστορικά πλημμυρικά γεγονότα, το 2016 είχε σημειωθεί πλημμυρικό συμβάν που έπληξε την Τοπική Κοινότητα Δρεπάνου.

- **ΖΔΥΚΠ Λοιπές χαμηλές ζώνες ρεμάτων Δήμων Ερμιονίδας και Επιδαύρου (EL03APSFR008)**
  - ✓ **Λεκάνη Απορροής ρ. Γιαννακάκη (άνω ρους) – EL0331FR00F33**

Τα ρέματα που προσομοιώθηκαν στον άνω ρου του ρ. Γιαννακάκη είναι τα ρ. Κοκκινόβραχος, Αυλού και Κοδέλες. Η κοίτη τους είναι γενικά επαρκής για την πλημμυρική παροχή των 50 και 100 ετών και δεν παρατηρείται κατάκλυση. Ωστόσο, το ρ. Αυλού, από τη Χ.Θ. 4+000 έως τη Χ.Θ. 2+500, φαίνεται να υπερχειλίζει και να πλημμυρίζει την περιοχή δυτικά του οικισμού Λυγουριό. Το γεωτεμάχιο εντός του οποίου βρίσκεται η ΕΕΛ Λυγουριού (χαρακτηριστικό σημείο με κωδικό 120), φαίνεται ότι κατακλύζεται εν μέρει με νερό στο ανατολικό άκρο του για περίοδο επαναφοράς 1000 ετών.

Ως προς τα ιστορικά πλημμυρικά γεγονότα, το 2018 είχε σημειωθεί σημαντικό ιστορικό πλημμυρικό συμβάν που έπληξε το Δήμο Επιδαύρου.

- ✓ **Λεκάνη Απορροής ρ. Παλαιά Επίδαυρος – EL0331FR00F34**

Η κοίτη του ρέματος Παλαιάς Επιδαύρου εμφανίζει υπερχειλίσεις για την πλημμυρική παροχή των 50 και 100 ετών από την ΕΟ Ισθμού-Αρχαίας Επιδαύρου και κατάντη προς την εκβολή. Στα 1000 έτη εμφανίζονται εκτεταμένες πλημμύρες στα τελευταία 2,5 χιλιόμετρα πριν την εκβολή.

Ως προς τα ιστορικά πλημμυρικά γεγονότα, το 2018 είχε σημειωθεί σημαντικό ιστορικό πλημμυρικό συμβάν που έπληξε το Δήμο Επιδαύρου.

- ✓ **Λεκάνη Απορροής ρ. Βαθύ – EL0331FR00F29**

Η κοίτη του ρ. Βαθύ εμφανίζει υπερχειλίσεις για την πλημμυρική παροχή των 50, 100 και 1000 ετών από τη Χ.Θ. 1+500 και κατάντη προς την εκβολή. Ως προς τα ιστορικά πλημμυρικά γεγονότα, το 2018 είχε σημειωθεί σημαντικό ιστορικό πλημμυρικό συμβάν που έπληξε το Δήμο Ερμιονίδας.

- ✓ **Λεκάνη Απορροής ρ. Βαρελά – EL0331FR00F18**

Κατά την παρούσα υδραυλική προσομοίωση, προσομοιώθηκε τόσο ο κύριος κλάδος του ρ. Βαρελά όσο και το συμβάλλον Μυλόρρεμα. Η κοίτη του κυρίως κλάδου είναι γενικά επαρκής για την πλημμυρική παροχή των 50 και 100 ετών και δεν παρατηρείται κατάκλυση, παρά μόνο στα τελευταία 500m πριν την εκβολή. Για περίοδο επαναφοράς 1000 ετών, το ρ. Βαρέλα φαίνεται να υπερχειλίζει περί τη Χ.Θ. 1+500 έως και την εκβολή. Από την άλλη πλευρά, το Μυλόρρεμα προκύπτει ότι υπερχειλίζει από την είσοδό του στη ΖΔΥΚΠ, περί τη Χ.Θ. 1+500 έως και τη συμβολή του με τον κύριο κλάδο του ρ. Βαρελά για όλες τις εξεταζόμενες περιόδους επαναφοράς.

Ως προς τα ιστορικά πλημμυρικά γεγονότα, δεν έχει σημειωθεί τα τελευταία χρόνια σημαντικό ιστορικό πλημμυρικό συμβάν στην ευρύτερη περιοχή του ρ. Βαρελά.

- ✓ **Λεκάνη Απορροής όρμος Κοιλάδος – EL0331FR00F30**

Τα αποτελέσματα της υδραυλικής προσομοίωσης δείχνουν ότι το ρ. Όρμου Κοιλάδος λίγο μετά την είσοδο του στην ΖΔΥΚΠ, περί τη Χ.Θ. 2+000, δεν διαθέτει διαμορφωμένη κοίτη και εκφυλίζεται σε πλανώμενη απορροή. Η παροχή του κυλάει επιφανειακά στις καλλιεργήσιμες εκτάσεις. Το τεχνικό της επαρχιακής οδού Λυγουριό – Πόρτο Χέλι (χαρακτηριστικό σημείο με κωδικό 129) φαίνεται να έχει οριακά επαρκείς διαστάσεις για περιόδους επαναφοράς 50 και 100 ετών, ενώ για Τ1000 η στάθμη του νερού προκύπτει πάνω από τη στάθμη της οδού.

Ως προς τα ιστορικά πλημμυρικά γεγονότα, το 2018 είχε σημειωθεί σημαντικό ιστορικό πλημμυρικό συμβάν που έπληξε το Δήμο Ερμιονίδας.

- ✓ **Λεκάνη Απορροής Κλ. Λεκάνη Διδύμων – EL0331FR00F32**

Η ζώνη κατάκλυσης στην κλειστή λεκάνη Διδύμων καταλαμβάνει κυρίως καλλιεργήσιμες εκτάσεις. Ο οικισμός Διδύμων, όπως προκύπτει από την υδραυλική προσομοίωση, φαίνεται να αντιμετωπίζει ιδιαίτερο κίνδυνο πλημμύρας, καθώς κατακλύζεται σε σημαντικό τμήμα του για όλες τις εξεταζόμενες περιόδους επαναφοράς (50, 100, 1000 έτη).

Ως προς τα ιστορικά πλημμυρικά γεγονότα στην ευρύτερη περιοχή, το 2018 είχε σημειωθεί σημαντικό ιστορικό πλημμυρικό συμβάν που έπληξε το Δήμο Ερμιονίδας.

- ✓ **Λεκάνη Απορροής Όρμος Κάπαρι (Ποτόκια) – EL0331FR00F28**

Η κοίτη του ρέματος του όρμου Κάπαρι (Ποτόκια) εμφανίζει υπερχειλίσεις περίπου από τη Χ.Θ. 1+500 έως κατάντη στην εκβολή, για όλες τις περιόδους επαναφοράς. Ως προς τα ιστορικά πλημμυρικά γεγονότα, το 2018 είχε σημειωθεί σημαντικό ιστορικό πλημμυρικό συμβάν που έπληξε το Δήμο Ερμιονίδας.

- ✓ **Λεκάνη Απορροής ρ. Ρεματάκι – EL0331FR00F27**

Η κοίτη των δύο κλάδων του ρ. Ρεματάκι που προσομοιώθηκαν είναι γενικά επαρκής και δεν παρατηρείται εκτεταμένη κατάκλυση για όλες τις εξεταζόμενες περιόδους επαναφοράς. Ως προς τα ιστορικά πλημμυρικά γεγονότα, το 2018 είχε σημειωθεί σημαντικό ιστορικό πλημμυρικό συμβάν που έπληξε το Δήμο Ερμιονίδας.

- ✓ **Λεκάνη Απορροής ρ. Τζαμί – EL0331FR00F35**

Τα αποτελέσματα της υδραυλικής προσομοίωσης στο ρ. Τζαμί και τους συμβάλλοντές του δείχνουν ότι υπάρχει μια εκτεταμένη περιοχή που πλημμυρίζει για όλες τις περιόδους επαναφοράς. Πρόκειται για την περιοχή που εκτείνεται μεταξύ του κυρίως κλάδου του ρέματος και του συμβάλλοντος ρ. Δαιμονοστάσι. Κατακλύζονται ως επί το πλείστον πεδινές καλλιεργήσιμες εκτάσεις.

Ως προς τα ιστορικά πλημμυρικά γεγονότα, δεν έχει σημειωθεί τα τελευταία χρόνια σημαντικό ιστορικό πλημμυρικό συμβάν στην ευρύτερη περιοχή του ρ. Τζαμί.

- ✓ **Λεκάνη Απορροής ρ. Ρορού – EL0331FR00F25**

Η κοίτη του ρ. Ρορού εμφανίζει υπερχειλίσεις από την είσοδο στη ΖΔΥΚΠ έως κατάντη στην εκβολή, για όλες τις περιόδους επαναφοράς. Ως προς τα ιστορικά πλημμυρικά γεγονότα, το 2018 είχε σημειωθεί σημαντικό ιστορικό πλημμυρικό συμβάν που έπληξε το Δήμο Ερμιονίδας.

3.4.2.2 Κλειστές Λεκάνες

Η αξιολόγηση της επικινδυνότητας πλημμύρας στις κλειστές λεκάνες αυτές γίνεται συνδυάζοντας την υδραυλική διόδευση του πλημμυρογραφήματος με υπολογισμούς βροχής - απορροής. Στο EL03 εντοπίζονται συνολικά τέσσερις κλειστές λεκάνες για τις οποίες δίνονται παρακάτω συνοπτικά τα αποτελέσματα της διόδευσης της πλημμύρας για περιόδους επαναφοράς Τ=50 έτη, Τ=100έτη και Τ=1000έτη.

Πίνακας 3.43: Εμβαδά κατάκλυσης κλειστών λεκανών στο EL03

Υδατόρεμα	Κωδικός λεκάνης	ΖΔΥΚΠ	Εμβαδόν κατάκλυσης (km^2) για Τ=50έτη	Εμβαδόν κατάκλυσης (km^2) για Τ=100έτη	Εμβαδόν κατάκλυσης (km^2) για Τ=1000έτη
ρ. Χειλόρρεμα	EL0331FR00F36	EL03APSFR001	0,49	1,00	1,85
Απιδέας	EL0331FR00F1202	EL03APSFR001	2,17	2,62	5,04
Νιάτων	EL0331FR00F1203	EL03APSFR001	4,27	5,15	11,39
Τρίπολης	EL0330FR00F16	EL03APSFR005	135,31	152,62	198,19
Ορχομενού	EL0330FR00F17	EL03APSFR007	24,79	30,94	51,00

- **ΖΔΥΚΠ Χαμηλή ζώνη π. Ευρώτα (περιοχές οικισμών Σκάλας, Έλους) και λοιπών ρεμάτων Λακωνικού Κόλπου (EL03APSFR001)**

  - ✓ **Κλειστή Λεκάνη Απορροής ρ. Χειλόρρεμα – EL0331FR00F36**

Η συγκεκριμένη λεκάνη του Χειλορρέματος είναι μια κλειστή λεκάνη και όπως αναφέρθηκε ανωτέρω, εισήχθηκε στο υδραυλικό μοντέλο βροχής – απορροής προς επίλυση λαμβάνοντας υπόψη την απορροφητικότητα του εδάφους για μέσες αρχικές συνθήκες υγρασίας (infiltration).

Η ζώνη κατάκλυσης στην κλειστή λεκάνη του Χειλορρέματος καταλαμβάνει κυρίως καλλιεργήσιμες εκτάσεις. Ο οικισμός Μεταμόρφωση (χαρακτηριστικό σημείο με κωδικό 24), όπως προκύπτει από την υδραυλική προσομοίωση, πλημμυρίζει για περίοδο επαναφοράς 1000 ετών. Από την άλλη πλευρά, οι οικισμοί των Μολάων και της Συκέας φαίνεται ότι δεν αντιμετωπίζουν κίνδυνο πλημμύρας για τις εξεταζόμενες περιόδους επαναφοράς (50, 100, 1000 έτη).

Ως προς τα ιστορικά πλημμυρικά γεγονότα, το 2016 είχε σημειωθεί σημαντικό ιστορικό πλημμυρικό συμβάν που έπληξε τη Δημοτική Ενότητα Μολάων.

- ✓ **Κλειστή Λεκάνη Απορροής Απιδέας – EL0331FR00F1202**

Η συγκεκριμένη υπολεκάνη της Απιδέας είναι μια κλειστή λεκάνη και όπως αναφέρθηκε ανωτέρω, εισήχθη στο υδραυλικό μοντέλο βροχής – απορροής προς επίλυση λαμβάνοντας υπόψη την απορροφητικότητα του εδάφους για μέσες αρχικές συνθήκες υγρασίας (infiltration).

Η ζώνη κατάκλυσης στην κλειστή λεκάνη Απιδέας καταλαμβάνει κυρίως καλλιεργήσιμες εκτάσεις. Ο οικισμός Απιδέας (χαρακτηριστικό σημείο με κωδικό 25), όπως προκύπτει από την υδραυλική προσομοίωση, κατακλύζεται σε μικρό τμήμα του για περίοδο επαναφοράς 1000 ετών, ενώ για τις υπόλοιπες εξεταζόμενες περιόδους επαναφοράς (50, 100 έτη) δεν φαίνεται να αντιμετωπίζει κίνδυνο πλημμύρας.

Ως προς τα ιστορικά πλημμυρικά γεγονότα, δεν έχει σημειωθεί τα τελευταία χρόνια σημαντικό ιστορικό πλημμυρικό συμβάν στην περιοχή της κλειστής λεκάνης.

- ✓ **Κλειστή Λεκάνη Απορροής Νιάτων – EL0331FR00F1203**

Η συγκεκριμένη υπολεκάνη των Νιάτων είναι μια κλειστή λεκάνη και όπως αναφέρθηκε ανωτέρω, εισήχθη στο υδραυλικό μοντέλο βροχής – απορροής προς επίλυση λαμβάνοντας υπόψη την απορροφητικότητα του εδάφους για μέσες αρχικές συνθήκες υγρασίας (infiltration).

Η ζώνη κατάκλυσης στην κλειστή λεκάνη Νιάτων καταλαμβάνει κυρίως καλλιεργήσιμες εκτάσεις. Ο οικισμός Αγίου Δημητρίου, όπως προκύπτει από την υδραυλική προσομοίωση, κατακλύζεται σε σημαντικό τμήμα του για περίοδο επαναφοράς 1000 ετών, ενώ για τις υπόλοιπες εξεταζόμενες περιόδους επαναφοράς (50, 100 έτη) δεν φαίνεται να αντιμετωπίζει ιδιαίτερο κίνδυνο πλημμύρας. Ο οικισμός Νιάτων, όπως προκύπτει από την υδραυλική προσομοίωση, κατακλύζεται σε μικρό τμήμα του για τις εξεταζόμενες περιόδους επαναφοράς (50, 100, 1000 έτη).

Ως προς τα ιστορικά πλημμυρικά γεγονότα, το 2016 είχε σημειωθεί σημαντικό ιστορικό πλημμυρικό συμβάν που έπληξε την Τοπική Κοινότητα Αγίου Δημητρίου Ζάρακος.

- **ΖΔΥΚΠ Οροπέδιο Τρίπολης (EL03APSFR005)**

  - ✓ **Κλειστή Λεκάνη Απορροής Τρίπολης – EL0330FR00F16**

Ως προς τα ιστορικά πλημμυρικά γεγονότα, από το 2012 έως το 2018 είχαν σημειωθεί σημαντικά ιστορικά πλημμυρικά συμβάντα που έπληξαν αρκετές περιοχές εντός της κλειστής λεκάνης Τρίπολης.

Η συγκεκριμένη λεκάνη της Τρίπολης είναι μια κλειστή λεκάνη και όπως αναφέρθηκε ανωτέρω, εισήχθη στο υδραυλικό μοντέλο βροχής – απορροής προς επίλυση λαμβάνοντας υπόψη την απορροφητικότητα του εδάφους για μέσες αρχικές συνθήκες υγρασίας (infiltration).

- **ΖΔΥΚΠ Πεδινή περιοχή Βλαχέρνας (EL03APSFR007)**

  - ✓ **Κλειστή Λεκάνη Απορροής Ορχομενού – EL0330FR00F17**

Ως προς τα ιστορικά πλημμυρικά γεγονότα, το 2012 και το 2018 είχαν σημειωθεί σημαντικά ιστορικά πλημμυρικά συμβάντα που έπληξαν τις Τοπικές Κοινότητες Κανδήλας και Παλαιοπύργου.

Η συγκεκριμένη λεκάνη του Ορχομενού είναι μια κλειστή λεκάνη και όπως αναφέρθηκε ανωτέρω, εισήχθη στο υδραυλικό μοντέλο βροχής – απορροής προς επίλυση λαμβάνοντας υπόψη την απορροφητικότητα του εδάφους για μέσες αρχικές συνθήκες υγρασίας (infiltration).

3.4.2.3 Ανύψωση της ΜΣΘ

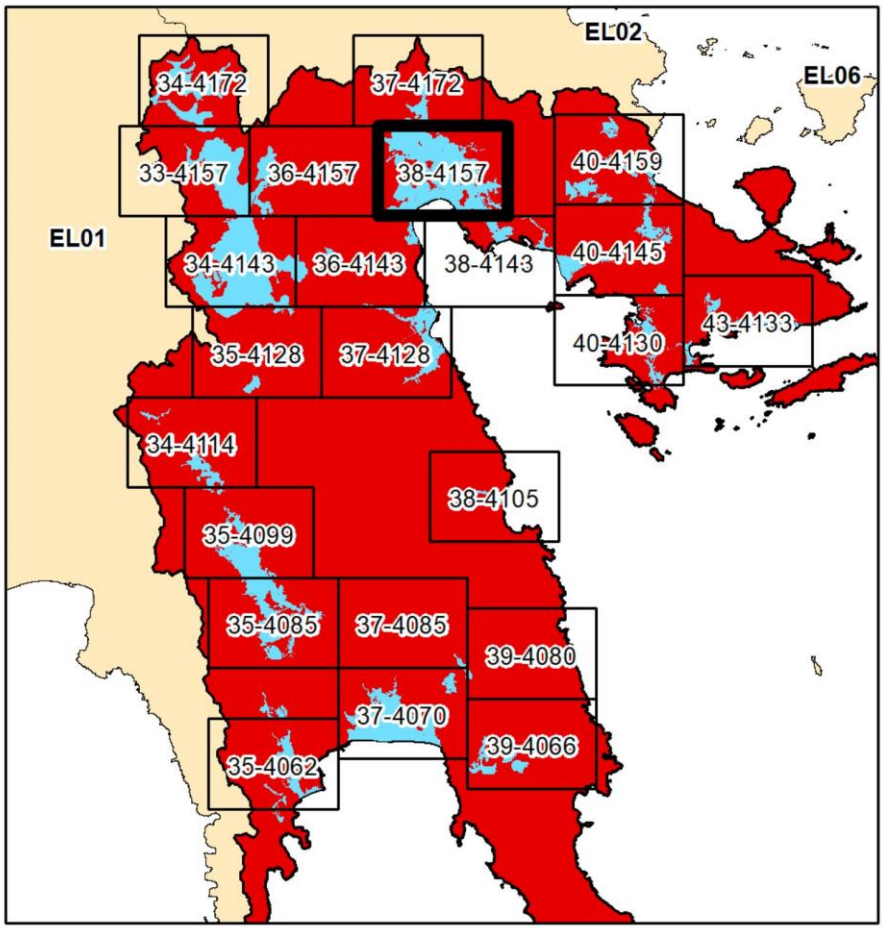
Για το Υδατικό Διαμέρισμα Ανατολικής Πελοποννήσου (EL03) δεν εντοπίζονται πλημμύρες από την ανύψωση της ΜΣΘ.

3.4.3 Παρουσίαση Χαρτών Επικινδυνότητας

3.4.3.1 Χάρτες Επικινδυνότητας Πλημμύρας για υδατορέματα / κλειστές λεκάνες

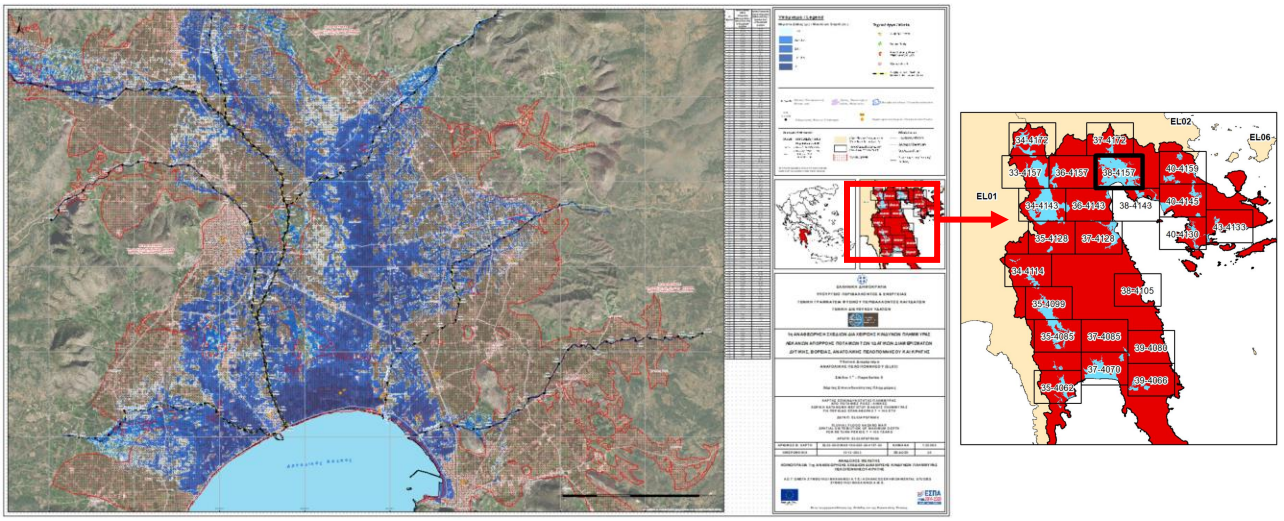
Οι Χάρτες Επικινδυνότητας Πλημμύρας για το Υδατικό Διαμέρισμα Ανατολικής Πελοποννήσου (EL03) που περιλαμβάνονται στο Κείμενο Τεκμηρίωσης: «Χάρτες Επικινδυνότητας Πλημμύρας», παρουσιάζονται σε πινακίδες κλίμακας 1:25.000 για όλες τις περιόδους επαναφοράς που εξετάζονται Τ=50, 100 και 1000έτη. Η επιλογή της κλίμακας αυτής έγινε διότι οι εκτάσεις που κατακλύζονται σε όλα τα σενάρια που εξετάστηκαν είναι στην συντριπτική τους πλειοψηφία αγροτικές και φυσικές περιοχές, όχι αστικές περιοχές. Η κλίμακα αυτή δίνει επαρκή ακρίβεια στην αναγνώριση τέτοιων περιοχών και προσφέρει εποπτική εικόνα της συνολικής περιοχής μελέτης σε λιγότερα φύλλα χάρτη.

Συνολικά, οι Ζώνες Δυνητικά Υψηλού Κινδύνου Πλημμύρας του Υδατικού Διαμερίσματος Ανατολικής Πελοποννήσου (EL03) καλύπτονται από είκοσι τρεις (23) πινακίδες.



Σχήμα 3.40: Διανομή πινακίδων Χαρτών Επικινδυνότητας Πλημμύρας για υδατορέματα και κλειστές λεκάνες κλίμακας 1:25.000 για το ΥΔ Ανατολικής Πελοποννήσου (EL03)

Η κωδικοποίηση των πινακίδων έγινε βάσει των προδιαγραφών της διανομής ΕΓΣΑ 87 και κάθε πινακίδα έχει ένα μοναδικό αριθμό. Η κωδικοποίηση των πινακίδων φαίνεται στην κλείδα που υπάρχει στο μέσο του κάθε χάρτη (Σχήμα 3.40) καθώς και στη διανομή των διαθέσιμων πινακίδων (Σχήμα 3.41).



Σχήμα 3.41: Πινακίδα Χαρτών Επικινδυνότητας Πλημμύρας για υδατορέματα και κλειστές λεκάνες κλίμακας 1:25.000 για το ΥΔ Ανατολικής Πελοποννήσου (EL03)

Η κωδικοποίηση των Χαρτών Επικινδυνότητας Πλημμύρας για υδατορέματα και κλειστές λεκάνες γίνεται σύμφωνα με τον ακόλουθο Πίνακα:

Πίνακας 3.44: Κωδικοποίηση των Χαρτών Επικινδυνότητας Πλημμύρας

Πεδίο	Τίτλος	Περιγραφή	Ψηφία
1	Υδατικό Διαμέρισμα	ELXX	4
2	Κείμενο Τεκμηρίωσης	Κείμενο Τεκμηρίωσης α/α	2
3	Θέμα χάρτη	*κωδικοποιημένη αναφορά* Μέγιστο Βάθος Ροής: DMAX Μέγιστη Ταχύτητα Ροής: VMAX	4
4	Περίοδος επαναφοράς	050 για Τ=50 100 για Τ=100 01Κ για Τ=1000	3
5	Κλίμακα	σε χιλιάδες	3
6	ΘέσηΧ	62= ΕΓΣΑ Χ 620.000 κάτω αριστερά	2
7	ΘέσηΥ	4620= ΕΓΣΑ Υ 4.620.000 κάτω αριστερά	4
8	Έκδοση	ΧΧ	2

Βάσει των παραπάνω προκύπτει η κωδικοποίηση της μορφής:

Για μέγιστα βάθη ροής: **EL03-05-Dmax-050-025-62-4635-03**

Για μέγιστες ταχύτητες ροής: **EL03-05-Vmax-050-025-62-4635-03**

Η πινακίδα του χάρτη είναι σε διάσταση χαρτιού Α1 (59,6 x 84,1) με πρόσθετο χώρο για την παρουσίαση των χρόνων άφιξης και παραμονής της πλημμύρας στα χαρακτηριστικά σημεία όπως αυτά ορίστηκαν σε προηγούμενη παράγραφο της παρούσης.

Για κάθε πινακίδα (layout), δημιουργήθηκαν **έξι (6) σειρές χαρτών:** μια για κάθε περίοδο επαναφοράς (Τ=50, 100, 1000 έτη) επί 2 θέματα (Χωρική κατανομή μεγίστης ταχύτητας πλημμύρας και Χωρική κατανομή μέγιστου βάθους πλημμύρας).

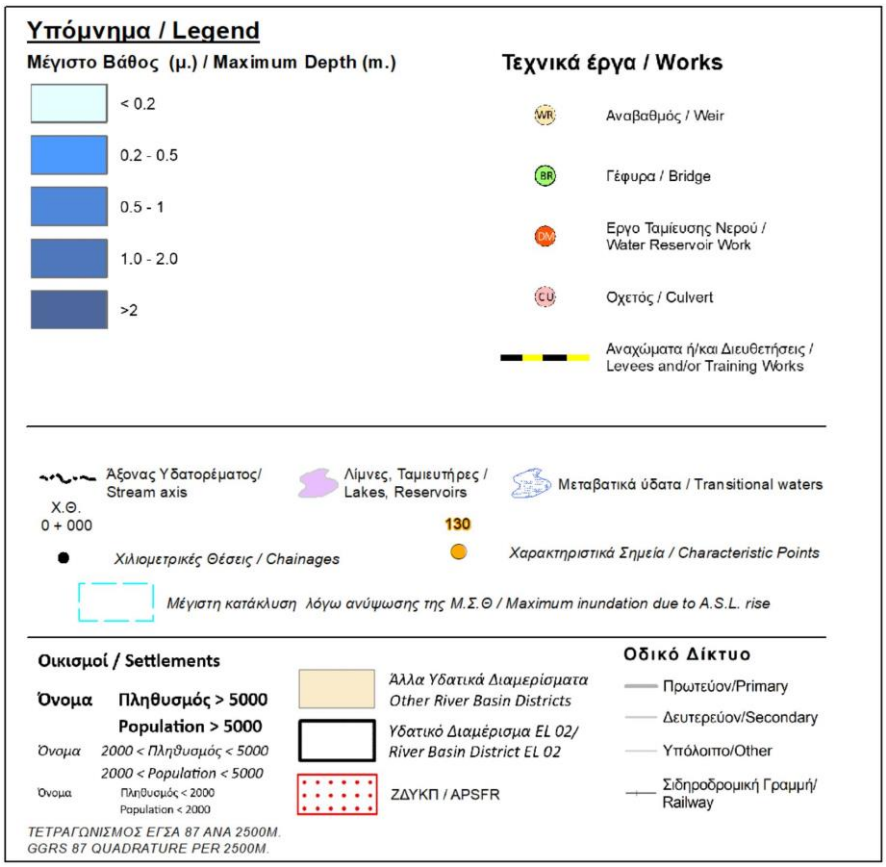
Συνολικά καταρτίστηκαν για το Υδατικό Διαμέρισμα Ανατολικής Πελοποννήσου (EL03), εκατόν τριάντα οκτώ (138) Χάρτες Επικινδυνότητας Πλημμύρας από ποτάμιες ροές, κλειστές λεκάνες και λίμνες για τα σενάρια που αντιστοιχούν σε περιόδους επαναφοράς Τ=50, 100 και 1000έτη, δηλαδή σε υψηλή, μέση και χαμηλή πιθανότητα υπέρβασης.

Με βάση τα παραπάνω εξάγονται για περιόδους επαναφοράς Τ=50, Τ=100 και Τ=1000 έτη οι Χάρτες Επικινδυνότητας Πλημμύρας (flood hazard maps) για τα ποτάμια / χείμαρρους / ρέματα, κλειστές

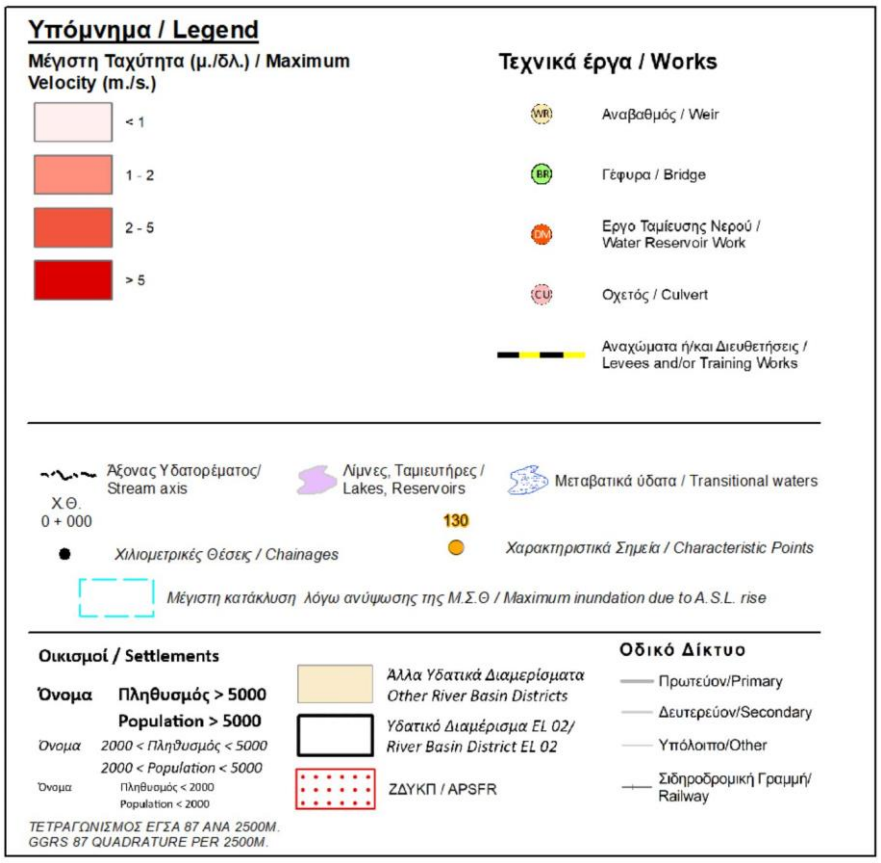
λεκάνες/λίμνες των ΖΔΥΚΠ του Υδατικού Διαμερίσματος Ανατολικής Πελοποννήσου (EL03) στους οποίους παρουσιάζονται:

- Η χωρική κατανομή του μέγιστου βάθους νερού. Η διαβάθμιση βάθους γίνεται με μπλε χρώμα σε 5 επίπεδα:
  - √ <0,2 m
  - √ 0,2- 0,5 m
  - √ 0,5-1,0 m
  - √ 1,0 – 2,0 m και
  - √ > 2,0m
- Η χωρική κατανομή της μέγιστης ταχύτητας ροής. Η διαβάθμιση ταχύτητας γίνεται με κόκκινο χρώμα σε 4 επίπεδα:
  - √ <1m/sec
  - √ 1-2m/sec
  - √ 2-5 m/sec και
  - √ >5m/sec
- Τα χαρακτηριστικά σημεία
- Ο χρόνος άφιξης και παραμονής της πλημμύρας σε χαρακτηριστικά σημεία με τη μορφή Πίνακα
- τα όρια των Ζωνών Δυνητικά Υψηλού Κινδύνου Πλημμύρας όπως καθορίστηκαν στο στάδιο της 1ης Αναθεώρησης της Προκαταρκτικής Αξιολόγησης Κινδύνων Πλημμύρας (ΠΑΚΠ)
- Οι ονομασίες των οικισμών (κατοικημένες περιοχές)
- Τεχνικά έργα (γέφυρες, οχετοί, φράγματα, αναχώματα, αναβαθμοί) υδατορεμάτων. Επισημαίνεται ότι στα τεχνικά έργα συμπεριλαμβάνονται και οι επίγειες τοπογραφικές αποτυπώσεις που πραγματοποιήθηκαν για τον προσδιορισμό των διαστάσεων των σημαντικότερων τεχνικών έργων κατά μήκος των ρεμάτων που επιλύονται και είναι απαραίτητες για την υδραυλική επίλυση.
- Όριο κατάκλυσης από ανύψωση της ΜΣΘ για Τ=50 και Τ=100 έτη
- Ακτογραμμή
- Ο άξονας και η Χ.Θ. (ανά 500 ή 1000 μέτρα από τα κατάντη προς τα ανάντη) των υδατορεμάτων που επιλύθηκαν
- τα όρια των γειτονικών Υδατικών Διαμερισμάτων
- Χαρακτηριστικά σημεία που περιλαμβάνουν
  - ✓ Κέντρο μικρών οικισμών ή θέσεις μέσα σε πόλεις
  - ✓ Θέσεις μεγάλων τεχνικών έργων (γέφυρες, αναχώματα, οχετοί, φράγματα κτλ.)
  - ✓ Σημεία ενδιαφέροντος (αρχαιολογικοί χώροι, σημαντικές βιομηχανίες, ΕΕΛ, ΕΕΝ κτλ.)

Τα υπομνήματα των Χαρτών Επικινδυνότητας Πλημμύρας για τα μέγιστα βάθη ροής και για τις μέγιστες ταχύτητες δίνονται στα παρακάτω Σχήματα.



Σχήμα 3.42: Υπόμνημα Χαρτών Επικινδυνότητας Πλημμύρας υδατορεμάτων/κλειστών λεκανών για τα μέγιστα βάθη ροής

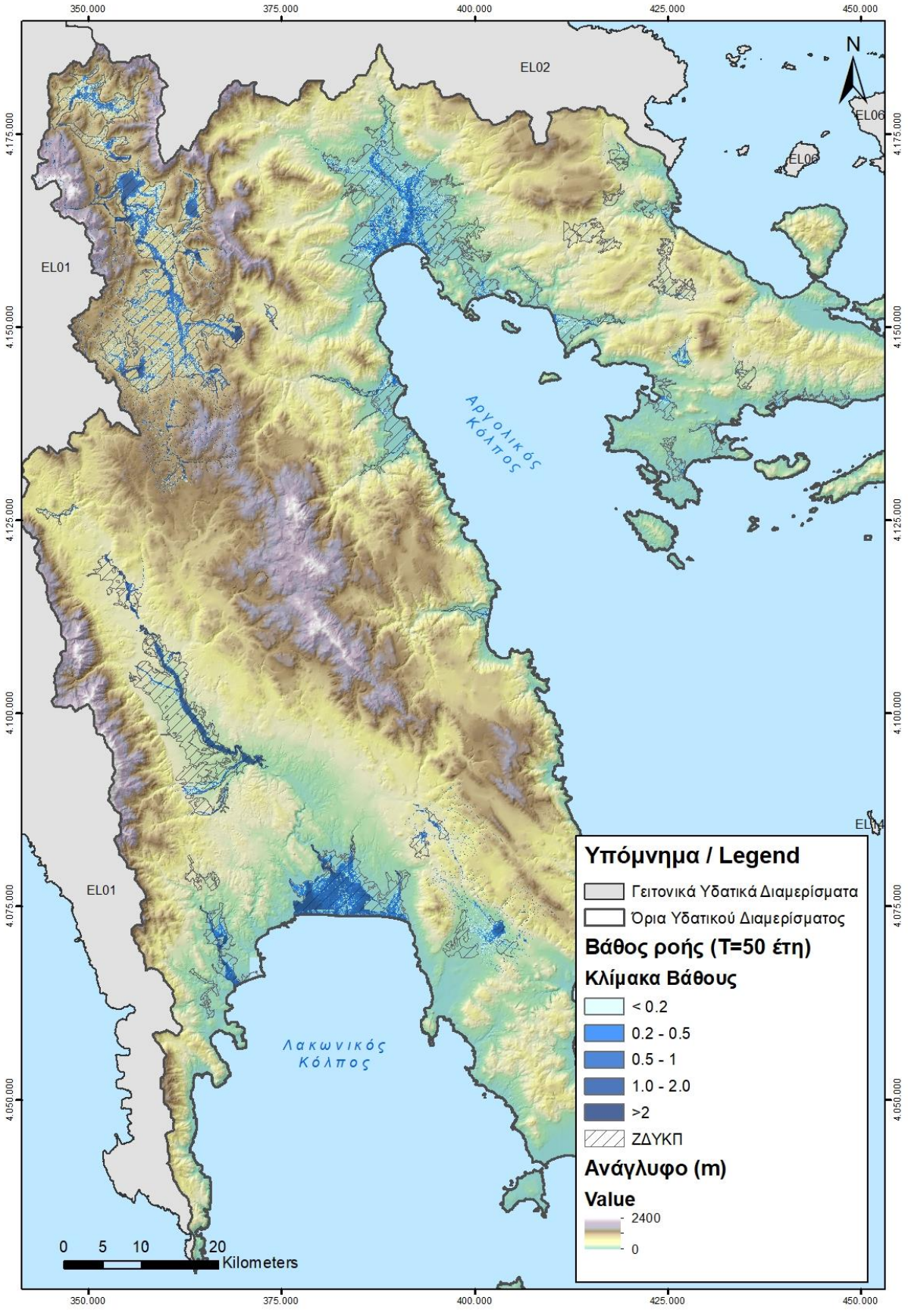


Σχήμα 3.43: Υπόμνημα Χαρτών Επικινδυνότητας Πλημμύρας υδατορεμάτων/κλειστών λεκανών για τις μέγιστες ταχύτητες ροής

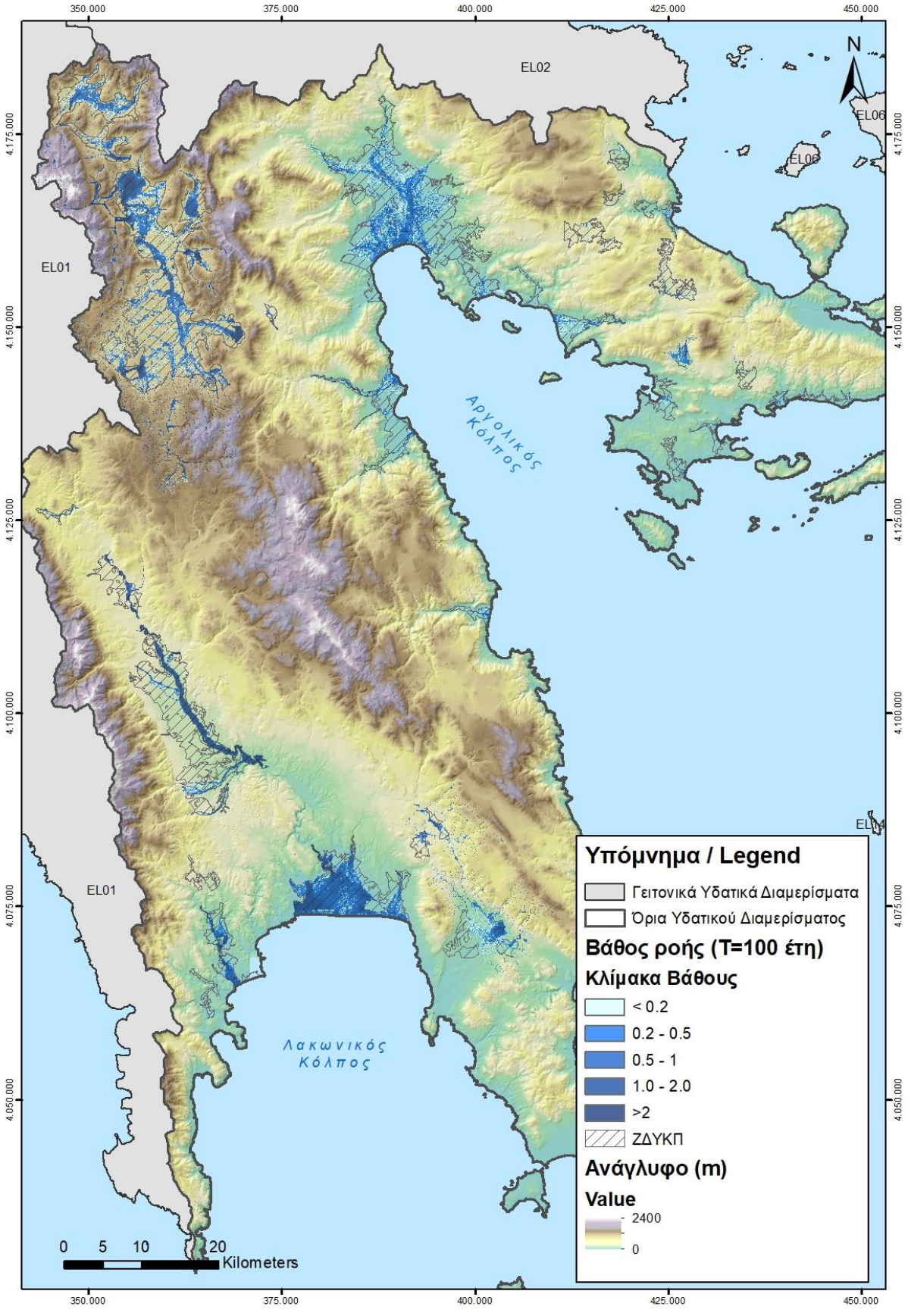
Οι Χάρτες Επικινδυνότητας Πλημμύρας έχουν καταρτιστεί στο Ελληνικό Γεωδαιτικό Σύστημα Αναφοράς (ΕΓΣΑ '87), με χρήση της εγκάρσιας μερκατορικής προβολής ΤΜ07 (Transverse Mercator Projection TM07) που εφαρμόζεται σε όλη την Ελλάδα εκτός από το Καστελόριζο, προκειμένου να είναι εφικτή η ανάρτηση των χωρικών δεδομένων στην πλατφόρμα Inspire.

Αναλυτικές πληροφορίες για την παρουσίαση των Χαρτών Επικινδυνότητας Πλημμύρας καθώς και τις τεχνικές λεπτομέρειες σύνθεσης και απεικόνισής τους περιλαμβάνονται στο Κείμενο Τεκμηρίωσης: «Χάρτες Επικινδυνότητας Πλημμύρας» που είναι αναρτημένο στον ειδικά διαμορφωμένο ιστότοπο του ΥΠΕΝ: Χάρτες Επικινδυνότητας Πλημμύρας – EL03 – 1η Αναθεώρηση - Σχέδια Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας (ypeka.gr).

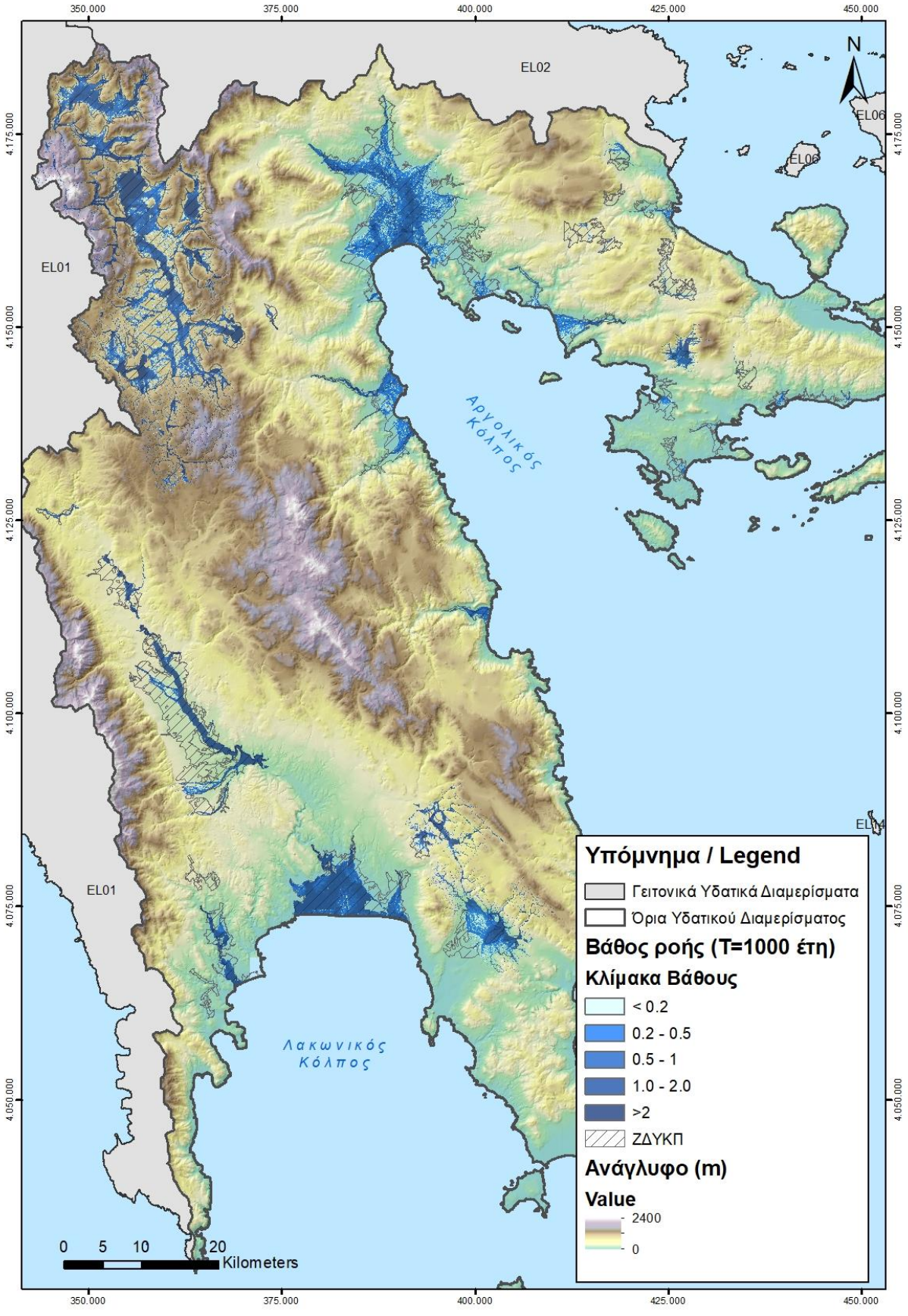
Στους επόμενους χάρτες παρουσιάζονται εποπτικά τα βάθη, οι ταχύτητες ροής και το μέγιστο εύρος κατάκλυσης για πλημμύρα με περίοδο επαναφοράς Τ=50, Τ=100 και Τ=1000 έτη για το Υδατικό Διαμέρισμα της Ανατολικής Πελοποννήσου (EL03) σύμφωνα με τις χρωματικές κλίμακες που παρουσιάστηκαν ανωτέρω για τους Χάρτες Επικινδυνότητας Πλημμύρας.



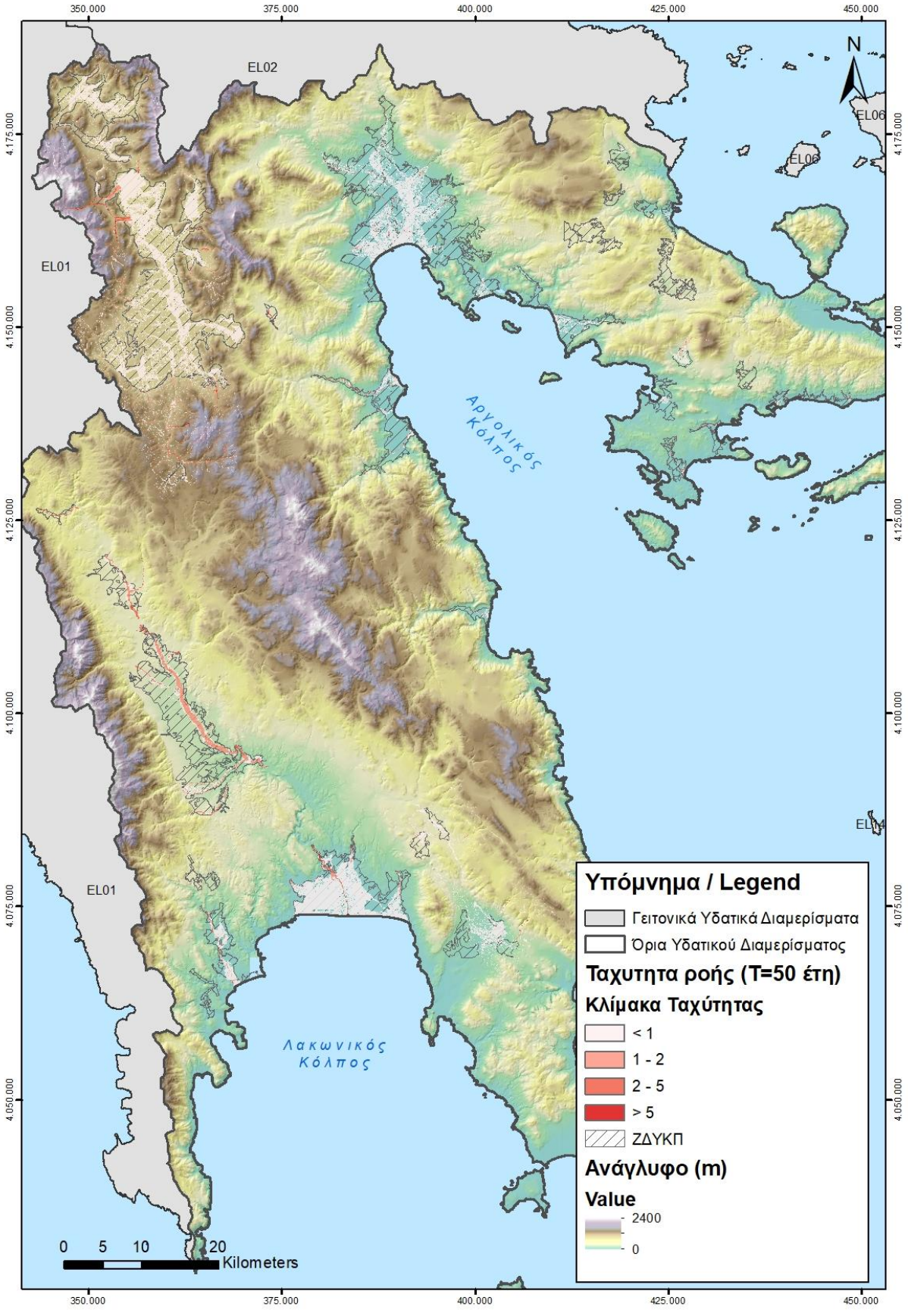
Σχήμα 3.44 : Βάθος ροής και μέγιστο εύρος κατάκλυσης για πλημμύρα με περίοδο επαναφοράς Τ=50 έτη για το Υδατικό Διαμέρισμα της Ανατολικής Πελοποννήσου (EL03)



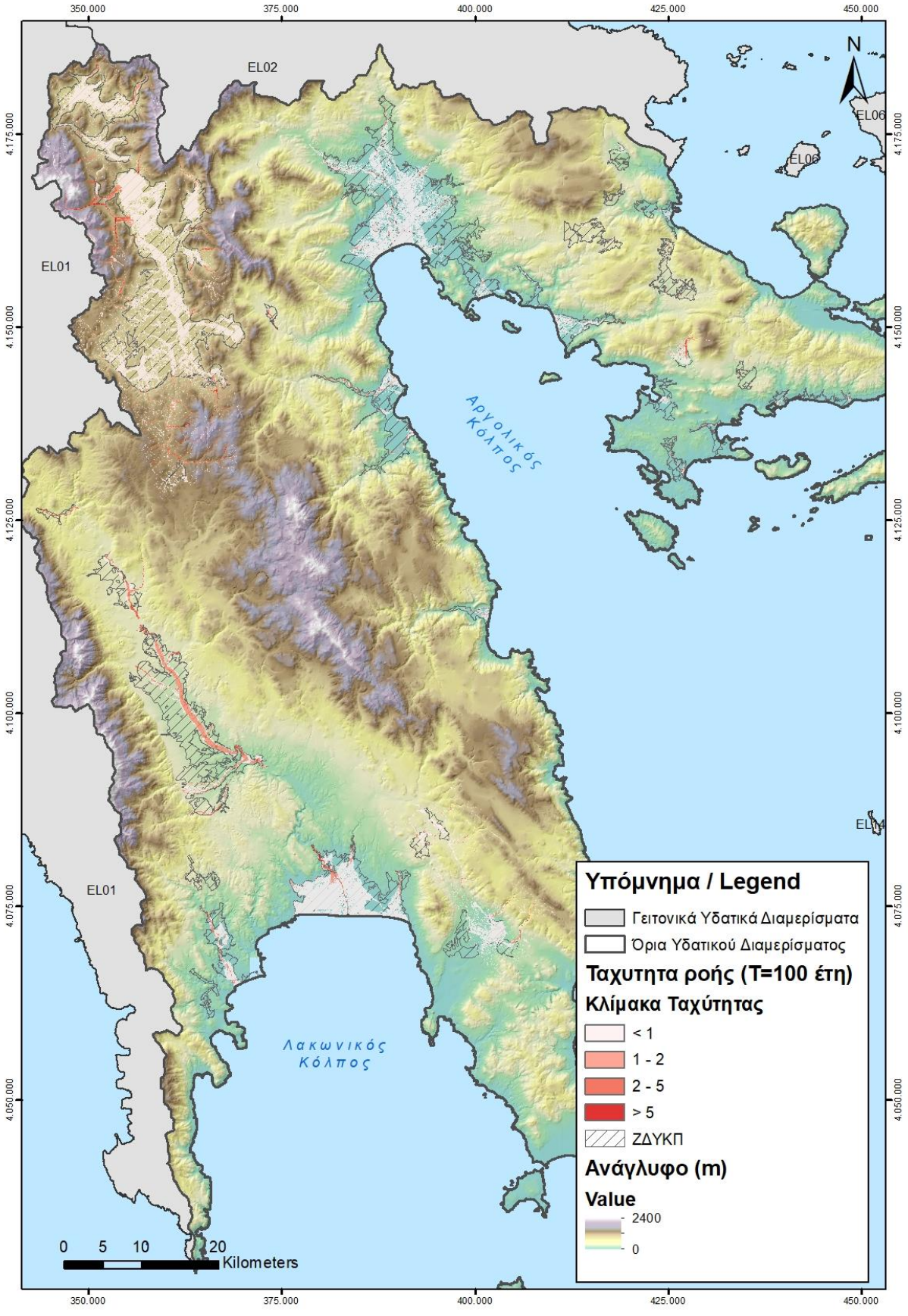
Σχήμα 3.45 : Βάθος ροής και μέγιστο εύρος κατάκλυσης για πλημμύρα με περίοδο επαναφοράς Τ=100 έτη για το Υδατικό Διαμέρισμα της Ανατολικής Πελοποννήσου (EL03)



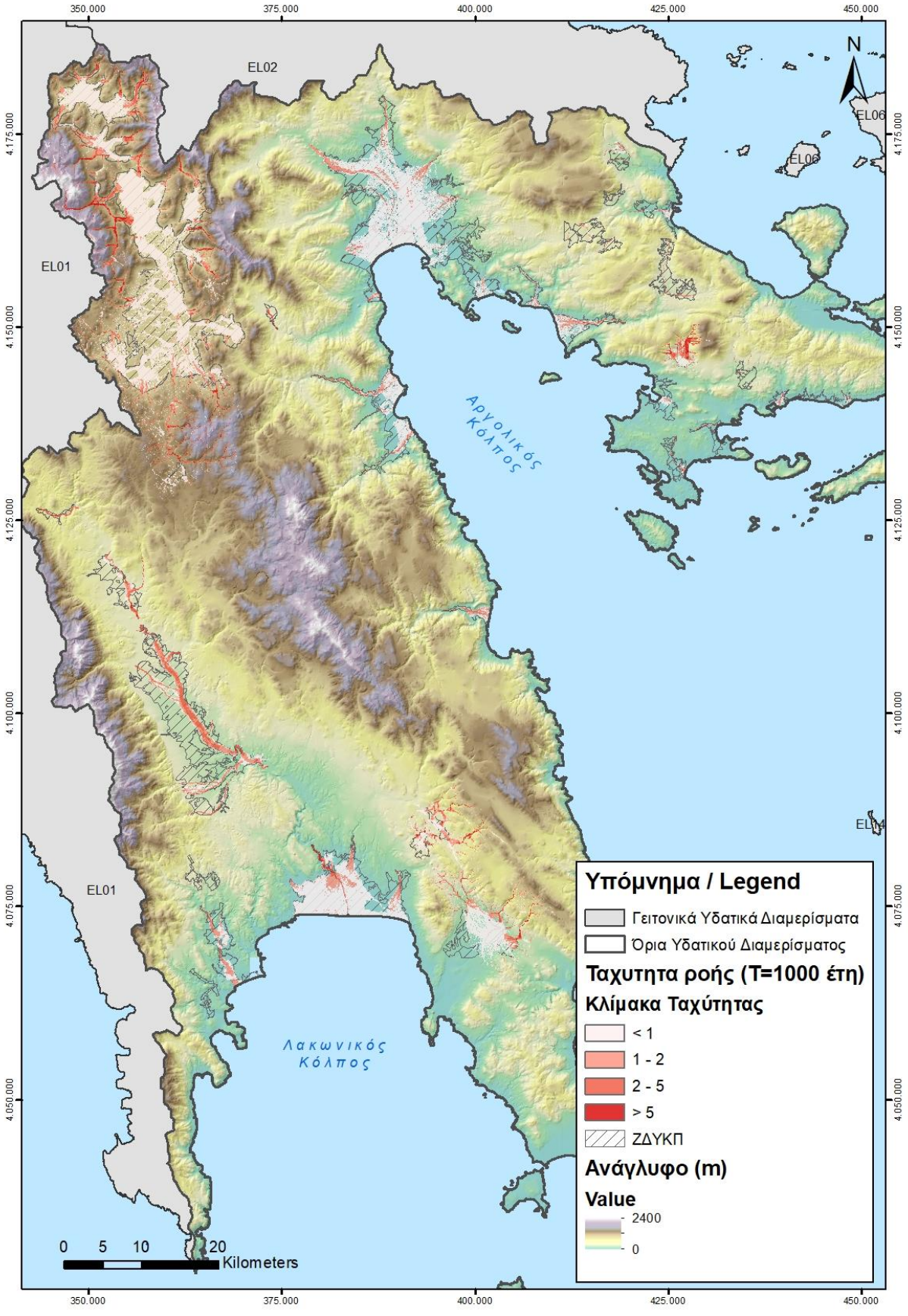
Σχήμα 3.46 : Βάθος ροής και μέγιστο εύρος κατάκλυσης για πλημμύρα με περίοδο επαναφοράς Τ=1000 έτη για το Υδατικό Διαμέρισμα της Ανατολικής Πελοποννήσου (EL03)



Σχήμα 3.47 : Ταχύτητα ροής και μέγιστο εύρος κατάκλυσης για πλημμύρα με περίοδο επαναφοράς Τ=50 έτη για το Υδατικό Διαμέρισμα της Ανατολικής Πελοποννήσου (EL03)



Σχήμα 3.48 : Ταχύτητα ροής και μέγιστο εύρος κατάκλυσης για πλημμύρα με περίοδο επαναφοράς Τ=100 έτη για το Υδατικό Διαμέρισμα της Ανατολικής Πελοποννήσου (EL03)



Σχήμα 3.49 : Ταχύτητα ροής και μέγιστο εύρος κατάκλυσης για πλημμύρα με περίοδο επαναφοράς Τ=1000 έτη για το Υδατικό Διαμέρισμα της Ανατολικής Πελοποννήσου (EL03)

3.4.3.2 Χάρτες Επικινδυνότητας Πλημμύρας για ανύψωση ΜΣΘ

Όπως προαναφέρθηκε σε προηγούμενη παράγραφο, δεν παρατηρούνται πλημμύρες από την ανύψωση της Μέσης Στάθμης της Θάλασσας στο ΥΔ Ανατολικής Πελοποννήσου (EL03) και συνεπώς δεν διατίθενται αντίστοιχοι χάρτες.

3.4.4 Αβεβαιότητες – επισημάνσεις

Επισημαίνεται ότι η πληροφορία που αποτυπώνεται στους Χάρτες Επικινδυνότητας ενέχει αβεβαιότητα που οφείλεται στην ανάλυση των τοπογραφικών υποβάθρων (DEM από τον Φορέα «Ελληνικό Κτηματολόγιο» Ν.Π.Δ.Δ.) παρά το γεγονός ότι είναι αρκετά καλύτερη από εκείνη του 1ου κύκλου των ΣΔΚΠ, στον πιθανοτικό χαρακτήρα των μέγιστων βροχοπτώσεων και σε παραδοχές που έγιναν για τον υπολογισμό της πλημμυρικής παροχής και την προσομοίωση της διόδευση της πλημμύρας. Λαμβάνοντας υπόψη την ανάλυση του ψηφιακού μοντέλου εδάφους που χρησιμοποιήθηκε και το μέγεθος του κανάβου που χρησιμοποιήθηκε στην υδραυλική προσομοίωση (4x4 έως 20x20) εκτιμάται ότι η κλίμακα απόδοσης της πληροφορίας που δίνεται στους χάρτες είναι μικρότερη από 1:25.000.

Οι αβεβαιότητες που εντοπίζονται για την κατάρτιση των Χαρτών Επικινδυνότητας Πλημμύρας στο Υδατικό Διαμέρισμα είναι οι παρακάτω:

- ο πιθανοτικός χαρακτήρας των μέγιστων βροχοπτώσεων
- η «υποχρεωτική» εφαρμογή της μεθόδου του συνθετικού Μοναδιαίου Υδρογραφήματος εξ αιτίας της απουσίας καταγεγραμμένων παροχών σε μεγάλα πλημμυρικά επεισόδια
- η εκτίμηση του αριθμού καμπύλης CN που σχετίζεται με τον όγκο και την αιχμή της πλημμύρας
- η ανάλυση τοπογραφικών υποβάθρων (DEM 2x2 «Ελληνικό Κτηματολόγιο» Ν.Π.Δ.Δ.) που επηρεάζεται από τη φυτοκάλυψη, τα δέντρα, κτίρια. τεχνικά έργα κλπ
- η εκτίμηση του συντελεστή Manning
- Έλλειψη εποχιακών κριτηρίων πλημμυρών
- Οι χάρτες επικινδυνότητας πλημμύρας από θάλασσα δεν καταρτίζονται για όλες τις εξεταζόμενες περιόδους επαναφοράς

Επισημαίνεται ότι η παρούσα μελέτη αποτελεί μια μακροσκοπική ανάλυση διόδευσης πλημμύρας μέσω ποταμών/ρεμάτων/χειμάρρων που συντάσσεται στο πλαίσιο κατάρτισης των Σχεδίων Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας για τα Υδατικά Διαμερίσματα της χώρας σύμφωνα με την Οδηγία 2007/60/ΕΚ.

Για το σκοπό αυτό αξιοποιήθηκαν όλα τα διαθέσιμα στοιχεία υποβάθρων, μελετών, σημειακών και χωρικών πληροφοριών στο επίπεδο που επιτάσσει η κλίμακα ενός Σχεδίου Διαχείρισης και οι προδιαγραφές που το συνοδεύουν.

Συνεπώς η παρούσα δεν διαθέτει την ακρίβεια και την λεπτομέρεια στις υδραυλικές παραμέτρους πλημμύρας που μόνο οι μελέτες οριοθέτησης κάθε υδατορέματος μπορούν να αναδείξουν και δεν μπορεί να χρησιμοποιηθεί για το σχεδιασμό και τη διαστασιολόγηση τεχνικών έργων επί των υδατορεμάτων.

Ως στοιχείο κάλυψης ενός τμήματος της αβεβαιότητας που χαρακτηρίζει τον προσδιορισμό των ζωνών κατάκλυσης, δίνονται συμπληρωματικοί χάρτες προς τους Χάρτες Επικινδυνότητας Πλημμύρας στο Κείμενο Τεκμηρίωσης: «Χάρτες Επικινδυνότητας Πλημμύρας», στους οποίους απεικονίζονται οι εκτάσεις πλημμυρικής κατάκλυσης όπως αυτές προέκυψαν κατά τον 1ο κύκλο ΣΔΚΠ όταν αυτές ξεπερνάνε τις εκτάσεις των αντίστοιχων αποτελεσμάτων του παρόντος κύκλου 1ης Αναθεώρησης ΣΔΚΠ. Η περιοχή διαφοροποίησης παρουσιάζεται με ξεχωριστό και ενιαίο χρωματισμό. Οι χάρτες αυτοί

έχουν τίτλο «Χάρτες Επικινδυνότητας Πλημμύρας από Ποτάμιες Ροές- Στοιχεία 1ου και 2ου κύκλου» και συνοδεύουν το Κείμενο Τεκμηρίωσης: «Χάρτες Επικινδυνότητας Πλημμύρας».

Επιπλέον, όπως έχει προαναφερθεί, προκειμένου να γίνει σαφής η αβεβαιότητα της πληροφορίας που αποτυπώνεται στους Χάρτες Επικινδυνότητας Πλημμύρας, αυτοί συμπληρώθηκαν με τα ακόλουθα σημειώματα:

1. Για κάθε μια από τις περιόδους επαναφοράς των χαρτών *Τα τεχνητά γεγονότα βροχής, της συγκεκριμένης περιόδου επαναφοράς, που χρησιμοποιήθηκαν ως δεδομένα εισόδου για τον προσδιορισμό των εκτάσεων και βαθών/ταχυτήτων πλημμύρας, έχουν προσδιοριστεί βάσει στατιστικής επεξεργασίας βροχομετρικών δεδομένων που περιγράφουν την ιστορική περίοδο έως και το 2022. Τα χρονικά διαστήματα για τα οποία ήταν διαθέσιμα τα αξιοποιήσιμα δεδομένα δεν ήταν κοινά μεταξύ των σταθμών μέτρησης.*
2. *Τα αποτελέσματα που παρουσιάζονται αφορούν συγκεκριμένο τεχνητό γεγονός βροχής που αντιστοιχεί σε* xxxx *(σε ton, αντιστοιχεί στην συνολική λεκάνη απορροής* xxxxx*), συνολικής διάρκειας* xxx *(διάρκεια βροχής σε hr). Σημειώνεται ότι ένα περιστατικό βροχής με τον ίδιο όγκο και τον ίδιο χρόνο εξέλιξης αλλά με διαφορετική χρονική κατανομή, θα είχε διαφορετικό πλημμυρικό αποτέλεσμα.*

3.5 Χάρτες Κινδύνων Πλημμύρας 1ης Αναθεώρησης ΣΔΚΠ

3.5.1 Μεθοδολογία και ορισμοί

Σύμφωνα με το άρθρο 2 της Οδηγίας 2007/60/ΕΚ και την Τεχνική Έκθεση του Working Group F "Flood Risk Management, Economics and Decision Making Support, October 2012" (http://ec.europa.eu/environment/water/flood_risk/pdf/WGF_Resource_doc.pdf) ως «Κίνδυνος Πλημμύρας»/ "Flood Risk" ορίζεται ο συνδυασμός της πιθανότητας να λάβει χώρα πλημμύρα και των δυνητικών αρνητικών συνεπειών για την ανθρώπινη υγεία, το περιβάλλον, την πολιτιστική κληρονομιά και τις οικονομικές δραστηριότητες, που συνδέονται μ' αυτή την πλημμύρα. Πρακτικά, ο Κίνδυνος Πλημμύρας (Flood Risk) αποτελείται από τέσσερα βασικά δομικά στοιχεία:

- Την Πιθανότητα της πλημμύρας
- Την Έκθεση των δεκτών σε κίνδυνο σε μια πλημμύρα με ορισμένα χαρακτηριστικά
- Την Αξία αυτών των δεκτών σε κίνδυνο και
- Την Ευπάθεια - Τρωτότητα αυτών των δεκτών

Ο συνδυασμός των δύο πρώτων στοιχείων δίνει την Επικινδυνότητα (Hazard) της πλημμύρας ενώ ο συνδυασμός των τριών τελευταίων στοιχείων εκφράζει τις συνέπειες μιας πλημμύρας.

ΕΠΙΚΙΝΔΥΝΟΤΗΤΑ ΠΛΗΜΜΥΡΑΣ			
ΠΙΘΑΝΟΤΗΤΑ	**ΕΚΘΕΣΗ** Δέκτες σε κίνδυνο (βάθος, ταχύτητα, διάρκεια, ρυθμός ανόδου, ποιότητα νερού)	**ΑΞΙΑ** Δέκτες σε κίνδυνο (Τιμές αγοράς, «Προθυμία να πληρώσει κανείς» κ.λπ.)	**ΤΡΩΤΟΤΗΤΑ** Δέκτες σε κίνδυνο [**ευπάθεια** (η ροπή ενός δέκτη να υποστεί ζημίες από τις πλημμύρες) και **ανθεκτικότητα** (η ικανότητα ενός δέκτη να ανακάμψει από τη ζημία που προέκυψε ως αποτέλεσμα των πλημμυρών)].

ΠΙΘΑΝΟΤΗΤΑ	**ΣΥΝΕΠΕΙΕΣ**

ΚΙΝΔΥΝΟΣ ΠΛΗΜΜΥΡΑΣ

Σχήμα 3.50: Σχηματική απεικόνιση της έννοιας του κινδύνου πλημμύρας (Flood Risk)

Η αξιολόγηση του πλημμυρικού κινδύνου (Flood Risk) μέσα στις Ζώνες Δυνητικά Υψηλού Κινδύνου Πλημμύρας (ΖΔΥΚΠ) υλοποιείται μέσα από τους Χάρτες Κινδύνων Πλημμύρας που καταρτίζονται σε κάθε Υδατικό Διαμέρισμα της χώρας. Απώτερος σκοπός της κατάρτισης Χαρτών Κινδύνων Πλημμύρας είναι η κατάρτιση ενός άρτιου και αποτελεσματικού προγράμματος μέτρων και η δημιουργία Σχεδίου Διαχείρισης Κινδύνου Πλημμύρας που θα μειώνει τις δυνητικά αρνητικές συνέπειες που οι πλημμύρες έχουν στην ανθρώπινη υγεία, το περιβάλλον, την πολιτιστική κληρονομιά και την οικονομική δραστηριότητα.

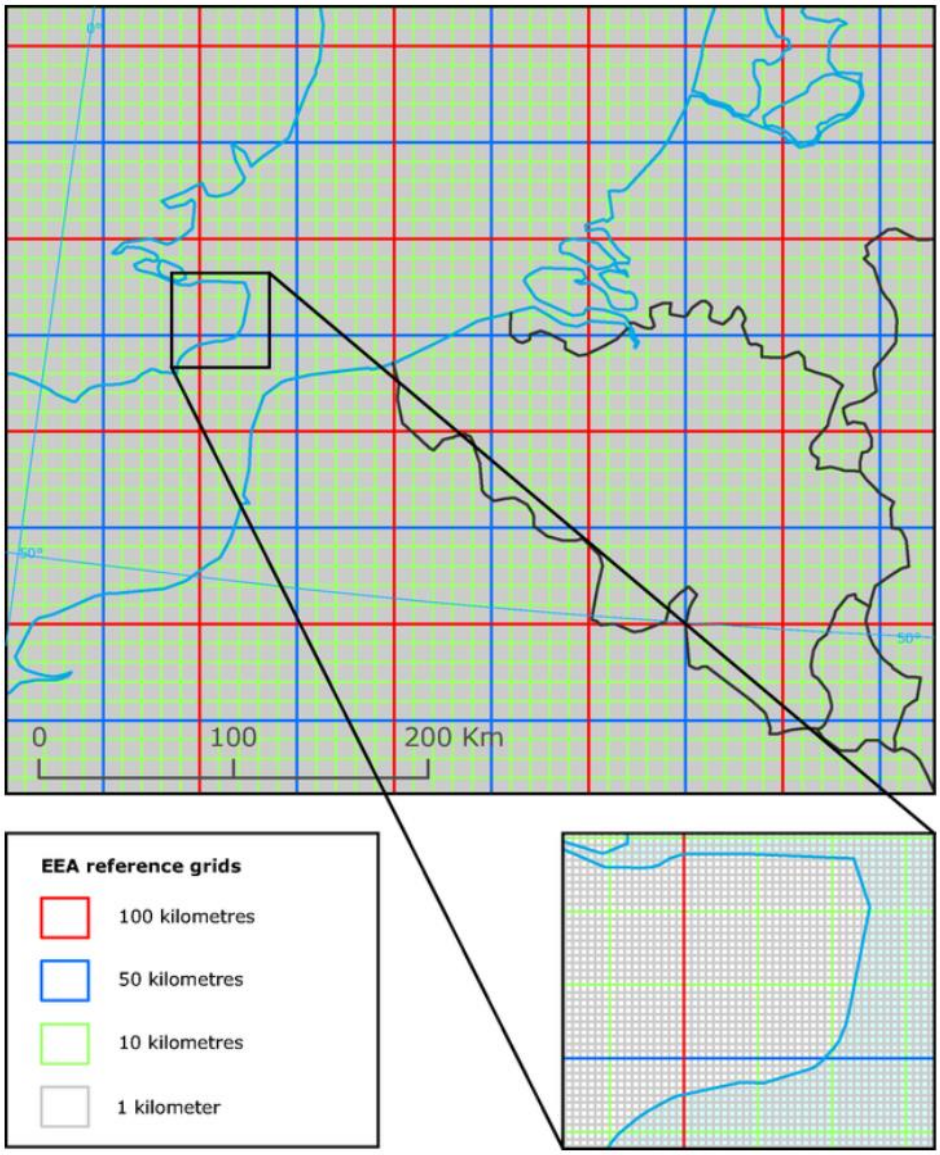
Στο πλαίσιο του 2ου κύκλου εφαρμογής της Οδηγίας, στις παραγράφους που ακολουθούν περιγράφονται οι Χάρτες Κινδύνων Πλημμύρας (flood risk maps) που έχουν καταρτιστεί βάσει της χωρικής κατανομής της επιφάνειας κατάκλυσης πλημμύρας για κάθε περίοδο επαναφοράς (Τ=50, 100, 1000 έτη), όπως αυτή παρουσιάζεται στους Χάρτες Επικινδυνότητας Πλημμύρας (flood hazard maps) του ΥΔ Ανατολικής Πελοποννήσου (EL03).

Οι Χάρτες Κινδύνων Πλημμύρας (Flood Risk Maps) συντάσσονται σύμφωνα με το άρθρο 6 της Οδηγίας 2007/60/ΕΚ για την αξιολόγηση και διαχείριση των κινδύνων πλημμύρας και το άρθρο 5 παρ. 5 της Κ.Υ.Α. Η.Π. 31822/1542/Ε103/21.7.2010, όπως τροποποιήθηκε με την ΚΥΑ 177772/924/2017 (ΦΕΚ 2140/Β΄/22.06.2017) και ισχύει. Παρουσιάζουν τις συνέπειες της πλημμύρας για τα ακόλουθα σενάρια υδραυλικής προσομοίωσης:

- πλημμύρες **υψηλής πιθανότητας υπέρβασης**, που ορίζονται ως πλημμύρες με περίοδο επαναφοράς **Τ=50 χρόνια**
- πλημμύρες **μέσης πιθανότητας υπέρβασης**, που ορίζονται ως πλημμύρες με περίοδο επαναφοράς **Τ=100 χρόνια**
- πλημμύρες **χαμηλής πιθανότητας υπέρβασης**, που ορίζονται ως πλημμύρες με περίοδο επαναφοράς **Τ=1.000 χρόνια**.

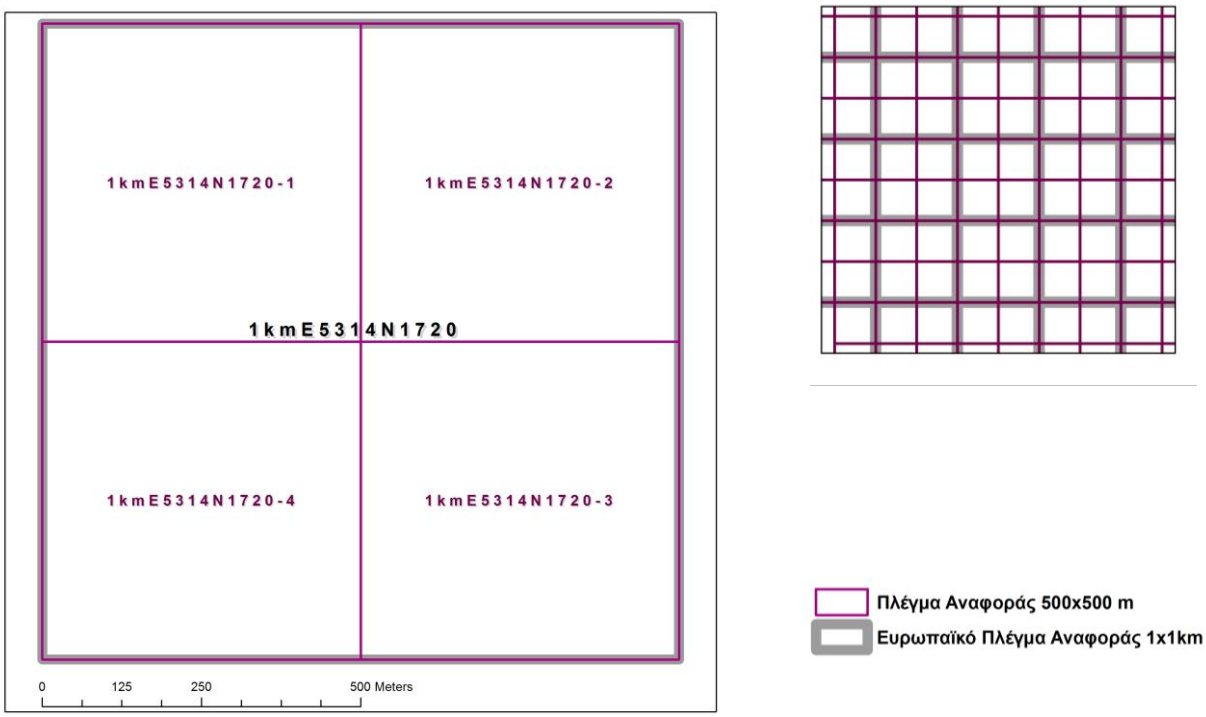
Στόχος της ανάλυσης είναι η αποτίμηση του πλημμυρικού κινδύνου στις κατακλυζόμενες περιοχές των ΖΔΥΚΠ, για κάθε περίοδο επαναφοράς. Δεδομένης της ανομοιομορφίας των εκτατικών χρήσεων και των συνθηκών πλημμύρας μέσα στη ζώνη πλημμύρας, κρίθηκε σκόπιμο η ανάλυση να διεξαχθεί σε τετραγωνικό κάνναβο με κελιά μεγέθους 0,25 Km^2 (500m x 500m), που οριοθετούνται μέσα στην μέγιστη έκταση κατάκλυσης (που αντιστοιχεί σε πλημμύρα 1000-ετίας για ποτάμιες ροές και σε πλημμύρα 100-ετίας). Σημειώνεται ότι στο εσωτερικό του κάθε κελιού, οι συνθήκες πλημμύρας δύναται να θεωρηθούν σταθερές και αφορούν σε εκείνες τις πλημμυρικές συνθήκες που ισχύουν για την περιοχή περί το κέντρο του κάθε κελιού, ανεξάρτητα από το εάν υπάρχει ή όχι διαφοροποίηση μέσα σε αυτό (π.χ. διαφοροποίηση ως προς τα βάθη, ή μερική κατάκλυση του κελιού από την πλημμύρα).

Ως βάση για την δημιουργία του καννάβου 500 x 500 m, χρησιμοποιήθηκε το Ευρωπαϊκό Πλέγμα Αναφοράς (European Environment Agency reference grid http://www.eea.europa.eu/data-and-maps/figures/eea-reference-grids). Το πλέγμα αυτό είναι διαθέσιμο από το European Environment Agency (EEA) και για τις ακόλουθες διαστάσεις: 1x1 km, 10x10 km και 100x100 km. Το πλέγμα αυτό καλύπτει το σύνολο της Χώρας. Το προβολικό σύστημα είναι το ETRS89-LAEA (European Terrestrial Reference System 1989 - Lambert Azimuthal Equal-Area), το οποίο είναι συμβατό και με το "Guidance on reporting for flood hazard and risk maps of spatial information" (Version 5.1, December 2013).



Σχήμα 3.51: Σχηματική απεικόνιση καννάβου με κελιά μεγέθους 1x1 Km (European Environment Agency reference grid)

Το τελικό πλέγμα, με χωρικές μονάδες (κελιά – cells) διαστάσεων 500x500 m, προέκυψε από τη διαίρεση των κελιών του Ευρωπαϊκού Πλέγματος Αναφοράς 1x1 km σε τέσσερα ίσα κελιά, ενώ για την κωδικοποίηση κάθε κελιού χρησιμοποιήθηκε το CELLCODE του Ευρωπαϊκού Πλέγματος Αναφοράς με την προσθήκη στο τέλος, ενός αύξοντα αριθμού (1 έως 4) ο οποίος αντιστοιχούσε στην διαίρεση του αρχικού κελιού (cell) 1x1km σε τέσσερα τμήματα. Η αρίθμηση ξεκίνησε από το βορειοδυτικό κελί και ακολούθησε δεξιόστροφη φορά (Σχήμα 3.52).



Σχήμα 3.52: Σχηματική απεικόνιση καννάβου μελέτης με κελιά μεγέθους 500 x 500 m

Σε κάθε κελί διαστάσεων 500 x 500m η μεθοδολογική προσέγγιση αποτίμησης του πλημμυρικού κινδύνου έλαβε χώρα σε τρία βήματα, ως ακολούθως:

- **Βήμα 1ο: Αποτίμηση των μέγιστων πιθανών επιπτώσεων από πλημμύρα (Συνολική Αξιολόγηση Τρωτότητας – Flood Vulnerability).** Εννοείται της επίπτωσης από μια πρακτικώς αναμενόμενη σοβαρή πλημμύρα με περίοδο επαναφοράς Τ=1000έτη.
- **Βήμα 2ο: Αποτίμηση πλημμυρικής επικινδυνότητας (Flood Hazard)**, ανάλογα με την επικινδυνότητά της (ένταση φυσικού πλημμυρικού φαινομένου), όπως αυτή αποδίδεται στους Χάρτες Επικινδυνότητας Πλημμύρας
- **Βήμα 3ο: Αξιολόγηση πλημμυρικού κινδύνου (Flood Risk)**

  Αναλυτικά, η μεθοδολογία που ακολουθείται σε κάθε βήμα παρουσιάζεται στην παράγραφο 3.5.3 της παρούσης με τίτλο Αξιολόγηση Κινδύνων Πλημμύρας και συγκεκριμένα στην ανάλυση της Μεθοδολογικής Προσέγγισης.

3.5.2 Δυνητικά θιγόμενες χρήσεις, οικονομικές δραστηριότητας και υποδομές εντός των κατακλυζόμενων εκτάσεων

Πραγματοποιήθηκε καταγραφή/ αποτύπωση των χρήσεων γης και των οικονομικών δραστηριοτήτων που εντοπίζονται εντός των ορίων των κατακλυζόμενων περιοχών, όπως αυτές προέκυψαν από την υδραυλική ανάλυση και παρουσιάζονται στους Χάρτες Επικινδυνότητας Πλημμύρας. Η καταγραφή αυτή πραγματοποιήθηκε για την μέγιστη πιθανή κατάκλυση των 1000 ετών δεδομένου ότι αποτελεί την εκτενέστερη χωρικά πλημμύρα και αφορά τόσο εκτατικές όσο και σημειακές δραστηριότητες.

Οι σημαντικότερες δυνητικές επιπτώσεις από πλημμυρικά φαινόμενα σύμφωνα με

- Την Κοινοτική Οδηγία 2007/60/ΕΚ για την αξιολόγηση και τη διαχείριση των κινδύνων πλημμύρας, όπως αυτή ενσωματώθηκε στο Εθνικό δίκαιο με την ΚΥΑ Η.Π 31822/1542/Ε103/21.07.2010
- Τα πλέον πρόσφατα κείμενα Εγχειριδίων και Κατευθυντήρων Γραμμών καθώς και τα συμπεράσματα των συναντήσεων εργασίας της Ομάδας Εργασίας «Πλημμύρες» (WGF) της ΕΕ για την εφαρμογή της Οδηγίας 2007/60/ΕΚ όπως είναι:
  - ✓ Guidance for Reporting under the Floods Directive-GD No 29
  - ✓ A User Guide to the Floods Reporting Schemas V6.0 – Document No 2
  - ✓ Reporting of spatial data for the FD (Part II)-Guidance on reporting for flood hazard and risk maps of spatial information – Document No 5.1.

αφορούν όπως αναφέρθηκε και στην προηγούμενη παράγραφο, στα εξής:

- **Επιπτώσεις στην ασφάλεια και υγεία των πολιτών ΕκΑ[c]**: πέραν του κινδύνου για την ανθρώπινη ζωή, περιλαμβάνουν ζημίες στην λειτουργία σημαντικών κοινωφελών υποδομών (π.χ. νοσοκομεία, γηροκομεία), εφόσον είναι ευπαθή στη πλημμύρα
- **Οικονομικές επιπτώσεις ΕκΟ[c] :** στην αξία ακινήτων και κινητών ιδιοκτησιών (π.χ. αυτοκίνητα), σε εμπορικές, τουριστικές και βιομηχανικές δραστηριότητες, σε αγροτικές δραστηριότητες κ.λπ.
- **Περιβαλλοντικές επιπτώσεις ΕκΠε[c]**: δηλαδή επιπτώσεις στο φυσικό περιβάλλον από την πλημμύρα ή από ρύπανση λόγω της πλημμύρας, και
- **Επιπτώσεις στην Πολιτιστική Κληρονομιά ΕκΠο[c]** όπως επιπτώσεις σε μνημεία.

Οι κυριότερες κατηγορίες θιγόμενων χρήσεων/οικονομικών δραστηριοτήτων και υποδομών εντός των κατακλυζόμενων εκτάσεων είναι:

- Οικιστική, όπου πραγματοποιήθηκε καταγραφή/ αποτύπωση των οικισμών,
- Βιομηχανική, όπου πραγματοποιήθηκε καταγραφή/ αποτύπωση των βιομηχανικών περιοχών και πάρκων και των βιομηχανικών μονάδων,
- Αγροτική, όπου καταγράφηκε το ποσοστό των αγροτικών περιοχών που χρησιμοποιούνται για θερμοκήπια, ρυζοκαλλιέργειες και λοιπές καλλιέργειες,
- Τουριστική, όπου έγινε καταγραφή/αποτύπωση των αναπτυσσόμενων και ανεπτυγμένων τουριστικά περιοχών,
- Περιβαλλοντική, όπου εντοπίστηκαν και αποτυπώθηκαν οι προστατευόμενες περιοχές του Παραρτήματος V (παράγραφος Α, εδάφιο 1, 3 και 5) του άρθρου 19 του ΠΔ 51/2007 της Οδηγίας 2000/60/ΕΚ και
- Πολιτιστική, όπου έγινε καταγραφή/αποτύπωση των αρχαιολογικών χώρων και χώρων πολιτιστικής κληρονομιάς

Επιπλέον, εντοπίστηκαν και καταγράφηκαν κτηνοτροφικές μονάδες, κτιριακές υποδομές κοινωφελούς χρήσης (εκπαιδευτήρια, υποδομές υγείας και δομές πολιτικής προστασίας, αθλητικές εγκαταστάσεις και υποσταθμοί ΔΕΗ) και κρίσιμες τεχνικές υποδομές (Εγκαταστάσεις Επεξεργασίας Λυμάτων, Χώροι Υγειονομικής Ταφής Απορριμμάτων, Χώροι Ανεξέλεγκτης Διάθεσης Αποβλήτων, υδρευτικές γεωτρήσεις, οδικό και σιδηροδρομικό δίκτυο και αεροδρόμια). Τα παραπάνω στοιχεία καταχωρήθηκαν ψηφιακά με τη χρήση του Γεωγραφικού Συστήματος Πληροφοριών ArcGIS.

Στον ακόλουθο Πίνακα (Πίνακας 3.45), παρουσιάζονται οι θιγόμενες χρήσεις/οικονομικές δραστηριότητες και υποδομές που καταγράφηκαν εντός των κατακλυζόμενων εκτάσεων ενώ παρουσιάζονται τα στοιχεία, οι μελέτες και γενικότερα οι πηγές δεδομένων τους.

Πίνακας 3.45 : Θιγόμενες χρήσεις/οικονομικές δραστηριότητες και υποδομές εντός των κατακλυζόμενων εκτάσεων ενώ παρουσιάζονται τα στοιχεία, οι μελέτες και γενικότερα οι πηγές δεδομένων τους

ΚΑΤΗΓΟΡΙΕΣ ΔΥΝΗΤΙΚΩΝ ΕΠΙΠΤΩΣΕΩΝ ΑΠΟ ΠΛΗΜΜΥΡΙΚΑ ΦΑΙΝΟΜΕΝΑ	ΚΑΤΗΓΟΡΙΕΣ ΘΙΓΟΜΕΝΕΣ ΧΡΗΣΕΙΣ / ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΕΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ ΚΑΙ ΥΠΟΔΟΜΕΣ	ΘΙΓΟΜΕΝΕΣ ΧΡΗΣΕΙΣ / ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΕΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ ΚΑΙ ΥΠΟΔΟΜΕΣ	ΣΤΟΙΧΕΙΑ / ΜΕΛΕΤΕΣ / ΠΗΓΕΣ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ
ΕΠΙΠΤΩΣΕΙΣ ΣΤΗΝ ΑΣΦΑΛΕΙΑ ΚΑΙ ΥΓΕΙΑ ΤΩΝ ΠΟΛΙΤΩΝ / ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΕΣ ΕΠΙΠΤΩΣΕΙΣ	ΑΣΤΙΚΕΣ ΣΥΓΚΕΝΤΡΩΣΕΙΣ	Αστικές Συγκεντρώσεις - Όριο οικισμών	ΣΔΚΠ 1ος κύκλος, Ψηφιοποίηση ορίων από Google Earth , Υφιστάμενα Σχέδια Πόλεων, Όρια οικισμών και απογραφή πληθυσμών ΕΛΣΤΑΤ 2011 και 2021
ΕΠΙΠΤΩΣΕΙΣ ΣΤΗΝ ΑΣΦΑΛΕΙΑ ΚΑΙ ΥΓΕΙΑ ΤΩΝ ΠΟΛΙΤΩΝ / ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΕΣ ΕΠΙΠΤΩΣΕΙΣ	ΑΣΤΙΚΕΣ ΣΥΓΚΕΝΤΡΩΣΕΙΣ	Ενδεικτικός Θιγόμενος πληθυσμός	Από όρια οικισμών και απογραφή πληθυσμών ΕΛΣΤΑΤ 2011 και 2021
ΕΠΙΠΤΩΣΕΙΣ ΣΤΗΝ ΑΣΦΑΛΕΙΑ ΚΑΙ ΥΓΕΙΑ ΤΩΝ ΠΟΛΙΤΩΝ / ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΕΣ ΕΠΙΠΤΩΣΕΙΣ	ΕΞΩΑΣΤΙΚΕΣ ΣΥΓΚΕΝΤΡΩΣΕΙΣ	Δομημένες περιοχές στα όρια και πέριξ αστικών συγκεντρώσεων, περιοχές με ήπιες οικονομικές δραστηριότητες (βιοτεχνίες, εμπόριο, αποθήκες, υπηρεσίες κλπ)	ΣΔΚΠ 1ος κύκλος , Ψηφιοποίηση ορίων από Google Earth, Υφιστάμενα Σχέδια Πόλεων
ΕΠΙΠΤΩΣΕΙΣ ΣΤΗΝ ΑΣΦΑΛΕΙΑ ΚΑΙ ΥΓΕΙΑ ΤΩΝ ΠΟΛΙΤΩΝ	ΝΟΣΟΚΟΜΕΙΑ	Νοσοκομεία	Κατάλογος νοσοκομειακών μονάδων της 6ης Διοίκησης Υγειονομικής Περιφέρειας Πελοποννήσου - Ιονίων Νήσων - Ηπείρου & Δυτικής Ελλάδας (https://www.dypede.gr)), Κατάλογος των δημόσιων νοσοκομείων ανά Νομό (https://www.eumedline.eu/post/Dhmosia-Nosokomeia)
ΕΠΙΠΤΩΣΕΙΣ ΣΤΗΝ ΑΣΦΑΛΕΙΑ ΚΑΙ ΥΓΕΙΑ ΤΩΝ ΠΟΛΙΤΩΝ	ΛΟΙΠΕΣ ΥΠΟΔΟΜΕΣ ΥΓΕΙΑΣ	Κέντρα και Μονάδες Υγείας	ΔΗΜΟΣΙΑ ΑΝΟΙΧΤΑ ΔΕΔΟΜΕΝΑ - Κατάλογος Κέντρων Υγείας και Αγροτικών Ιατρείων της 6ης Διοίκησης Υγειονομικής Περιφέρειας Πελοποννήσου - Ιονίων Νήσων - Ηπείρου & Δυτικής Ελλάδας (https://www.dypede.gr))
ΕΠΙΠΤΩΣΕΙΣ ΣΤΗΝ ΑΣΦΑΛΕΙΑ ΚΑΙ ΥΓΕΙΑ ΤΩΝ ΠΟΛΙΤΩΝ	ΛΟΙΠΕΣ ΥΠΟΔΟΜΕΣ ΥΓΕΙΑΣ	Κλινικές	Βάση Δεδομένων από ΣΔΚΠ 1ου κύκλου, νέα βάση δεδομένων με ιδιωτικές κλινικές (https://www.moh.gov.gr/articles/citizen/xrhsima-thlefwna-amp-dieythynseis/80-katastash-idiwtikwn-klinikwn-ths-xwras), Κατάλογος των ιδιωτικών νοσοκομείων της χώρας (https://www.eumedline.eu/post/Idiwtika-Nosokomeia), Κατάλογος των νοσοκομείων του Υπουργείου Υγείας (https://www.moh.gov.gr/articles/citizen/xrhsima-thlefwna-amp-dieythynseis/80-katastash-idiwtikwn-klinikwn-ths-xwras)

ΚΑΤΗΓΟΡΙΕΣ ΔΥΝΗΤΙΚΩΝ ΕΠΙΠΤΩΣΕΩΝ ΑΠΟ ΠΛΗΜΜΥΡΙΚΑ ΦΑΙΝΟΜΕΝΑ	ΚΑΤΗΓΟΡΙΕΣ ΘΙΓΟΜΕΝΕΣ ΧΡΗΣΕΙΣ / ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΕΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ ΚΑΙ ΥΠΟΔΟΜΕΣ	ΘΙΓΟΜΕΝΕΣ ΧΡΗΣΕΙΣ / ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΕΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ ΚΑΙ ΥΠΟΔΟΜΕΣ	ΣΤΟΙΧΕΙΑ / ΜΕΛΕΤΕΣ / ΠΗΓΕΣ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ
ΕΠΙΠΤΩΣΕΙΣ ΣΤΗΝ ΑΣΦΑΛΕΙΑ ΚΑΙ ΥΓΕΙΑ ΤΩΝ ΠΟΛΙΤΩΝ	ΚΟΙΝΩΝΙΚΕΣ ΥΠΟΔΟΜΕΣ	Υποδομές Πρόνοιας / ΚΑΠΗ	Google Maps, Ιστοσελίδες Δήμων
ΕΠΙΠΤΩΣΕΙΣ ΣΤΗΝ ΑΣΦΑΛΕΙΑ ΚΑΙ ΥΓΕΙΑ ΤΩΝ ΠΟΛΙΤΩΝ	ΚΟΙΝΩΝΙΚΕΣ ΥΠΟΔΟΜΕΣ	Υποδομές Πρόνοιας / Γηροκομεία	Ιστοσελίδα της Εκκλησίας της Ελλάδας (https://www.ecclesia.gr/greek/koinonia/koinonia.asp?what=11)
ΕΠΙΠΤΩΣΕΙΣ ΣΤΗΝ ΑΣΦΑΛΕΙΑ ΚΑΙ ΥΓΕΙΑ ΤΩΝ ΠΟΛΙΤΩΝ	ΥΠΟΔΟΜΕΣ ΚΟΙΝΗΣ ΩΦΕΛΕΙΑΣ	ΕΕΝ	Από ΔΕΥΑ, Δορυφορική Επισκόπηση Google Earth
ΕΠΙΠΤΩΣΕΙΣ ΣΤΗΝ ΑΣΦΑΛΕΙΑ ΚΑΙ ΥΓΕΙΑ ΤΩΝ ΠΟΛΙΤΩΝ	ΥΠΟΔΟΜΕΣ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗΣ	Εκπαίδευση (πρωτοβάθμια - δευτεροβάθμια εκπαίδευση, ιδιωτικά σχολεία)	Στοιχεία του 2022 – Κατάλογος Σχολείων του Υπουργείου Παιδείας (https://data.gov.gr/datasets/minedu_schools/)
ΕΠΙΠΤΩΣΕΙΣ ΣΤΗΝ ΑΣΦΑΛΕΙΑ ΚΑΙ ΥΓΕΙΑ ΤΩΝ ΠΟΛΙΤΩΝ	ΥΠΟΔΟΜΕΣ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗΣ	Εκπαίδευση (Τριτοβάθμια ΑΕΙ-ΤΕΙ)	Στοιχεία από ιστοσελίδες Πανεπιστημίων (Πανεπιστήμιο Πάτρας, Πανεπιστήμιο Πελοποννήσου, Ελληνικό Ανοικτό Πανεπιστήμιο), Δορυφορική Επισκόπηση Google Earth
ΕΠΙΠΤΩΣΕΙΣ ΣΤΗΝ ΑΣΦΑΛΕΙΑ ΚΑΙ ΥΓΕΙΑ ΤΩΝ ΠΟΛΙΤΩΝ	ΚΟΙΝΩΝΙΚΕΣ ΥΠΟΔΟΜΕΣ	Χώροι Αθλητισμού	Επικαιροποιημένα δεδομένα των αθλητικών εγκαταστάσεων της χώρας που μας παρείχε το Τμήμα Ακίνητης Περιουσίας & Αθλητικής Υποδομής της Γενικής Γραμματείας Αθλητισμού του Υπουργείου Παιδείας, Θρησκευμάτων & Αθλητισμού
ΕΠΙΠΤΩΣΕΙΣ ΣΤΗΝ ΑΣΦΑΛΕΙΑ ΚΑΙ ΥΓΕΙΑ ΤΩΝ ΠΟΛΙΤΩΝ	ΥΠΟΔΟΜΕΣ ΜΗΧΑΝΙΣΜΟΥ ΠΟΛΙΤΙΚΗΣ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ	Δομές πολιτικής προστασίας - Υποδομές Ελληνικής Αστυνομίας	Ιστοσελίδα Ελληνικής Αστυνομίας (https://www.astynomia.gr/)
ΕΠΙΠΤΩΣΕΙΣ ΣΤΗΝ ΑΣΦΑΛΕΙΑ ΚΑΙ ΥΓΕΙΑ ΤΩΝ ΠΟΛΙΤΩΝ	ΥΠΟΔΟΜΕΣ ΜΗΧΑΝΙΣΜΟΥ ΠΟΛΙΤΙΚΗΣ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ	Δομές πολιτικής προστασίας - Υποδομές Πυροσβεστικού Σώματος	Ιστοσελίδα Πυροσβεστικού Σώματος (https://www.fireservice.gr/el)
ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΕΣ ΕΠΙΠΤΩΣΕΙΣ	ΚΤΗΝΟΤΡΟΦΙΚΕΣ ΜΟΝΑΔΕΣ	Κτηνοτροφικές Μονάδες	Στοιχεία 2ης Αναθεώρησης ΣΔΛΑΠ του Υδατικού Διαμερίσματος Ανατολικής Πελοποννήσου
ΕΠΙΠΤΩΣΕΙΣ ΣΤΗΝ ΑΣΦΑΛΕΙΑ ΚΑΙ ΥΓΕΙΑ ΤΩΝ ΠΟΛΙΤΩΝ	ΥΠΟΔΟΜΕΣ ΚΟΙΝΗΣ ΩΦΕΛΕΙΑΣ	Υποσταθμοί ΔΕΗ	ΑΔΜΗΕ (https://www.admie.gr/systima/perigrafi/hartis-grammon)

ΚΑΤΗΓΟΡΙΕΣ ΔΥΝΗΤΙΚΩΝ ΕΠΙΠΤΩΣΕΩΝ ΑΠΟ ΠΛΗΜΜΥΡΙΚΑ ΦΑΙΝΟΜΕΝΑ	ΚΑΤΗΓΟΡΙΕΣ ΘΙΓΟΜΕΝΕΣ ΧΡΗΣΕΙΣ / ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΕΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ ΚΑΙ ΥΠΟΔΟΜΕΣ	ΘΙΓΟΜΕΝΕΣ ΧΡΗΣΕΙΣ / ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΕΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ ΚΑΙ ΥΠΟΔΟΜΕΣ	ΣΤΟΙΧΕΙΑ / ΜΕΛΕΤΕΣ / ΠΗΓΕΣ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ
ΕΠΙΠΤΩΣΕΙΣ ΣΤΗΝ ΑΣΦΑΛΕΙΑ ΚΑΙ ΥΓΕΙΑ ΤΩΝ ΠΟΛΙΤΩΝ	ΥΠΟΔΟΜΕΣ ΚΟΙΝΗΣ ΩΦΕΛΕΙΑΣ	Υδρευτικές Γεωτρήσεις, Πηγές, Αντλιοστάσια	ΣΑΜΗ ΚΑΙ ΕΜΣΥ, Βάσεις Δεδομένων από τεύχη ΣΔΚΠ 1ου κύκλου,
ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΕΣ ΕΠΙΠΤΩΣΕΙΣ	ΥΠΟΔΟΜΕΣ ΚΟΙΝΗΣ ΩΦΕΛΕΙΑΣ	Μεταλλευτικές περιοχές	Ιστοσελίδα LATOMET της Γενικής Δ/σης Ορυκτών Πρώτων Υλών του ΥΠΕΝ: (http://www.latomet.gr/ypan/default.aspx)
ΕΠΙΠΤΩΣΕΙΣ ΣΤΗΝ ΠΟΛΙΤΙΣΤΙΚΗ ΚΛΗΡΟΝΟΜΙΑ	ΜΝΗΜΕΙΑ ΠΟΛΙΤΙΣΤΙΚΗΣ ΚΛΗΡΟΝΟΜΙΑΣ ΔΙΕΘΝΟΥΣ ΣΗΜΑΣΙΑΣ	Διεθνούς Σημασίας χώροι πολιτιστικής κληρονομιάς	Βάσεις Δεδομένων από τεύχη ΣΔΚΠ 1ου κύκλου, Αρχείο ΣΔΚΠ 1ου κύκλου, Αρχαιολογικό Κτηματολόγιο (https://www.arxaiologikoktimatologio.gov.gr/)
ΕΠΙΠΤΩΣΕΙΣ ΣΤΗΝ ΠΟΛΙΤΙΣΤΙΚΗ ΚΛΗΡΟΝΟΜΙΑ	ΜΝΗΜΕΙΑ ΠΟΛΙΤΙΣΤΙΚΗΣ ΚΛΗΡΟΝΟΜΙΑΣ ΕΘΝΙΚΗΣ ΚΑΙ ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΗΣ ΣΗΜΑΣΙΑΣ	Εθνικής Σημασίας χώροι πολιτιστικής κληρονομιάς	Βάσεις Δεδομένων από τεύχη ΣΔΚΠ 1ου κύκλου, Αρχείο ΣΔΚΠ 1ου κύκλου, Αρχαιολογικό Κτηματολόγιο (https://www.arxaiologikoktimatologio.gov.gr/)
ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΕΣ ΕΠΙΠΤΩΣΕΙΣ	ΑΓΡΟΤΙΚΕΣ ΠΕΡΙΟΧΕΣ ΜΕ ΘΕΡΜΟΚΗΠΙΑ	Θερμοκήπια	Στοιχεία 2ης Αναθεώρησης ΣΔΛΑΠ του Υδατικού Διαμερίσματος Ανατολικής Πελοποννήσου, ΟΠΕΚΕΠΕ 2021
ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΕΣ ΕΠΙΠΤΩΣΕΙΣ	ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΚΕΣ ΣΥΓΚΕΝΤΡΩΣΕΙΣ	Βιομηχανικές Συγκεντρώσεις (ΒΙΠΕ)	Ιστοσελίδα ΕΤΒΑ (https://www.etvavipe.gr/industrialareas), Δορυφορική Επισκόπηση Google Earth για τα όρια των εκτάσεών τους
ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΕΣ ΕΠΙΠΤΩΣΕΙΣ	ΑΓΡΟΤΙΚΕΣ ΠΕΡΙΟΧΕΣ ΜΕ ΚΑΛΛΙΕΡΓΕΙΕΣ	Λοιπές Καλλιέργειες	Στοιχεία 2ης Αναθεώρησης ΣΔΛΑΠ του Υδατικού Διαμερίσματος Ανατολικής Πελοποννήσου, ΟΠΕΚΕΠΕ 2021
ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΕΣ ΕΠΙΠΤΩΣΕΙΣ	ΜΕΤΑΦΟΡΙΚΕΣ ΥΠΟΔΟΜΕΣ	Περιοχή Αεροδρομίου	ΔΗΜΟΣΙΑ ΑΝΟΙΧΤΑ ΔΕΔΟΜΕΝΑ – Κατάλογος Αεροδρομίων της χώρας (https://geodata.gov.gr/dataset/aepodpou1a-ejjadas)
ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΕΣ ΕΠΙΠΤΩΣΕΙΣ	ΑΝΑΠΤΥΓΜΕΝΕΣ ΤΟΥΡΙΣΤΙΚΑ ΠΕΡΙΟΧΕΣ	Ανεπτυγμένες Τουριστικά Περιοχές	Χάρτης βασικών κατευθύνσεων χωρικής οργάνωσης τουρισμού - ΦΕΚ 3155/Β/12-12-2013 και ΦΕΚ 1138/Β/11-6-2009
ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΕΣ ΕΠΙΠΤΩΣΕΙΣ	ΑΝΑΠΤΥΣΣΟΜΕΝΕΣ ΤΟΥΡΙΣΤΙΚΑ ΠΕΡΙΟΧΕΣ	Αναπτυσσόμενες Τουριστικά Περιοχές	Χάρτης βασικών κατευθύνσεων χωρικής οργάνωσης τουρισμού - ΦΕΚ 3155/Β/12-12-2013 και το ΦΕΚ 1138/Β/11-6-2009
ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΕΣ ΕΠΙΠΤΩΣΕΙΣ	ΕΕΛ	Έργα Διαχείρισης υγρών αποβλήτων	Στοιχεία 2ης Αναθεώρησης ΣΔΛΑΠ του Υδατικού Διαμερίσματος Ανατολικής Πελοποννήσου
ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΕΣ ΕΠΙΠΤΩΣΕΙΣ	ΜΕΤΑΦΟΡΙΚΕΣ ΥΠΟΔΟΜΕΣ	Οδικό Δίκτυο - Διευρωπαϊκό - Πρωτεύον Εθνικό Οδικό Δίκτυο	ΔΜΕΟ – ΥΠΥΜΕ

ΚΑΤΗΓΟΡΙΕΣ ΔΥΝΗΤΙΚΩΝ ΕΠΙΠΤΩΣΕΩΝ ΑΠΟ ΠΛΗΜΜΥΡΙΚΑ ΦΑΙΝΟΜΕΝΑ	ΚΑΤΗΓΟΡΙΕΣ ΘΙΓΟΜΕΝΕΣ ΧΡΗΣΕΙΣ / ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΕΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ ΚΑΙ ΥΠΟΔΟΜΕΣ	ΘΙΓΟΜΕΝΕΣ ΧΡΗΣΕΙΣ / ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΕΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ ΚΑΙ ΥΠΟΔΟΜΕΣ	ΣΤΟΙΧΕΙΑ / ΜΕΛΕΤΕΣ / ΠΗΓΕΣ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ
ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΕΣ ΕΠΙΠΤΩΣΕΙΣ	ΜΕΤΑΦΟΡΙΚΕΣ ΥΠΟΔΟΜΕΣ	Οδικό Δίκτυο - Δευτερεύον Εθνικό Οδικό Δίκτυο	ΔΜΕΟ – ΥΠΥΜΕ
ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΕΣ ΕΠΙΠΤΩΣΕΙΣ	ΜΕΤΑΦΟΡΙΚΕΣ ΥΠΟΔΟΜΕΣ	Οδικό Δίκτυο - Τριτεύον Εθνικό Οδικό Δίκτυο	ΔΜΕΟ – ΥΠΥΜΕ
ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΕΣ ΕΠΙΠΤΩΣΕΙΣ	ΜΕΤΑΦΟΡΙΚΕΣ ΥΠΟΔΟΜΕΣ	Οδικό Δίκτυο - Επαρχιακό Οδικό Δίκτυο	ΔΜΕΟ – ΥΠΥΜΕ
ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΕΣ ΕΠΙΠΤΩΣΕΙΣ	ΜΕΤΑΦΟΡΙΚΕΣ ΥΠΟΔΟΜΕΣ	Οδικό Δίκτυο - Δευτερεύον Επαρχιακό Οδικό Δίκτυο	ΔΜΕΟ – ΥΠΥΜΕ
ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΕΣ ΕΠΙΠΤΩΣΕΙΣ	ΜΕΤΑΦΟΡΙΚΕΣ ΥΠΟΔΟΜΕΣ	Σιδηροδρομικό Δίκτυο	ΣΔΚΠ 1ος κύκλος
ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΕΣ ΕΠΙΠΤΩΣΕΙΣ / ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΕΣ ΕΠΙΠΤΩΣΕΙΣ	ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΕΣ SEVESO ΚΑΙ IED	Βιομηχανίες - IED	ΣΔΚΠ 1ος κύκλος, Στοιχεία 2ης Αναθεώρησης ΣΔΛΑΠ του Υδατικού Διαμερίσματος Ανατολικής Πελοποννήσου
ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΕΣ ΕΠΙΠΤΩΣΕΙΣ / ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΕΣ ΕΠΙΠΤΩΣΕΙΣ	ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΕΣ SEVESO ΚΑΙ IED	Βιομηχανίες - IED, SEVESO	ΣΔΚΠ 1ος κύκλος, ΔΗΜΟΣΙΑ ΑΝΟΙΧΤΑ ΔΕΔΟΜΕΝΑ – Κατάλογος βιομηχανικών μονάδων SEVESO στην ιστοσελίδα γεωχωρικών δεδομένων (https://geodata.gov.gr/dataset?q=SEVESO, https://ypen.gov.gr/perivallon/perivallontiki-adeiodotisi/mitroo-odigias-ied/)
ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΕΣ ΕΠΙΠΤΩΣΕΙΣ / ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΕΣ ΕΠΙΠΤΩΣΕΙΣ	ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΕΣ SEVESO ΚΑΙ IED	Βιομηχανίες - SEVESO	ΣΔΚΠ 1ος κύκλος, ΔΗΜΟΣΙΑ ΑΝΟΙΧΤΑ ΔΕΔΟΜΕΝΑ – Κατάλογος βιομηχανικών μονάδων SEVESO στην ιστοσελίδα γεωχωρικών δεδομένων (https://geodata.gov.gr/dataset?q=SEVESO, https://ypen.gov.gr/perivallon/perivallontiki-adeiodotisi/mitroo-odigias-ied/)
ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΕΣ ΕΠΙΠΤΩΣΕΙΣ / ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΕΣ ΕΠΙΠΤΩΣΕΙΣ	ΛΟΙΠΕΣ ΜΕΜΟΝΩΜΕΝΕΣ ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΚΕΣ ΜΟΝΑΔΕΣ	Βιομηχανίες - άλλες Βιομηχανίες	Στοιχεία 2ης Αναθεώρησης ΣΔΛΑΠ του Υδατικού Διαμερίσματος Ανατολικής Πελοποννήσου
ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΕΣ ΕΠΙΠΤΩΣΕΙΣ	ΣΔΚΠ	Υδραυλικά έργα	Στοιχεία 2ης Αναθεώρησης ΣΔΛΑΠ του Υδατικού Διαμερίσματος Ανατολικής Πελοποννήσου και 1η Αναθεώρηση ΣΔΚΠ
ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΕΣ ΕΠΙΠΤΩΣΕΙΣ	ΧΩΡΟΙ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΚΑΙ ΔΙΑΘΕΣΗΣ ΣΤΕΡΕΩΝ ΑΠΟΒΛΗΤΩΝ	ΧΑΔΑ	Στοιχεία 2ης Αναθεώρησης ΣΔΛΑΠ του Υδατικού Διαμερίσματος Ανατολικής Πελοποννήσου
ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΕΣ ΕΠΙΠΤΩΣΕΙΣ	ΧΩΡΟΙ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΚΑΙ ΔΙΑΘΕΣΗΣ	ΧΥΤΑ	Στοιχεία 2ης Αναθεώρησης ΣΔΛΑΠ του Υδατικού Διαμερίσματος Ανατολικής Πελοποννήσου

ΚΑΤΗΓΟΡΙΕΣ ΔΥΝΗΤΙΚΩΝ ΕΠΙΠΤΩΣΕΩΝ ΑΠΟ ΠΛΗΜΜΥΡΙΚΑ ΦΑΙΝΟΜΕΝΑ	ΚΑΤΗΓΟΡΙΕΣ ΘΙΓΟΜΕΝΕΣ ΧΡΗΣΕΙΣ / ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΕΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ ΚΑΙ ΥΠΟΔΟΜΕΣ	ΘΙΓΟΜΕΝΕΣ ΧΡΗΣΕΙΣ / ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΕΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ ΚΑΙ ΥΠΟΔΟΜΕΣ	ΣΤΟΙΧΕΙΑ / ΜΕΛΕΤΕΣ / ΠΗΓΕΣ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ
	ΣΤΕΡΕΩΝ ΑΠΟΒΛΗΤΩΝ		
ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΕΣ ΕΠΙΠΤΩΣΕΙΣ	ΒΙΟΤΟΠΟΙ	Ειδικές ζώνες Διατήρησης / Special Areas of Conservation (SAC)	Μητρώο Προστατευόμενων Περιοχών, 2η Αναθεώρηση ΣΔΛΑΠ του Υδατικού Διαμερίσματος Ανατολικής Πελοποννήσου
ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΕΣ ΕΠΙΠΤΩΣΕΙΣ	ΒΙΟΤΟΠΟΙ	Ζώνες Ειδικής Προστασίας /Special Protection Zones (SPA)	Μητρώο Προστατευόμενων Περιοχών, 2η Αναθεώρηση ΣΔΛΑΠ του Υδατικού Διαμερίσματος Ανατολικής Πελοποννήσου
ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΕΣ ΕΠΙΠΤΩΣΕΙΣ	ΒΙΟΤΟΠΟΙ	Ειδικές ζώνες Διατήρησης και Ζώνες Ειδικής Προστασίας / SAC and SPA	Μητρώο Προστατευόμενων Περιοχών, 2η Αναθεώρηση ΣΔΛΑΠ του Υδατικού Διαμερίσματος Ανατολικής Πελοποννήσου
ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΕΣ ΕΠΙΠΤΩΣΕΙΣ	ΒΙΟΤΟΠΟΙ	Ποτάμια Ύδατα Αναψυχής	Μητρώο Προστατευόμενων Περιοχών, 2η Αναθεώρηση ΣΔΛΑΠ του Υδατικού Διαμερίσματος Ανατολικής Πελοποννήσου
ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΕΣ ΕΠΙΠΤΩΣΕΙΣ	ΒΙΟΤΟΠΟΙ	Υδατικά συστήματα που έχουν χαρακτηριστεί ως ύδατα αναψυχής	Μητρώο Προστατευόμενων Περιοχών, 2η Αναθεώρηση ΣΔΛΑΠ του Υδατικού Διαμερίσματος Ανατολικής Πελοποννήσου

Στις επόμενες παραγράφους και ανά ΖΔΥΚΠ του Υδατικού Διαμερίσματος Ανατολικής Πελοποννήσου (EL03) παρουσιάζονται οι θιγόμενες χρήσεις/οικονομικές δραστηριότητες και υποδομές που καταγράφηκαν εντός των κατακλυζόμενων εκτάσεων.

3.5.2.1 ΖΔΥΚΠ EL03APSFR001– Χαμηλή ζώνη π. Ευρώτα (περιοχές οικισμών Σκάλας, Έλους) και λοιπών ρεμάτων Λακωνικού Κόλπου

Το μεγαλύτερο αστικό κέντρο τμήμα του οποίου βρίσκεται εντός της ΠΖΧ είναι ο οικισμός της Σκάλας. Οι λοιποί οικισμοί, τμήματα της δομημένης έκτασης των οποίων βρίσκονται εντός της ΠΖΧ, είναι το Φίλησι, ο Αγ. Γεώργιος, ο Βλαχιώτης, οι Αγ. Ταξιάρχες, το Έλος, ο Λεήμονας, η Τρίνησα, η Απιδέα και τα Νιάτα.

Η έκταση των αστικών συγκεντρώσεων με πυκνότητα <50 άτομα/ha ανέρχεται σε 1,2 km^2, περίπου, και η έκταση των εξωαστικών συγκεντρώσεων υπολογίστηκε στα 6 km^2.

Εντός της ΠΖΧ βρίσκονται 5 σχολικές μονάδες και ειδικότερα 1 Νηπιαγωγείο στο Έλος, 2 Νηπιαγωγεία, 1 Δημοτικό, 1 Γυμνάσιο στην Σκάλα. Παράλληλα, εντοπίστηκαν 9 αθλητικές εγκαταστάσεις, εντός της ΠΖΧ.

Επίσης εντοπίστηκαν 3 αστυνομικά τμήματα, 2 στην ΔΕ Σκάλα και 1 στην ΔΕ Μολάων.

Τέλος, εντοπίστηκε μια δομή υγείας, το Π.Ι. Απιδέας, και ένας οίκος ευγηρίας στον Δήμο Ευρώτα.

Υπολογίστηκε ότι, τα θερμοκήπια καταλαμβάνουν έκταση της τάξης του 0,2 km^2, περίπου, η έκταση των αγροτικών περιοχών με καλλιέργειες ανέρχεται στα 76 km^2, ενώ εντοπίστηκαν και 35 κτηνοτροφικές μονάδες.

Αναπτυσσόμενες τουριστικές περιοχές παρατηρούνται στις περιοχές του οικισμού Σκάλας, Λελήμονα, Αγ. Ταξιαρχών, Έλους και Τρίνησας+, όπου υπάρχει μικρή συγκέντρωση τουριστικών εγκαταστάσεων.

Εντοπίστηκαν 9 μεμονωμένες βιομηχανικές μονάδες, οι οποίες δραστηριοποιούνται στον τομέα παραγωγής τροφίμων και μάλιστα οι 6 από αυτές στην παραγωγή ελαιολάδου.

Τμήματα του Δευτερεύοντος Εθνικού Δικτύου και ειδικότερα η Ε.Ο. 86 Κροκεαί – Μολάοι – Μονεμβασιά, καθώς και του Πρωτεύοντος και Δευτερεύοντος Επαρχιακού οδικού δικτύου διέρχονται εντός της ΠΖΧ.

Τμήμα της περιοχής του Δικτύου Natura 2000 «Εκβολές Ευρώτα, Περιοχή Βρονταμά και θαλάσσια περιοχή Λακωνικού Κόλπου» (GR2540003) η οποία έχει χαρακτηρισθεί ως ΤΚΣ και ΕΖΔ και περιλαμβάνει τους ευάλωτους σε πλημμύρα τύπους οικοτόπων 1410 – Μεσογειακά αλίπεδα (Juncetalia maritimi), 2110 – Υποτυπώδεις κινούμενες θίνες, 2120 – Κινούμενες θίνες της ακτογραμμής με Ammophila arenaria («λευκές θίνες»), 3280 – Ποταμοί της Μεσογείου με μόνιμη ροή του Paspalo–Agrostidion και πυκνή βλάστηση με μορφή παραπετάσματος από Salix Populus alba στις όχθες τους, 6420 – Υγροί μεσογειακοί λειμώνες με υψηλές πόες από Molinio Holoschoenion, 72A0 – Καλαμώνες, 92D0 – Νότια παρόχθια δάση – στοές και λόχμες (Nerio - Tamaricetea και Securinegion tinctoriae), 3190 – Υδάτινη επιφάνεια που δεν καλύπτεται από βλάστηση και 1210 – Μονοετής βλάστηση μεταξύ των ορίων πλημμυρίδας και άμπωτης, βρίσκεται εντός της ΠΖΧ (βλέπε Πίνακα 3.1).

Εντοπίστηκαν 4 κηρυγμένα μνημεία στην περιοχή ΠΖΧ. Πρόκειται για τη Γέφυρα του Ευρώτα, τον Ι. Ναό Αγίων Θεοδώρων και τον Ι. Ναό Αγίας Κυριακής, στη Μυρτιά καθώς και τον Ι. Ναό Κοίμησης της Θεοτόκου. Παράλληλα, εντοπίστηκε και ένας Αρχαιολογικός Χώρος, στον Λόφο Μαυροβουνίου.

Τέλος, εντοπίστηκαν 2 ΕΕΛ, μια στη Σκάλα και μια στο Γύθειο.

3.5.2.2 ΖΔΥΚΠ EL03APSFR002 – Κοιλάδα π. Ευρώτα στο ύψος της Σπάρτης

Το μεγαλύτερο αστικό κέντρο της ΠΖΧ είναι η πόλη της Σπάρτης, η οποία είναι και η μοναδική πόλη με πυκνότητα πληθυσμού >50 άτομα/ha, εντός της περιοχής. Οι λοιποί οικισμοί, τμήματα της δομημένης έκτασης των οποίων βρίσκονται εντός της ΠΖΧ, είναι ο Κλαδάς, η Κοκκινοράχη, η Μαγούλα, το Παλαιολόγιο, η Πλατάνα και η Σκούρα.

Η έκταση των αστικών συγκεντρώσεων με πυκνότητα >50 άτομα/ha ανέρχεται σε 0,16 km^2, περίπου, των υπόλοιπων αστικών συγκεντρώσεων σε 1,44 km^2 και η έκταση των εξωαστικών συγκεντρώσεων υπολογίστηκε στα 5,59 km^2.

Το σημαντικότερο εύρημα εντός της ΠΖΧ είναι το αεροδρόμιο της Σπάρτης.

Εντός της ΠΖΧ δεν εντοπίστηκαν υποδομές υγείας και λοιπές κοινωνικές υποδομές.

Εντοπίζονται 6 σχολικές μονάδες, εκ των οποίων 4 Νηπιαγωγεία βρίσκονται στην Σπάρτη και 1 ένα Νηπιαγωγείο και 1 Δημοτικό στη Μαγούλα. Επιπλέον, εντοπίζονται 4 αθλητικές εγκαταστάσεις, 3 ποδοσφαίρου και 1 δημοτικό κολυμβητήριο.

Υπολογίστηκε ότι, τα θερμοκήπια καταλαμβάνουν έκταση της τάξης του 0,02 km^2, περίπου, η έκταση των αγροτικών περιοχών με καλλιέργειες ανέρχεται στα 30,5 km^2, ενώ εντοπίστηκαν και 16 κτηνοτροφικές μονάδες.

Η έκταση των «Βιομηχανικών συγκεντρώσεων», οι οποίες, όπως έχει αναφερθεί, περιλαμβάνουν θεσμοθετημένες ΒΙΠΕ και άλλες «άτυπες συγκεντρώσεις», ανέρχεται σε 546 m^2. Εντοπίστηκαν επίσης 9 μεμονωμένες βιομηχανικές μονάδες, οι οποίες δραστηριοποιούνται στον τομέα παραγωγής τροφίμων εκ των οποίων οι 6 από αυτές στην παραγωγή ελαιόλαδου. Επιπλέον, η ΕΕΛ Σπάρτης με εξυπηρετούμενο πληθυσμό αιχμής 40.000 Ι.Π.

Επιπλέον, καταγράφονται 3 γεωτρήσεις εκ των οποίων οι 2 υδρεύουν τη ΔΕ Σπάρτης και η τρίτη τη ΔΕ Πελλάνας.

Τμήματα του οδικού άξονα 71 Σπάρτη – Μεγαλόπολη, της Ε.Ο.39 Τρίπολη – Σπάρτη – Γύθειο, της Ε.Ο. 82 Σπάρτη – Καλαμάτα – Μεσσήνη – Πύλος, τριτεύοντος Εθνικού καθώς και Πρωτεύοντος και Δευτερεύοντος Επαρχιακού δικτύου διέρχονται εντός της ΠΖΧ.

Τέλος, εντοπίζεται 3 κηρυγμένοι αρχαιολογικοί χώροι εθνικής σημασίας, αρχαιολογικός χώρος Μυστρά, ο αρχαιολογικός χώρος περιοχής Αμυκλών και ο Αρχαιολογικός Χώρος Ακρόπολης Αρχαίας Σπάρτης (Αρχαιολογικός Χώρος Σπάρτης) και 6 κηρυγμένα μνημεία.

3.5.2.3 ΖΔΥΚΠ EL03APSFR003 – Πεδινή περιοχή Άστρους και ρέματος Δαφνών

Το μεγαλύτερο αστικό κέντρο της ΠΖΧ είναι ο οικισμός του Παράλιου Άστρους. Επιπλέον, τμήματα της δομημένης έκτασης του οικισμού Λεωνίδιο, Λάκκος, Παραλία Αγ. Ανδρέα και Πόρτες βρίσκονται εντός της ΠΖΧ.

Η έκταση των αστικών συγκεντρώσεων με πυκνότητα <50 άτομα/ha ανέρχεται σε 1,36 km^2, περίπου, και η έκταση των εξωαστικών συγκεντρώσεων υπολογίστηκε στα 4,8 km^2.

Εντός της ΠΖΧ βρίσκονται 4 σχολικές μονάδες, το Νηπιαγωγείο και το Δημοτικό του Παράλιου Άστρους, το Δημοτικό σχολείου Λεωνιδίου και το Δημοτικό Δολιανών. Παράλληλα , στην περιοχή βρίσκονται 4 αθλητικές εγκαταστάσεις.

Επιπλέον, εντοπίζεται το Αστυνομικό Τμήμα Παράλιου Άστρους, καθώς και το Π.Ι. Παράλιου Άστρους.

Υπολογίστηκε ότι, τα θερμοκήπια καταλαμβάνουν έκταση της τάξης του 0,30 km^2, περίπου, η έκταση των αγροτικών περιοχών με καλλιέργειες ανέρχεται στα 18,5 km^2, ενώ εντοπίστηκαν και 16 κτηνοτροφικές μονάδες.

Εντός της ΠΖΧ εντοπίζονται 2 γεωτρήσεις που ανήκουν στην ΔΕ Λεωνιδίου.

Αναπτυσσόμενες τουριστικές περιοχές παρατηρούνται, κατά κύριο λόγο, στο παραλιακό μέτωπο του Παράλιου Άστρους καθώς και του οικισμού Λάκκος, όπου υπάρχει σημαντική συγκέντρωση τουριστικών εγκαταστάσεων.

Εντοπίστηκαν 4 μεμονωμένες βιομηχανικές μονάδες, εκ των οποίων οι 3 δραστηριοποιούνται στην παραγωγή ελαιολάδου και η μια στην κατασκευή έτοιμου σκυροδέματος. Επίσης εντός της ΠΖΧ βρίσκεται η ΕΕΛ Βόρειας Κυνουρίας με εξυπηρετούμενο πληθυσμό αιχμής 10.000 Ι.Π, καθώς και ένας υποσταθμός της ΔΕΗ στην περιοχή του Άστρους.

Τμήματα του Πρωτεύοντος και Δευτερεύοντος Επαρχιακού δικτύου διέρχονται εντός της ΠΖΧ.

Τμήμα της περιοχής του Δικτύου Natura 2000 «Μονή Ελονάς και Χαράδρα Λεωνιδίου – Σπήλαιο Μάνα και Γαλάζια Λίμνη» (GR2520005) η οποία έχει χαρακτηρισθεί ως ΤΚΣ και ΕΖΔ και περιλαμβάνει τον ευάλωτο σε πλημμύρα τύπο οικοτόπου 92D0 – Νότια παρόχθια δάση – στοές και λόχμες (Nerio-Tamaricetea και Securinegion tinctoriae) , βρίσκεται εντός της ΠΖΧ. Επιπλέον, τμήμα της περιοχής του Δικτύου Natura 2000 «Λιμνοθάλασσα Μούστου» (GR2520003) η οποία έχει χαρακτηρισθεί ως ΕΖΔ και περιλαμβάνει τους ευάλωτους σε πλημμύρα τύπους οικοτόπων 1150 – Παράκτιες λιμνοθάλασσες, 1410 – Μεσογειακά αλίπεδα (Juncetalia maritimi), 2110 – Υποτυπώδεις κινούμενες θίνες, 72A0 – Καλαμώνες, 1420 – Μεσογειακές και θερμοατλαντικές αλλόφυλες λόχμες (Sarcocornietea fruticosi) , βρίσκεται επίσης εντός της ΠΖΧ (βλέπε Πίνακα 3.1).

Τέλος, εντοπίζονται 9 κηρυγμένοι αρχαιολογικοί χώροι εθνικής σημασίας, Αρχαιολογικός Χώρος Έπαυλης Ηρώδου του Αττικού στην Εύα (Λουκού), Αρχαιολογικός Χώρος Χερσαίος και Ενάλιος των θέσεων «Νησί Αγ. Ανδρέα» και «Χερρονήσι», Αρχαιολογικός Χώρος Χερσαίος και Ενάλιος της θέσης «Νησί Παράλιου Άστρους», Αρχαιολογικός Χώρος περιοχής Λόφου "Καστράκι", Αρχαιολογικός Χώρος Χερσαίος και Ενάλιος Πλάκας Λεωνιδίου, Θέση «Οικισμός Λεωνιδίου» και 6 κηρυγμένα μνημεία.

3.5.2.4 ΖΔΥΚΠ EL03APSFR004 – Χαμηλές ζώνες π. Ράδου

Τμήματα της δομημένης έκτασης των οικισμών Ίρια, Παραλία Ιρίων, Καρνεζαίικα και Άνω Καρνεζαίικα βρίσκονται εντός της ΠΖΧ.

Η έκταση των αστικών συγκεντρώσεων με πυκνότητα <50 άτομα/ha ανέρχεται σε 0,12 km^2, περίπου, και η έκταση των εξωαστικών συγκεντρώσεων υπολογίστηκε στα 0,09 km2.

Εντός της ΠΖΧ βρίσκεται 1 σχολική μονάδα, το Νηπιαγωγείο Παραλίας Ιρίων, καθώς και το γήπεδο ποδοσφαίρου της Τραχείας Επιδαύρου.

Υπολογίστηκε ότι, τα θερμοκήπια καταλαμβάνουν έκταση της τάξης του 0,12 km^2, η έκταση των αγροτικών περιοχών με καλλιέργειες ανέρχεται στα 8,6 km^2.

Εντός της ΠΖΧ εντοπίζονται 3 γεωτρήσεις που ανήκουν στην ΔΕ Καρνεζαίικων.

Αναπτυγμένες τουριστικές περιοχές παρατηρούνται, κατά κύριο λόγο, στο παραλιακό μέτωπο των Ιρίων και της Κάντιας, όπου υπάρχει σημαντική συγκέντρωση τουριστικών εγκαταστάσεων.

Τμήματα του Πρωτεύοντος και Δευτερεύοντος Επαρχιακού δικτύου διέρχονται εντός της ΠΖΧ.

3.5.2.5 ΖΔΥΚΠ EL03APSFR005 – Οροπέδιο Τρίπολης

Το μεγαλύτερο αστικό κέντρο της ΠΖΧ είναι η πόλη της Τρίπολης, η οποία είναι και η μοναδική πόλη με πυκνότητα πληθυσμού >50 άτομα/ha, εντός της περιοχής. Οι λοιποί οικισμοί, τμήματα της δομημένης έκτασης των οποίων βρίσκονται εντός της ΠΖΧ είναι ο Άγιος Βασίλειος, ο Άγιος Κωνσταντίνος, ο Άγιος Σώστης, τα Αγιωργίτικα, η Αρτεμίσιο, η Αλέα, το Βουνόν, η Γαρέα, τα Γιοκαραίικα, το Δεμίριον, η Επισκοπή, το Εύανδρον, το Ζευγολατείον, ο Θάνας, το Καμάρι, ο Κάψας, η Κερασίτσα, τα Λιθοβούνια, ο Λουκάς, η Μαγούλα, η Μάκρη, το Νεοχώρι, η Νεστάνη, το Παλλάντιο, το Παρθένι, το Πέλαγος, οι Ρίζες, τα Σβολαίικα, οι Σιμιάδες, η Σκοπή, το Στάδιο, το Στενό, ο Στρίγκος και ο Τζίβας.

Η έκταση των αστικών συγκεντρώσεων με πυκνότητα >50 άτομα/ha ανέρχεται σε 2,6 km^2, περίπου, των υπόλοιπων αστικών συγκεντρώσεων σε 2,1 km^2 και η έκταση των εξωαστικών συγκεντρώσεων υπολογίστηκε στα 6,2 km^2.

Εντός της ΠΖΧ βρίσκεται, όσον αφορά τις υποδομές υγείας, βρίσκονται τα Π.Ι. Κερασίτσας και Καψιά, καθώς και το Ε.Π.Ι. Φυλακών Τρίπολης. Επίσης σε σχέση με τις λοιπές κοινωνικές υποδομές εντός ΠΖΧ βρίσκονται 21 σχολικές μονάδες, το ΚΑΠΗ Τρίπολης, 4 Υπηρεσίες της Πυροσβεστικής μεταξύ αυτών η Πυροσβεστική Υπηρεσία Τρίπολης, το Αερομεταφερόμενο Πεζοπόρο Τμήμα Πελοποννήσου και η Περιφερειακή Διοίκηση Πυροσβεστικών Υπηρεσιών Πελοποννήσου.

Παράλληλα, εντοπίζονται εντός της ΠΖΧ 6 γήπεδα ποδοσφαίρου.

Υπολογίστηκε επίσης ότι, τα θερμοκήπια καταλαμβάνουν έκταση της τάξης του 0,03 km^2, περίπου, η έκταση των αγροτικών περιοχών με καλλιέργειες ανέρχεται στα 13 km^2, ενώ εντοπίστηκαν 141 κτηνοτροφικές μονάδες και 12 γεωτρήσεις ύδρευσης.

Η έκταση των «Βιομηχανικών συγκεντρώσεων», οι οποίες, όπως έχει αναφερθεί, περιλαμβάνουν θεσμοθετημένες ΒΙΠΕ και άλλες «άτυπες συγκεντρώσεις», ανέρχεται σε 0,85 km^2. Οι «Βιομηχανικές συγκεντρώσεις» περιορίζονται στην ευρύτερη περιοχή της ΒΙΠΕ Τρίπολης. Εντός των βιομηχανικών συγκεντρώσεων, εντοπίζεται μια μονάδα, με την επωνυμία TECHNOCHART Α.Ε., που εμπίπτει στις πρόνοιες της Οδηγίας IED. Τέλος, περί τις 15 λοιπές μεμονωμένες βιομηχανικές μονάδες χωροθετούνται εκτός βιομηχανικών συγκεντρώσεων οι περισσότερες από τις οποίες δραστηριοποιούνται στον κλάδο ποτών και τροφίμων.

Τμήματα του οδικού άξονα Μορέας (Κόρινθος – Τρίπολη – Μεγαλόπολη – Καλαμάτα), καθώς και του πρωτεύοντος, δευτερεύοντος και τριτεύοντος εθνικού και του πρωτεύοντος και δευτερεύοντος επαρχιακού οδικού δικτύου διέρχονται εντός της ΠΖΧ. Ο αερολιμένας Τρίπολης χωροθετείται εντός της περιοχής με τη συνολική έκταση εντός της ζώνης πλημμύρας χιλιετίας να ανέρχεται στα 1,2 km2, περίπου.

Τμήμα της περιοχής του Δικτύου Natura 2000 «Λίμνη Τάκα» (GR2520002) η οποία έχει χαρακτηρισθεί ως ΕΖΔ και περιλαμβάνει τον ευάλωτο σε πλημμύρα τύπο οικοτόπου 6420 - Υγροί μεσογειακοί λειμώνες με υψηλές πόες από Molinio Holoschoenion, 72A0 – Καλαμώνες, 3150 – Ευτροφικές φυσικές λίμνες με βλάστηση τύπου Magnopotamion ή Hydrocharition, 3190 – Υδάτινη επιφάνεια που δεν καλύπτεται από βλάστηση, βρίσκεται εντός της ΠΖΧ (βλέπε Πίνακα 3.1).

Τέλος, εντοπίζονται 2 κηρυγμένοι αρχαιολογικοί χώροι εθνικής σημασίας, ο Αρχαιολογικός Χώρος Μαντινείας, καθώς και 31 κηρυγμένα μνημεία.

3.5.2.6 ΖΔΥΚΠ EL03APSFR006 – Χαμηλές ζώνες ρεμάτων πεδιάδα Άργους – Ναυπλίου – Δρεπάνου

Το μεγαλύτερο αστικό κέντρο της ΠΖΧ είναι η πόλη του Άργους, η οποία μαζί με το Ναύπλιο είναι πόλεις με πυκνότητα πληθυσμού >50 άτομα/ha, εντός της περιοχής. Οι λοιποί οικισμοί, τμήματα της

δομημένης έκτασης των οποίων βρίσκονται εντός της ΠΖΧ, είναι η Αγία Τριάδα, το Ανύφιο, το Αργολικό, η Ασίνη, η Δαλαμανάρα, το Δρέπανο, η Ήρα, το Ηραίο, ο Ίναχος, η Κάντια, το Κουρτάκι, το Κιβέρι, το Κουτσοπόδι, ο Λάλουκας, η Νέα Κίος, το Νέο Ηραίο ο Παναρίτης, ο Πλατανίτης, η Πουλλακίδα, η Πυργέλλα και το Τρίστρατο.

Η έκταση των αστικών συγκεντρώσεων με πυκνότητα >50 άτομα/ha ανέρχεται σε 1,4 km^2, των υπόλοιπων αστικών συγκεντρώσεων σε 8,95 km^2 και η έκταση των εξωαστικών συγκεντρώσεων υπολογίστηκε στα 6,2 km^2.

Εντός της ΠΖΧ βρίσκονται 52 σχολικές μονάδες, 7 αθλητικές εγκαταστάσεις και το ΚΑΠΗ Άργους.

Παράλληλα, συναντώνται 3 Αστυνομικοί Σταμθμοί, στο Άργος, στη Μιδέα και στο Κουτσοπόδι καθώς και 7 Υποδομές Υγείας, μεταξύ αυτών τα κέντρα υγείας Άργους και Ναυπλίου.

Υπολογίστηκε ότι, τα θερμοκήπια καταλαμβάνουν έκταση της τάξης του 0,25 km^2, η έκταση των αγροτικών περιοχών με καλλιέργειες ανέρχεται στα 93,9 km^2, ενώ εντοπίστηκαν 69 κτηνοτροφικές μονάδες και 16 γεωτρήσεις ύδρευσης.

Αναπτυσσόμενες τουριστικές περιοχές εντοπίζονται στην περιοχή του Ναυπλίου, της Νέας Κίου της Παραλίας Ασίνης και της Παραλίας του Κιβερίου, όπου υπάρχει σημαντική συγκέντρωση τουριστικών εγκαταστάσεων.

Εντοπίζεται μια βιομηχανική μονάδα που εμπίπτει στις πρόνοιες της Οδηγίας IED, και δραστηριοποιείται στον κλάδο της κεραμοποιίας, με την επωνυμία ΚΕΡΑΜΟΤΕΧΝΙΚΗ ΑΡΓΟΥΣ ΑΕΒΕ. Επιπλέον, περί τις 32 λοιπές μεμονωμένες βιομηχανικές μονάδες χωροθετούνται εκτός βιομηχανικών συγκεντρώσεων οι περισσότερες από τις οποίες δραστηριοποιούνται στον κλάδο ποτών και τροφίμων.

Τμήματα του δευτερεύοντος εθνικού δικτύου και ειδικότερα της Ε.Ο.07 Κόρινθος – Νεμέα – Άργος – Τρίπολη Μεγαλόπολη – Καλαμάτα και της Ε.Ο.70 Άργος Ναύπλιο – Θέατρο Επιδαύρου – Παλαιά Επίδαυρος, του τριτεύοντος εθνικού καθώς και του επαρχιακού οδικού δικτύου διέρχονται εντός της ΠΖΧ.

Τέλος, εντοπίζονται 2 κηρυγμένοι αρχαιολογικοί χώροι και συγκεκριμένα ο Αρχαιολογικός Χώρος Μυκηνών και ο Αρχαιολογικός Χώρος Τίρυνθας οι οποίοι είναι χώροι διεθνούς σημασίας (UNESCO). Όσον αφορά σε λοιπά πολιτιστικά στοιχεία της περιοχής υπάρχουν εντός ΠΖΧ, 42 κηρυγμένα μνημεία, μεταξύ αυτών Κτίρια και Ναοί.

3.5.2.7 ΖΔΥΚΠ EL03APSFR007 – Πεδινή περιοχή Βλαχέρνας

Τμήματα της δομημένης έκτασης των οικισμών Βλαχέρνα, Κανδήλα, Λίμνη, Παλαιόπυργος και Χωτούσσα βρίσκονται εντός της ΠΖΧ.

Η έκταση των αστικών συγκεντρώσεων με πυκνότητα <50 άτομα/ha ανέρχεται σε 0,89 km^2 και η έκταση των εξωαστικών συγκεντρώσεων υπολογίστηκε στα 0,04 km^2.

Όσον αφορά τις αθλητικές εγκαταστάσεις, εντοπίζονται μόνο αυτές της Κανδήλας Τρίπολης.

Υπολογίστηκε ότι, τα θερμοκήπια καταλαμβάνουν έκταση της τάξης του 2018 m^2, η έκταση των αγροτικών περιοχών με καλλιέργειες ανέρχεται στα 34,8 km^2, ενώ εντοπίστηκαν 29 κτηνοτροφικές μονάδες και 4 γεωτρήσεις ύδρευσης.

Τμήματα του δευτερεύοντος εθνικού δικτύου και ειδικότερα της Ε.Ο.74 Τρίπολη – Λεβίδι – Βυτίνα – Ολυμπία – Πύργος και της Ε.Ο. 33 Πάτρα – Τριπόταμο – Λεβίδι, του τριτεύοντος εθνικού, καθώς και του πρωτεύοντος και δευτερεύοντος επαρχιακού οδικού δικτύου διέρχονται εντός της ΠΖΧ.

3.5.2.8 ΖΔΥΚΠ EL03APSFR008 – Λοιπές χαμηλές ζώνες ρεμάτων Δήμων Ερμιονίδας και Επιδαύρου

Το μεγαλύτερο αστικό κέντρο τμήμα του οποίου βρίσκεται εντός της ΠΖΧ είναι ο οικισμός της Παλαιάς Επιδαύρου. Οι λοιποί οικισμοί, τμήματα της δομημένης έκτασης των οποίων βρίσκονται εντός της ΠΖΧ, είναι η Δήμαινα, τα Δίδυμα, η Επάνω Επίδαυρος, το Ηλιόκαστρο, το Λυγουριό, η Σπηλιά και το Χάνι Μερκούρη.

Η έκταση των αστικών συγκεντρώσεων με πυκνότητα <50 άτομα/ha ανέρχεται σε 0,88 km^2.

Εντός της ΠΖΧ συναντώνται 2 σχολικές μονάδες, το Νηπιαγωγείο και το Δημοτικό Διδύμων. Επιπλέον, εντοπίζονται 2 γήπεδα ποδοσφαίρου, στο Λυγουριό και στην Παλαιά Επίδαυρο.

Εντός της ΠΖΧ βρίσκεται επίσης το Π.Ι. Διδύμων.

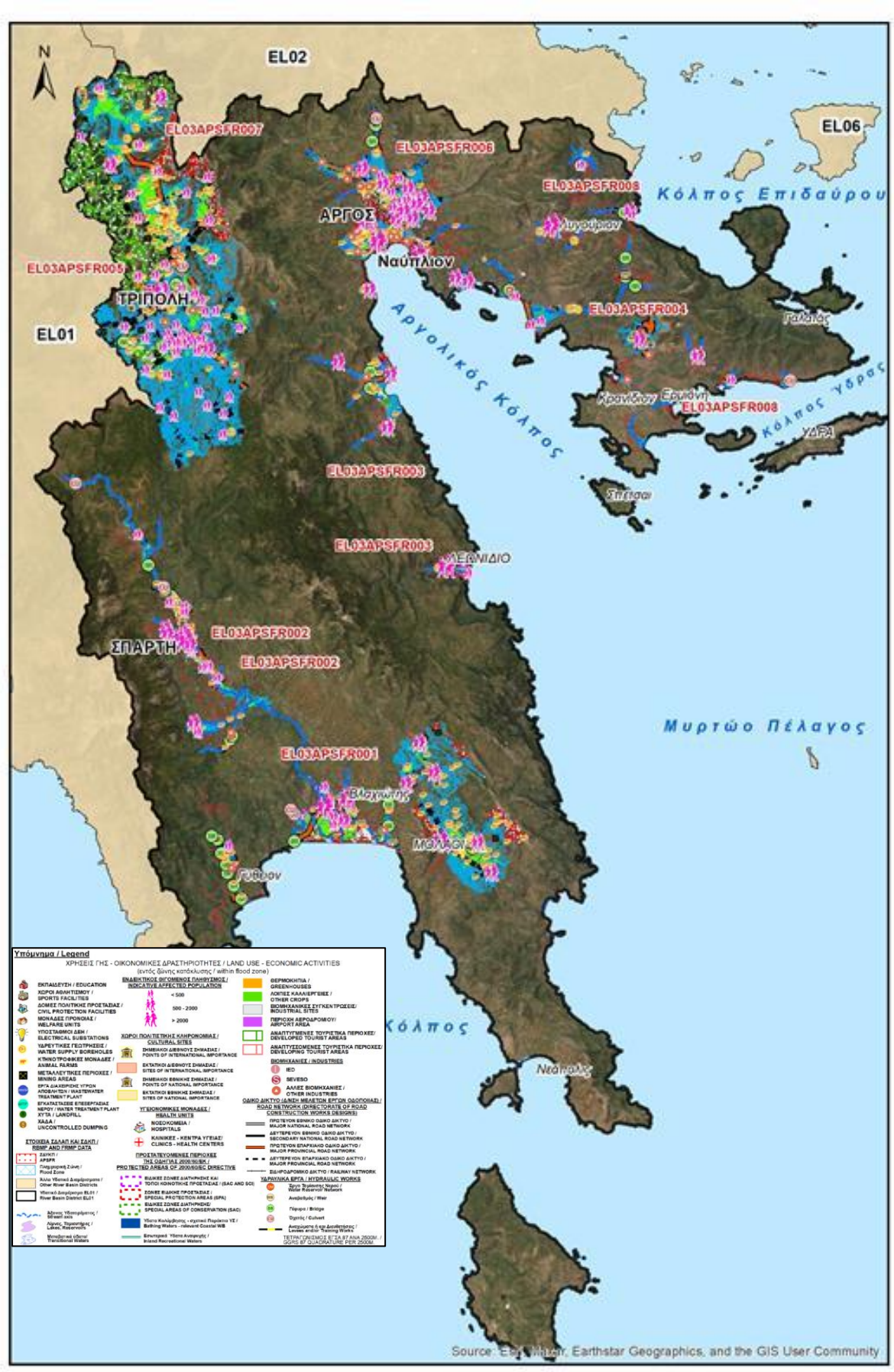
Υπολογίστηκε ότι, τα θερμοκήπια καταλαμβάνουν έκταση της τάξης του 2043 m^2, η έκταση των αγροτικών περιοχών με καλλιέργειες ανέρχεται στα 11,2 km^2, ενώ εντοπίστηκαν και 9 κτηνοτροφικές μονάδες και 2 γεωτρήσεις ύδρευσης στην ΔΕ Ασκληπειού.

Αναπτυσσόμενες τουριστικές περιοχές συναντώνται στην περιοχή της Παλαιάς Επιδαύρου, όπου υπάρχει μικρή συγκέντρωση τουριστικών εγκαταστάσεων.

Εντοπίστηκαν 8 μεμονωμένες βιομηχανικές μονάδες, οι οποίες δραστηριοποιούνται στον τομέα παραγωγής τροφίμων και μάλιστα οι 6 από αυτές στην παραγωγή ελαιολάδου.

Τμήματα του Πρωτεύοντος και του Δευτερεύοντος Εθνικού και Επαρχιακού Δικτύου διέρχονται εντός της ΠΖΧ.

Εντοπίστηκε 1 κηρυγμένο μνημείο στην περιοχή ΠΖΧ, καθώς και 3 Αρχαιολογικοί Χώροι, ο Αρχαιολογικός χώρος Φράγχθι, ο Αρχαιολογικός Χώρος Ιερών Ασκληπιού και Απόλλωνος Μαλεάτα και ο Αρχαιολογικός Χώρος Επιδαύρου, ο οποίος αποτελεί χώρο διεθνούς σημασίας (UNESCO).



Σχήμα 3.53: Δυνητικά θιγόμενες χρήσεις γης, οικονομικές δραστηριότητες και υποδομές στο ΥΔ Ανατολικής Πελοποννήσου (EL03)

3.5.3 Αξιολόγηση Κινδύνων Πλημμύρας

3.5.3.1 Εισαγωγή

Η μεθοδολογία που εφαρμόστηκε για την αποτίμηση του πλημμυρικού κινδύνου είναι παρόμοια με αυτή που αναπτύχθηκε στον 1ο κύκλο εφαρμογής των ΣΔΚΠ. Πιο συγκεκριμένα, για την αξιολόγηση της τρωτότητας (Flood Vulnerability), την αποτίμηση της πλημμυρικής επικινδυνότητας (Flood Hazard) και την αξιολόγηση του πλημμυρικού κινδύνου (Flood Risk) αναπτύχθηκε μεθοδολογία, η οποία λαμβάνει υπόψη τις απαιτήσεις της Οδηγίας 2007/60/ΕΚ και εφαρμόζεται ενιαία σε όλα τα ΥΔ της χώρας.

Στόχος της ανάλυσης είναι η αξιολόγηση του **πλημμυρικού κινδύνου (Flood Risk)** στις κατακλυζόμενες περιοχές των ΖΔΥΚΠ, για κάθε περίοδο επαναφοράς (Τ50, Τ100 και Τ1000), λαμβάνοντας υπόψη την **πλημμυρική επικινδυνότητα (Flood Hazard)** (βάθη, ταχύτητα ροής) και την **τρωτότητα (Flood Vulnerability)** (με βάση τις δυνητικές επιπτώσεις) της περιοχής κατάκλυσης.

Η αξιολόγηση του πλημμυρικού κινδύνου (Flood Risk) μέσα στις Ζώνες Δυνητικά Υψηλού Κινδύνου Πλημμύρας (ΖΔΥΚΠ) υλοποιείται μέσα από τους Χάρτες Κινδύνων Πλημμύρας που καταρτίζονται σε κάθε Υδατικό Διαμέρισμα της χώρας. Απώτερος σκοπός της κατάρτισης χαρτών κινδύνων πλημμύρας είναι η κατάρτιση ενός άρτιου και αποτελεσματικού προγράμματος μέτρων και η δημιουργία Σχεδίου Διαχείρισης Κινδύνου Πλημμύρας που θα μειώνει τις μέγιστες πιθανές αρνητικές συνέπειες που οι πλημμύρες έχουν στην ανθρώπινη υγεία, το περιβάλλον, την πολιτιστική κληρονομιά και την οικονομική δραστηριότητα.

Για τον καθορισμό της πλημμυρικής τρωτότητας χρησιμοποιήθηκε η συνδυασμένη λειτουργία της σημαντικότητας του δέκτη και οι μέγιστες πιθανές επιπτώσεις από πλημμύρες του κάθε δέκτη. Η βασική αρχή στην οποία στηρίζεται η εκτίμηση της τρωτότητας, είναι η ταξινόμηση των μοναδιαίων τμημάτων της υπό μελέτη περιοχής, σε κατηγορίες/κλάσεις τρωτότητας (πολύ χαμηλή, χαμηλή, μέτρια, σημαντική, πολύ σημαντική) ως προς την εκάστοτε εξεταζόμενη παράμετρο. Αναγνωρίζοντας την πρακτική δυσκολία αποτίμησης της αξίας των αποδεκτών και της τρωτότητάς τους στη πλημμύρα με βάση τα διαθέσιμα δεδομένα, αποτιμήθηκαν οι δυνητικές επιπτώσεις και η τρωτότητα με βάση κοινά συμφωνημένους δείκτες που αντανακλούν τη σημασία των επιπτώσεων στο κοινωνικό σύνολο. Για την αποτίμηση της επικινδυνότητας λαμβάνεται υπόψη ένα βασικό κριτήριο συναρτήσει του βάθους και της ταχύτητας του νερού, που είναι τα κύρια υδραυλικά χαρακτηριστικά της πλημμύρας.

Η παραπάνω προσέγγιση εφαρμόζεται σε τρία βήματα και υλοποιείται σε κελιά ανάλυσης 500mx500m, ως ακολούθως:

- Βήμα 1ο: **Αποτίμηση των μέγιστων πιθανών επιπτώσεων από πλημμύρα και αξιολόγηση τρωτότητας (Flood Vulnerability)** Εννοείται της επίπτωσης από μια πρακτικώς αναμενόμενη σοβαρή πλημμύρα με περίοδο επαναφοράς Τ=1000έτη.
- Βήμα 2ο: **Αποτίμηση της πλημμυρικής επικινδυνότητας στη διαμόρφωση των επιπτώσεων (Flood Hazard)**, ένταση φυσικού πλημμυρικού φαινομένου όπως αυτή αποδίδεται στους Χάρτες Επικινδυνότητας Πλημμύρας.
- Βήμα 3ο: **Αξιολόγηση Πλημμυρικού Κινδύνου (Flood Risk)**

Η μεθοδολογική προσέγγιση που ακολουθείται σε κάθε ένα από τα παραπάνω βήματα περιγράφεται αναλυτικά στην επόμενη παράγραφο της παρούσης.

3.5.3.2 Μεθοδολογική Προσέγγιση

- **<u>Βήμα 1ο: Αποτίμηση των μέγιστων πιθανών επιπτώσεων από πλημμύρα (Συνολική Αξιολόγηση Τρωτότητας – Flood Vulnerability).</u>** Εννοείται της επίπτωσης από μια πρακτικώς αναμενόμενη σοβαρή πλημμύρα με περίοδο επαναφοράς Τ=1000έτη.

Η αποτίμηση των δυνητικών επιπτώσεων από πλημμύρα, δεδομένης της ανομοιομορφίας των εκτατικών χρήσεων και των συνθηκών πλημμύρας μέσα στη ζώνη πλημμύρας, κρίθηκε σκόπιμο η ανάλυση να διεξαχθεί σε τετραγωνικό κάνναβο με κελιά μεγέθους 0,25 Km^2 (500m x 500m), που οριοθετούνται μέσα στην μέγιστη έκταση κατάκλυσης (που αντιστοιχεί σε πλημμύρα 1000-ετίας για ποτάμιες ροές και σε πλημμύρα 100-ετίας για ανύψωση ΜΣΘ). Σημειώνεται ότι στο εσωτερικό του κάθε κελιού, οι συνθήκες πλημμύρας δύναται να θεωρηθούν σταθερές και αφορούν σε εκείνες τις πλημμυρικές συνθήκες που ισχύουν για την περιοχή περί το κέντρο του κάθε κελιού, ανεξάρτητα από το εάν υπάρχει ή όχι διαφοροποίηση μέσα σε αυτό (π.χ. διαφοροποίηση ως προς τα βάθη, ή μερική κατάκλυση του κελιού από την πλημμύρα).

Ως βάση για την δημιουργία του καννάβου 500 x 500 m, χρησιμοποιήθηκε το Ευρωπαϊκό Πλέγμα Αναφοράς (European Environment Agency reference grid http://www.eea.europa.eu/data-and-maps/figures/eea-reference-grids). Το πλέγμα αυτό είναι διαθέσιμο από το European Environment Agency (EEA) και για τις ακόλουθες διαστάσεις: 1x1 km, 10x10 km και 100x100 km. Το πλέγμα αυτό καλύπτει το σύνολο της Χώρας. Το προβολικό σύστημα είναι το ETRS89-LAEA (European Terrestrial Reference System 1989 - Lambert Azimuthal Equal-Area), το οποίο είναι συμβατό και με το "Guidance on reporting for flood hazard and risk maps of spatial information" (Version 5.1, December 2013).

Η αποτίμηση των μέγιστων πιθανών επιπτώσεων από πλημμύρα σε κάθε κελί c, έγινε μέσω ενός συστήματος δεικτών για κάθε κατηγορία επίπτωσης. Για την αποτίμηση της μέγιστης πιθανής επίπτωσης της πλημμύρας, που αφορά τη σημασία, την τρωτότητα και την έκθεση των χρήσεων, ορίστηκαν πέντε (5) κλάσεις τρωτότητας, λαμβάνοντας υπόψη τη βάση του WISE για την αναφορά των ιστορικών πλημμυρών στο πλαίσιο της Προκαταρκτικής Αξιολόγησης που γίνεται ανά 6-ετία από τα Κράτη Μέλη και τις κατευθύνσεις της Ευρωπαϊκής Υπηρεσίας Περιβάλλοντος (Guidelines for filling and updating flood phenomena associated data, EEA, 2014):

Ειδικότερα, για τις κατακλυζόμενες ζώνες, αξιολογήθηκαν τα ακόλουθα:

√ **<u>η Πληθυσμιακή τρωτότητα (ΕκΑ^c)</u>**, που αφορά στην ασφάλεια και την υγεία των πολιτών που βρίσκονται σε αστικές (πόλεις, οικισμοί) και εξωαστικές περιοχές. Η εν λόγω τρωτότητα, πέραν του κινδύνου για την ανθρώπινη ζωή, αφορά και σε ευρύτερες κοινωνικές επιπτώσεις που δύναται να έχουν τα πλημμυρικά φαινόμενα, όπως για παράδειγμα καταστροφές ή/και δυσχέρεια στη λειτουργία σημαντικών κοινωφελών υποδομών οι οποίες θεωρούνται κρίσιμες για το ευρύτερο κοινωνικό σύνολο και ευπαθείς στην πλημμύρα (π.χ. νοσοκομεία, κλινικές, κέντρα υγείας, μονάδες φροντίδας ηλικιωμένων, νηπιαγωγεία, σχολεία, πανεπιστήμια, δίκτυα και υποδομές κοινής ωφέλειας, εγκαταστάσεις και δομές μηχανισμού πολιτικής προστασίας),

√ **<u>η Οικονομική τρωτότητα (ΕκΟ^c),</u>** σε επίπεδο εθνικής οικονομίας, που αφορά στην αξία ακίνητων και κινητών ιδιοκτησιών εντός του αστικού και εξωαστικού χώρου, σε εμπορικές, τουριστικές, βιομηχανικές, αγροτικές και κτηνοτροφικές δραστηριότητες και υποδομές (π.χ. θερμοκήπια, σταυλικές εγκαταστάσεις), καθώς και σε υποδομές μεταφορών (οδικών αξόνων, σιδηροδρομικών γραμμών, αεροδρομίων),

√ **<u>η Περιβαλλοντική τρωτότητα (ΕκΠε^c),</u>** που αφορά σε οικοτόπους (habitats) των οποίων τα οικολογικά και λοιπά περιβαλλοντικά τους χαρακτηριστικά (έκταση, βαθμός διατήρησης, οικολογική κατάσταση, σπανιότητα, κλπ) κρίνονται ότι είναι ευάλωτα σε πλημμυρικά φαινόμενα

και σε βιομηχανικές μονάδες, ή άλλες εγκαταστάσεις και υποδομές που δύναται να ρυπάνουν το περιβάλλον κατά την περίπτωση που πλημμυρίσουν, όπως εγκαταστάσεις επεξεργασίας λυμάτων (ΕΕΛ) και χώρους διαχείρισης και διάθεσης στερεών αστικών αποβλήτων. Επίσης, η περιβαλλοντική τρωτότητα, αφορά και στον βαθμό διάβρωσης των εδαφών ανάντη και εντός των κατακλυζόμενων ζωνών που μπορεί να οδηγήσει σε πλημμύρες με αυξημένο ποσοστό μεταφερόμενων ιζημάτων στις ζώνες αυτές και

√ **η Πολιτιστική τρωτότητα (ΕκΠοᶜ),** που αφορά σε αρχαιολογικούς χώρους και σε θέσεις μνημείων πολιτιστικής κληρονομιάς διεθνούς, εθνικής και περιφερειακής σημασίας, που δύναται να επηρεαστούν από ένα πλημμυρικό φαινόμενο

Τελικά, για την αποτίμηση της μέγιστης πιθανής επίπτωσης από πλημμύρα (αξιολόγηση συνολικής τρωτότητας) Εκc σε κάθε κελί αθροίστηκαν:

√ για κάθε κατηγορία επίπτωσης οι δείκτες των επί μέρους επιπτώσεων κατά τα ανωτέρω

$$Εκ^c = ΕκΑ^c + ΕκΟ^c + ΕκΠε^c + ΕκΠο^c$$

√ οι δείκτες των κατηγοριών επίπτωσης για τον προσδιορισμό της συνολικής έκθεσης του κελιού

Όλη η παραπάνω προσέγγιση εφαρμόστηκε σε τρία στάδια, για κάθε κελί ανάλυσης 500mx500m:

- **Στάδιο Α:** αποτίμηση των μέγιστων πιθανών επιπτώσεων από πλημμύρα, για κάθε μια από τις επιλεγμένες ευπαθείς κατηγορίες (ΕκΑc): πληθυσμός, οικονομία, περιβάλλον, πολιτισμός), και ποσοτικοποίησή τους βάσει δεικτών (ΕκΑι) και απονεμημένων σκορ.
- **Στάδιο Β:** αξιολόγηση της τρωτότητας κάθε κατηγορίας (πληθυσμός, οικονομία, περιβάλλον, πολιτισμός) με σύνθεση των επιμέρους δεικτών και απονομή συνολικού σκορ για κάθε κατηγορίας (Τρωτότητα κατηγορίας ΕκΑc = Σ ΕκΑις)
- **Στάδιο Γ:** αξιολόγηση της Συνολικής Τρωτότητας με πρόσθεση των επιμέρους τρωτοτήτων κάθε κατηγορίας (Συνολική Τρωτότητα = Τρωτότητα Πληθυσμού + Οικονομική + Περιβαλλοντική + Πολιτιστική, Εκc = Σ ΕκΑc).

<u>Στάδιο Α</u>: Αποτίμηση των μέγιστων πιθανών επιπτώσεων από πλημμύρα για τις επιλεγμένες κατηγορίες

1. Επιπτώσεις στον πληθυσμό, ΕκΑᶜ: Οι δείκτες και τα σκορ που χρησιμοποιήθηκαν για την αποτίμηση των επιπτώσεων στον πληθυσμό παρουσιάζονται στον παρακάτω Πίνακα:

Πίνακας 3.46: Δείκτες και σκορ για την αποτίμηση των επιπτώσεων στον πληθυσμό

Δείκτης	Σκορ
Επιπτώσεις στην **ασφάλεια των πολιτών**	- επιπτώσεις σε αστικές συγκεντρώσεις[7] με πυκνότητα ≥ 50 άτομα/ ha[8]: 500

[7] Ως «αστικές συγκεντρώσεις» αναφέρονται όλοι οι οικισμοί που απογράφονται από την ΕΛΣΤΑΤ (ανεξαρτήτως μεγέθους).

[8] Σύμφωνα με τις προδιαγραφές του ΥΠΕΧΩΔΕ (ΦΕΚ 285/Δ/2004) ισχύουν τα ακόλουθα σχετικά με τις πυκνότητες πληθυσμού:

- Πυκνότητες μικρότερες των 100 ατόμων/ha επιλέγονται κατά κανόνα για περιοχές ήπιας οικιστικής ανάπτυξης και παραθεριστικής κατοικίας
- Πυκνότητες 100 - 400 άτομα/ha είναι αποδεκτό για τους περισσότερους οικισμούς και τις αστικές περιοχές.

Δεδομένου ότι τα πληθυσμιακά στοιχεία της ΕΛΣΤΑΤ υπάρχουν ανά Δήμο και Οικισμό, για να συμπεριληφθούν με απλό τρόπο στις αστικές συγκεντρώσεις υψηλής τρωτότητας και πόλεις, το όριο διαχωρισμού ορίζεται στους

Δείκτης	Σκορ
	- επιπτώσεις σε αστικές συγκεντρώσεις με πυκνότητα < 50 άτομα/ha και σε «εξωαστικές συγκεντρώσεις»[9] (ανεξάρτητα αριθμού): 250
Επιπτώσεις σε **υποδομές υγείας** (νοσοκομεία, κλινικές, κ.λπ.) λόγω πιθανής κατάκλυσης υποδομών λειτουργίας τους	- επιπτώσεις σε νοσοκομεία: 250 - επιπτώσεις σε κλινικές και κέντρα υγείας: 150
Επιπτώσεις σε **άλλες υποδομές** (κοινωνικές υποδομές, υποδομές κοινής ωφελείας, υποδομές του μηχανισμού πολιτικής προστασίας)	- επιπτώσεις σε άλλες κοινωνικές υποδομές (νηπιαγωγεία, σχολεία, πανεπιστήμια): 150 - επιπτώσεις σε υποδομές κοινής ωφελείας, (ΕΕΝ, γεωτρήσεις ύδρευσης, υποσταθμοί ηλεκτρικής ενέργειας: 100 - επιπτώσεις σε υποδομές του μηχανισμού πολιτικής προστασίας (αστυνομία ή πυροσβεστική και δομές πολιτικής προστασίας): 250

2. Οικονομικές επιπτώσεις, ΕκΟ^{c}, (σε επίπεδο εθνικής οικονομίας): Οι δείκτες και τα σκορ που χρησιμοποιήθηκαν για την αποτίμηση των οικονομικών επιπτώσεων παρουσιάζονται στον παρακάτω Πίνακα:

Πίνακας 3.47: Δείκτες και σκορ για την αποτίμηση των επιπτώσεων στον πληθυσμό

Δείκτης	Σκορ
Επιπτώσεις **σε αστικές συγκεντρώσεις**	- επιπτώσεις σε αστικές συγκεντρώσεις με πυκνότητα ≥ 80 άτομα/ha: 250 - επιπτώσεις σε αστικές συγκεντρώσεις με πυκνότητα < 80 άτομα/ha και σε «εξωαστικές συγκεντρώσεις»: 100
Επιπτώσεις **σε αγροτικές περιοχές/ γεωργία**	- επιπτώσεις σε αγροτικές περιοχές με θερμοκήπια: 150 - επιπτώσεις σε αγροτικές περιοχές με καλλιέργειες (περιλαμβανομένων ρυζοκαλλιεργειών σε πλημμύρες από τη θάλασσα και εκτός ρυζοκαλλιεργειών σε όλες τις άλλες περιπτώσεις): 100 - επιπτώσεις σε αγροτικές περιοχές με ρυζοκαλλιέργειες (σε όλες τις περιπτώσεις πλημμυρών πλην θαλάσσιας): 0
Επιπτώσεις στην **κτηνοτροφία**	- επιπτώσεις σε κτηνοτροφικές μονάδες (σταβλικές εγκαταστάσεις): 50
Επιπτώσεις στον **τουρισμό**	- επιπτώσεις σε αναπτυγμένες τουριστικές περιοχές, σύμφωνα με το Ειδικό Πλαίσιο για τον Τουρισμό (Άρθρο 4 του ΦΕΚ 1138 Β/2009) : 250 - επιπτώσεις σε αναπτυσσόμενες τουριστικές περιοχές, σύμφωνα με το Ειδικό Πλαίσιο για τον Τουρισμό (Άρθρο 4 του ΦΕΚ 1138 Β/2009): 50
Επιπτώσεις στη **βιομηχανία**	- επιπτώσεις σε «βιομηχανικές συγκεντρώσεις» (θεσμοθετημένες ΒΙΠΕ και άλλες «άτυπες βιομηχανικές συγκεντρώσεις»): 250 - επιπτώσεις σε βιομηχανίες SEVESO, IPPC εκτός βιομηχανικών συγκεντρώσεων: 150 - επιπτώσεις σε λοιπές μεμονωμένες βιομηχανικές μονάδες εκτός βιομηχανικών συγκεντρώσεων: 50

80 κατοίκους/ha. Για τον υπολογισμό της πυκνότητας αναζητήθηκε ο πληθυσμός από την ΕΛΣΤΑΤ (απογραφή 2011), οριοθετήθηκε η έκταση του οικισμού που είναι αστική – συμπεριλαμβανομένης της περιαστικής - και διαιρέθηκε ο πληθυσμός με την έκταση.

[9] Οι «εξωαστικές συγκεντρώσεις» αποτελούν εκτός σχεδίου δομημένες περιοχές με ομοιογενείς ή μη χρήσεις γης, στις παρυφές των «αστικών συγκεντρώσεων» ή σε απόσταση από αυτές. Συγκεντρώνουν συνήθως ήπιες (μη οχλούσες) οικονομικές δραστηριότητες (βιοτεχνίες, εμπόριο, αποθήκες, υπηρεσίες κλπ), ή παραθεριστική κατοικία εκτός σχεδίου.

Δείκτης	Σκορ
Επιπτώσεις στις **συγκοινωνίες/ μεταφορές**	- επιπτώσεις διακοπής διευρωπαϊκού και πρωτεύοντος εθνικού οδικού δικτύου (σε αυτοκινητόδρομους), ενεργούς σιδηροδρομικούς άξονες και αεροδρόμια: 150 - επιπτώσεις διακοπής δευτερεύοντος εθνικού και επαρχιακού οδικού δικτύου: 100

Σημειώνεται ότι οι επιπτώσεις στις αγροτικές περιοχές και στις τουριστικές ζώνες εξαρτώνται από την εποχή του έτους κατά την οποία μπορεί να λάβει χώρα η πλημμύρα, αναγνωρίζεται όμως ότι η πληροφορία αυτή δεν έχει παραχθεί από την επεξεργασία των βροχοπτώσεων και απορροών, οπότε δεν περιλαμβάνεται στην παρούσα θεωρώντας ότι οι πλημμύρες μπορεί να λάβουν χώρα οποιαδήποτε εποχή του έτους.

3. Περιβαλλοντικές επιπτώσεις, ΕκΠε^{c}: Οι δείκτες και τα σκορ που χρησιμοποιήθηκαν για την αποτίμηση των περιβαλλοντικών επιπτώσεων παρουσιάζονται στον παρακάτω Πίνακα:

Πίνακας 3.48: Δείκτες και σκορ για την αποτίμηση των περιβαλλοντικών επιπτώσεων

Δείκτης	Σκορ
Επιπτώσεις σε **βιομηχανικές εγκαταστάσεις**	- επιπτώσεις σε βιομηχανικές εγκαταστάσεις IPPC ή Seveso: 500
Επιπτώσεις σε **εγκαταστάσεις επεξεργασίας λυμάτων** (ΕΕΛ)	- επιπτώσεις σε ΕΕΛ με δυναμικότητα > 100.000 ι.π.: 150 - επιπτώσεις σε μέσους ΕΕΛ με δυναμικότητα 10.000 – 100.000 ι.π.: 100 - επιπτώσεις σε μέσους ΕΕΛ με δυναμικότητα < 10.000 ι.π.: 50
Επιπτώσεις σε χώρους **διαχείρισης και διάθεσης στερεών αστικών αποβλήτων**	- επιπτώσεις σε χώρους διαχείρισης και διάθεσης στερεών αστικών αποβλήτων: 100
Επιπτώσεις σε **προστατευόμενες περιοχές**	- επιπτώσεις σε προστατευόμενες περιοχές ειδών και οικοτόπων (Παράρτημα IV, σημείο vi της Οδηγίας 2000/60/ΕΚ): 50

Οι επιπτώσεις από μεταφερόμενα ιζήματα ή από τη διάβρωση εδαφών προσδιορίστηκαν με ειδική μεθοδολογία, ανεξάρτητα από τα σενάρια πλημμυρών, με βάση:

- τη συνολική μέση ετήσια εισροή στερεοπαροχής στις ΖΔΥΚΠ, και
- τη συνολική απώλεια εδάφους μέσα από ΖΔΥΚΠ

Με βάση τα στοιχεία αυτά εντοπίστηκαν οι περιοχές όπου υπάρχει το ενδεχόμενο πλημμυρών με αυξημένο ποσοστό μεταφερόμενων ιζημάτων ή αυξημένη πιθανότητα διάβρωσης εδαφών.

4. Επιπτώσεις στην πολιτιστική κληρονομία, ΕκΠο^{c}: Οι δείκτες και τα σκορ που χρησιμοποιήθηκαν για την αποτίμηση των επιπτώσεων στην πολιτιστική κληρονομιά παρουσιάζονται στον παρακάτω Πίνακα:

Πίνακας 3.49: Δείκτες και σκορ για την αποτίμηση των επιπτώσεων στην πολιτιστική κληρονομιά

Δείκτης	Σκορ
Επιπτώσεις στην **πολιτιστική κληρονομιά**	- για μνημεία πολιτιστικής κληρονομιάς διεθνούς σημασίας (UNESCO κλπ.): 150 - για μνημεία πολιτιστικής κληρονομιάς εθνικής και περιφερειακής σημασίας: 50

Για την αξιολόγηση της σημειακής επίπτωσης η βαθμολογία πολλαπλασιάστηκε με τον αριθμό των αντίστοιχων εγκαταστάσεων στο κάθε κελί. Ειδικά για τις επιπτώσεις στις κτηνοτροφικές μονάδες (σταβλικές εγκαταστάσεις) καθώς και για τις λοιπές μεμονωμένες βιομηχανικές μονάδες εκτός «βιομηχανικών συγκεντρώσεων» γίνεται η θεώρηση ότι η μέγιστη δυνατή επίπτωση ανά κελί είναι 500 μονάδες ανεξάρτητα από τον αριθμό των σταβλικών ή βιομηχανικών εγκαταστάσεων που υπάρχουν

σε κάθε κελί. Για την αξιολόγηση της επίπτωσης στις εκτατικές χρήσεις λαμβάνεται ο ζυγισμένος μέσος όρος της αποτίμησης με βάση την επιφάνεια μέσα στο κελί.

<u>Στάδιο Β</u>: Αξιολόγηση της τρωτότητας κάθε κατηγορίας

Για την αξιολόγηση της τρωτότητας από πλημμύρα κάθε κατηγορίας $ΕκΑ^c$, αθροίστηκαν σε κάθε κελί οι δείκτες των επί μέρους επιπτώσεων κατά τα ανωτέρω, για κάθε κατηγορία επίπτωσης, σύμφωνα με την παρακάτω σχέση:

$$ΕκΑ^c = \mathbf{\Sigma}\ ΕκΑ_ι^c$$

<u>Στάδιο Γ</u>: Αξιολόγηση της Συνολικής Τρωτότητας

Για την αξιολόγηση της συνολικής τρωτότητας από πλημμύρα $Εκ^c$, αθροίστηκαν σε κάθε κελί οι επιμέρους τρωτότητες κάθε κατηγορίας $ΕκΑ^c$, σύμφωνα με την παρακάτω σχέση:

$$Εκ^c = ΕκΑ^c + ΕκΟ^c + ΕκΠε^c + ΕκΠο^c$$

Κατόπιν, η τιμή που προκύπτει κατηγοριοποιήθηκε με βάση 5 κλάσεις τρωτότητας, όπως αυτές παρουσιάζονται στον παρακάτω Πίνακα:

Πίνακας 3.50 : Κλάσεις τρωτότητας και σκορ που αντιστοιχούν σε κάθε κλάση

Σκορ Τρωτότητας	Κλάση Τρωτότητας
<50	**πολύ χαμηλή**
50-125	**χαμηλή**
125-200	**μέτρια**
200-400	**υψηλή**
>400	**πολύ υψηλή**

Η ως ανωτέρω αξιολόγηση της τρωτότητας αποτυπώθηκε σε ψηφιακούς χάρτες για Τ=1000 έτη για πλημμύρες από ποτάμιες ροές και για Τ=100 για ανύψωση της ΜΣΘ.

- **<u>Βήμα 2ο: Αποτίμηση πλημμυρικής επικινδυνότητας (Flood Hazard)</u>**, ανάλογα με την επικινδυνότητά της (ένταση φυσικού πλημμυρικού φαινομένου), όπως αυτή αποδίδεται στους Χάρτες Επικινδυνότητας Πλημμύρας

Για την αποτίμηση της πλημμυρικής επικινδυνότητας από πλημμύρα περιόδου επαναφοράς Τ, στην παρούσα μελέτη, συσχετίζονται για κάθε κελί 500m x 500m οι μέγιστες δυνητικές επιπτώσεις μιας θεωρητικής μέγιστης πλημμύρας με βάθος νερού >2μ, όπως προέκυψαν από το προηγούμενο Κεφάλαιο της παρούσης, με τα χαρακτηριστικά και την ένταση της πλημμύρας των τριών εξεταζόμενων περιόδων επαναφοράς για Τ50, Τ100 και Τ1000 έτη. Ως υδραυλικά χαρακτηριστικά των πλημμυρών λαμβάνονται εκείνα που έχουν προκύψει από την υδραυλική ανάλυση για την κατάρτιση των Χαρτών Επικινδυνότητας Πλημμύρας (Κείμενο Τεκμηρίωσης: «Χάρτες Επικινδυνότητας Πλημμύρας»).

Σύμφωνα με την διεθνή εμπειρία και πρακτική για την απόδοση της έντασης της πλημμύρας και του βαθμού επιρροής της στο μέγεθος των ζημιών λαμβάνονται στην παρούσα μελέτη υπόψη, τα βασικά υδραυλικά χαρακτηριστικά της πλημμύρας που είναι το βάθος (d) και η ταχύτητα ροής (V).

Το κριτήριο αυτό εφαρμόζεται ενιαία για όλες τις χρήσεις και δραστηριότητες και έχει σαν σκοπό:

√ να απεικονίζει κατά το δυνατόν καλύτερα και πληρέστερα την ελληνική πραγματικότητα χωρίς να υπερτιμά την πλημμυρική επικινδυνότητα (flood hazard)

√ να χρησιμοποιεί συνδυαστικά τις παραμέτρους του βάθους (d) και της ταχύτητας ροής (v) που αποτελούν συνήθη πρακτική στη βιβλιογραφία (όπως στα συστήματα του USBR, Flo-2D, Γαλλικό κριτήριο, Priest, ASCE που αναφέρθηκαν σε προηγούμενες παραγράφους)

√ να αποφευχθεί ο υπολογισμός διαφορετικών κριτηρίων για κάθε κατηγορία επίπτωσης (ασφάλειας στον πληθυσμό, οικονομικές, περιβαλλοντικές, πολιτιστικές) που περιπλέκει τις επεξεργασίες και τις αριθμητικές αναλύσεις

√ να ενσωματωθεί το κριτήριο του κρίσιμου βάθους σε ότι αφορά τις επιπτώσεις των πλημμυρών στις καλλιέργειες που είναι το βάθος νερού d =0,2m.

Με το προτεινόμενο κριτήριο η πλημμυρική επικινδυνότητα (Flood Hazard) αποτιμάται σε πέντε κλάσεις οι οποίες είναι οι εξής :

√ VL: Very Low (πολύ χαμηλή)

√ L: Low (χαμηλή)

√ M: Medium (μέτρια)

√ H: High (υψηλή)

√ VH: Very High (πολύ υψηλή)

Πίνακας 3.51: Κλάσεις αποτίμησης πλημμυρικής επικινδυνότητας με βάση το κριτήριο βάθους – ταχύτητας

	Ταχύτητα ροής v (m/sec)			
ΒΑΘΟΣ d (m)	**v < 0,5**	**0,5 < v < 2,0**	**2,0 < v < 4,0**	**v > 4,0**
d < 0,2	VL	VL	VL	L
0,2 < d < 0,5	L	L	M	M
0,5 < d < 1,0	L	M	H	H
1,0 < d < 1,5	M	M	H	VH
1,5 < d < 2	H	H	VH	VH
d > 2	VH	VH	VH	VH

Για την αποτίμηση της πλημμυρικής επικινδυνότητας (Flood Hazard) αποδόθηκε σε κάθε κλάση της ένας βαθμός επιρροής (σκορ), όπως δίνεται στον Πίνακα που ακολουθεί:

Πίνακας 3.52: Βαθμός επιρροής έντασης της πλημμύρας

Κλάση Επικινδυνότητας Πλημμύρας	**Βαθμός Επιρροής Score BA(T)**
VL - πολύ χαμηλή	0,2
L – χαμηλή	0,4
M - μέτρια	0,6
H - υψηλή	0,8
VH - πολύ υψηλή	1,0

Η ως άνω αξιολόγηση της πλημμυρικής επικινδυνότητας αποτυπώθηκε για τις τρεις περιόδους επαναφοράς σε ψηφιακούς χάρτες.

Επισημαίνεται ότι οι επιπτώσεις σε ορισμένες κατηγορίες χρήσεων π.χ. αγροτική (καλλιέργειες) και τουριστική εξαρτώνται από την εποχή του έτους κατά την οποία μπορεί να λάβει χώρα η πλημμύρα καθώς και από την διάρκεια παραμονής του νερού στις κατακλυσμένες περιοχές (για τις καλλιέργειες). Ωστόσο οι πληροφορίες αυτές δεν ήταν δυνατόν να παραχθούν από την επεξεργασία των βροχοπτώσεων - απορροών και την ανάλυση διόδευσης των πλημμυρών που υλοποιήθηκαν σε προηγούμενα στάδια της μελέτης συνεπώς και δεν προσμετρώνται στο βαθμό επιρροής της πλημμυρικής επικινδυνότητας. Συνεπώς θεωρείται ότι οι πλημμύρες μπορεί να λάβουν χώρα οποιαδήποτε εποχή του έτους.

- **<u>Βήμα 3ο: Αξιολόγηση πλημμυρικού κινδύνου (Flood Risk)</u>**

Ο **Πλημμυρικός Κίνδυνος (flood risk)** ορίζεται ως ο συνδυασμός της πιθανότητας να λάβει χώρα πλημμύρα και των δυνητικών αρνητικών συνεπειών για την ανθρώπινη υγεία, το περιβάλλον, την πολιτιστική κληρονομιά και τις οικονομικές δραστηριότητες, που συνδέονται μ' αυτή την πλημμύρα (Άρθρο 2, Οδηγία 2007/60/ΕΚ). Ο πλημμυρικός κίνδυνος στην πράξη καθορίζεται πολλαπλασιάζοντας την Τρωτότητα Πλημμύρας (flood vulnerability) και την Επικινδυνότητα Πλημμύρας (flood hazard) με βάση την παρακάτω εξίσωση:

Κίνδυνος Πλημμύρας = Επικινδυνότητα Πλημμύρας x Τρωτότητα Πλημμύρας

Για τον την αξιολόγηση του πλημμυρικού κινδύνου σε κάθε κελί c, πολλαπλασιάζεται η τιμή της υπολογισθείσας Τρωτότητας πλημμύρας $Εκ^c$ (όπου $Εκ^c = ΕκΑ^c + ΕκΟ^c + ΕκΠε^c + ΕκΠο^c$) με το βαθμό επιρροής έντασης πλημμύρας $ΒΑ(Τ)^c$ από για κάθε περίοδο επαναφοράς Τ (Risk = Vulnerability x Hazard) σύμφωνα με την παρακάτω εξίσωση:

$$Επ\ (Τ)^c = Εκ^c \times ΒΑ(Τ)^c$$

Τα παραπάνω αποτελούν την συνολική αξιολόγηση του πλημμυρικού κινδύνου και αποτυπώνεται σε χρωματικές κλάσεις που παρουσιάζει ο παρακάτω Πίνακας.

Πίνακας 3.53: Κλάσεις του πλημμυρικού κινδύνου και σκορ που αντιστοιχούν σε κάθε κλάση

Σκορ πλημμυρικού κινδύνου	Κλάση πλημμυρικού κινδύνου
<50	πολύ χαμηλή
50-125	χαμηλή
125-200	μέτρια
200-400	υψηλή
>400	πολύ υψηλή

Η ως άνω αξιολόγηση του κινδύνου πλημμύρας αποτυπώθηκε για τις τρεις περιόδους επαναφοράς σε ψηφιακούς χάρτες.

3.5.3.3 Αποτελέσματα Αξιολόγησης

Η αποτίμηση των μέγιστων πιθανών επιπτώσεων και η αξιολόγηση της τρωτότητας (Flood Vulnerability) πραγματοποιήθηκε για τη μέγιστη έκταση κατάκλυσης που αντιστοιχεί σε πλημμύρα περιόδου επαναφοράς Τ=1000 έτη. Στη συνέχεια, η αποτίμηση της πλημμυρικής επικινδυνότητας και η αξιολόγηση του πλημμυρικού κινδύνου πραγματοποιήθηκε για Τ=50, 100 και 1000 έτη λαμβάνοντας υπ' όψιν τα υδραυλικά χαρακτηριστικά της πλημμύρας (βάθη, ταχύτητες ροής και ο συνδυασμός τους για ποτάμιες ροές και βάθη για λίμνες).

ΖΔΥΚΠ EL03APSFR001 – Χαμηλή ζώνη π. Ευρώτα (περιοχές οικισμών Σκάλας, Έλους) και λοιπών ρεμάτων Λακωνικού Κόλπου

Αποτίμηση των μέγιστων πιθανών επιπτώσεων από πλημμύρα (Συνολική Αξιολόγηση Τρωτότητας – Flood Vulnerability) (Τ=1000 έτη)

Η ΖΔΥΚΠ EL03APSFR001 εμφανίζει από πολύ χαμηλή ως πολύ υψηλή τρωτότητα (αποτίμηση μέγιστων πιθανών επιπτώσεων από πλημμύρα). Ένα ποσοστό 4,2% της κατακλυζόμενης περιοχής χαρακτηρίζεται από πολύ χαμηλή τρωτότητα. Αντίστοιχα, το 35,2% χαρακτηρίζεται από χαμηλή, το 43,4% από μέτρια, το 14,8% από υψηλή και το 2,4% από πολύ υψηλή τρωτότητα. Την μεγαλύτερη τρωτότητα εμφανίζει η περιοχή του οικισμού της Σκάλας, όπου εντοπίζονται τουριστικές και κοινωνικές υποδομές.

Αποτίμηση πλημμυρικής επικινδυνότητας (Flood Hazard) (Τ=50 έτη)

Από το συνδυασμό βάθους και ταχύτητας ροής προέκυψε εντός της ΖΔΥΚΠ, στο μεγαλύτερο ποσοστό ότι η αποτίμηση πλημμυρικής επικινδυνότητας είναι χαμηλή έως πολύ υψηλή. Υψηλή και πολύ υψηλή εμφανίζεται η πλημμυρική επικινδυνότητα στις κοίτες του Ευρώτα και του ρ. Ξεριά καθώς και στις περιοχές εκατέρωθεν αυτών. Υψηλή και πολύ υψηλή αποτίμηση πλημμυρικής επικινδυνότητας εμφανίζεται επίσης και κατά τόπους κατά μήκος του ρέματος Πλατύ.

Αξιολόγηση πλημμυρικού κινδύνου (Flood Risk) (Τ=50 έτη)

Σε ότι αφορά στην συνολική αξιολόγηση του πλημμυρικού κινδύνου για Τ=50 έτη, στην περιοχή κατάκλυσης το 30,2% αυτής χαρακτηρίζεται από πολύ χαμηλό κίνδυνο, το 51,3% από χαμηλό, το 14,7% από μέτριο, το 3,3% από υψηλό και το 0,5% από υψηλό κίνδυνο. Στην ευρύτερη περιοχή εμφανίζονται κυρίως αγροτικές, αστικές και τουριστικές δραστηριότητες (κυρίως στο παραλιακό μέτωπο), με τον οικισμό της Σκάλας να αποτελεί το μεγαλύτερο οικισμό της ΖΔΥΚΠ. Ο μεγαλύτερος πλημμυρικός κίνδυνος εμφανίζεται στις περιοχές του οικισμού της Σκάλας (ιδιαίτερα νότια αυτού), στις περιοχές του οικισμού Έλος και ανατολικά του οικισμού Τρίνησα.

Αποτίμηση πλημμυρικής επικινδυνότητας (Flood Hazard) (Τ=100 έτη)

Από το συνδυασμό βάθους και ταχύτητας ροής προέκυψε εντός της ΖΔΥΚΠ, στο μεγαλύτερο ποσοστό ότι η αποτίμηση πλημμυρικής επικινδυνότητας είναι πολύ χαμηλή έως πολύ υψηλή. Υψηλή και πολύ υψηλή εμφανίζεται η πλημμυρική επικινδυνότητα στις κοίτες του Ευρώτα και του ρ. Ξεριά καθώς και στις περιοχές εκατέρωθεν αυτών σε αρκετά μεγάλη έκταση. Υψηλή και πολύ υψηλή αποτίμηση πλημμυρικής επικινδυνότητας εμφανίζεται επίσης και κατά τόπους κατά μήκος του ρ. Πλατύ αλλά και στη λεκάνη του Χειλορρέματος πλησίον του οικισμού Μεταμόρφωση.

Αξιολόγηση πλημμυρικού κινδύνου (Flood Risk) (Τ=100 έτη)

Σε ότι αφορά στην συνολική αξιολόγηση του πλημμυρικού κινδύνου για Τ=100έτη, στην περιοχή κατάκλυσης το 26,5% αυτής χαρακτηρίζεται από πολύ χαμηλό κίνδυνο, το 50,6% από χαμηλό, το 17,7% από μέτριο, το 4,6% από υψηλό και το 0,5% από υψηλό κίνδυνο. Στην ευρύτερη περιοχή εμφανίζονται κυρίως αγροτικές, αστικές και τουριστικές δραστηριότητες (κυρίως στο παραλιακό μέτωπο), με τον οικισμό της Σκάλας να αποτελεί το μεγαλύτερο οικισμό της ΖΔΥΚΠ. Ο μεγαλύτερος πλημμυρικός κίνδυνος εμφανίζεται στις περιοχές του οικισμού της Σκάλας (ιδιαίτερα νότια αυτού), στις περιοχές των οικισμών Αγ. Ταξιάρχες, Λειμώνας, Έλος, Αστέρι και ανατολικά του οικισμού Τρίνησα.

Αποτίμηση πλημμυρικής επικινδυνότητας (Flood Hazard) (Τ=1000 έτη)

Από το συνδυασμό βάθους και ταχύτητας ροής προέκυψε εντός της ΖΔΥΚΠ, στο μεγαλύτερο ποσοστό ότι η αποτίμηση πλημμυρικής επικινδυνότητας είναι μέτρια έως πολύ υψηλή. Υψηλή και πολύ υψηλή εμφανίζεται η πλημμυρική επικινδυνότητα στις κοίτες του Ευρώτα και του ρ. Ξεριά καθώς και στις

περιοχές πλησίον αυτών σε πολύ μεγάλη έκταση. Πέραν αυτών, το ρ. Πλατύ από το μέσο του ρου του μέχρι και την εκβολή του καθώς και η λεκάνη του Χειλορρέματος πλησίον του οικισμού Μεταμόρφωση παρουσιάζουν πολύ υψηλό βαθμό πλημμυρικής επικινδυνότητας. Τέλος, από μέτρια έως πολύ υψηλή εμφανίζεται κατά τόπους η αποτίμηση της πλημμυρικής επικινδυνότητας και στις κλειστές λεκάνες Νιάτων και Απιδέας.

Αξιολόγηση πλημμυρικού κινδύνου (Flood Risk) (T=1000 έτη)

Σε ότι αφορά στην συνολική αξιολόγηση Ο μεγαλύτερος πλημμυρικός κίνδυνος εμφανίζεται για Τ=1000έτη, στην περιοχή κατάκλυσης το 16% αυτής χαρακτηρίζεται από πολύ χαμηλό κίνδυνο, το 46% από χαμηλό, το 28,6% από μέτριο, το 8,3% από υψηλό και το 1% από υψηλό κίνδυνο. Στην ευρύτερη περιοχή εμφανίζονται κυρίως αγροτικές, αστικές και τουριστικές δραστηριότητες (κυρίως στο παραλιακό μέτωπο), με τον οικισμό της Σκάλας να αποτελεί το μεγαλύτερο οικισμό της ΖΔΥΚΠ. Ο μεγαλύτερος πλημμυρικός κίνδυνος εμφανίζεται στις περιοχές του οικισμού της Σκάλας (ιδιαίτερα νότια αυτού), στις περιοχές των οικισμών Αγ. Ταξιάρχες, Λειμώνας, Έλος, Αστέρι και ανατολικά του οικισμού Τρίνησα.

<u>ΖΔΥΚΠ EL03APSFR002 – Κοιλάδα π. Ευρώτα στο ύψος της Σπάρτης</u>

Αποτίμηση των μέγιστων πιθανών επιπτώσεων από πλημμύρα (Συνολική Αξιολόγηση Τρωτότητας – Flood Vulnerability) (T=1000 έτη)

Η ΖΔΥΚΠ EL03APSFR002 παρουσιάζει από πολύ χαμηλή ως πολύ υψηλή τρωτότητα (αποτίμηση μέγιστων πιθανών επιπτώσεων από πλημμύρα). Ένα ποσοστό 9,1% της κατακλυζόμενης περιοχής χαρακτηρίζεται από πολύ χαμηλή τρωτότητα. Αντίστοιχα, το 58,4% χαρακτηρίζεται από χαμηλή, το 17,8% από μέτρια τρωτότητα, το 9,1% από υψηλή τρωτότητα και το 5,6% από πολύ υψηλή τρωτότητα. Η υψηλότερη τρωτότητα εμφανίζεται στην περιοχή της πόλης της Σπάρτης. Εντός της περιοχής αυτής απαντάται αστική συγκέντρωση και μάλιστα, όπως αναφέρθηκε, η πυκνότητα της αστικής συγκέντρωσης της Σπάρτης είναι μεγαλύτερη των 50 ατόμων/ha.

Αποτίμηση πλημμυρικής επικινδυνότητας (Flood Hazard) (T=50 έτη)

Από το συνδυασμό βάθους και ταχύτητας ροής προέκυψε εντός της ΖΔΥΚΠ, στο μεγαλύτερο ποσοστό ότι η αποτίμηση πλημμυρικής επικινδυνότητας είναι μέτρια έως πολύ υψηλή και αφορά αποκλειστικά την κοίτη του Ευρώτα και τις παραρεμάτιες περιοχές.

Αξιολόγηση πλημμυρικού κινδύνου (Flood Risk) (T=50 έτη)

Σε ότι αφορά στην συνολική αξιολόγηση του πλημμυρικού κινδύνου για Τ=50έτη, στην περιοχή κατάκλυσης το 31,9% αυτής χαρακτηρίζεται από πολύ χαμηλό κίνδυνο, το 46,7% από χαμηλό, το 16,1% από μέτριο, το 5% από υψηλό και το 0,3% από πολύ υψηλό πλημμυρικό κίνδυνο. Ο μεγαλύτερος πλημμυρικός κίνδυνος εντοπίζεται πλησίον της πόλης της Σπάρτης, στην πεδινή περιοχή ανατολικά αυτής, λόγω της συγκέντρωσης δραστηριοτήτων (αστική και εξωαστική συγκέντρωση, αγροτικές δραστηριότητες, ΕΕΛ και πολιτιστικές υποδομές).

Αποτίμηση πλημμυρικής επικινδυνότητας (Flood Hazard) (T=100 έτη)

Από το συνδυασμό βάθους και ταχύτητας ροής προέκυψε εντός της ΖΔΥΚΠ, στο μεγαλύτερο ποσοστό ότι η αποτίμηση πλημμυρικής επικινδυνότητας είναι μέτρια έως πολύ υψηλή και αφορά αποκλειστικά την κοίτη του Ευρώτα και τις παραρεμάτιες περιοχές.

Αξιολόγηση πλημμυρικού κινδύνου (Flood Risk) (T=100 έτη)

Σε ότι αφορά στην συνολική αξιολόγηση του πλημμυρικού κινδύνου Τ=100έτη, στην περιοχή κατάκλυσης το 30,5% αυτής χαρακτηρίζεται από πολύ χαμηλό κίνδυνο, το 47,7% από χαμηλό, το 16%

από μέτριο, το 5,1% από υψηλό και το 0,6% από πολύ υψηλό πλημμυρικό κίνδυνο. Ο μεγαλύτερος πλημμυρικός κίνδυνος εντοπίζεται πλησίον της πόλης της Σπάρτης, στην πεδινή περιοχή ανατολικά αυτής, λόγω της συγκέντρωσης δραστηριοτήτων (αστική και εξωαστική συγκέντρωση, αγροτικές δραστηριότητες, ΕΕΛ και πολιτιστικές υποδομές).

Αποτίμηση πλημμυρικής επικινδυνότητας (Flood Hazard) (T=1000 έτη)

Από το συνδυασμό βάθους και ταχύτητας ροής προέκυψε εντός της ΖΔΥΚΠ, στο μεγαλύτερο ποσοστό ότι η αποτίμηση πλημμυρικής επικινδυνότητας είναι μέτρια έως πολύ υψηλή και αφορά αποκλειστικά την κοίτη του Ευρώτα και τις παραρεμάτιες περιοχές.

Αξιολόγηση πλημμυρικού κινδύνου (Flood Risk) (T=1000 έτη)

Σε ότι αφορά στην συνολική αξιολόγηση του πλημμυρικού κινδύνου Τ=1000έτη, στην περιοχή κατάκλυσης το 21,9% αυτής χαρακτηρίζεται από πολύ χαμηλό κίνδυνο, το 54,3% από χαμηλό, το 16,1% από μέτριο, το 6,9% από υψηλό και το 0,8% από πολύ υψηλό πλημμυρικό κίνδυνο. Ο μεγαλύτερος πλημμυρικός κίνδυνος εντοπίζεται πλησίον της πόλης της Σπάρτης, στην πεδινή περιοχή ανατολικά αυτής, λόγω της συγκέντρωσης δραστηριοτήτων (αστική και εξωαστική συγκέντρωση, αγροτικές δραστηριότητες, ΕΕΛ και πολιτιστικές υποδομές).

ΖΔΥΚΠ EL03APSFR003 – Πεδινή περιοχή Άστρους και ρέματος Δαφνών

Αποτίμηση των μέγιστων πιθανών επιπτώσεων από πλημμύρα (Συνολική Αξιολόγηση Τρωτότητας – Flood Vulnerability) (T=1000 έτη)

Η ΖΔΥΚΠ EL03APSFR003 παρουσιάζει από πολύ χαμηλή ως πολύ υψηλή τρωτότητα (αποτίμηση μέγιστων πιθανών επιπτώσεων από πλημμύρα). Ένα ποσοστό 12,4% της κατακλυζόμενης περιοχής χαρακτηρίζεται από πολύ χαμηλή τρωτότητα. Αντίστοιχα, το 25,2% χαρακτηρίζεται από χαμηλή, το 40,5% από μέτρια, το 16,2% από υψηλή και το 6,0% από πολύ υψηλή τρωτότητα. Η υψηλή τρωτότητα εμφανίζεται στην περιοχή του οικισμού του Παράλιου Άστρους, όπου εντοπίζονται οι περισσότερες τουριστικές και κοινωνικές υποδομές.

Αποτίμηση πλημμυρικής επικινδυνότητας (Flood Hazard) (T=50 έτη)

Από το συνδυασμό βάθους και ταχύτητας ροής προέκυψε εντός της ΖΔΥΚΠ, στο μεγαλύτερο ποσοστό ότι η αποτίμηση πλημμυρικής επικινδυνότητας είναι πολύ χαμηλή έως μέτρια. Τμήματα εντός κοίτης του Τάνου, του ρ. Πλακούλα, Βρασιάτη και Δαφνών εμφανίζουν χαμηλό εώς μέτριο βαθμό αποτίμησης πλημμυρικής επικινδυνότητας.

Αξιολόγηση πλημμυρικού κινδύνου (Flood Risk) (T=50 έτη)

Σε ότι αφορά στην συνολική αξιολόγηση των επιπτώσεων πλημμύρας για Τ=50 έτη, στην περιοχή κατάκλυσης το 42,2% αυτής χαρακτηρίζεται από πολύ χαμηλό κίνδυνο, το 39,1% από χαμηλό, το 9,9% από μέτριο, το 6% από υψηλό και το 2,6% από πολύ υψηλό πλημμυρικό κίνδυνο. Ο μεγαλύτερος οικισμός της περιοχής είναι το Άστρος και στην περιοχή εντοπίζονται κυρίως αγροτικές και τουριστικές δραστηριότητες (στο παραλιακό μέτωπο). Ο μεγαλύτερος πλημμυρικός κίνδυνος ωστόσο, εντοπίζεται κατά μήκος του οικισμού Λεωνιδίου, βόρεια του οικισμού Αγ. Ανδρέα, καθώς και στον οικισμό Δολιανά.

Αποτίμηση πλημμυρικής επικινδυνότητας (Flood Hazard) (T=100 έτη)

Από το συνδυασμό βάθους και ταχύτητας ροής προέκυψε εντός της ΖΔΥΚΠ, στο μεγαλύτερο ποσοστό ότι η αποτίμηση πλημμυρικής επικινδυνότητας είναι χαμηλή έως μέτρια. Τμήματα εντός κοίτης του Τάνου, του ρ. Πλακούλα, Βρασιάτη και Δαφνών εμφανίζουν χαμηλό εώς μέτριο βαθμό αποτίμησης πλημμυρικής επικινδυνότητας.

Αξιολόγηση πλημμυρικού κινδύνου (Flood Risk) (Τ=100 έτη)

Σε ότι αφορά στην συνολική αξιολόγηση των επιπτώσεων πλημμύρας για Τ=100έτη, στην περιοχή κατάκλυσης το 40,8% αυτής χαρακτηρίζεται από πολύ χαμηλό κίνδυνο, το 40,2% από χαμηλό, το 11,2% από μέτριο, το 5,3% από υψηλό και το 2,4% από πολύ υψηλό πλημμυρικό κίνδυνο. Ο μεγαλύτερος οικισμός της περιοχής είναι το Άστρος και στην περιοχή εντοπίζονται κυρίως αγροτικές και τουριστικές δραστηριότητες (στο παραλιακό μέτωπο). Ο μεγαλύτερος πλημμυρικός κίνδυνος ωστόσο, εντοπίζεται στον οικισμό του παράλιου Άστρους, κατά μήκος του οικισμού Λεωνιδίου, βόρεια του οικισμού Αγ. Ανδρέα, καθώς και στον οικισμό Δολιανά.

Αποτίμηση πλημμυρικής επικινδυνότητας (Flood Hazard) (Τ=1000 έτη)

Από το συνδυασμό βάθους και ταχύτητας ροής προέκυψε εντός της ΖΔΥΚΠ, στο μεγαλύτερο ποσοστό ότι η αποτίμηση πλημμυρικής επικινδυνότητας είναι πολύ μέτρια έως υψηλή. Τμήματα πέριξ κοίτης του Τάνου εμφανίζονται με μέτρια εώς και πολύ υψηλή πλημμυρική επικινδυνότητα, καθώς και στο ρ. Δαφνών από το μέσο του ρου του μέχρι και την εκβολή παρουσιάζεται μέτριος εώς πολύ υψηλός βαθμός αποτίμησης πλημμυρικής επικινδυνότητας.

Αξιολόγηση πλημμυρικού κινδύνου (Flood Risk) (Τ=1000 έτη)

Σε ότι αφορά στην συνολική αξιολόγηση των επιπτώσεων πλημμύρας για Τ=1000έτη, στην περιοχή κατάκλυσης το 31% αυτής χαρακτηρίζεται από πολύ χαμηλό κίνδυνο, το 41% από χαμηλό, το 10,5% από μέτριο, το 7,1% από υψηλό και το 2,4% από πολύ υψηλό πλημμυρικό κίνδυνο. Ο μεγαλύτερος οικισμός της περιοχής είναι το Άστρος και στην περιοχή εντοπίζονται κυρίως αγροτικές και τουριστικές δραστηριότητες (στο παραλιακό μέτωπο). Ο μεγαλύτερος πλημμυρικός κίνδυνος εντοπίζεται, παραλιακά στον οικισμό Λάκκο, στον οικισμό του Αγ. Ανδρέα, στο παράλιο Άστρος καθώς και στον οικισμό του Άστρους και τέλος στον οικισμό Δολιανών.

ΖΔΥΚΠ EL03APSFR004 – Χαμηλές ζώνες π. Ράδου

Αποτίμηση των μέγιστων πιθανών επιπτώσεων από πλημμύρα (Συνολική Αξιολόγηση Τρωτότητας – Flood Vulnerability) (Τ=1000 έτη)

Η ΖΔΥΚΠ EL03APSFR004 παρουσιάζει από πολύ χαμηλή ως πολύ υψηλή τρωτότητα (αποτίμηση μέγιστων πιθανών επιπτώσεων από πλημμύρα). Ένα ποσοστό 12% της κατακλυζόμενης περιοχής χαρακτηρίζεται από πολύ χαμηλή τρωτότητα. Αντίστοιχα, το 23,1% χαρακτηρίζεται από χαμηλή, το 12% από μέτρια, το 35,9% από υψηλή και το 17% από πολύ υψηλή τρωτότητα. Την υψηλότερη τρωτότητα εμφανίζει η περιοχή του παραλιακού μετώπου της ΖΔΥΚΠ όπου εντοπίζονται οι περισσότερες τουριστικές υποδομές.

Αποτίμηση πλημμυρικής επικινδυνότητας (Flood Hazard) (Τ=50 έτη)

Από το συνδυασμό βάθους και ταχύτητας ροής προέκυψε εντός της ΖΔΥΚΠ, στο μεγαλύτερο ποσοστό η αποτίμηση πλημμυρικής επικινδυνότητας είναι πολύ χαμηλή και χαμηλή και ιδιαίτερα εκατέρωθεν της εκβολής του π. Ράδου.

Αξιολόγηση πλημμυρικού κινδύνου (Flood Risk) (Τ=50 έτη)

Σε ότι αφορά στην συνολική αξιολόγηση των επιπτώσεων πλημμύρας για Τ=50 έτη, στην περιοχή κατάκλυσης το 35,6% αυτής χαρακτηρίζεται από πολύ χαμηλό κίνδυνο, το 52,5% από χαμηλό, το 10,9% από μέτριο, το 1% από υψηλό ενώ δεν εμφανίζεται πολύ υψηλός κίνδυνος. Ο μεγαλύτερος οικισμός της περιοχής είναι τα Ίρια και στην περιοχή εντοπίζονται κυρίως αγροτικές και τουριστικές δραστηριότητες (στο παραλιακό μέτωπο – Παραλία Ιρίων). Ο μεγαλύτερος πλημμυρικός κίνδυνος εμφανίζεται στον οικισμό Άνω Καρνεζαίικα.

Αποτίμηση πλημμυρικής επικινδυνότητας (Flood Hazard) (T=100 έτη)

Από το συνδυασμό βάθους και ταχύτητας ροής προέκυψε εντός της ΖΔΥΚΠ, στο μεγαλύτερο ποσοστό η αποτίμηση πλημμυρικής επικινδυνότητας είναι πολύ χαμηλή και χαμηλή ιδιαίτερα τοπικά από την εκβολή του π. Ράδου μέχρι και βόρεια ρ. Ίρια.

Αξιολόγηση πλημμυρικού κινδύνου (Flood Risk) (T=100 έτη)

Σε ότι αφορά στην συνολική αξιολόγηση των επιπτώσεων πλημμύρας για Τ=100 έτη, στην περιοχή κατάκλυσης το 32,7% αυτής χαρακτηρίζεται από πολύ χαμηλό κίνδυνο, το 47,1% από χαμηλό, το 19,2% από μέτριο, το 1% από υψηλό ενώ δεν εμφανίζεται πολύ υψηλός κίνδυνος. Ο μεγαλύτερος οικισμός της περιοχής είναι τα Ίρια και στην περιοχή εντοπίζονται κυρίως αγροτικές και τουριστικές δραστηριότητες (στο παραλιακό μέτωπο – Παραλία Ιρίων). Ο μεγαλύτερος πλημμυρικός κίνδυνος εμφανίζεται στον οικισμό Άνω Καρνεζαίικα.

Αποτίμηση πλημμυρικής επικινδυνότητας (Flood Hazard) (T=1000 έτη)

Από το συνδυασμό βάθους και ταχύτητας ροής προέκυψε εντός της ΖΔΥΚΠ, στο μεγαλύτερο ποσοστό η αποτίμηση πλημμυρικής επικινδυνότητας είναι χαμηλή και μέτρια ενώ τοπικά βόρεια πλησίον της κοίτης του ρ. Ίρια αλλά και του π. Ράδου η ένταση είναι υψηλή και πολύ υψηλή.

Αξιολόγηση πλημμυρικού κινδύνου (Flood Risk) (T=1000 έτη)

Σε ότι αφορά στην συνολική αξιολόγηση των επιπτώσεων πλημμύρας για Τ=1000 έτη, στην περιοχή κατάκλυσης το 19,7% αυτής χαρακτηρίζεται από πολύ χαμηλό κίνδυνο, το 37,6% από χαμηλό, το 33,3% από μέτριο, το 9,4% από υψηλό ενώ δεν εμφανίζεται πολύ υψηλός κίνδυνος. Ο μεγαλύτερος οικισμός της περιοχής είναι τα Ίρια και στην περιοχή εντοπίζονται κυρίως αγροτικές και τουριστικές δραστηριότητες (στο παραλιακό μέτωπο – Παραλία Ιρίων). Ο μεγαλύτερος πλημμυρικός κίνδυνος εμφανίζεται τόσο στον οικισμό Άνω Καρνεζαίικα, όσο και στο παραλιακό τμήμα της ΖΔΥΚΠ, λόγω συγκέντρωσης τουριστικών δραστηριοτήτων.

ΖΔΥΚΠ EL03APSFR005 – Οροπέδιο Τρίπολης

Αποτίμηση των μέγιστων πιθανών επιπτώσεων από πλημμύρα (Συνολική Αξιολόγηση Τρωτότητας – Flood Vulnerability) (T=1000 έτη)

Η ΖΔΥΚΠ EL03APSFR005 παρουσιάζει από πολύ χαμηλή ως πολύ υψηλή τρωτότητα (αποτίμηση μέγιστων πιθανών επιπτώσεων από πλημμύρα). Ένα ποσοστό 10,6% της κατακλυζόμενης περιοχής χαρακτηρίζεται από πολύ χαμηλή τρωτότητα. Αντίστοιχα, το 43,6% χαρακτηρίζεται από χαμηλή, το 24,2% από μέτρια, το 16,2% από υψηλή και το 5,4% από πολύ υψηλή τρωτότητα. Την υψηλότερη τρωτότητα εμφανίζει η περιοχή της πόλης της Τρίπολης, λόγω της μεγάλης συγκέντρωσης δραστηριοτήτων. Πιο συγκεκριμένα, εντός της περιοχής αυτής απαντάται αστική και εξωαστική συγκέντρωση και μάλιστα, όπως αναφέρθηκε, η πυκνότητα της αστικής συγκέντρωσης της Τρίπολης είναι μεγαλύτερη των 50 ατόμων / ha. Επίσης, στην περιοχή εντοπίζονται κοινωνικές, πολιτιστικές και βιομηχανικές υποδομές με αποτέλεσμα οι δυνητικές επιπτώσεις από πλημμύρα να είναι ιδιαίτερα δυσμενείς.

Αποτίμηση πλημμυρικής επικινδυνότητας (Flood Hazard) (T=50 έτη)

Από το συνδυασμό βάθους και ταχύτητας ροής προέκυψε εντός της ΖΔΥΚΠ, στο μεγαλύτερο ποσοστό η αποτίμηση πλημμυρικής επικινδυνότητας είναι πολύ χαμηλή και χαμηλή και ιδιαίτερα εκατέρωθεν της εκβολής του π. Ράδου.

Αξιολόγηση πλημμυρικού κινδύνου (Flood Risk) (T=50 έτη)

Σε ότι αφορά στην συνολική αξιολόγηση του πλημμυρικού κινδύνου για T=50 έτη, στην περιοχή κατάκλυσης το 56,3% αυτής χαρακτηρίζεται από πολύ χαμηλό κίνδυνο, το 33,6% από χαμηλό, το 7,1% από μέτριο, το 2,3% από υψηλό και το 0,8% από πολύ υψηλό. Ο μεγαλύτερος πλημμυρικός κίνδυνος εμφανίζεται στις περιοχές της πόλης της Τρίπολης, καθώς και στους οικισμούς Κάψας, Παρθένι, Σιμάδες, Νεστάνη και πλησίον του οικισμού Αρτεμίσιο. Στην πόλη της Τρίπολης λόγω της μεγάλης συγκέντρωσης δραστηριοτήτων, ενώ στις άλλες περιοχές λόγω συγκέντρωσης αστικών, πολιτιστικών και αγροτικών δραστηριοτήτων.

Αποτίμηση πλημμυρικής επικινδυνότητας (Flood Hazard) (T=100 έτη)

Από το συνδυασμό βάθους και ταχύτητας ροής προέκυψε εντός της ΖΔΥΚΠ, στο μεγαλύτερο ποσοστό η αποτίμηση πλημμυρικής επικινδυνότητας είναι πολύ χαμηλή και χαμηλή ιδιαίτερα τοπικά από την εκβολή του π. Ράδου μέχρι και βόρεια ρ. Ίρια.

Αξιολόγηση πλημμυρικού κινδύνου (Flood Risk) (T=100 έτη)

Σε ότι αφορά στην συνολική αξιολόγηση του πλημμυρικού κινδύνου για T=100έτη, στην περιοχή κατάκλυσης το 50,8% αυτής χαρακτηρίζεται από πολύ χαμηλό κίνδυνο, το 37,3% από χαμηλό, το 8,1% από μέτριο, το 3% από υψηλό και το 0,8% από πολύ υψηλό κίνδυνο Ο μεγαλύτερος πλημμυρικός κίνδυνος εμφανίζεται στις περιοχές της πόλης της Τρίπολης, καθώς και στους οικισμούς Κάψας, Παρθένι, Σιμάδες, Νεστάνη και πλησίον του οικισμού Αρτεμίσιο. Στην πόλη της Τρίπολης λόγω της μεγάλης συγκέντρωσης δραστηριοτήτων, ενώ στις άλλες περιοχές λόγω συγκέντρωσης αστικών, πολιτιστικών και αγροτικών δραστηριοτήτων

Αποτίμηση πλημμυρικής επικινδυνότητας (Flood Hazard) (T=1000 έτη)

Από το συνδυασμό βάθους και ταχύτητας ροής προέκυψε εντός της ΖΔΥΚΠ, στο μεγαλύτερο ποσοστό η αποτίμηση πλημμυρικής επικινδυνότητας είναι χαμηλή και μέτρια ενώ τοπικά βόρεια πλησίον της κοίτης του ρ. Ίρια αλλά και του π. Ράδου η ένταση είναι υψηλή και πολύ υψηλή.

Αξιολόγηση πλημμυρικού κινδύνου (Flood Risk) (T=1000 έτη)

Σε ότι αφορά στην συνολική αξιολόγηση του πλημμυρικού κινδύνου για T=1000έτη, στην περιοχή κατάκλυσης το 39,6% αυτής χαρακτηρίζεται από πολύ χαμηλό κίνδυνο, το 42,4% από χαμηλό, το 11,1% από μέτριο, το 5,7% από υψηλό και το 1,3 από πολύ υψηλό κίνδυνο. Ο μεγαλύτερος πλημμυρικός κίνδυνος εμφανίζεται στις περιοχές της πόλης της Τρίπολης, καθώς και στους οικισμούς Κάψας, Παρθένι, Σιμάδες, Νεστάνη και πλησίον του οικισμού Αρτεμίσιο. Στην πόλη της Τρίπολης λόγω της μεγάλης συγκέντρωσης δραστηριοτήτων, ενώ στις άλλες περιοχές λόγω συγκέντρωσης αστικών, πολιτιστικών και αγροτικών δραστηριοτήτων.

<u>ΖΔΥΚΠ EL03APSFR006 – Χαμηλές ζώνες ρεμάτων πεδιάδα Άργους – Ναυπλίου – Δρεπάνου</u>

Αποτίμηση των μέγιστων πιθανών επιπτώσεων από πλημμύρα (Συνολική Αξιολόγηση Τρωτότητας – Flood Vulnerability) (T=1000 έτη)

Η ΖΔΥΚΠ EL03APSFR006 παρουσιάζει από πολύ χαμηλή ως πολύ υψηλή τρωτότητα (αποτίμηση μέγιστων πιθανών επιπτώσεων από πλημμύρα). Ένα ποσοστό 1,6% της κατακλυζόμενης περιοχής χαρακτηρίζεται από πολύ χαμηλή τρωτότητα. Αντίστοιχα, το 30% χαρακτηρίζεται από χαμηλή, το 30,3% από μέτρια, το 25,1% από υψηλή και το 13% από πολύ υψηλή τρωτότητα. Η υψηλή τρωτότητα εμφανίζεται στις περιοχές των πόλεων του Ναυπλίου και του Άργους, λόγω της μεγάλης συγκέντρωσης δραστηριοτήτων. Πιο συγκεκριμένα, εντός της περιοχής αυτής απαντάται αστική και εξωαστική συγκέντρωση και μάλιστα, όπως αναφέρθηκε, η πυκνότητα της αστικής συγκέντρωσης των δύο

πόλεων είναι μεγαλύτερη των 50 ατόμων/ha. Επίσης, στις περιοχές αυτές εντοπίζονται κοινωνικές, πολιτιστικές και τουριστικές υποδομές με αποτέλεσμα οι δυνητικές επιπτώσεις από πλημμύρα να είναι ιδιαίτερα δυσμενείς.

Αποτίμηση πλημμυρικής επικινδυνότητας (Flood Hazard) (Τ=50 έτη)

Από το συνδυασμό βάθους και ταχύτητας ροής προέκυψε εντός της ΖΔΥΚΠ, στο μεγαλύτερο ποσοστό η αποτίμηση πλημμυρικής επικινδυνότητας είναι πολύ χαμηλή έως μέτρια, οι οποίες εμφανίζονται κυρίως στις εκβολές του π. Ίναχου στην Νέα Κίο, στις περιοχές της κοίτης πλησίον του Ξεριά, το Άργος και στις εκβολές του ρ. Κιρίμι.

Αξιολόγηση πλημμυρικού κινδύνου (Flood Risk) (Τ=50 έτη)

Σε ότι αφορά στην συνολική αξιολόγηση του πλημμυρικού κινδύνου για Τ=50 έτη, στην περιοχή κατάκλυσης το 38,4% αυτής χαρακτηρίζεται από πολύ χαμηλό κίνδυνο, το 43,7% από χαμηλό, το 11,7% από μέτριο, το 5,6% από υψηλό και το 0,6% από πολύ υψηλό κίνδυνο. Ο μεγαλύτερος πλημμυρικός κίνδυνος εμφανίζεται στην περιοχή των πόλεων του Άργους και του Ναυπλίου λόγω της μεγάλης συγκέντρωσης δραστηριοτήτων (κυρίως λόγω αστικών - εξωαστικών δραστηριοτήτων) και στην περιοχή της Νέας Κίου, λόγω αστικών, βιομηχανικών και τουριστικών δραστηριοτήτων. Στην περιοχή του Αργολικού πεδίου επίσης συναντώνται μεγάλες εκτάσεις από δενδρώδεις καλλιέργειες (οπωροφόρα δένδρα - πορτοκαλιές).

Αποτίμηση πλημμυρικής επικινδυνότητας (Flood Hazard) (Τ=100 έτη)

Από το συνδυασμό βάθους και ταχύτητας ροής προέκυψε εντός της ΖΔΥΚΠ, στο μεγαλύτερο ποσοστό η αποτίμηση πλημμυρικής επικινδυνότητας είναι χαμηλή έως μέτρια ενώ υψηλή και πολύ υψηλή εμφανίζεται τοπικά στη λεκάνη απορροής και στις εκβολές του π. Ίναχου στην Νέα Κίο, στις περιοχές της κοίτης πλησίον του Ξεριά, το Άργος και στις εκβολές του ρ. Κιρίμι.

Αξιολόγηση πλημμυρικού κινδύνου (Flood Risk) (Τ=100 έτη)

Σε ότι αφορά στην συνολική αξιολόγηση του πλημμυρικού κινδύνου για Τ=100έτη, στην περιοχή κατάκλυσης το 35,4% αυτής χαρακτηρίζεται από πολύ χαμηλό κίνδυνο, το 44,9% από χαμηλό, το 12,8% από μέτριο, το 6,1% από υψηλό και το 0,8% από πολύ υψηλό κίνδυνο. Ο μεγαλύτερος πλημμυρικός κίνδυνος εμφανίζεται στην περιοχή των πόλεων του Άργους και του Ναυπλίου λόγω της μεγάλης συγκέντρωσης δραστηριοτήτων (κυρίως λόγω αστικών - εξωαστικών δραστηριοτήτων) και στην περιοχή της Νέας Κίου, λόγω αστικών, βιομηχανικών και τουριστικών δραστηριοτήτων. Στην περιοχή του Αργολικού πεδίου επίσης συναντώνται μεγάλες εκτάσεις από δενδρώδεις καλλιέργειες (οπωροφόρα δένδρα - πορτοκαλιές). Παράλληλα, υψηλός πλημμυρικός κίνδυνος παρατηρείται και στην περιοχή του οικισμού Δαλαμανάρα.

Αποτίμηση πλημμυρικής επικινδυνότητας (Flood Hazard) (Τ=1000 έτη)

Από το συνδυασμό βάθους και ταχύτητας ροής προέκυψε εντός της ΖΔΥΚΠ, στο μεγαλύτερο ποσοστό η αποτίμηση πλημμυρικής επικινδυνότητας είναι μέτρια έως πολύ υψηλή ενώ υψηλή και πολύ υψηλή εμφανίζεται στις εκβολές του π. Ίναχου στην Νέα Κίο και σε εκτεταμένες περιοχές όλου του Αργολικού πεδίου.

Αξιολόγηση πλημμυρικού κινδύνου (Flood Risk) (Τ=1000 έτη)

Σε ότι αφορά στην συνολική αξιολόγηση του πλημμυρικού κινδύνου για Τ=1000έτη, στην περιοχή κατάκλυσης το 23,9% αυτής χαρακτηρίζεται από πολύ χαμηλό κίνδυνο, το 45,1% από χαμηλό, το 18,2% από μέτριο, το 10,9% από υψηλό και το 2% από πολύ υψηλό κίνδυνο. Οι μεγαλύτερες επιπτώσεις πλημμύρας εμφανίζονται στην περιοχή των πόλεων του Άργους και του Ναυπλίου λόγω της μεγάλης

συγκέντρωσης δραστηριοτήτων (κυρίως λόγω αστικών - εξωαστικών δραστηριοτήτων) και στην περιοχή της Νέας Κίου, λόγω αστικών, βιομηχανικών και τουριστικών δραστηριοτήτων. Στην περιοχή του Αργολικού πεδίου επίσης συναντώνται μεγάλες εκτάσεις από δενδρώδεις καλλιέργειες (οπωροφόρα δένδρα - πορτοκαλιές). Επιπρόσθετα υψηλός πλημμυρικός κίνδυνος για Τ=1000έτη εμφανίζεται στην περιοχή του οικισμού Δαλαμανάρα, καθώς και στον Αρχαιολογικό Χώρο της Μυκηναϊκής Ακρόπολης Τίρυνθας.

ΖΔΥΚΠ EL03APSFR007 – Πεδινή περιοχή Βλαχέρνας

Αποτίμηση των μέγιστων πιθανών επιπτώσεων από πλημμύρα (Συνολική Αξιολόγηση Τρωτότητας – Flood Vulnerability) (Τ=1000 έτη)

Η ΖΔΥΚΠ EL03APSFR007 παρουσιάζει από πολύ χαμηλή ως πολύ υψηλή τρωτότητα (αποτίμηση μέγιστων πιθανών επιπτώσεων από πλημμύρα). Ένα ποσοστό 12,1% της κατακλυζόμενης περιοχής χαρακτηρίζεται από πολύ χαμηλή τρωτότητα. Αντίστοιχα, το 58,4% χαρακτηρίζεται από χαμηλή, το 20,8% από μέτρια, το 7% από υψηλή και το 1,7% από πολύ υψηλή. Η υψηλή τρωτότητα εντοπίζεται στις περιοχές των οικισμών Βλαχέρνας και Κανδήλας, καθώς και στην ευρύτερη περιοχή του οικισμού Παλαιόπυργου.

Αποτίμηση πλημμυρικής επικινδυνότητας (Flood Hazard) (Τ=50 έτη)

Από το συνδυασμό βάθους και ταχύτητας ροής προέκυψε εντός της ΖΔΥΚΠ, στο μεγαλύτερο ποσοστό η αποτίμηση πλημμυρικής επικινδυνότητας είναι πολύ χαμηλή και χαμηλή. Τοπικά μόνο εμφανίζεται μέτρια προς την περιοχή της Κανδήλας.

Αξιολόγηση πλημμυρικού κινδύνου (Flood Risk) (Τ=50 έτη)

Σε ότι αφορά στην συνολική αξιολόγηση του πλημμυρικού κινδύνου για Τ=50έτη, στην περιοχή κατάκλυσης το 73,7% αυτής χαρακτηρίζεται από πολύ χαμηλό κίνδυνο, το 22,4% από χαμηλό, το 2,5 από μέτριο κίνδυνο, το 1,4% από υψηλό, ενώ δεν εμφανίζεται πολύ υψηλός κίνδυνος. Ο μεγαλύτερος πλημμυρικός κίνδυνος εμφανίζεται στους οικισμούς Κανδήλα, Λίμνη και Παλαιόπυργος, λόγω αστικών αλλά και αγροτικών δραστηριοτήτων.

Αποτίμηση πλημμυρικής επικινδυνότητας (Flood Hazard) (Τ=100 έτη)

Από το συνδυασμό βάθους και ταχύτητας ροής προέκυψε εντός της ΖΔΥΚΠ, στο μεγαλύτερο ποσοστό η αποτίμηση πλημμυρικής επικινδυνότητας είναι χαμηλή και μέτρια. Υψηλή εμφανίζεται προς την περιοχή της Κανδήλας καθώς και στην περιοχή μεταξύ των οικισμών Λεβίδι και Αρτεμίσιο.

Αξιολόγηση πλημμυρικού κινδύνου (Flood Risk) (Τ=100 έτη)

Σε ότι αφορά στην συνολική αξιολόγηση του πλημμυρικού κινδύνου για Τ=100έτη, στην περιοχή κατάκλυσης το 68,9% αυτής χαρακτηρίζεται από πολύ χαμηλό κίνδυνο, το 25,9% από χαμηλό, το 3,5% από μέτριο κίνδυνο, το 1,7% από υψηλό, ενώ δεν εμφανίζεται πολύ υψηλός κίνδυνος. Ο μεγαλύτερος πλημμυρικός κίνδυνος εμφανίζεται στους οικισμούς Κανδήλα, Λίμνη και Παλαιόπυργος, λόγω αστικών αλλά και αγροτικών δραστηριοτήτων.

Αποτίμηση πλημμυρικής επικινδυνότητας (Flood Hazard) (Τ=1000 έτη)

Από το συνδυασμό βάθους και ταχύτητας ροής προέκυψε εντός της ΖΔΥΚΠ, στο μεγαλύτερο ποσοστό η αποτίμηση πλημμυρικής επικινδυνότητας είναι μέτρια και υψηλή. Πολύ υψηλή εμφανίζεται προς την περιοχή της Κανδήλας και των οικισμών Λεβίδι και Αρτεμίσιο.

Αξιολόγηση πλημμυρικού κινδύνου (Flood Risk) (Τ=1000 έτη)

Σε ότι αφορά στην συνολική αξιολόγηση του πλημμυρικού κινδύνου για Τ=1000έτη, στην περιοχή κατάκλυσης το 42,3% αυτής χαρακτηρίζεται από πολύ χαμηλό κίνδυνο, το 40,9% από χαμηλό, το 12,1% από μέτριο κίνδυνο, το 4% από υψηλό και 0,7% από πολύ υψηλό κίνδυνο. Ο μεγαλύτερος πλημμυρικός κίνδυνος εμφανίζεται πλησίον του οικισμού της Βλαχέρνας, καθώς και στους οικισμούς Κανδήλα, Λίμνη και Παλαιόπυργος, λόγω αστικών αλλά και αγροτικών δραστηριοτήτων.

ΖΔΥΚΠ EL03APSFR008 – Λοιπές χαμηλές ζώνες ρεμάτων Δήμων Ερμιονίδας και Επιδαύρου

Αποτίμηση των μέγιστων πιθανών επιπτώσεων από πλημμύρα (Συνολική Αξιολόγηση Τρωτότητας – Flood Vulnerability) (Τ=1000 έτη)

Η ΖΔΥΚΠ EL03APSFR008 παρουσιάζει από πολύ χαμηλή ως πολύ υψηλή τρωτότητα (αποτίμηση μέγιστων πιθανών επιπτώσεων από πλημμύρα). Ένα ποσοστό 1,6% της κατακλυζόμενης περιοχής χαρακτηρίζεται από πολύ χαμηλή τρωτότητα. Αντίστοιχα, το 30% χαρακτηρίζεται από χαμηλή, το 16,8% από μέτρια, το 42,6% από υψηλή και το 8,9% από πολύ υψηλή τρωτότητα.

Αποτίμηση πλημμυρικής επικινδυνότητας (Flood Hazard) (Τ=50 έτη)

Από το συνδυασμό βάθους και ταχύτητας ροής προέκυψε εντός της ΖΔΥΚΠ, στο μεγαλύτερο ποσοστό η αποτίμηση πλημμυρικής επικινδυνότητας είναι πολύ χαμηλή και χαμηλή. Μόνο στην κλειστή λεκάνη Διδύμων εμφανίζεται κατά τόπους μέτριος βαθμός αποτίμησης έντασης πλημμύρας.

Αξιολόγηση πλημμυρικού κινδύνου (Flood Risk) (Τ=50 έτη)

Σε ότι αφορά στην συνολική αξιολόγηση του πλημμυρικού κινδύνου για Τ=50έτη, στην περιοχή κατάκλυσης το 31,3% αυτής χαρακτηρίζεται από πολύ χαμηλό κίνδυνο, το 37,3% από χαμηλό, το 19,9 από μέτριο κίνδυνο, το 11,4% από υψηλό, ενώ δεν εμφανίζεται πολύ υψηλός κίνδυνος. Ο μεγαλύτερος πλημμυρικός κίνδυνος εμφανίζεται στον οικισμό Επάνω Επιδαύρου, καθώς επίσης και πλησίον του οικισμού Διδύμων και του Κάμπου Κρανιδίου.

Αποτίμηση πλημμυρικής επικινδυνότητας (Flood Hazard) (Τ=100 έτη)

Από το συνδυασμό βάθους και ταχύτητας ροής προέκυψε εντός της ΖΔΥΚΠ, στο μεγαλύτερο ποσοστό η αποτίμηση πλημμυρικής επικινδυνότητας είναι χαμηλή και μέτρια. Υψηλή και πολύ υψηλή εμφανίζεται στην κλειστή λεκάνη των Διδύμων πλησίον του οικισμού Δίδυμα.

Αξιολόγηση πλημμυρικού κινδύνου (Flood Risk) (Τ=100 έτη)

Σε ότι αφορά στην συνολική αξιολόγηση του πλημμυρικού κινδύνου για Τ=100έτη, στην περιοχή κατάκλυσης το 27,8% αυτής χαρακτηρίζεται από πολύ χαμηλό κίνδυνο, το 35,5% από χαμηλό, το 21,9% από μέτριο κίνδυνο, το 14,8% από υψηλό, ενώ δεν εμφανίζεται πολύ υψηλός κίνδυνος. Ο μεγαλύτερος πλημμυρικός κίνδυνος εμφανίζεται στον οικισμό Επάνω Επιδαύρου, καθώς επίσης και πλησίον του οικισμού Διδύμων και του Κάμπου Κρανιδίου.

Αποτίμηση πλημμυρικής επικινδυνότητας (Flood Hazard) (Τ=1000 έτη)

Από το συνδυασμό βάθους και ταχύτητας ροής προέκυψε εντός της ΖΔΥΚΠ, στο μεγαλύτερο ποσοστό η αποτίμηση πλημμυρικής επικινδυνότητας είναι μέτρια και υψηλή. Πολύ υψηλή εμφανίζεται στην κλειστή λεκάνη των Διδύμων πλησίον του οικισμού Δίδυμα.

Αξιολόγηση πλημμυρικού κινδύνου (Flood Risk) (Τ=1000 έτη)

Σε ότι αφορά στην συνολική αξιολόγηση του πλημμυρικού κινδύνου για Τ=1000έτη, στην περιοχή κατάκλυσης το 18,9% αυτής χαρακτηρίζεται από πολύ χαμηλό κίνδυνο, το 40,5% από χαμηλό, το 20%

από μέτριο κίνδυνο, το 19,5% από υψηλό και 1,1% από πολύ υψηλό κίνδυνο. Ο μεγαλύτερος πλημμυρικός κίνδυνος εμφανίζεται στους οικισμούς της Παλαιάς και Επάνω Επιδαύρου, καθώς επίσης και πλησίον του οικισμού Διδύμων.

Υδατικό Διαμέρισμα Ανατολικής Πελοποννήσου (EL03)

Αποτίμηση των μέγιστων πιθανών επιπτώσεων από πλημμύρα (Συνολική Αξιολόγηση Τρωτότητας – Flood Vulnerability) (T=1000 έτη)

Στη κλάση πολύ χαμηλής τρωτότητας βρίσκεται το 7% της κατακλυζόμενης περιοχής του EL03, το 40% σε χαμηλή τρωτότητα, το 28% σε μέτρια τρωτότητα, το 18% σε υψηλή τρωτότητα και το 7% σε πολύ υψηλή τρωτότητα.

Η μεγαλύτερη τρωτότητα της κατακλυζόμενης περιοχής του EL03 εμφανίζεται εντός της ΖΚΥΚΠ EL03RAK0006 – Πεδιάδα Άργους – Ναυπλίου – Δρεπάνου, όπου αναπτύσσονται τμήματα των πόλεων του Ναυπλίου και του Άργους με πυκνότητα αστικής συγκέντρωσης μεγαλύτερη των 50 ατόμων/ha και εντοπίζονται κοινωνικές, πολιτιστικές και τουριστικές υποδομές, με αποτέλεσμα οι δυνητικές επιπτώσεις από την πλημμύρα χιλιετίας να είναι ιδιαίτερα δυσμενείς. Στην εν λόγω ΖΔΥΚΠ συγκεντρώνεται το 38% περίπου της συνολικής έκτασης της ζώνης πολύ υψηλής τρωτότητας και το 27% περίπου της ζώνης υψηλής τρωτότητας του EL03.

Δυσμενείς εμφανίζονται οι επιπτώσεις από την πλημμύρα χιλιετίας και στη ΖΔΥΚΠ EL03RAK0005 – Οροπέδιο Τρίπολης, όπου απαντάται εκτεταμένη αστική συγκέντρωση πυκνότητας μεγαλύτερης των 50 ατόμων/ha στην ευρύτερη περιοχή της πόλης της Τρίπολης, καθώς και πλήθος υποδομών και δραστηριοτήτων. Εντός της εν λόγω ΖΔΥΚΠ συγκεντρώνεται το 26% περίπου της συνολικής έκτασης της ζώνης πολύ υψηλής τρωτότητας και το 28% περίπου της ζώνης υψηλής τρωτότητας του EL03.

Οι υπόλοιπες ΖΔΥΚΠ του EL03 δεν παρουσιάζουν ιδιαίτερη τρωτότητα δυνητικών επιπτώσεων από την πλημμύρα, αφού τα υδάτινα σώματα δεν διέρχονται εντός μεγάλων αστικών κέντρων και επομένως οι υποδομές που εντοπίζονται εντός της ΠΖΧ είναι περιορισμένες.

Αποτίμηση πλημμυρικής επικινδυνότητας (Flood Hazard) (T=50 έτη)

Για περίοδο επαναφοράς **T=50 έτη** πολύ υψηλή πλημμυρική επικινδυνότητα από ποτάμια ροή εμφανίζει γενικά ο ποταμός Ευρώτας στον άνω ρου του. Πέραν αυτού, πολύ υψηλή πλημμυρική επικινδυνότητα από ποτάμια ροή εμφανίζεται και νότια του οικισμού Σκάλα, κατά μήκος του Λακωνικού κόλπο αλλά και σε κάποια τμήματα της κλειστής λεκάνης Τρίπολης.

Αποτίμηση πλημμυρικής επικινδυνότητας (Flood Hazard) (T=100 έτη)

Για περίοδο επαναφοράς **T=100 έτη** πολύ υψηλή πλημμυρική επικινδυνότητα εμφανίζεται γενικά σε τμήματα του π. Ευρώτα (άνω και κάτω ρου), νότια του οικισμού Σκάλα κατά μήκος του Λακωνικού κόλπου, σε τμήματα της κλειστή λεκάνης της Τρίπολης καθώς και στη λεκάνη του Χειλορρέματος πλησίον του οικισμού Μεταμόρφωση.

Αποτίμηση πλημμυρικής επικινδυνότητας (Flood Hazard) (T=1000 έτη)

Για περίοδο επαναφοράς **T=1000 έτη** πολύ υψηλή πλημμυρική επικινδυνότητα εμφανίζεται γενικά σχεδόν στο σύνολο του μήκους του π. Ευρώτα, στο Αργολικό πεδίο που διασχίζει ο Ίναχος καθώς και σε διάφορα σημεία στο οροπέδιο της Τρίπολης και ιδιαίτερα στην περιοχή της Κανδήλας. Πέραν αυτών, πολύ υψηλή πλημμυρική επικινδυνότητα εμφανίζεται επίσης στη λεκάνη του Χειλορρέματος πλησίον του οικισμού Μεταμόρφωση καθώς και στη κλειστή λεκάνη των Διδύμων.

Αξιολόγηση πλημμυρικού κινδύνου (Flood Risk) (Τ=50 έτη)

Σε ότι αφορά στην συνολική αξιολόγηση του πλημμυρικού κινδύνου στο EL03 για Τ=50 έτη το 45,3% της κατακλυζόμενης έκτασης χαρακτηρίζεται από πολύ χαμηλό κίνδυνο, το 39,7% από χαμηλό, το 10,6% από μέτριο, το 3,8% από υψηλό και το 0,6% από πολύ υψηλό κίνδυνο.

Αξιολόγηση πλημμυρικού κινδύνου (Flood Risk) (Τ=100 έτη)

Σε ότι αφορά στην συνολική αξιολόγηση του πλημμυρικού κινδύνου στο EL03 για Τ=100 έτη το 41,3% της κατακλυζόμενης έκτασης χαρακτηρίζεται από πολύ χαμηλό κίνδυνο, το 41,3% από χαμηλό, το 12,1% από μέτριο, το 4,6% από υψηλό και το 0,7% από πολύ υψηλό κίνδυνο.

Αξιολόγηση πλημμυρικού κινδύνου (Flood Risk) (Τ=1000 έτη)

Σε ότι αφορά στην συνολική αξιολόγηση του πλημμυρικού κινδύνου στο EL03 για Τ=1000 έτη, το 29% της κατακλυζόμενης έκτασης χαρακτηρίζεται από πολύ χαμηλό κίνδυνο το 44,7% από χαμηλό, το 17% από μέτριο, το 8,1% από υψηλό και το 1,3% από πολύ υψηλό κίνδυνο.

Το μεγαλύτερο κίνδυνο από την συνολική αξιολόγηση του πλημμυρικού κινδύνου στο ΥΔ εμφανίζουν οι ΖΔΥΚΠ EL03APSFR005: «Οροπέδιο Τρίπολης» και EL03APSFR006: «Πεδιάδα Άργους – Ναυπλίου – Δρεπάνου» λόγω της μεγάλης συγκέντρωσης δραστηριοτήτων και αγροτικών εκτάσεων.

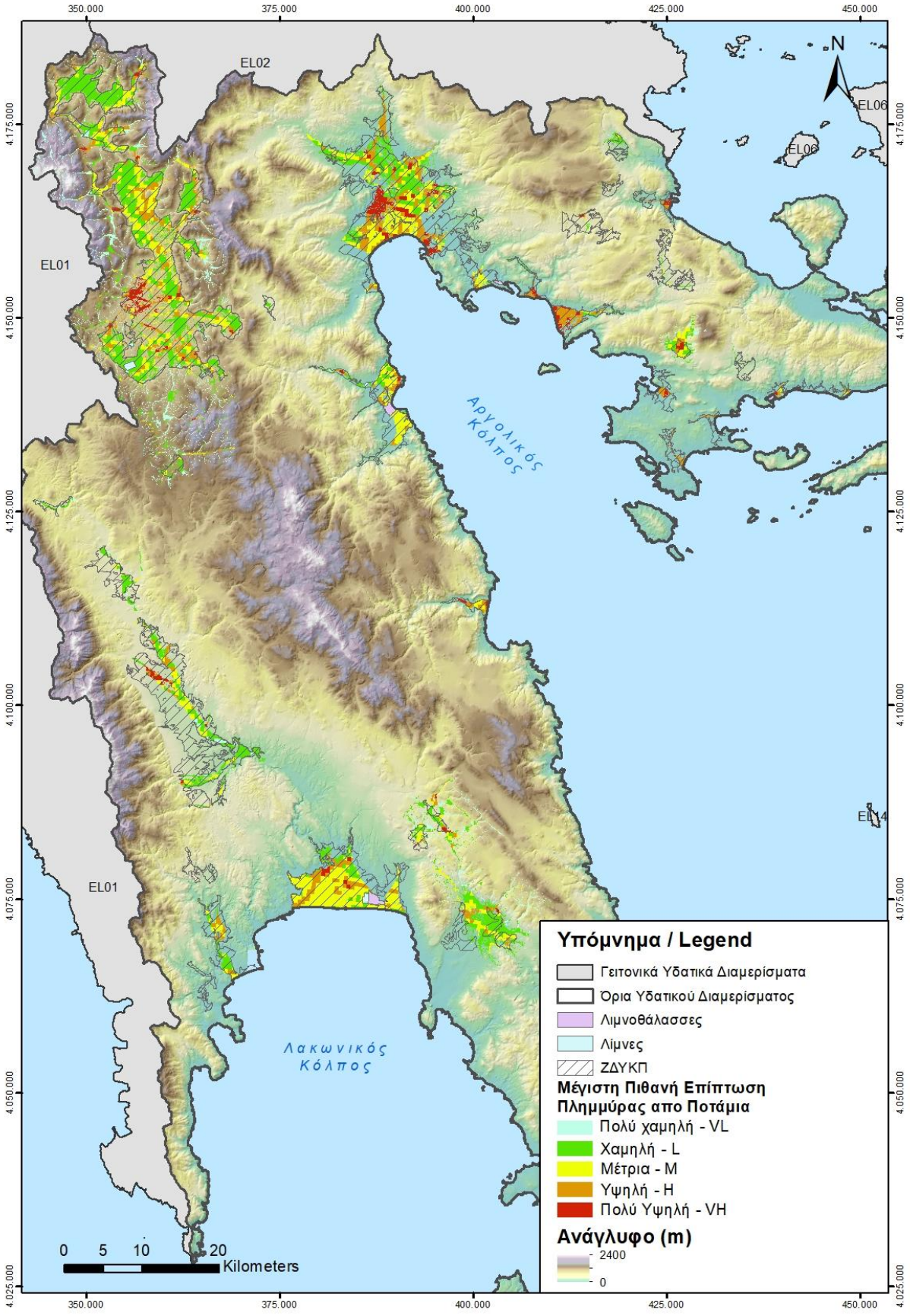
Οι υπόλοιπες ΖΔΥΚΠ του EL03 παρουσιάζουν χαμηλότερο πλημμυρικό κίνδυνο, όπως προκύπτει από την συνολική αξιολόγηση του πλημμυρικού κινδύνου, καθώς τα υδάτινα σώματα δεν διέρχονται εντός μεγάλων αστικών κέντρων και επομένως οι υποδομές που εντοπίζονται εντός της ΠΖΧ είναι περιορισμένες.

Τα υδραυλικά μεγέθη επηρεάζουν την συνολική αποτίμηση του πλημμυρικού κινδύνου δεδομένου ότι στις περιοχές που από την διόδευση των πλημμυρών (Χάρτες Επικινδυνότητας - Hazard Maps) εμφανίζονται μεγάλα βάθη ροής ή μεγάλες ταχύτητες, η κατηγορία κινδύνου είναι υψηλή. Ωστόσο, επισημαίνεται ότι ο βαθμός επιρροής των υδραυλικών μεγεθών στην συνολική αποτίμηση είναι μικρότερος σε σχέση με το πόσο επηρεάζει η τρωτότητα (Flood Vulnerability) των ανθρώπινων δραστηριοτήτων και χρήσεων.

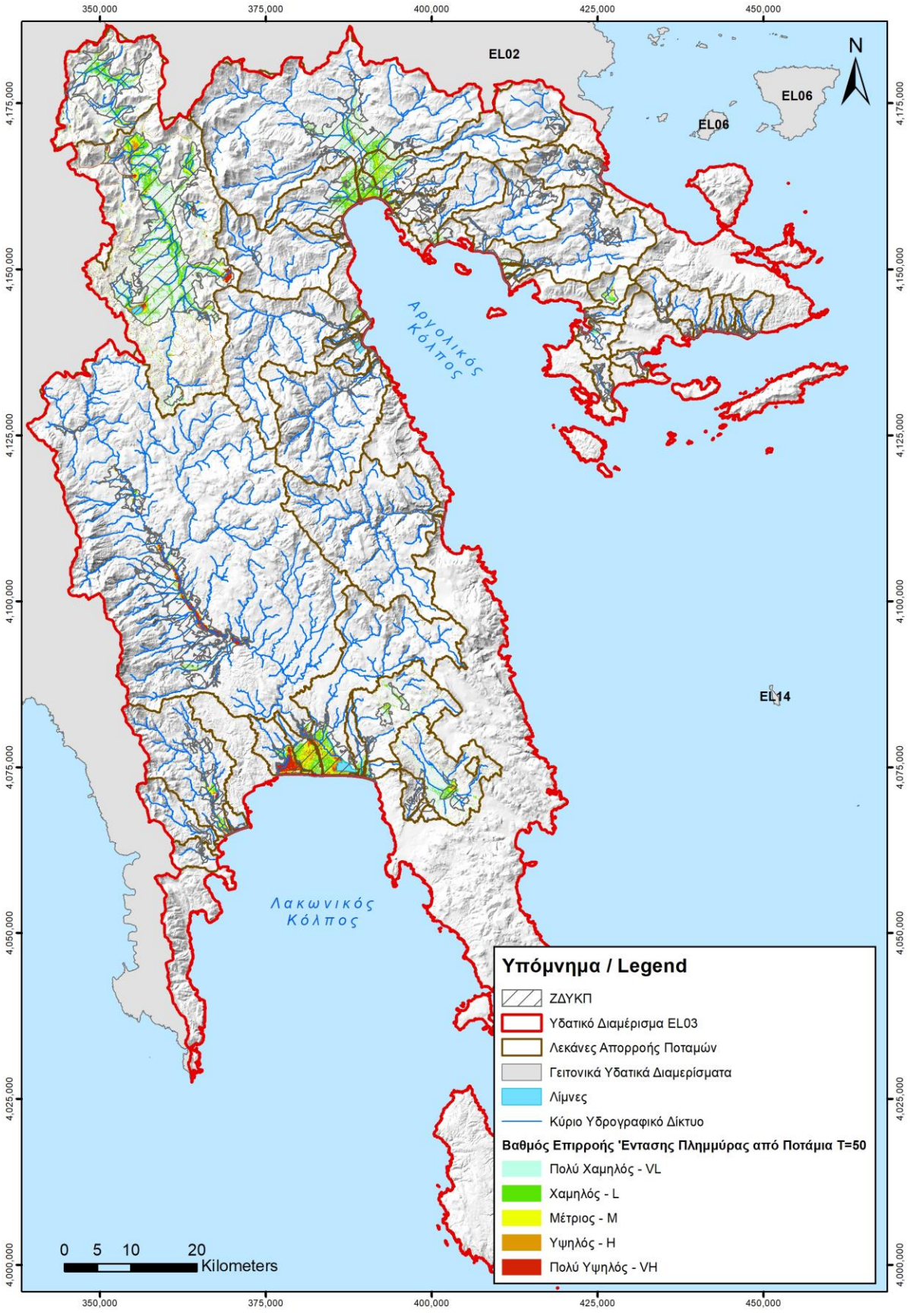
Στα ακόλουθα σχήματα παρουσιάζονται:

- Ο χάρτης μέγιστης πιθανής επίπτωσης πλημμύρας (Συνολική Αξιολόγηση Τρωτότητας - Vulnerability) στο ΥΔ της Ανατολικής Πελοποννήσου όπως καταρτίστηκε για Τ=1000 έτη
- οι χάρτες του βαθμού επιρροής της έντασης της πλημμύρας - Αποτίμηση πλημμυρικής επικινδυνότητας (Flood Hazard) για περιόδους επαναφοράς (Τ=50, Τ=100, Τ=1000 έτη) και
- οι χάρτες της αξιολόγησης του πλημμυρικού κινδύνου (Flood Risk) για περιόδους επαναφοράς (Τ=50, Τ=100, Τ=1000 έτη).

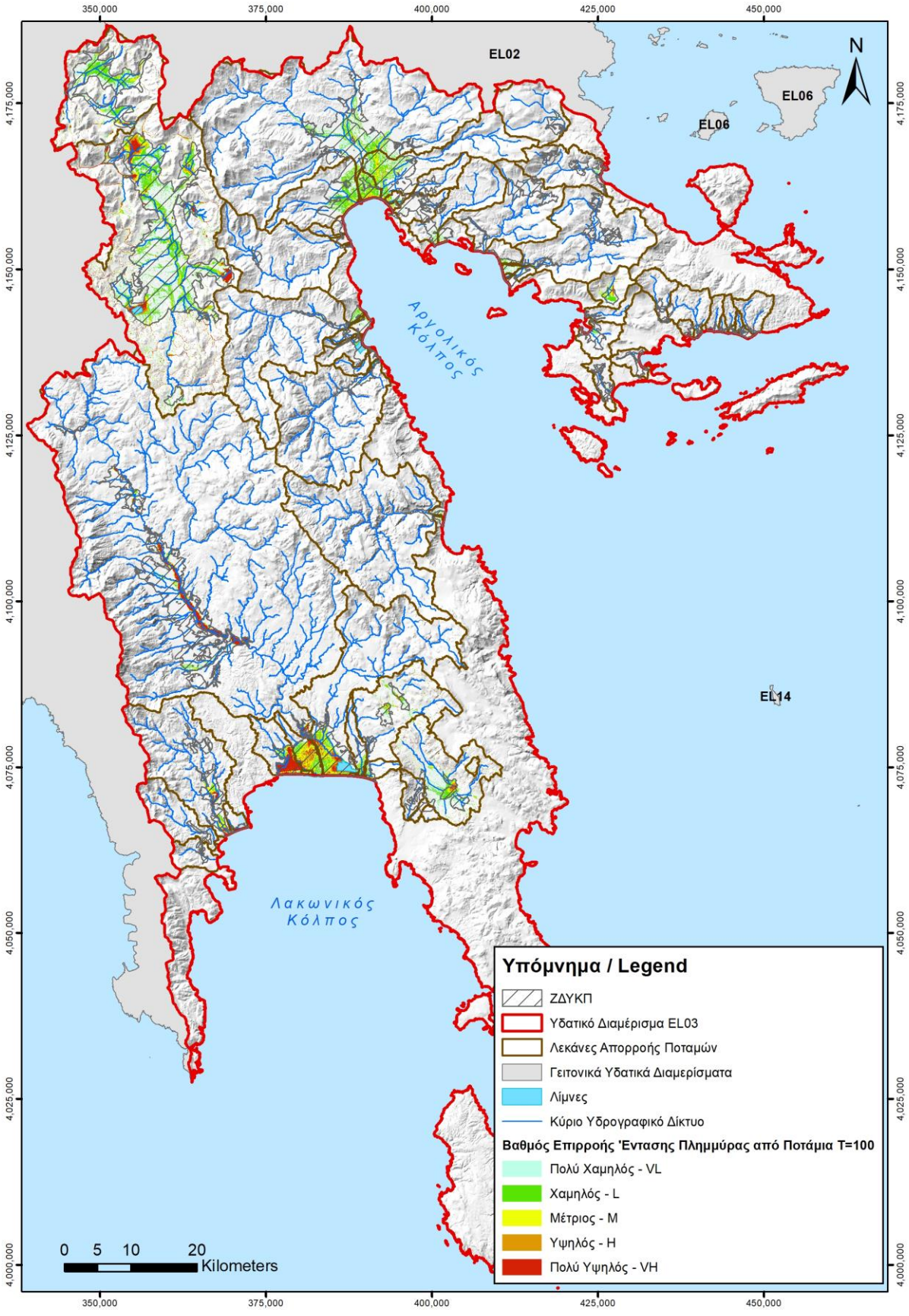
Επισημαίνεται ότι τα αποτελέσματα από ανύψωση της μέσης στάθμης της θάλασσας για Τ=50 και Τ=100έτη ουσιαστικά δεν έχουν διαφορά ως προς την έκταση της πλημμύρας συνεπώς οι θεματικοί χάρτες που παρουσιάζονται αφορούν στην ανύψωση της μέσης στάθμης της θάλασσας για Τ=100 έτη.



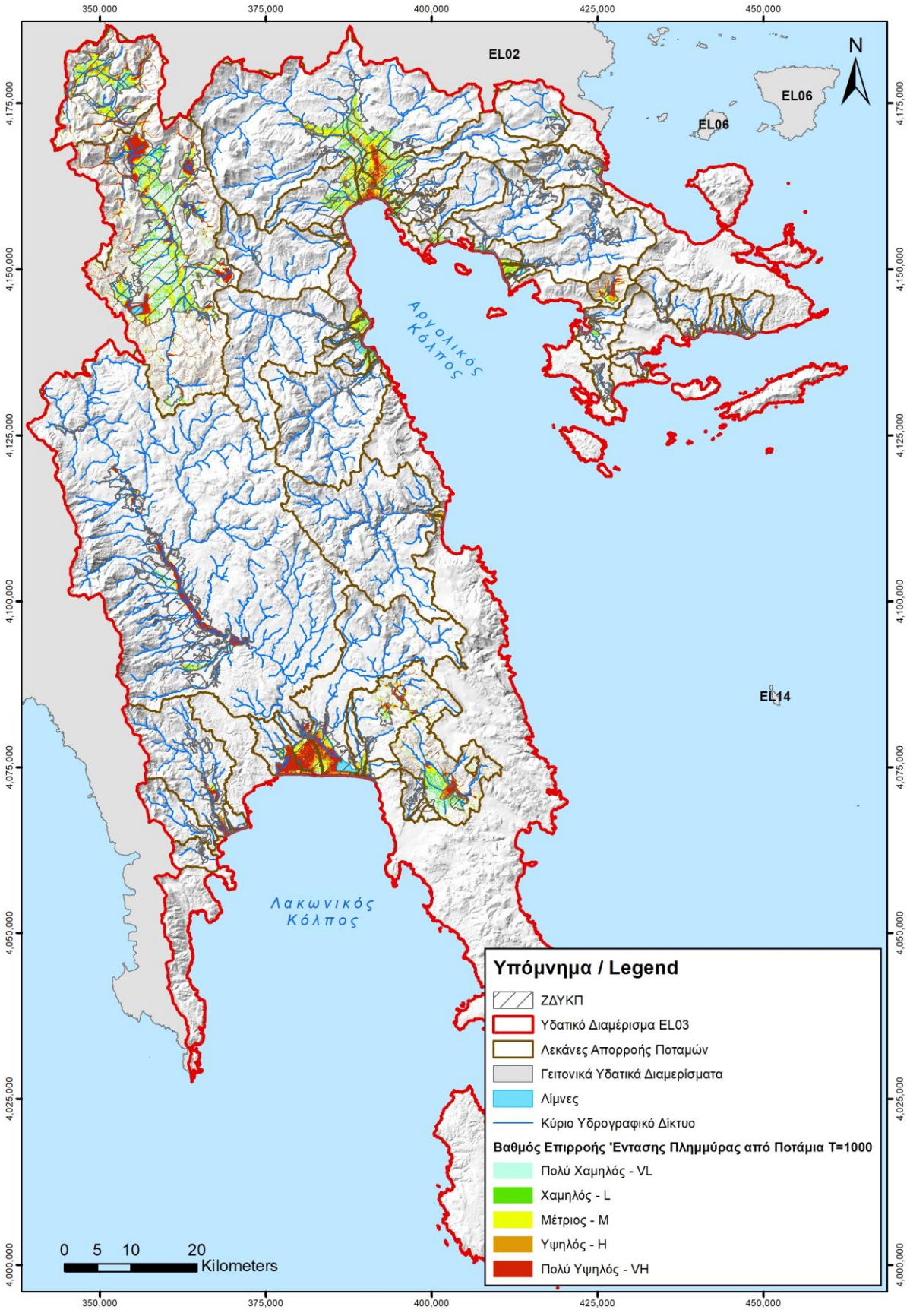
Σχήμα 3.54: Συνολική Χωρική Αποτίμηση της μέγιστης πιθανής επίπτωσης (Συνολική Αξιολόγηση Τρωτότητας - Vulnerability) από την πλημμύρα ποταμών για Τ=1000έτη – EL03



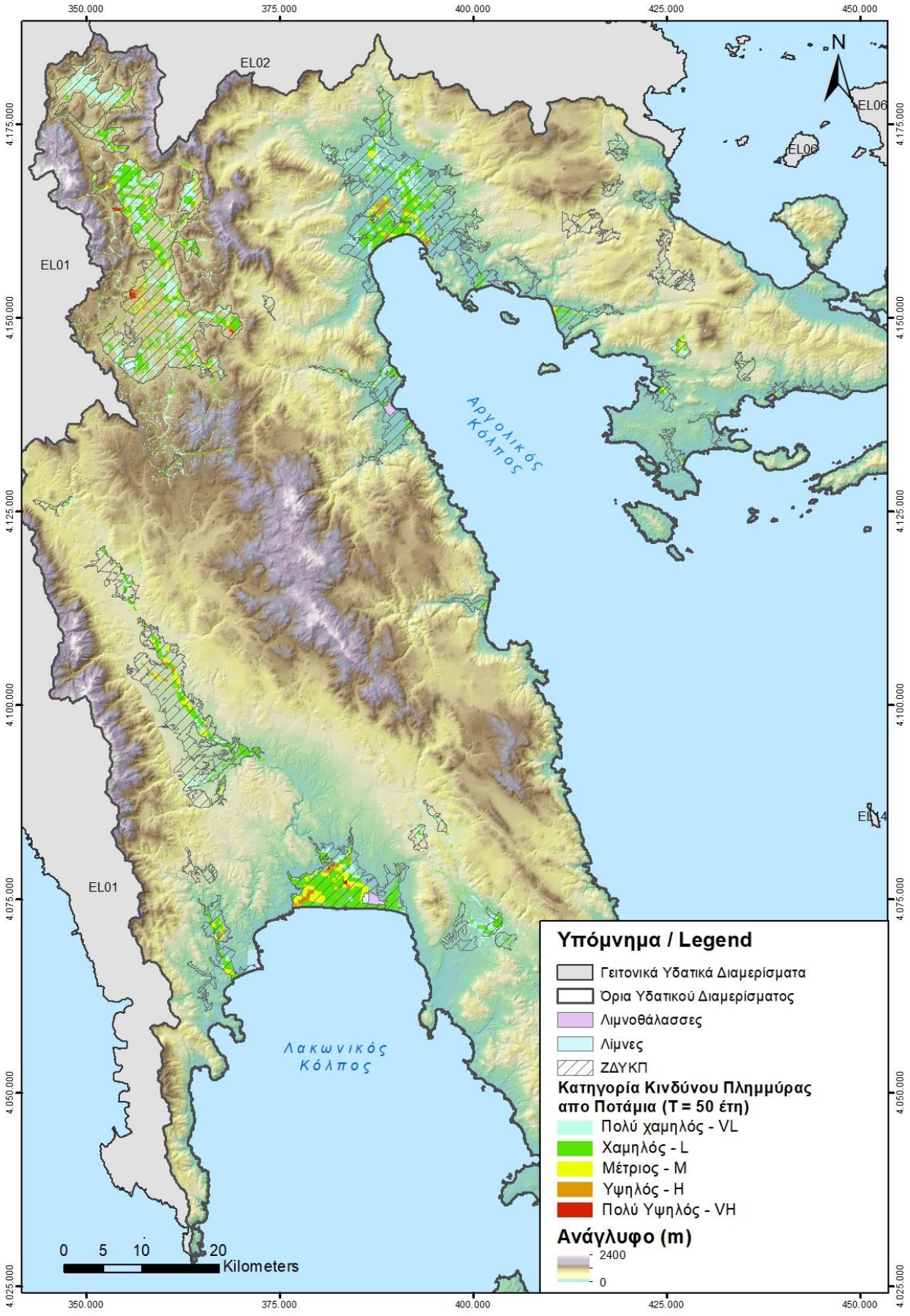
Σχήμα 3.55: Βαθμός επιρροής έντασης πλημμύρας (Αποτίμηση πλημμυρικής επικινδυνότητας – Flood Hazard) από ποτάμια [BA(T)] για T=50 έτη στο EL03



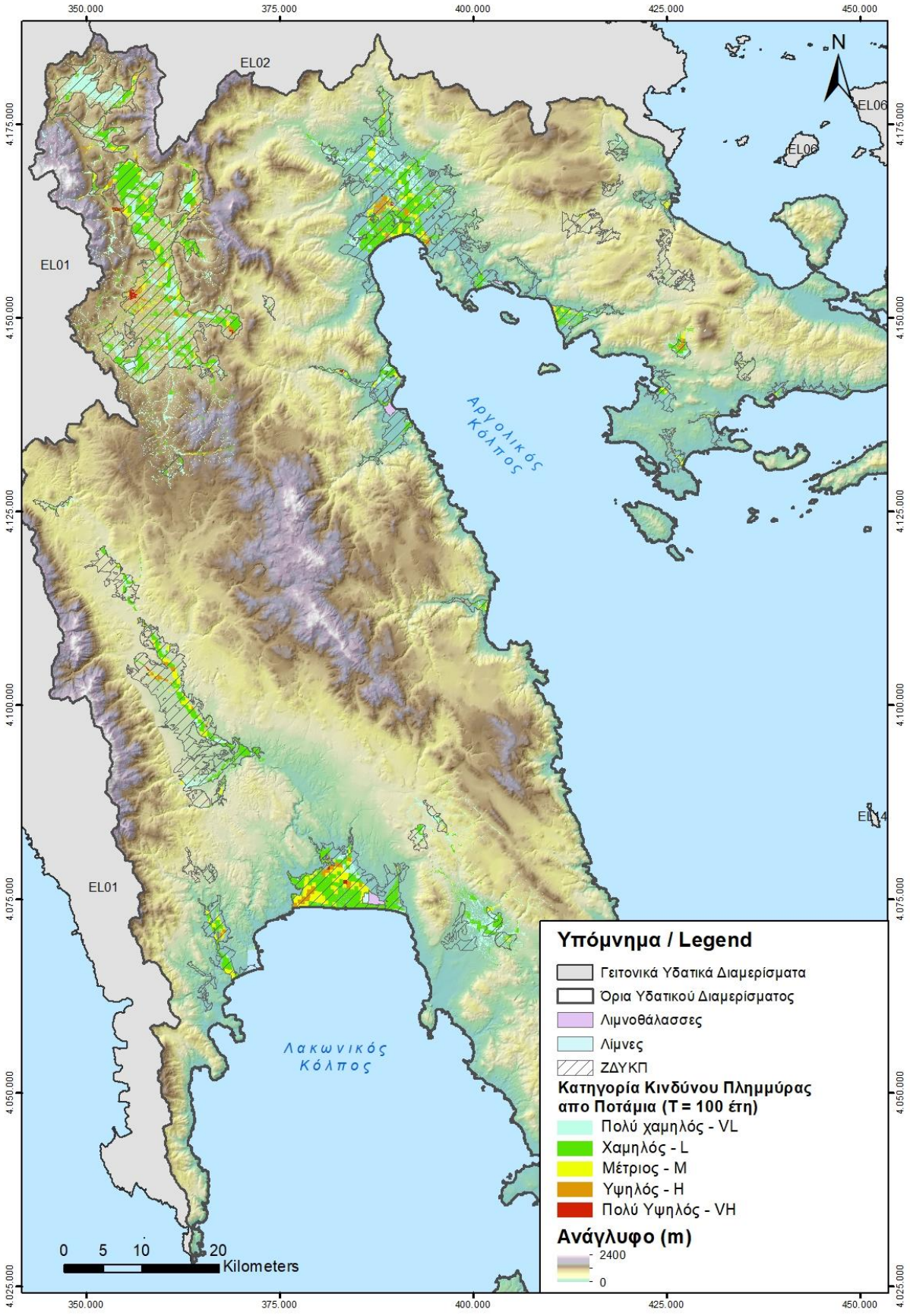
Σχήμα 3.56: Βαθμός επιρροής έντασης πλημμύρας (Αποτίμηση πλημμυρικής επικινδυνότητας – Flood Hazard) από ποτάμια [BA(T)] για T=100 έτη στο EL03



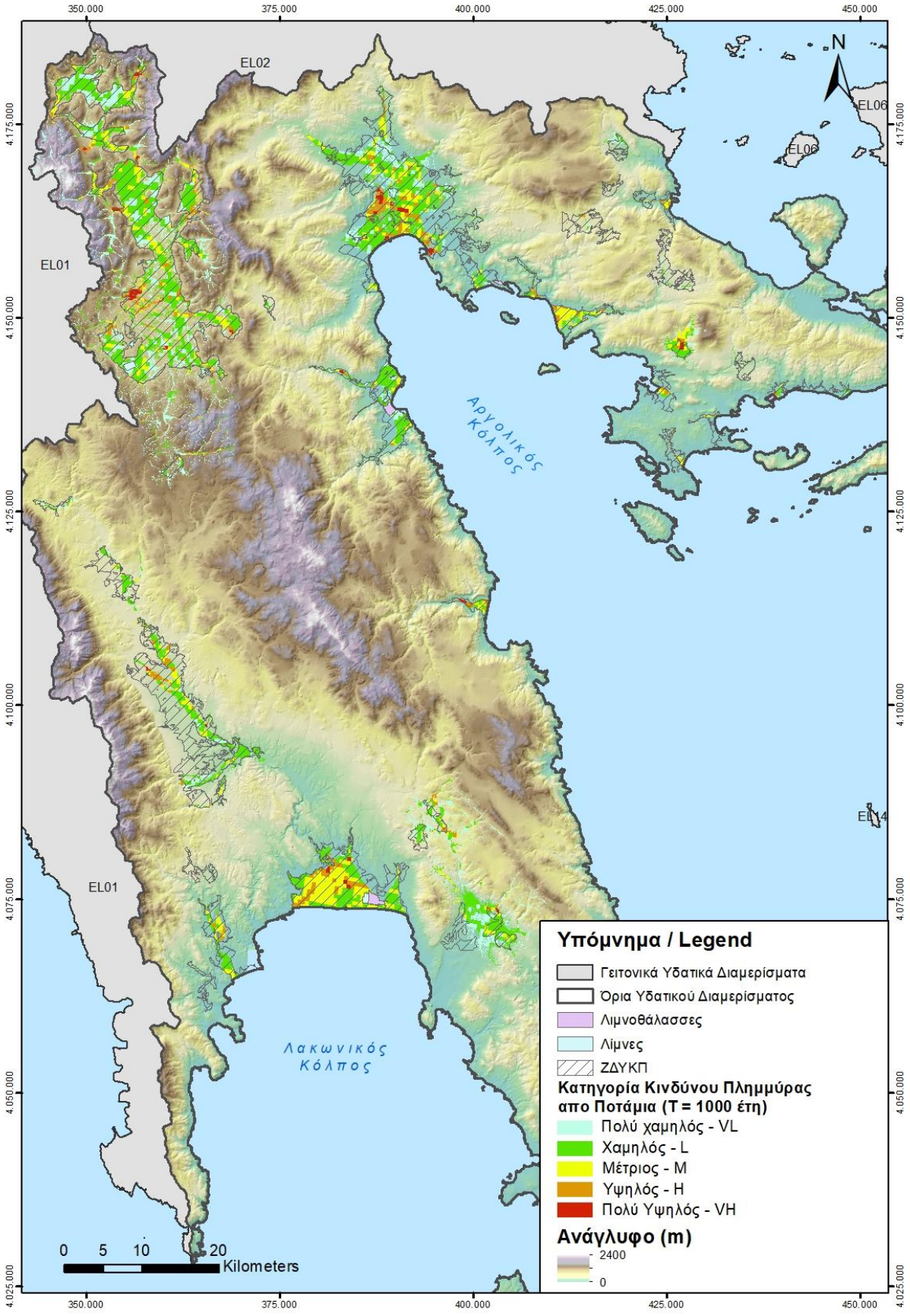
Σχήμα 3.57: Βαθμός επιρροής έντασης πλημμύρας (Αποτίμηση πλημμυρικής επικινδυνότητας – Flood Hazard) από ποτάμια [BA(T)] για T=1000 έτη στο EL03



Σχήμα 3.58: Συνολική χωρική αξιολόγηση πλημμυρικού κινδύνου (Flood Risk) για T=50 έτη – EL03



Σχήμα 3.59: Συνολική χωρική αξιολόγηση πλημμυρικού κινδύνου (Flood Risk) για T=100 έτη – EL03



Σχήμα 3.60: Συνολική χωρική αξιολόγηση πλημμυρικού κινδύνου (Flood Risk) για T=1000 έτη – EL03

3.5.4 Παρουσίαση Χαρτών Κινδύνου

3.5.4.1 Γενικά

Οι Χάρτες Κινδύνων Πλημμύρας βάσει της χωρικής κατανομής της επιφάνειας κατάκλυσης πλημμύρας από ποτάμιες/λιμναίες ροές που καταρτίστηκαν αντιστοιχούν στα εξής σενάρια:

- πλημμύρες **υψηλής πιθανότητας υπέρβασης**, που ορίζονται ως πλημμύρες με περίοδο επαναφοράς **Τ=50 χρόνια**
- πλημμύρες **μέσης πιθανότητας υπέρβασης**, που ορίζονται ως πλημμύρες με περίοδο επαναφοράς **Τ=100 χρόνια**
- πλημμύρες **χαμηλής πιθανότητας υπέρβασης**, που ορίζονται ως πλημμύρες με περίοδο επαναφοράς **Τ=1.000 χρόνια**.

Οι χάρτες Κινδύνων Πλημμύρας για το Υδατικό Διαμέρισμα Ανατολικής Πελοποννήσου συντάσσονται σε κλίμακα 1:25 000 για τα τμήματα των ποταμών, ρεμάτων, χειμάρρων και τις κλειστές λεκάνες που περιλαμβάνονται στις Ζώνες Δυνητικά Υψηλού Κινδύνου Πλημμύρας οι οποίες εντός του συγκεκριμένου Υδατικού Διαμερίσματος οι οποίες είναι οι κάτωθι:

- Χαμηλή ζώνη π. Ευρώτα (περιοχές οικισμών Σκάλας, Έλους) και λοιπών ρεμάτων Λακωνικού Κόλπου (EL03APSFR001)
- Κοιλάδα π. Ευρώτα στο ύψος της Σπάρτης (EL03APSFR002)
- Πεδινή περιοχή Άστρους και ρέματος Δαφνών (EL03APSFR003)
- Χαμηλές ζώνες π. Ράδου (EL03APSFR004)
- Οροπέδιο Τρίπολης (EL03APSFR005)
- Χαμηλές ζώνες ρεμάτων πεδιάδα Άργους – Ναυπλίου - Δρεπάνου (EL03APSFR006)
- Πεδινή περιοχή Βλαχέρνας (EL03APSFR007)
- Λοιπές χαμηλές ζώνες ρεμάτων Δήμων Ερμιονίδας και Επιδαύρου (EL03APSFR008)

3.5.4.2 Μεθοδολογία Παραγωγής Χαρτών Κινδύνων Πλημμύρας

Στις επόμενες παραγράφους της παρούσης παρουσιάζεται η μεθοδολογία παραγωγής και απεικόνισης των Χαρτών Κινδύνων Πλημμύρας για τις εξής περιπτώσεις:

- Για τις πλημμύρες που προέρχονται από διόδευση του πλημμυρικού κύματος σε υδατορέματα (χειμάρρους/ρέματα/ποταμούς) καθώς και για πλημμύρες σε κλειστές λεκάνες και λίμνες
- Για τις πλημμύρες που προέρχονται από ανύψωση της Μέσης Στάθμης Θάλασσας (ΜΣΘ)

Γενικά για την παραγωγή των Χαρτών Κινδύνων Πλημμύρας χρησιμοποιήθηκε το διεθνώς αναγνωρισμένο λογισμικό Γεωγραφικών Συστημάτων Πληροφοριών, ARCGIS της ESRI. Τα δεδομένα που εισάγονται στο ARCGIS προέρχονται από:

- Το μονοδιάστατο και διδιάστατο υδραυλικό μοντέλο διόδευσης πλημμυρών υδατορεμάτων και ανάλυσης πλημμυρών σε κλειστές λεκάνες/λίμνες HEC-RAS.
- Λοιπά στοιχεία από πρωτογενείς βάσεις δεδομένων σε ότι αφορά στις αστικές/εξωαστικές συγκεντρώσεις, νοσοκομεία και λοιπές υποδομές υγείας, κοινωνικές υποδομές, υποδομές κοινής ωφέλειας, υποδομές εκπαίδευσης, κοινωνικές υποδομές, υποδομές μηχανισμού πολιτικής προστασίας, κτηνοτροφικές μονάδες, μνημεία πολιτιστικής κληρονομιάς, θερμοκήπια, βιομηχανικές συγκεντρώσεις, καλλιέργειες, μεταφορικές υποδομές, αναπτυγμένες/ αναπτυσσόμενες τουριστικά περιοχές, ΕΕΛ, βιομηχανίες, ΧΥΤΑ, ΧΑΔΑ και βιότοποι.

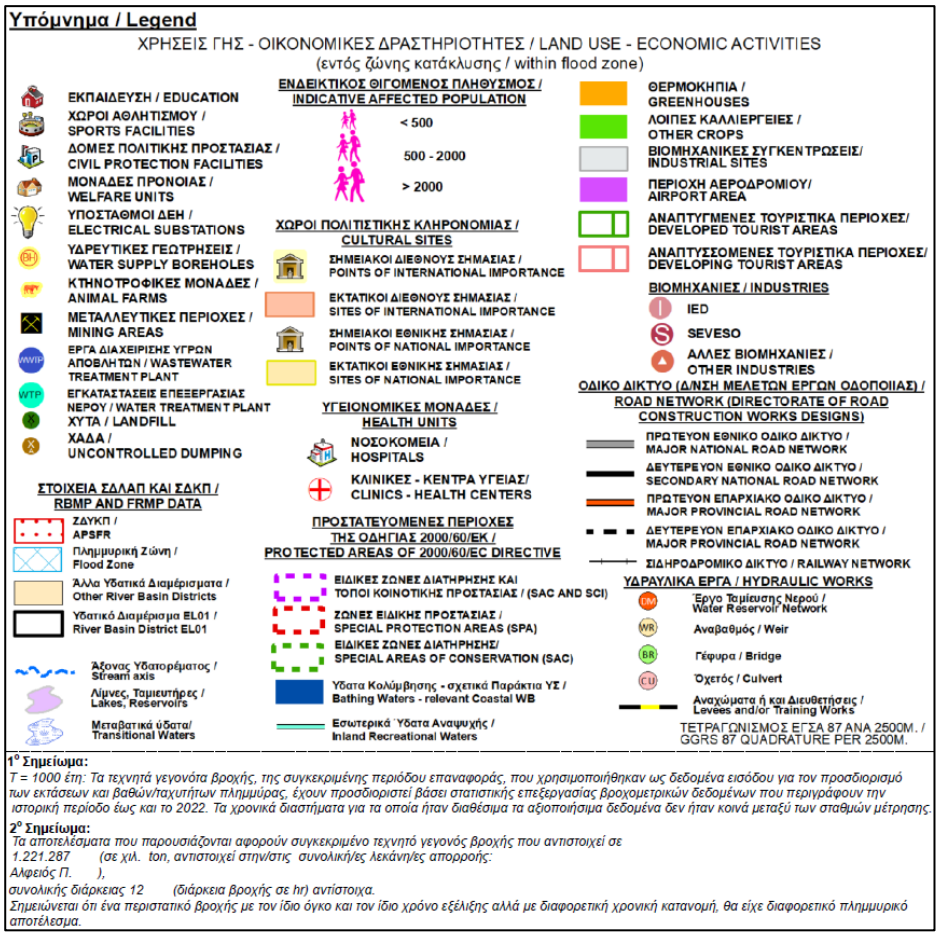
Χάρτες Κινδύνων Πλημμύρας για υδατορέματα/κλειστές λεκάνες

Στο υπόβαθρο των Χαρτών Κινδύνων Πλημμύρας απεικονίστηκαν χρήσεις γης – οικονομικές δραστηριότητες – υποδομές – προστατευόμενες περιοχές. Πιο συγκεκριμένα παρουσιάζονται με κατάλληλες ενδείξεις:

- Οι ονομασίες των οικισμών (κατοικημένες περιοχές)
- Ο ενδεικτικός δυνητικά θιγόμενος πληθυσμός με ανάλογη διαβάθμιση
- Εκπαιδευτικά κτίρια
- Χώροι αθλητισμού
- Δομές Πολιτικής Προστασίας
- Μονάδες πρόνοιας
- Υγειονομικές μονάδες
- Υποσταθμοί ΔΕΗ
- Υδρευτικές γεωτρήσεις
- Κτηνοτροφικές μονάδες
- Μεταλλευτικές περιοχές
- Έργα διαχείρισης υγρών αποβλήτων
- Εγκαταστάσεις επεξεργασίας νερού
- Χώροι Υγειονομικής Ταφής Απορριμμάτων (ΧΥΤΑ)
- Χώροι Ανεξέλεγκτης Διάθεσης Αποβλήτων (ΧΑΔΑ)
- Αγροτικές περιοχές (Θερμοκήπια, ρυζοκαλλιέργειες και λοιπές καλλιέργειες)
- Προστατευόμενες περιοχές της Οδηγίας 2000/60/ΕΚ
- Βιομηχανικά Πάρκα (ΒΙΟΠΑ) και Βιομηχανικές Περιοχές (ΒΙΠΕ),
- Βιομηχανικές μονάδες,
- Κτηνοτροφικές μονάδες,
- Οδικό και Σιδηροδρομικό δίκτυο
- Υδραυλικά έργα
- Αεροδρόμια
- Συνοριακές γραμμές
- Επιφάνεια κατάκλυσης
- Όρια των γειτονικών Υδατικών Διαμερισμάτων,
- Τα όρια των Ζωνών Δυνητικά Υψηλού Κινδύνου Πλημμύρας όπως καθορίστηκαν στο στάδιο της προκαταρκτικής αξιολόγησης.

Επισημαίνεται ότι τα γεωχωρικά δεδομένα ορισμένων εγκαταστάσεων και δραστηριοτήτων δεν ήταν διαθέσιμα πάντα σε ψηφιακά αρχεία και η πληροφορία αποκτήθηκε μέσω φωτοερμηνείας. Επιπλέον, τα στοιχεία που χρησιμοποιήθηκαν προέκυψαν από χάρτες με διαφορετική κλίμακα και ακρίβεια. Τα παραπάνω επηρεάζουν την ακρίβεια των αποτελεσμάτων.

Παρακάτω παρουσιάζεται το υπόμνημα για τους Χάρτες Κινδύνων Πλημμύρας το οποίο εμφανίζεται σε όλες τις πινακίδες.



Σχήμα 3.61: Υπόμνημα Χαρτών Κινδύνων Πλημμύρας για υδατορέματα/κλειστές λεκάνες

Για υπόβαθρο (basemap) των Χαρτών Επικινδυνότητας Πλημμύρας, έχουν χρησιμοποιηθεί οι έγχρωμες δορυφορικές φωτογραφίες της ESRI (Environmental Systems Research Institute, Inc.) μέσω του λογισμικού ArcGIS. Οι συγκεκριμένες φωτογραφίες έχουν σημαντικά προτερήματα για να χρησιμοποιηθούν ως εικόνες υποβάθρου δεδομένου ότι:

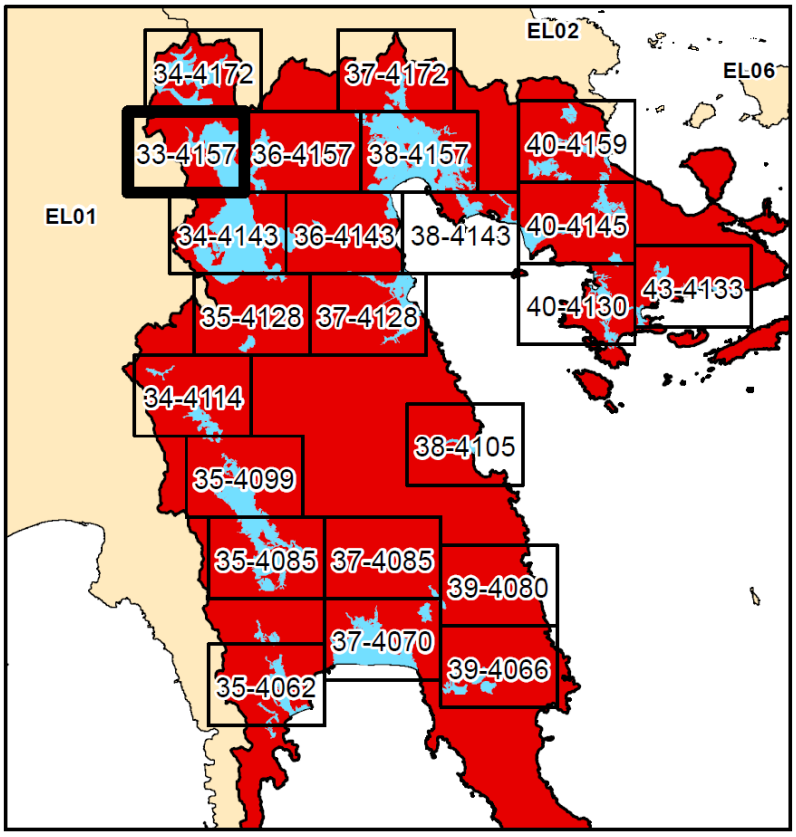
- Είναι άμεσα διαθέσιμες διαδικτυακά στο σύνολο τους χωρίς να απαιτείται από τον χρήστη συνένωση των επιμέρους εικόνων αυτών
- Είναι αρκετά εύχρηστες δεδομένου του μικρού όγκου τους
- Είναι αρκετά ευκρινείς για την κλίμακα των χαρτών που χρησιμοποιούνται (1:25 000)
- Είναι πρόσφατες

Οι Χάρτες Κινδύνων Πλημμύρας παρουσιάζονται σε πινακίδες κλίμακας 1:25 000, για όλες τις περιόδους επαναφοράς που εξετάζονται Τ=50, 100 και 1.000έτη. Η επιλογή της κλίμακας αυτής έγινε διότι οι εκτάσεις που κατακλύζονται σε όλα τα σενάρια που εξετάστηκαν είναι στην συντριπτική τους πλειοψηφία αγροτικές και φυσικές περιοχές, όχι αστικές περιοχές. Η κλίμακα αυτή δίνει επαρκή ακρίβεια στην αναγνώριση τέτοιων περιοχών και προσφέρει εποπτική εικόνα της συνολικής περιοχής μελέτης σε λιγότερα φύλλα χάρτη.

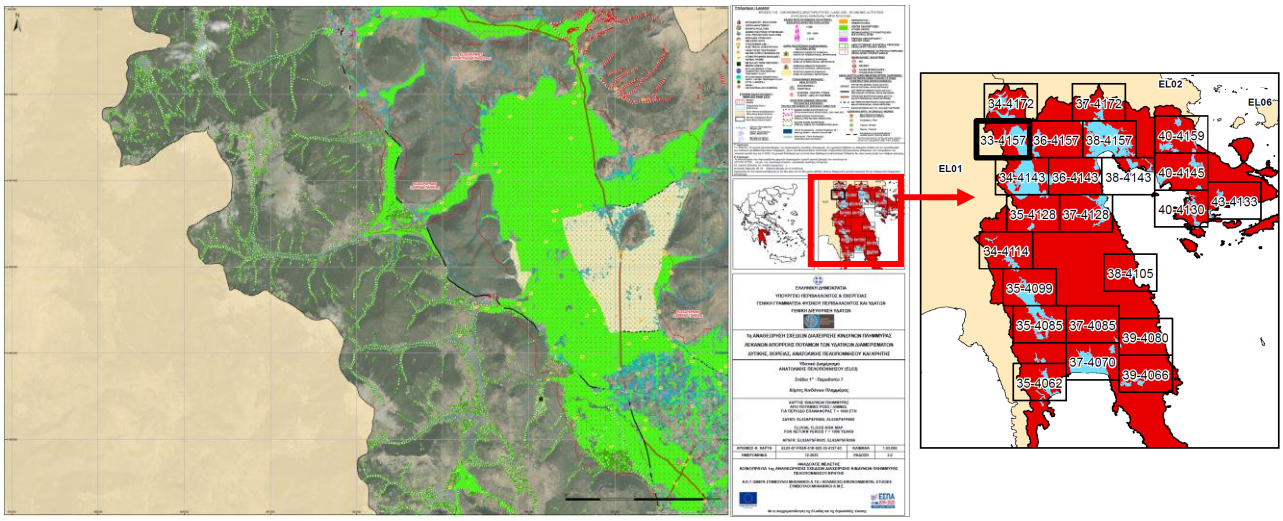
Συνολικά, οι Ζώνες Δυνητικά Υψηλού Κινδύνου Πλημμύρας του Υδατικού Διαμερίσματος της Ανατολικής Πελοποννήσου (EL03) καλύπτονται από **είκοσι – τρεις (23) πινακίδες**.

Η κωδικοποίηση των πινακίδων έγινε βάσει των προδιαγραφών της διανομής και κάθε πινακίδα έχει ένα μοναδικό αριθμό. Η κωδικοποίηση των πινακίδων φαίνεται στην κλείδα που υπάρχει στο μέσο του κάθε χάρτη (καθώς και στη διανομή διαθέσιμων πινακίδων που είναι αναρτημένη στον ειδικά

διαμορφωμένο ιστότοπο του ΥΠΕΝ: https://floods.ypeka.gr/sdkp-lap/maps-2round/sdkp-el03-2round/2round-chartes-kindin-el03/.



Σχήμα 3.62: Διανομή πινακίδων Χαρτών Κινδύνων Πλημμύρας για υδατορέματα και κλειστές λεκάνες κλίμακας 1:25.000 για το ΥΔ Ανατολικής Πελοποννήσου (EL03)



Σχήμα 3.63: Πινακίδα Χαρτών Κινδύνων Πλημμύρας για υδατορέματα και κλειστές λεκάνες κλίμακας 1:25.000 για το ΥΔ Ανατολικής Πελοποννήσου (EL03)

Η κωδικοποίηση των Χαρτών Κινδύνων Πλημμύρας για υδατορέματα και κλειστές λεκάνες γίνεται σύμφωνα με τον ακόλουθο Πίνακα:

Πίνακας 3.54 Κωδικοποίηση των Χαρτών Κινδύνων Πλημμύρας

Πεδίο	Τίτλος	Περιγραφή	Ψηφία
1	Υδατικό Διαμέρισμα	ELXX	4
2	Κείμενο Τεκμηρίωσης	Κείμενο Τεκμηρίωσης α/α	2
3	Θέμα χάρτη	*κωδικοποιημένη αναφορά* Πλημμυρικός Κίνδυνος: FRSK	4
4	Περίοδος επαναφοράς	050 για Τ=50 100 για Τ=100 01Κ για Τ=1000	3
5	Κλίμακα	σε χιλιάδες	3
6	ΘέσηΧ	62= ΕΓΣΑ Χ 620.000 κάτω αριστερά	2
7	ΘέσηΥ	4620= ΕΓΣΑ Υ 4.620.000 κάτω αριστερά	4
8	Έκδοση	ΧΧ	2

Βάσει των παραπάνω προκύπτει η κωδικοποίηση της μορφής:

Πλημμυρικός Κίνδυνος: **EL03-07-FRSK-01K-025_33-4157-03**

Η πινακίδα του χάρτη είναι σε διάσταση χαρτιού Α1 (59.6 x 84.1εκ).

Για το EL03 όπως προαναφέρθηκε, καταρτίζονται Χάρτες Κινδύνων Πλημμύρας από υδατορέματα και κλειστές λεκάνες για περίοδο επαναφοράς Τ=50, 100 και 1000 ετών.

Για κάθε πινακίδα, δημιουργήθηκαν **τρεις (3) σειρές χαρτών,** μια για κάθε περίοδο επαναφοράς (Τ=50, 100, 1000 έτη). Οι πινακίδες που δημιουργηθήκαν καλύπτουν πλήρως τις κατακλυζόμενες επιφάνειες εντός των ΖΔΥΚΠ του ΥΔ Ανατολικής Πελοποννήσου. Συνολικά καταρτίστηκαν **εξήντα – εννέα (69) Χάρτες Κινδύνων Πλημμύρας.**

3.5.4.3 Χάρτες Αξιολόγησης Κινδύνων Πλημμύρας για υδατορέματα / κλειστές λεκάνες

Εκτός από τους Χάρτες Κινδύνων Πλημμύρας, καταρτίστηκαν επιπρόσθετα Χάρτες Αξιολόγησης των Κινδύνων Πλημμύρας, και συγκεκριμένα:

- Χάρτες Μέγιστης Πιθανής Επίπτωσης (Εκ) – Αποτίμησης των μέγιστων πιθανών επιπτώσεων από πλημμύρα και αξιολόγηση τρωτότητας (Flood Vulnerability)
- Χάρτες Βαθμού Επιρροής Πλημμύρας (ΒΑ) - Αποτίμησης της πλημμυρικής επικινδυνότητας στη διαμόρφωση των επιπτώσεων (Flood Hazard)
- Χάρτες Αποτίμησης Επιπτώσεων Πλημμύρας (Επ) - Αξιολόγησης Πλημμυρικού Κινδύνου (Flood Risk)
- Χάρτες Αξιολόγησης Τρωτότητας σε Εδαφική Διάβρωση.

Για υπόβαθρο (basemap) των Χαρτών Αξιολόγησης Κινδύνων Πλημμύρας πλην των Χαρτών Αξιολόγησης Τρωτότητας σε Εδαφική Διάβρωση, χρησιμοποιείται ασπρόμαυρος εδαφολογικός χάρτης της ESRI (Environmental Systems Research Institute, Inc.), μέσω του λογισμικού ArcGIS. Οι συγκεκριμένοι χάρτες έχουν σημαντικά προτερήματα για να χρησιμοποιηθούν ως εικόνες υποβάθρου δεδομένου ότι:

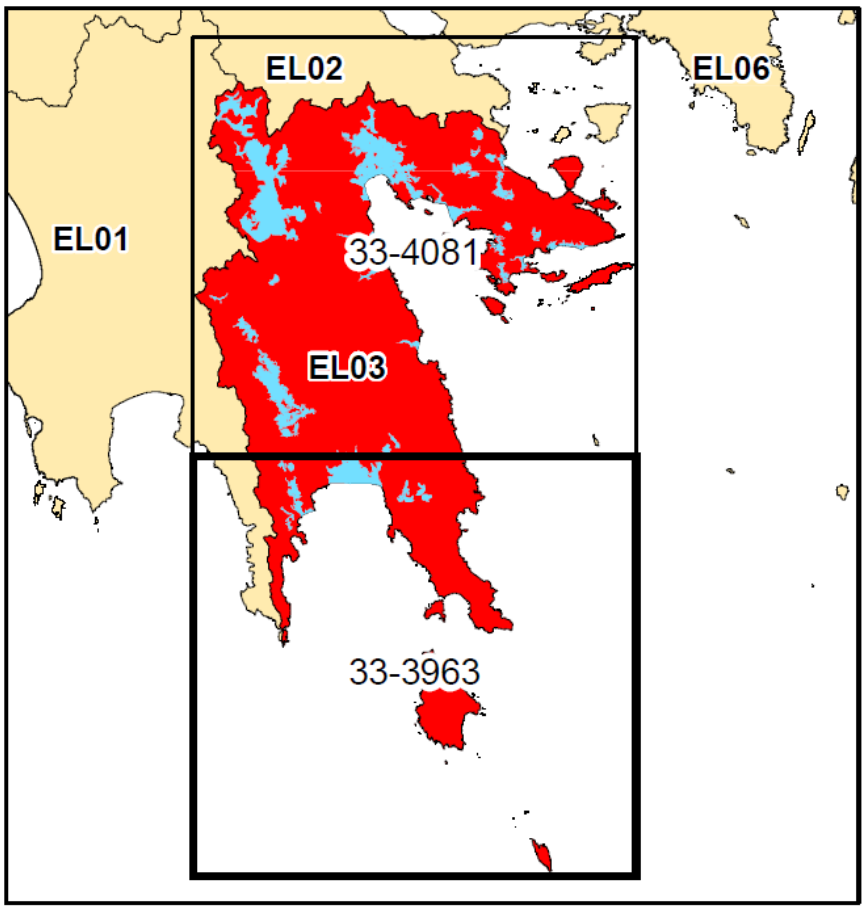
- Είναι άμεσα διαθέσιμες διαδικτυακά στο σύνολο τους χωρίς να απαιτείται από τον χρήστη συνένωση των επιμέρους εικόνων αυτών

- Είναι αρκετά εύχρηστες δεδομένου του μικρού όγκου τους
- Είναι αρκετά ευκρινείς για την κλίμακα των χαρτών που χρησιμοποιούνται (1:25.000)
- Είναι πρόσφατες

Οι Χάρτες Αξιολόγησης Κινδύνων Πλημμύρας παρουσιάζονται σε πινακίδες κλίμακας 1:200.000, για όλες τις περιόδους επαναφοράς που εξετάζονται Τ=50, 100 και 1000 έτη. Η επιλογή της κλίμακας αυτής έγινε διότι οι εκτάσεις που κατακλύζονται σε όλα τα σενάρια που εξετάστηκαν είναι στην συντριπτική τους πλειοψηφία αγροτικές και φυσικές περιοχές, όχι αστικές περιοχές. Η κλίμακα αυτή δίνει επαρκή ακρίβεια στην αναγνώριση τέτοιων περιοχών και προσφέρει εποπτική εικόνα της συνολικής περιοχής μελέτης σε λιγότερα φύλλα χάρτη.

Συνολικά, οι περιοχές στις οποίες γίνεται Αξιολόγηση των Κινδύνων Πλημμύρας στο Υδατικό Διαμέρισμα της Ανατολικής Πελοποννήσου (EL03), καλύπτονται από **δύο (2) πινακίδες**.

Η κωδικοποίηση των πινακίδων έγινε βάσει των προδιαγραφών της διανομής και κάθε πινακίδα έχει ένα μοναδικό αριθμό. Η κωδικοποίηση των πινακίδων φαίνεται στην κλείδα που υπάρχει στο μέσο του κάθε χάρτη (καθώς και στη διανομή διαθέσιμων πινακίδων που είναι αναρτημένη στον ειδικά διαμορφωμένο ιστότοπο του ΥΠΕΝ https://floods.ypeka.gr/sdkp-lap/maps-2round/sdkp-el03-2round/2round-chartes-kindin-el03.



Σχήμα 3.64: Διανομή πινακίδων Χαρτών Αξιολόγησης Κινδύνων Πλημμύρας για υδατορέματα/κλειστές λεκάνες κλίμακας 1:200.000 για το ΥΔ Ανατολικής Πελοποννήσου (EL03)

Η κωδικοποίηση των Χαρτών Αξιολόγησης Κινδύνων Πλημμύρας για υδατορέματα και κλειστές λεκάνες γίνεται σύμφωνα με τον ακόλουθο Πίνακα:

Πίνακας 3.55 Κωδικοποίηση των Χαρτών Αξιολόγησης Κινδύνων Πλημμύρας για υδατορέματα/ κλειστές λεκάνες

Πεδίο	Τίτλος	Περιγραφή	Ψηφία
1	Υδατικό Διαμέρισμα	ELXX	4
2	Κείμενο Τεκμηρίωσης	Κείμενο Τεκμηρίωσης α/α	2
3	Θέμα χάρτη	*κωδικοποιημένη αναφορά* Μέγιστη Πιθανή Επίπτωση: IMAX Βαθμός Επιρροής Πλημμύρας: EFFR Αποτίμηση Επιπτώσεων Πλημμύρας: FRES Τρωτότητα σε εδαφικη διάβρωση: SLVU	4
4	Περίοδος επαναφοράς	050 για Τ=50 100 για Τ=100 01Κγια Τ=1000	3
5	Κλίμακα	σε χιλιάδες	3
6	ΘέσηΧ	62= ΕΓΣΑ Χ 620.000 κάτω αριστερά	2
7	ΘέσηΥ	4620= ΕΓΣΑ Υ 4.620.000 κάτω αριστερά	4
8	Έκδοση	XX	2

Βάσει των παραπάνω προκύπτει η κωδικοποίηση της μορφής:

Μέγιστη Πιθανή Επίπτωση: **EL03-07-IMAX-01K-200-33-4081-03**

Βαθμός Επιρροής Πλημμύρας: **EL03-07-EFFR-050-200-33-4081-03**

Αποτίμηση Επιπτώσεων Πλημμύρας: **EL03-07-FRES-050-200-33-4081-03**

Τρωτότητα σε εδαφική διάβρωση: **EL03-07-SLVU-200-33-4081-03**

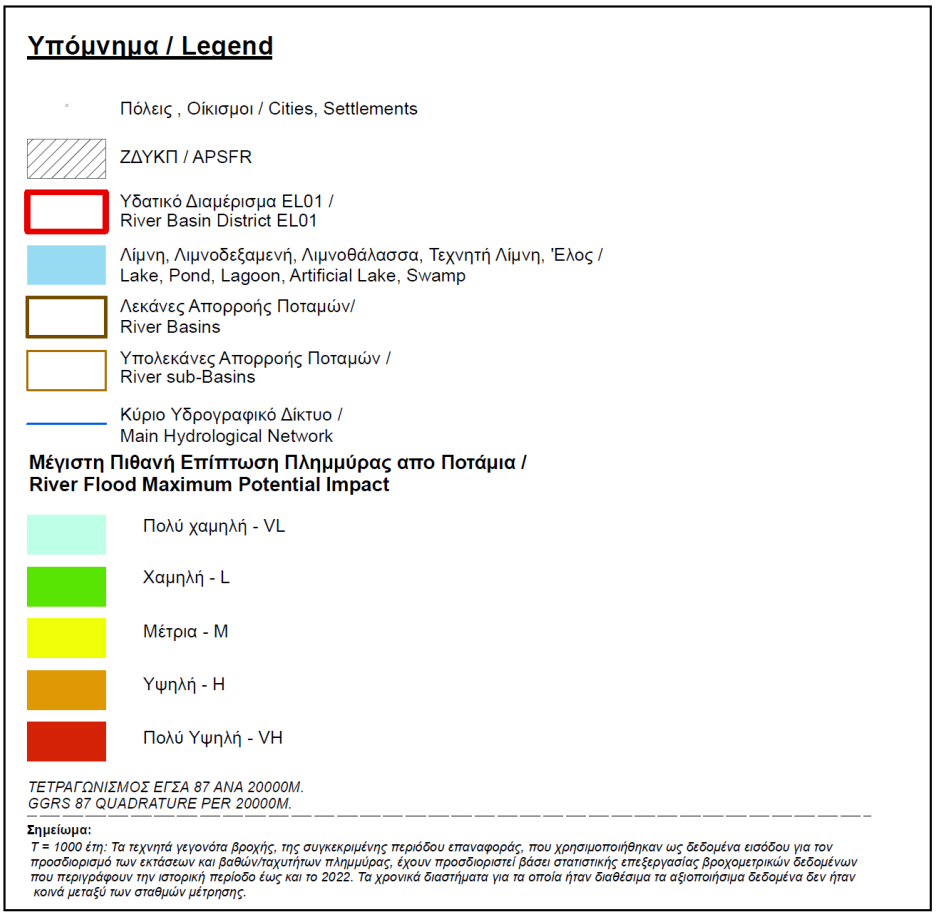
Η πινακίδα του χάρτη είναι σε διάσταση χαρτιού Α1 (59.6 x 84.1 εκ.).

Χάρτες Μέγιστης Πιθανής Επίπτωσης Πλημμύρας (Εκ) - (Συνολική Αξιολόγηση Τρωτότητας – Vulnerability)

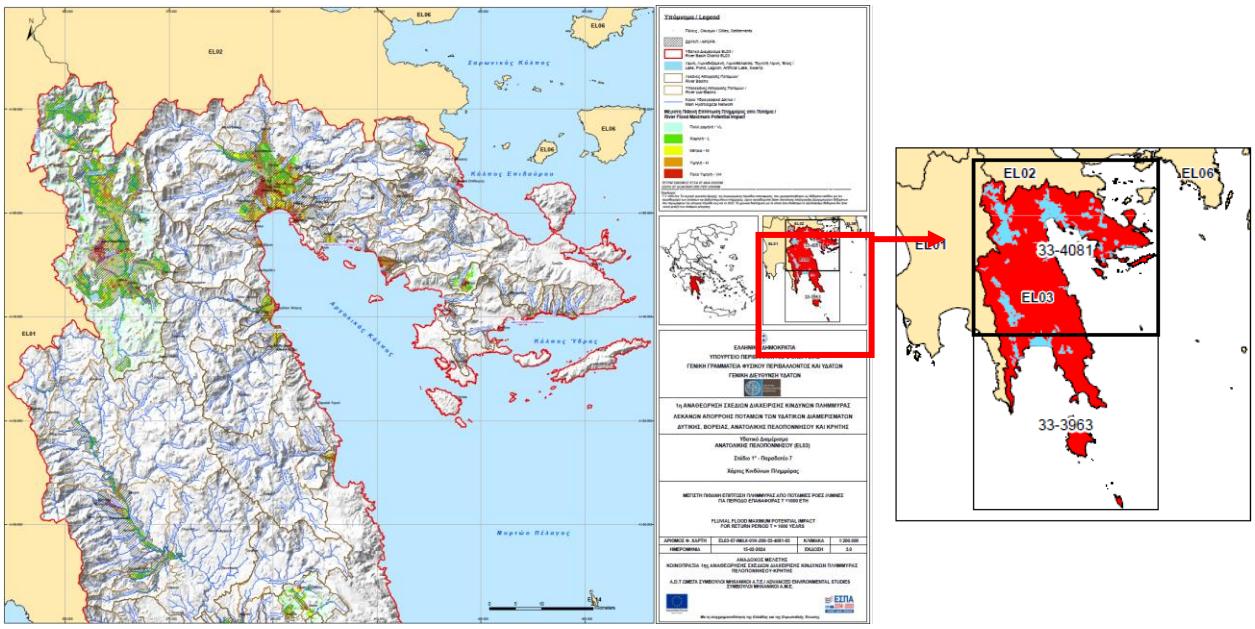
Στους Χάρτες παρουσιάστηκε η αποτίμηση της τρωτότητας, όπως αυτή προέκυψε από τις δυνητικές επιπτώσεις που καταγράφηκαν στον πληθυσμό ($ΕκΑ^c$), στην οικονομική δραστηριότητα ($ΕκΟ^c$), στο περιβάλλον ($ΕκΠε^c$) και στην πολιτιστική κληρονομιά ($ΕκΠο^c$). Η ανάλυση διεξήχθη σε κελιά μεγέθους 500 m x 500 m που οριοθετήθηκαν μέσα στη μέγιστη έκταση κατάκλυσης. Για την διαβάθμιση της Μέγιστης Πιθανής Επίπτωσης Πλημμύρας δημιουργήθηκαν πέντε (5) κλάσεις, διαφορετικής χρωματικής διαβάθμισης, συναρτήσει του βάθους και της ταχύτητας ροής, όπως αυτές παρουσιάζονται παρακάτω:

- VL – πολύ χαμηλή, με κυανό χρώμα
- L - χαμηλή με πράσινο χρώμα
- M - μέτρια με κίτρινο χρώμα
- H - υψηλή με πορτοκαλί χρώμα
- VH - πολύ υψηλή με κόκκινο χρώμα

Στα σχήματα που ακολουθούν παρουσιάζονται τα υπομνήματα των Χαρτών Μέγιστης Πιθανής Επίπτωσης Πλημμύρας από υδατορέματα/κλειστές λεκάνες.



Σχήμα 3.65: Υπόμνημα Χαρτών Μέγιστης Πιθανής Επίπτωσης Πλημμύρας (Εκ) από υδατορέματα/κλειστές λεκάνες (Συνολική Αξιολόγηση Τρωτότητας – Vulnerability)



Σχήμα 3.66: Πινακίδα Μέγιστης Πιθανής Επίπτωσης Πλημμύρας από υδατορέματα/κλειστές λεκάνες (Συνολική Αξιολόγηση Τρωτότητας – Vulnerability) κλίμακας 1:200.000 για το ΥΔ Ανατολικής Πελοποννήσου (EL03)

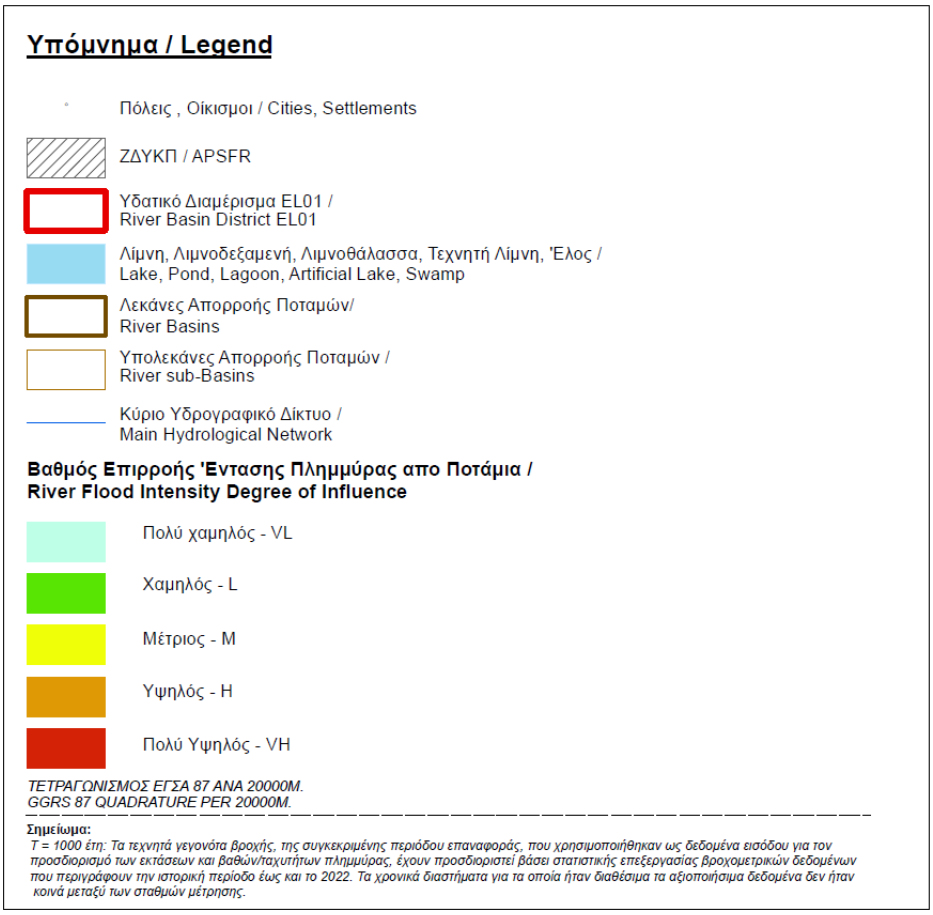
Δημιουργήθηκαν **δύο (2) χάρτες** για περίοδο επαναφοράς Τ=1.000 έτη που αφορά τις ποτάμιες ροές/λίμνες, με κλίμακα 1:200.000.

Χάρτες Βαθμού Επιρροής Πλημμύρας (ΒΑ) - Αποτίμηση πλημμυρικής Επικινδυνότητας (Flood Hazard)

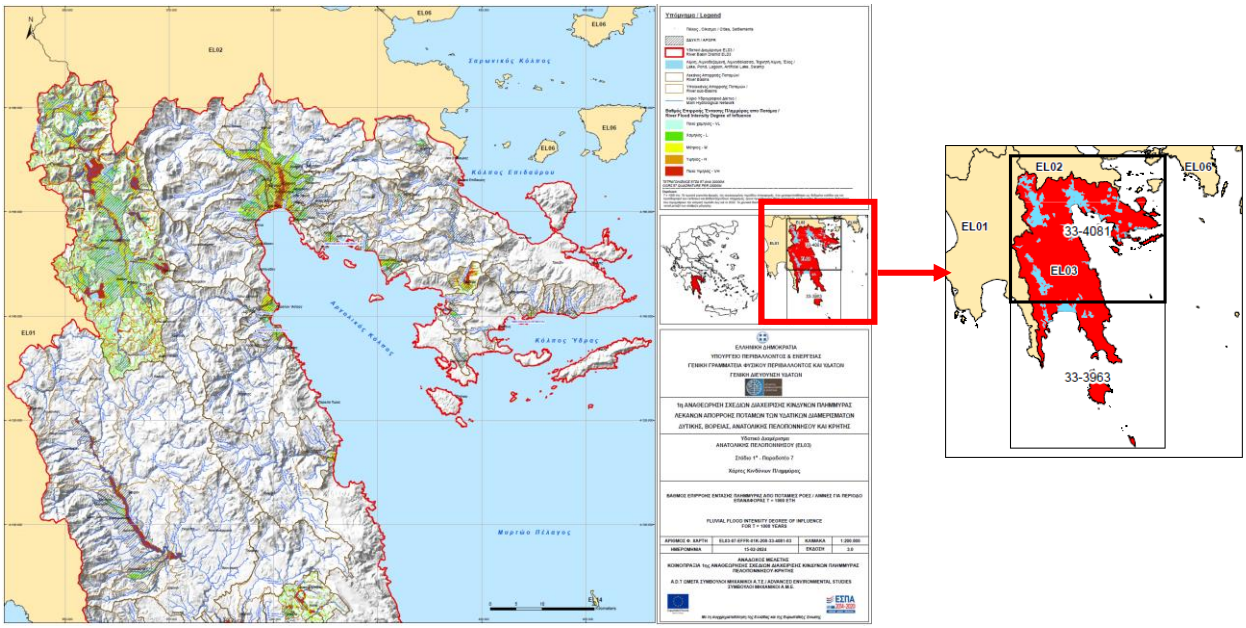
Οι Χάρτες Βαθμού Επιρροής Πλημμύρας απεικονίζουν τα χαρακτηριστικά της πλημμύρας, σε κελιά, όπως αυτά προέκυψαν από την υδραυλική ανάλυση. Για την διαβάθμιση του βαθμού επιρροής της πλημμύρας, δημιουργήθηκαν πέντε (5) κλάσεις, διαφορετικής χρωματικής διαβάθμισης, συναρτήσει του βάθους και της ταχύτητας ροής, όπως αυτές παρουσιάζονται παρακάτω:

- VL – πολύ χαμηλός, με κυανό χρώμα
- L - χαμηλός με πράσινο χρώμα
- M - μέτριος με κίτρινο χρώμα
- H - υψηλός με πορτοκαλί χρώμα
- VH - πολύ υψηλός με κόκκινο χρώμα

Στα σχήματα που ακολουθούν παρουσιάζονται τα υπομνήματα των Χαρτών Βαθμού Επιρροής Πλημμύρας από υδατορέματα/κλειστές λεκάνες.



Σχήμα 3.67: Υπόμνημα Χαρτών Βαθμού Επιρροής Πλημμύρας από υδατορέματα/κλειστές λεκάνες (Αποτίμηση πλημμυρικής Επικινδυνότητας (Flood Hazard))



Σχήμα 3.68: Πινακίδα Χαρτών Βαθμού Επιρροής Πλημμύρας (Αποτίμηση πλημμυρικής Επικινδυνότητας (Flood Hazard)) για υδατορέματα/κλειστές λεκάνες κλίμακας 1:200.000 για το ΥΔ Ανατολικής Πελοποννήσου (EL03)

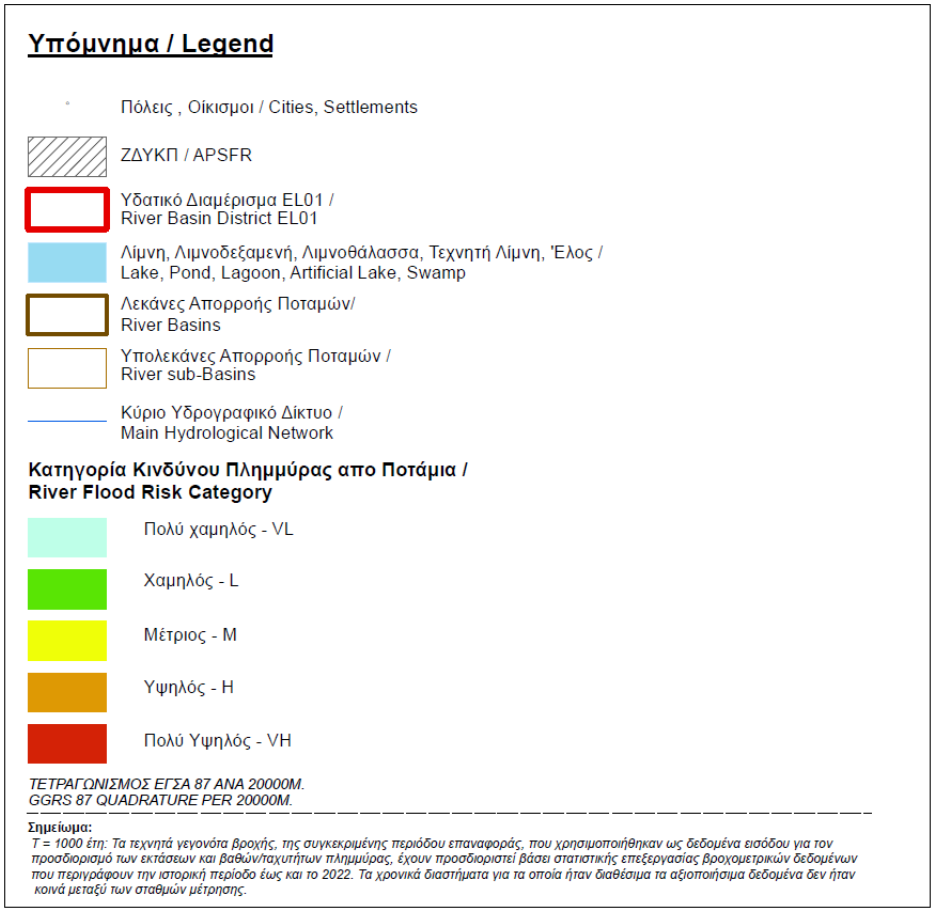
Δημιουργήθηκαν **έξι (6) χάρτες,** δυο για κάθε περίοδο επαναφοράς (Τ=50, 100, 1000 έτη), με κλίμακα 1:200,000 που αφορούν τις ποτάμιες ροές/λίμνες με κλίμακα επίσης 1:200,000.

<u>Χάρτες Αποτίμησης Επιπτώσεων Πλημμύρας (Επ) – Αξιολόγησης Πλημμυρικού Κινδύνου (Flood Risk)</u>

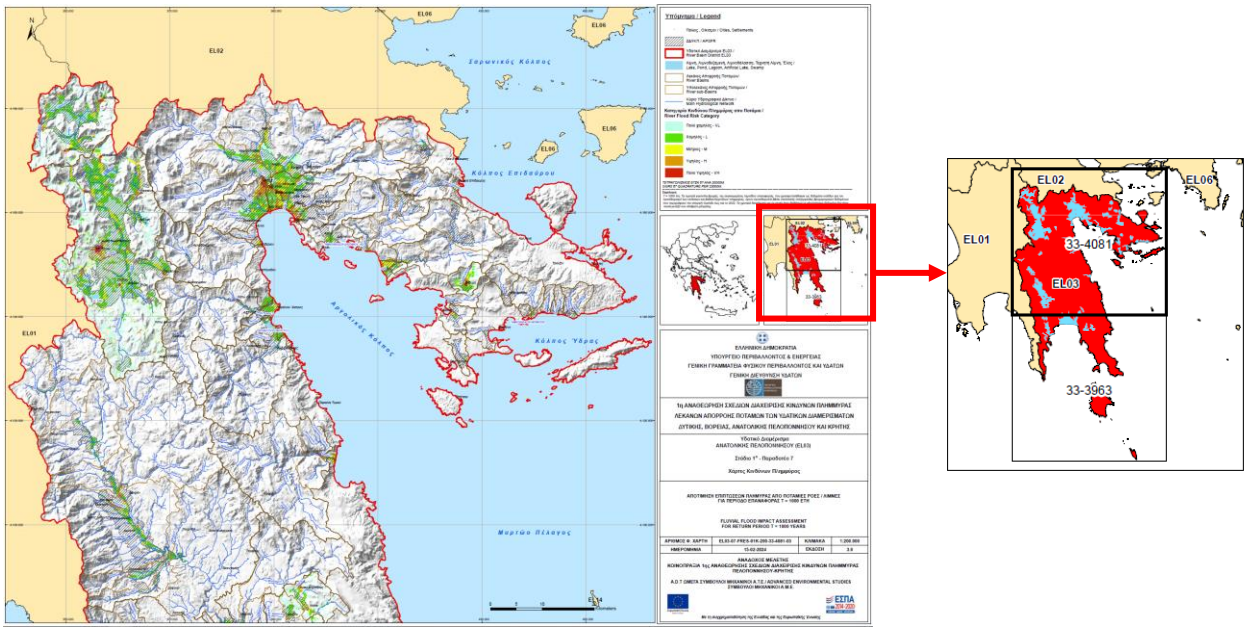
Οι Χάρτες Αποτίμησης Επιπτώσεων Πλημμύρας, απεικονίζουν το αποτέλεσμα της συσχέτισης των μέγιστων δυνητικών επιπτώσεων με την επικινδυνότητα της πλημμύρας, σε κελιά μεγέθους 500 x 500 m. Ο συνολικός κίνδυνος προέκυψε ως το γινόμενο του αποτελέσματος της τρωτότητας (vulnerability) με την πλημμυρική επικινδυνότητα (flood hazard). Τα αποτελέσματα αξιολόγησης του κινδύνου, ταξινομήθηκαν σε πέντε (5) κλάσεις. Οι κλάσεις αυτές σε συνδυασμό με την αντίστοιχη κατηγορία κινδύνου και την σχετική χρωματική απόδοση, αναλύονται παρακάτω:

- VL – πολύ χαμηλή, με κυανό χρώμα
- L - χαμηλή με πράσινο χρώμα
- M - μέτρια με κίτρινο χρώμα
- H - υψηλή με πορτοκαλί χρώμα
- VH - πολύ υψηλή με κόκκινο χρώμα

Στα σχήματα που ακολουθούν παρουσιάζονται τα υπομνήματα των Χαρτών Αποτίμησης Επιπτώσεων Πλημμύρας από υδατορέματα/κλειστές λεκάνες.



Σχήμα 3.69: Υπόμνημα Χαρτών Αποτίμησης Επιπτώσεων Πλημμύρας από υδατορέματα/κλειστές λεκάνες - Αξιολόγηση Πλημμυρικού Κινδύνου (Flood Risk)



Σχήμα 3.70: Πινακίδα Χαρτών Αποτίμησης Επιπτώσεων Πλημμύρας για υδατορέματα/κλειστές λεκάνες κλίμακας 1:200 000 για το ΥΔ Ανατολικής Πελοποννήσου (EL03) - Αξιολόγηση Πλημμυρικού Κινδύνου (Flood Risk)

Δημιουργήθηκαν **έξι (6) χάρτες,** δυο για κάθε περίοδο επαναφοράς (Τ=50, 100, 1000 έτη), με κλίμακα 1:200,000 που αφορούν τις ποτάμιες ροές/λίμνες με κλίμακα επίσης 1:200.000.

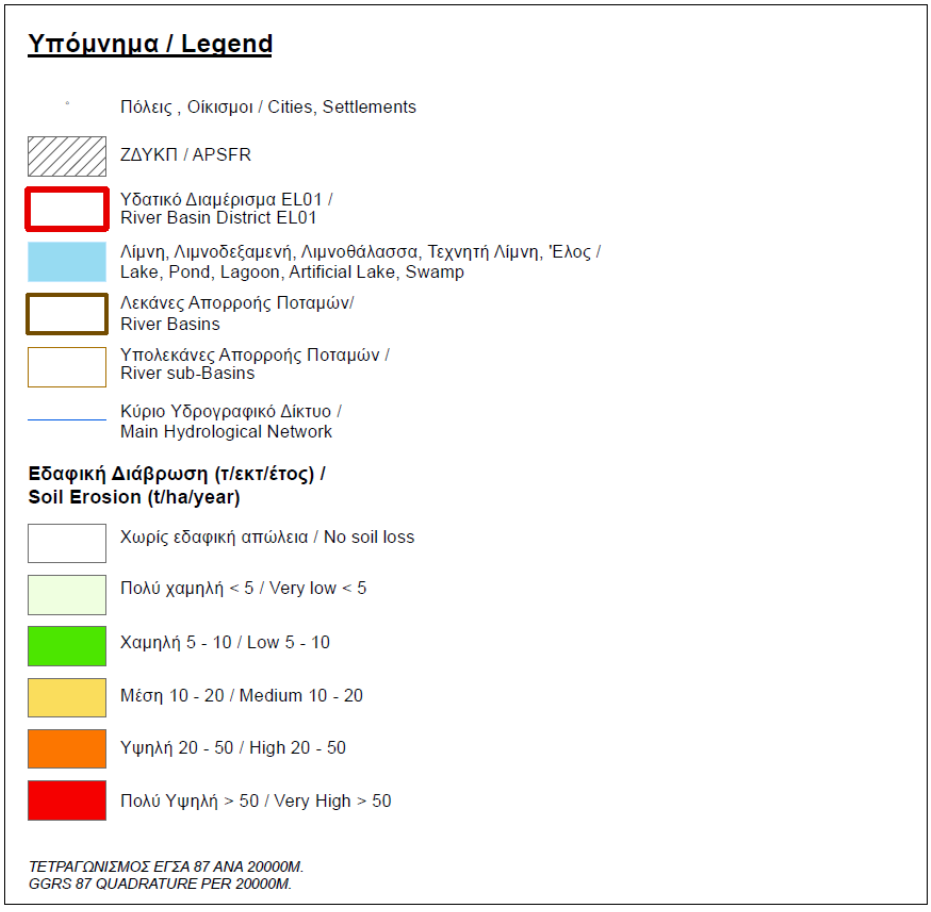
Χάρτες Αξιολόγησης Τρωτότητας σε Εδαφική Διάβρωση

Για την χαρτογραφική απεικόνιση της Τρωτότητας σε Εδαφική Διάβρωση (SE) χρησιμοποιήθηκαν τα ψηφιακά δεδομένα για κάθε παράμετρο της RUSLE τα οποία όπως αναλύθηκε στην προηγούμενη παράγραφο είναι διαθέσιμα (από το ESDAC) σε καλύτερη ανάλυση από ότι το μέγεθος των κελιών 500x500μ στα οποία γίνονται όλες οι αναλύσεις του πλημμυρικού κινδύνου.

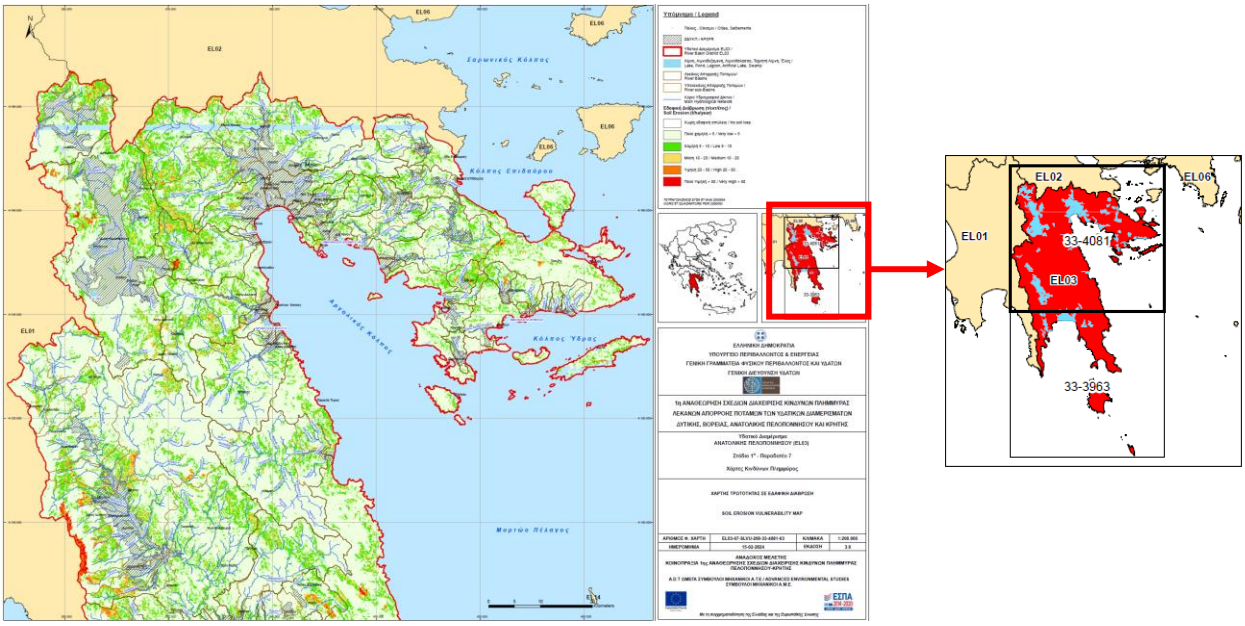
Όλες οι πράξεις των ψηφιακών δεδομένων των παραμέτρων της RUSLE γίνονται μέσω Γεωγραφικών Συστημάτων Πληροφοριών και ειδικότερα μέσα από το λογισμικό ArcGIS. Η διαβάθμιση των κλάσεων στον χάρτη τρωτότητας γίνεται χρωματικά μεταξύ ανοιχτού πράσινου (πολύ χαμηλή τρωτότητα) έως έντονο κόκκινο (πολύ υψηλή τρωτότητα) και αριθμητικά η διαβάθμιση γίνεται ως ακολούθως:

- Πολύ Χαμηλή <5 t/ha/έτος
- Χαμηλή 5-10 t/ha/έτος
- Μέση 10-20 t/ha/έτος
- Υψηλή 20-50 t/ha/έτος
- Πολύ Υψηλή >50 t/ha/έτος

Στα σχήματα που ακολουθούν παρουσιάζονται τα υπομνήματα των Χαρτών Αξιολόγησης Τρωτότητας σε Εδαφική Διάβρωση από υδατορέματα/κλειστές λεκάνες.



Σχήμα 3.71: Υπόμνημα Χαρτών Αξιολόγησης Τρωτότητας σε Εδαφική Διάβρωση για υδατορέματα /κλειστές λεκάνες



Σχήμα 3.72: Πινακίδα Χαρτών Αξιολόγησης Τρωτότητας σε Εδαφική Διάβρωση για υδατορέματα /κλειστές λεκάνες κλίμακας 1:200.000 για το ΥΔ Ανατολικής Πελοποννήσου (EL03)

Δημιουργήθηκαν συνολικά **δύο (2) χάρτες** τρωτότητας σε εδαφική διάβρωση. Οι χάρτες αυτοί δεν αντιστοιχούν σε συγκεκριμένη περίοδο επαναφοράς, αφορούν το σύνολο του Υδατικού Διαμερίσματος και έχουν συνταχθεί σε κλίμακα 1:200.000.

3.6 Διερεύνηση Κλιματικής Αλλαγής 1ης Αναθεώρησης ΣΔΚΠ

3.6.1 Εισαγωγή

Η ΕΕ αναγνωρίζει ότι οι μελλοντικές αλλαγές στην ένταση και τη συχνότητα των ακραίων βροχοπτώσεων, σε συνδυασμό με τη μεταβολή της χρήσης γης, αναμένεται να προκαλέσουν αύξηση του κινδύνου πλημμύρας σε ολόκληρη την Ευρώπη. Η γενική κατευθυντήρια αρχή της ΕΕ είναι η προσαρμογή της διαχείρισης των κινδύνων πλημμύρας στις πιθανές κλιματικές αλλαγές. Σύμφωνα με το Άρθρο 14 της Οδηγίας 2007/60/ΕΚ, η πιθανή επίδραση των κλιματικών μεταβολών στη συχνότητα επέλευσης φαινομένων πλημμύρας λαμβάνεται υπόψη στην επανεξέταση των χαρτών επικινδυνότητας και κινδύνου πλημμύρας και των Σχεδίων Διαχείρισης των Κινδύνων Πλημμύρας (ΣΔΚΠ), κατά το 2ο κύκλο εφαρμογής της Οδηγίας.

Για την εκτίμηση της επιρροής της κλιματικής αλλαγής στην συχνότητα εμφάνισης των φαινομένων και συγκεκριμένα των εντάσεων των βροχοπτώσεων, χρησιμοποιούνται τα δεδομένα κλιματικών προβολών που αξιοποιήθηκαν στα πλαίσια της 1ης Αναθεώρησης της Προκαταρκτικής Αξιολόγησης Κινδύνων Πλημμύρας (ΠΑΚΠ, 2019) για 675 περιοχές της χώρας με βάση τις συντεταγμένες των βροχομετρικών σταθμών για τους οποίους διατίθενται δεδομένα για τον καθορισμό της σημειακής έντασης βροχόπτωσης (Σχήμα 3.73).



Σχήμα 3.73: Θέσεις βροχομετρικών σταθμών για τους οποίους διατίθενται δεδομένα για τον καθορισμό της σημειακής έντασης βροχόπτωσης (1η Αναθεώρηση ΠΑΚΠ, 2019)

Τα δεδομένα αυτά αναπτύχθηκαν στα πλαίσια του προγράμματος SWICCA (Service for Water Indicators in Climate Change Adaptation, 2015-2018) το οποίο χρηματοδοτήθηκε από το European Centre for MediumRange Weather Forecasts (ECMWF) για λογαριασμό της Ευρωπαϊκής Υπηρεσίας του Copernicus με στόχο την ανάπτυξη τομεακών κλιματικών υπηρεσιών στα πλαίσια της κλιματικής υπηρεσίας του Copernicus (Copernicus Climate Change Service – C3S).

Η χρήση των δεδομένων αυτών:

1. είναι συμβατή με τους στόχους του προγράμματος κατά το οποίο παρήχθησαν
2. δίνει τη δυνατότητα κάλυψης εύρους της αβεβαιότητας που συνοδεύει τις κλιματικές προβολές μέσω της χρήσης του συνόλου των διαθέσιμων συνδυασμών (βλ. ακολούθως) και
3. εξασφαλίζει συμβατότητα με τις αναλύσεις και τα αποτελέσματα που παρουσιάζονται στην 1η Αναθεώρηση της ΠΑΚΠ (2019)

Τα δεδομένα προέρχονται από 9 συνδυασμούς Παγκόσμιων Μοντέλων Κυκλοφορίας (GCMs), Περιοχικών Κλιματικών Μοντέλων (RCMs) και σεναρίων αντιπροσωπευτικών μονοπατιών συγκέντρωσης (Representative Concentration Pathways, RCPs), οι οποίοι παρουσιάζονται στον Πίνακας 3.56. Οι προσομοιώσεις των RCMs πραγματοποιήθηκαν στα πλαίσια του προγράμματος CORDEX (Jacob, D. et al. 2013) και τα δεδομένα παράχθηκαν σε κάναβο διάστασης 0,11 deg και μετατράπηκαν, για τις ανάγκες του SWICCA, σε κάναβο 0,1deg (περίπου 11 km). Η χρονική τους ανάλυση είναι 1 hr και χρησιμοποιήθηκαν για τον προσδιορισμό των καμπυλών έντασης βροχόπτωσης – περιόδου επαναφοράς (όμβριες καμπύλες) σε χρονική διακριτική ικανότητα 1, 2, 3, 6, 12 και 24 ωρών. Λόγω του ωριαίου χρονικού βήματος τα δεδομένα δεν είναι διορθωμένα με επίγειες μετρήσεις. Ωστόσο,

το κλιματικό σήμα μεταβολής σε σχέση με την περίοδο αναφοράς (1971-2000) μπορεί να αξιοποιηθεί με εφαρμογή του στα διαθέσιμα, τοπικά, ιστορικά δεδομένα.

Πίνακας 3.56: Συνδυασμοί των Παγκόσμιων Μοντέλων Κυκλοφορίας (GCMs) και Περιοχικών Κλιματικών Μοντέλων (RCMs) που χρησιμοποιήθηκαν για την παραγωγή των δεδομένων κλιματικών προβολών όμβριων καμπυλών (πρόγραμμα SWICCA)

ID	Model input / forcing			Period	Member name
	RCP	GCM	RCM		
1	4.5	EC-EARTH	RCA4	1970-2100	ICHEC-EC-EARTH_rcp45
2		CNRM-C5	RCA4	1970-2100	CNRM-CERFACS-CNRM-CM5_rcp45
3		HadGEM2-ES	RCA4	1970-2100	MOHC-HadGEM2-ES_rcp45
4		MPI-ESM-LR	RCA4	1970-2100	MPI-M-MPI-ESM-LR_rcp45
5		IPSL-CM5A-MR	RCA4	1970-2100	IPSL-IPSL-CM5A-MR_rcp45
6	8.5	CNRM-C5	RCA4	1970-2100	CNRM-CERFACS-CNRM-CM5_rcp85
7		HadGEM2-ES	RCA4	1970-2100	MOHC-HadGEM2-ES_rcp85
8		MPI-ESM-LR	RCA4	1970-2100	MPI-M-MPI-ESM-LR_rcp85
9		IPSL-CM5A-MR	RCA4	1970-2100	IPSL-IPSL-CM5A-MR_rcp85

Τα δεδομένα καλύπτουν την χρονική περίοδο 1970-2100 ως εξής:

Ιστορική περίοδος αναφοράς: 1971-01-01 έως 2000-12-31

Μελλοντικές περίοδοι: 2011-01-01 έως 2040-12-31 (ή 2020s)

2041-01-01 έως 2070-12-31 (ή 2050s)

2071-01-01 έως 2100-12-31 (ή 2070s)

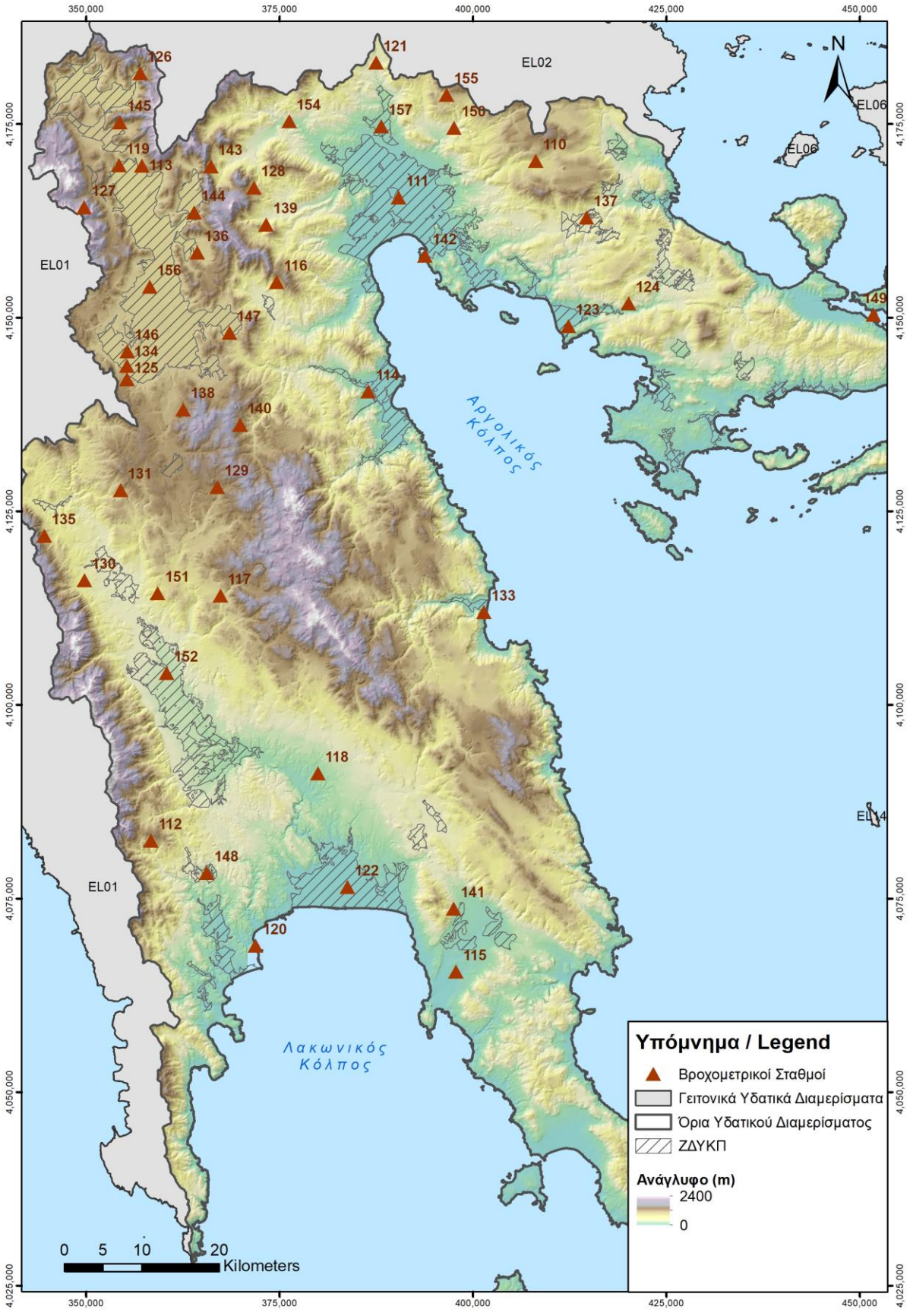
Για την ιστορική περίοδο αναφοράς τα δεδομένα δίνονται σε millimetres per day (mm/d), ενώ για τις μελλοντικές περιόδους τα δεδομένα δίνονται ως σχετική μεταβολή (%) σε σχέση με την περίοδο αναφοράς.

Ειδικά για το EL03, καταγράφονται συνολικά 47 σταθμοί (Πίνακας 3.57) οι οποίοι και φαίνονται στο Σχήμα 3.74.

Πίνακας 3.57: Θέσεις βροχομετρικών σταθμών του EL03 για τους οποίους διατίθενται δεδομένα για τον καθορισμό της σημειακής έντασης βροχόπτωσης (από 1η Αναθεώρηση της ΠΑΚΠ, 2019)

ID	ΟΝΟΜΑ	Χ	Υ
110	ΑΡΑΧΝΑΙΟ	408139,1	4170273,1
111	ΑΡΓΟΣ (ΠΥΡΓΕΛΑ)	390418	4165508.4
112	ΑΡΝΑ	358411	4082449,75
113	ΑΡΤΕΜΙΣΙΟ	357212	4169655
114	ΑΣΤΡΟΣ	386502,1	4140466,1
115	ΑΣΩΠΟΣ ΜΟΛΑΩΝ	397827.2	4065528,7
116	ΑΧΛΑΔΟΚΑΜΠΟΣ	374629	4154576
117	ΒΑΣΣΑΡΑΣ	367384,3	4114107,1
118	ΒΡΟΝΤΑΜΑΣ	379975,41	4091123
119	ΒΥΤΙΝΑ	354271	4169706
120	ΓΥΘΕΙΟ	371888,1	4068845
121	ΔΕΡΒΕΝΑΚΙΑ	387486,69	4182949,5

ID	ΟΝΟΜΑ	Χ	Υ
122	ΕΛΟΣ	383782,4	4076450
123	ΙΡΙΑ	412359,1	4148917,6
124	ΚΑΝΑΠΙΤΣΑ	420116,2	4151842,6
125	ΚΑΝΔΑΛΟΣ	355289,69	4142035,25
126	ΚΑΝΔΗΛΑ	357019,19	4181601,75
127	ΚΑΡΔΑΡΑΣ	349760	4164237
128	ΚΑΡΥΑ	371682,6	4166776,2
129	ΚΑΡΥΕΣ	366982,5	4128103,75
130	ΚΑΣΤΟΡΕΙΟ	349786,1	4116090,6
131	ΚΟΛΛΙΝΕΣ	354463,1	4127718,2
132	ΚΥΘΗΡΑ	409840	4000639
133	ΛΕΩΝΙΔΙΟ	401454,6	4111959,5
134	ΛΙΜΝΗ ΤΑΚΑ	355292	4143790
135	ΛΟΓΚΑΝΙΚΟΣ	344600,19	4121834,5
136	ΛΟΥΚΑΣ	364381	4158436
137	ΛΥΓΟΥΡΙΟ	414695,8	4162933,2
138	ΜΑΥΡΙΚΗ	362574	4138118
139	ΜΕΡΚΟΥΡΙΟ	373269	4161995
140	ΜΕΣΟΡΑΧΗ	369923	4136151
141	ΜΟΛΑΟΙ	397504.3	4073625.5
142	ΝΑΥΠΛΙΟ	393821	4158008
143	ΝΕΟΧΩΡΙΟ	366136,41	4169556,5
144	ΝΕΣΤΑΝΗ	363968,69	4163604,5
145	ΠΑΛΑΙΟΠΥΡΓΟΣ	354369	4175254
146	ΠΑΛΑΝΤΙΟ	355324	4145640
147	ΠΑΡΘΕΝΙ	368526,09	4148066,5
148	ΠΕΤΡΙΝΑ	365625,09	4078267,75
149	ΠΟΡΟΣ ΤΡΟΙΖΗΝΑΣ	451807,91	4150404,25
150	ΠΡΟΣΥΜΝΗ	397592,9	4174511,2
151	ΣΕΛΛΑΣΙΑ	359273,2	4114401,5
152	ΣΠΑΡΤΗ	360402,5	4104071,9
154	ΣΤΕΡΝΕΣ	376254,6	4175385,2
155	ΣΤΕΦΑΝΙ	396621,8	4178811,5
156	ΤΡΙΠΟΛΗ	358225,5	4154010
157	ΦΥΧΤΙΑ	388158	4174728



Σχήμα 3.74: Θέσεις βροχομετρικών σταθμών του EL03 για τους οποίους διατίθενται δεδομένα για τον καθορισμό της σημειακής έντασης βροχόπτωσης (1η Αναθεώρηση ΠΑΚΠ, 2019)

3.6.2 Παραδοχές

Οι βασικές παραδοχές επί της μεθοδολογίας Εκτίμησης της Επιρροής της Κλιματικής Αλλαγής στη Συχνότητα Εμφάνισης Πλημμυρικών Φαινομένων, είναι οι εξής:

- Λόγω της αβεβαιότητας που χαρακτηρίζει την προβολή για τα 1000 έτη, ο προσδιορισμός της περιόδου επαναφοράς που αντιστοιχεί στα ιστορικά 1000 έτη, υπό συνθήκες κλιματικές αλλαγής, γίνεται ως ο μέσος όρος του αποτελέσματος για δύο προσαρμογές (fit):
  - ✓ μίας λογαριθμικής (της μορφής $y = a + b * \ln\ (x)$) και
  - ✓ μίας εκθετικής (της μορφής $y = a * x^b$)
- Στην περίπτωση που η νέα περίοδος επαναφοράς για τα 1000 έτη είναι μεγαλύτερη των 1000 ετών, εφόσον αυτό δεν υποστηρίζεται από τα δεδομένα κλιματικών προβολών (δηλαδή να ισχύει το ίδιο τουλάχιστον και για την Τ100), λαμβάνεται ως περίοδος επαναφοράς υπό κλιματική αλλαγή τα 1000 έτη.
- Στην περίπτωση που τα δεδομένα κλιματικών προβολών υποδεικνύουν ευμενέστερο κλιματικό μέλλον (αύξηση των αντίστοιχων περιόδων επαναφοράς) τότε χρησιμοποιούνται αυτά τα αποτελέσματα. Τα στοιχεία κλιματικών προβολών αναθεωρούνται μαζί με την αναθεώρηση των Σχεδίων.
- Η διερεύνηση πραγματοποιείται για βροχοπτώσεις διάρκειας 24 ωρών που είναι η πιο κοινή διάρκεια βροχόπτωσης σχεδιασμού που χρησιμοποιήθηκε στα ΣΔΚΠ.
- Η περίοδος επαναφοράς της έντασης της βροχόπτωσης, συγκεκριμένης διάρκειας, συμπίπτει με την περίοδο επαναφοράς του μεγέθους της πλημμύρας (υπόθεση η οποία διέπει και τον υπολογισμό βροχοπτώσεων σχεδιασμού κατά την πλημμυρική ανάλυση στα ΣΔΚΠ).
- Για την διερεύνηση που αφορά την περίοδο για τα μέσα του αιώνα (2050s) χρησιμοποιούνται τα σενάρια κλιματικών προβολών που βασίζονται στο σενάριο ανθρωπογενών εκπομπών RCP4.5. Η παραδοχή συμβαδίζει με την κοινή πρακτική, ενώ η διαφοροποίηση μεταξύ των σεναρίων RCPs για αυτή την περίοδο δεν είναι σημαντική.
- Για την διερεύνηση που αφορά την περίοδο για τα τέλη του αιώνα (2080s) χρησιμοποιούνται τα σενάρια κλιματικών προβολών που βασίζονται στο σενάριο ανθρωπογενών εκπομπών RCP4.5. Το σενάριο αυτό είναι πιο ευμενές από το RCP8.5, το οποίο επιλέγεται ως συνήθης πρακτική για πιο συντηρητικές προσεγγίσεις. Ωστόσο για τον υπολογισμό της μεταβολής της έντασης βροχόπτωσης περιόδου επαναφοράς 1000 ετών λόγω επιρροής της κλιματικής αλλαγής, εκτιμάται ότι το RCP8.5 θα είναι υπερβολικά συντηρητικό, δεδομένου του γεγονότος ότι και τα δεδομένα κλιματικών προβολών καλύπτουν έως και την περίοδο των 100ετών και η προβολή της μεταβολής στα 1000 έτη ενδέχεται να οδηγήσει σε μεγάλες υπερεκτιμήσεις της μεταβολής της έντασης της βροχόπτωσης. Επιπλέον, λαμβάνοντας υπόψη τις συντηρητικές παραδοχές για τον προσδιορισμό της βροχής σχεδιασμού και των πλημμυρογραφημάτων σχεδιασμού που ακολουθήθηκαν στον 1ο κύκλο εφαρμογής της Οδηγίας 2007/60, θεωρείται ότι το αποτέλεσμα είναι επαρκώς δυσμενές και μπορεί να συνδυαστεί με ένα πιο μέτριο σενάριο εκπομπών όπως το RCP4.5.

3.6.3 Βήματα υπολογισμών

Η μεθοδολογία Εκτίμησης της Επιρροής της Κλιματικής Αλλαγής στη Συχνότητα Εμφάνισης Πλημμυρικών Φαινομένων, περιλαμβάνει τα ακόλουθα βήματα υπολογισμών:

1. Για κάθε σταθμό υπολογίζεται η ένταση βροχής διάρκειας 24hr για περιόδους επαναφοράς Τ=10, 50, 100 και 1000 έτη. Χρησιμοποιούνται οι παράμετροι όμβριων καμπυλών και η

$$x = \lambda * \frac{(T/\beta*)^{\xi} - 1}{(1 + k/\alpha)^{\eta*}} \quad (3.1)$$

με δύο ενιαίες παραμέτρους στο σύνολο της χώρας: την παράμετρο χρονικής κλίμακας κλιμακογράμματος α = 0,18 h και την παράμετρο σχήματος (δείκτη ουράς) ξ = 0,18, και τρεις χωρικά μεταβαλλόμενες παραμέτρους: την παράμετρο κλίμακας έντασης βροχής $\lambda*$ (mm/h), την παράμετρο χρονικής κλίμακας κατανομής $\beta*$ (έτη) και την παράμετρο εμμονής $\eta*$.

Όπου: κ παράμετρος σχήματος, λ΄ παράμετρος κλίμακας, ψ΄ παράμετρος θέσης της συνάρτησης κατανομής, και θ, η οι παράμετροι της συνάρτησης διάρκειας.

2. Από τα δεδομένα κλιματικών προβολών που αντιστοιχούν σε κάθε θέση σταθμού προσδιορίζεται:
   a. Για την περίοδο 2041-2070 (2050s): Ο μέσος όρος των σεναρίων με RCP4.5 για το ποσοστό μεταβολής (%) της έντασης της βροχόπτωσης, για ένταση βροχής διάρκειας 24hr, για κάθε περίοδο επαναφοράς (Τ=10, 50 και 100 έτη).
   b. Για την περίοδο 2071-2100 (2080s): Ο μέσος όρος των σεναρίων με RCP4.5 για το ποσοστό μεταβολής (%) της έντασης της βροχόπτωσης, για ένταση βροχής διάρκειας 24hr, για κάθε περίοδο επαναφοράς (Τ=10, 50 και 100 έτη).

   Μετά τον προσδιορισμό της έντασης βροχόπτωσης των ιστορικών περιόδων επαναφοράς στις θέσεις των σταθμών, υπολογίζονται τα ποσοστά μεταβολής (%) της έντασης βροχόπτωσης για διάρκεια βροχής 24h, για περιόδους επαναφοράς Τ=10, 50 και 100 και για δύο περιόδους:
   - Για την περίοδο 2041-2070 (2050s)
   - Για την περίοδο 2071-2100 (2080s)

3. Τα ποσοστά μεταβολής που υπολογίστηκαν στο βήμα (2) εφαρμόζονται στις εντάσεις βροχής που προσδιορίστηκαν στο βήμα (1) για τις περιόδους επαναφοράς Τ=10, 50 και 100 έτη. Έτσι προκύπτουν νέες εντάσεις βροχής που έχουν ενσωματώσει στο υπολογισμό τους τα ποσοστά μεταβολής.

4. Στα δεδομένα έντασης βροχόπτωσης που υπολογίστηκαν για τις δύο μελλοντικές περιόδους (2050s και 2080s) και για τρεις περιόδους επαναφοράς (10, 50 και 100 έτη) προσαρμόζεται λογαριθμική συνάρτηση της μορφής :

$$i\left(mm/hr\right) = a + b * \ln\ (T) \quad (3.2)$$

όπου Τ η περίοδος επαναφοράς.

Σημειώνεται ότι πέρα από την ανωτέρω λογαριθμική συνάρτηση, η προσαρμογή μίας εκθετικής συνάρτησης ενδεχομένως να οδηγούσε σε ελαφρώς καλύτερα αποτελέσματα για περιόδους από 10 έτη έως 100 έτη. Θα δημιουργούσε όμως αρκετά δυσμενείς προβολές για περιόδους επαναφοράς της τάξης των 1000 ετών. Ωστόσο για λόγους πληρότητας, εξετάζεται και η προσαρμογή της παρακάτω εκθετικής συνάρτησης.

$$i\left(mm/hr\right) = a * \mathrm{T}^{b} \quad (3.3)$$

όπου Τ η περίοδος επαναφοράς.

5. Για τις δύο μελλοντικές περιόδους (2050s και 2080s) και για τρεις περιόδους επαναφοράς (10, 50 και 100 έτη), προσδιορίζεται η νέα περίοδος επαναφοράς που αντιστοιχεί στις περιόδους επαναφοράς των ιστορικών δεδομένων Τ = 10, 50, 100 και 1000 έτη με βάση τα στοιχεία που προέκυψαν από το βήμα 4 για την λογαριθμική συνάρτηση ,ως εξής:

$T_{\textbf{2050s}}^{\textbf{historical Tx}}$ (έτη) = $\boldsymbol{e}^{\left(\frac{i_{historical}-a}{b}\right)}$ και $T_{\textbf{2080s}}^{\textbf{historical Tx}}$ (έτη) = $\boldsymbol{e}^{\left(\frac{i_{historical}-a}{b}\right)}$

όπου $T_{2050s}^{historical\ Tx}$ η νέα περίοδος επαναφοράς που αντιστοιχεί στην βροχόπτωση σχεδιασμού με βάση τα ιστορικά δεδομένα $i_{historical}^{x}$, περιόδου επαναφοράς Τ=x, για την μελλοντική περίοδο 2050s.

Όπου $T_{2080s}^{historical\ Tx}$ η νέα περίοδος επαναφοράς που αντιστοιχεί στην βροχόπτωση σχεδιασμού με βάση τα ιστορικά δεδομένα $i_{historical}^{x}$, περιόδου επαναφοράς Τ=x, για την μελλοντική περίοδο 2080s.

Αντίστοιχα και για την εκθετική συνάρτηση, ο υπολογισμός της περιόδου επαναφοράς για τις δύο μελλοντικές περιόδους (2050s και 2080s) και για τρεις περιόδους επαναφοράς (10, 50 και 100 έτη), προσδιορίζεται η νέα περίοδος επαναφοράς που αντιστοιχεί στις περιόδους επαναφοράς των ιστορικών δεδομένων Τ = 10, 50, 100 και 1000 έτη με βάση τα στοιχεία που προέκυψαν από το βήμα 4 για την εκθετική συνάρτηση ,ως εξής:

$T_{\textbf{2050s}}^{\textbf{historical Tx}}$ (έτη) = $\sqrt[b]{(i_{historical}^{x}/a)}$ και $T_{\textbf{2080s}}^{\textbf{historical Tx}}$ ($\overset{x}{\text{έτη}}$) = $\sqrt[b]{(i_{historical}/a)}$

και αντίστοιχα, όπου $T_{2050s}^{historical\ Tx}$ η νέα περίοδος επαναφοράς που αντιστοιχεί στην βροχόπτωση σχεδιασμού με βάση τα ιστορικά δεδομένα $i_{historical}^{x}$, περιόδου επαναφοράς Τ=x, για την μελλοντική περίοδο 2050s.

Όπου $T_{2080s}^{historical\ Tx}$ η νέα περίοδος επαναφοράς που αντιστοιχεί στην βροχόπτωση σχεδιασμού με βάση τα ιστορικά δεδομένα $i_{historical}^{x}$, περιόδου επαναφοράς Τ=x, για την μελλοντική περίοδο 2080s.

Στην περίπτωση που η νέα περίοδος επαναφοράς για τα 1000 έτη είναι μεγαλύτερη των 1000 ετών, εφόσον αυτό δεν υποστηρίζεται από τα δεδομένα κλιματικών προβολών (δηλαδή να ισχύει το ίδιο τουλάχιστον και για την Τ100), λαμβάνεται ως περίοδος επαναφοράς υπό κλιματική αλλαγή τα 1000 έτη.

Στην περίπτωση που τα δεδομένα κλιματικών προβολών υποδεικνύουν ευμενέστερο κλιματικό μέλλον (αύξηση των αντίστοιχων περιόδων επαναφοράς) τότε χρησιμοποιούνται αυτά τα αποτελέσματα. Τα στοιχεία κλιματικών προβολών αναθεωρούνται μαζί με την αναθεώρηση των Σχεδίων.

6. Με αυτόν τον τρόπο υπολογίζεται για κάθε θέση σταθμού ένας πίνακας επιρροής της κλιματικής αλλαγής στη συχνότητα του φαινομένου, όπως αυτός που δίνεται σαν παράδειγμα στον παρακάτω Πίνακα:

Πίνακας 3.58: Επιρροή της κλιματικής αλλαγής στη συχνότητα του φαινομένου για την ένταση της βροχόπτωσης διάρκειας 24hr: μεταβολή της περιόδου επαναφοράς κατά τις μελλοντικές περιόδους που εξετάζονται.

Ιστορική περίοδος T (έτη)	2050s (2041-2070) $T_{2050s}^{historical\ Tx}$ (έτη)	2080s (2071-2100) $T_{2080s}^{historical\ Tx}$ (έτη)
10	7	5
50	16	14
100	57	35
1000	150	73

7. Για κάθε μία από τις περιόδους επαναφοράς Τ=50, 100 και 1000 δημιουργείται ένας χάρτης χωρικής κατανομής της επιρροής της κλιματικής αλλαγής στη συχνότητα του φαινομένου, για κάθε μελλοντική περίοδο (2050s και 2080s).

8. Η χωρική κατανομή των $T_{2050s}^{historical\ Tx}$ και $T_{2080s}^{historical\ Tx}$ προσδιορίζεται στην επιφάνεια των υδατικών διαμερισμάτων εφαρμόζοντας την μέθοδο της σταθμισμένης αντίστροφης απόστασης (Inverse Distance Weighting ή IDW). Από τα αποτελέσματα κάποιων προκαταρκτικών δοκιμών φαίνεται ότι η εφαρμογή της IDW με επιλογή εκθέτη (για τους συντελεστές βάρους) που κινείται σε τιμές από 3 έως 4 μπορεί να δώσει, για τις περιπτώσεις που δοκιμάστηκε, ένα αποτέλεσμα χωρικής παρεμβολής που εξυπηρετεί την κατεύθυνση που αναφέρθηκε στα προηγούμενα. Για το συγκεκριμένο ΥΔ επιλέχθηκε εκθέτης ίσος με 3,5 (μέσος όρος των τιμών εκθέτη από τις προκαταρκτικές δοκιμές).

   Η χρωματική αποτύπωση της χωρικής μεταβολής γίνεται με παλέτα διαφορετικών χρωμάτων (τύπου Spectral) και όχι μονοχρωματικής διακύμανσης, για την διευκόλυνση της χρωματικής αντιστοίχισης με το υπόμνημα τιμών. Για την εξασφάλιση της ομοιομορφίας των παρουσιάσεων, χρησιμοποιείται η παλέτα τύπου spectral:



   Με την υπόθεση ότι οι προβολές δίνουν παντού αύξηση συχνότητας των φαινομένων, χρησιμοποιείται η επιλογή του μπλε για περίοδο επαναφοράς ίση με το ιστορικό μέγεθος αναφοράς και κόκκινο για Τ=0, όπως στο παράδειγμα ακολούθως.

   Για $T_{2050s}^{historical\ T1000}$ 1000 = μπλε 0 κόκκινο

   Για $T_{2050s}^{historical\ T100}$ 100 = μπλε 0 κόκκινο

   Για $T_{2050s}^{historical\ T50}$ 50 = μπλε 0 κόκκινο

   Ο στόχος των χαρτών αυτών είναι η οπτική υποβοήθηση προς την κατεύθυνση διαμόρφωσης μίας εικόνας για την χωρική μεταβλητότητα της κλιματικής αλλαγής (σε σχέση με την επιρροή στη συχνότητα των πλημμυρικών φαινομένων).

9. Επίσης, για το σύνολο του ΥΔ τα αποτελέσματα παρουσιάζονται με γράφημα σε ότι αφορά τη μεταβολή της συχνότητας του φαινομένου.

3.6.4 Παρουσίαση χαρτών και ερμηνεία

Τα αποτελέσματα πλημμυρικής κατάκλυσης που έχουν προκύψει από την προετοιμασία των Χαρτών Επικινδυνότητας Πλημμύρας (για Τ=50, 100 και 1000 έτη), συνδυάζονται με τα αποτελέσματα της

διερεύνησης της επιρροής της κλιματικής αλλαγής στη συχνότητα των φαινομένων, όπως αυτή πραγματοποιήθηκε σύμφωνα με τα προηγούμενα.

Οι κατακλύσεις που προσδιορίστηκαν με τα δεδομένα σχεδιασμού από τις αναθεωρημένες όμβριες καμπύλες για βροχοπτώσεις με Τ=50 έτη, 100 και 1000 έτη αντιστοιχούν σε βροχοπτώσεις με περίοδο επαναφοράς ≠ 50, ≠ 100 και ≠ 1000 ετών αντιστοίχως, για τις μελλοντικές περιόδους 2050s και 2080s, σύμφωνα με όσα παρουσιάστηκαν στα προηγούμενα. Εφόσον οι κατακλύσεις αυτές σχεδιαστούν μαζί, στον ίδιο χάρτη, όπου δίνεται και η εκτίμηση για τις νέες περιόδους επαναφοράς στις οποίες αντιστοιχούν, τότε τα αποτελέσματα αυτά καλύπτουν ένα εύρος κατακλύσεων για περιόδους επαναφοράς 0 ≤ Τ ≤ 1000 χρησιμοποιούνται για εκτίμηση, με παρεμβολή (ποιοτικά) της έκτασης κατάκλυσης και επικινδυνότητας πλημμύρας για διαφορετικές περιόδους επαναφοράς, για τις δύο μελλοντικές περιόδους.

Οι νέες συχνότητες επαναφοράς που αναγράφονται στους χάρτες ($T_{20y0s}^{historical\ Tx}$) θα είναι αυτές που αντιστοιχούν στις λεκάνες απορροής που παράγουν το πλημμυρικό υδρογράφημα.

Τα αποτελέσματα παρουσιάζονται σε αντίστοιχους χάρτες του Παραρτήματος 2, όπως και τα αποτελέσματα για τους χάρτες επικινδυνότητας.

Η χωρική κατανομή των $T_{2050s}^{historical\ Tx}$ και $T_{2080s}^{historical\ Tx}$ προσδιορίζεται στην επιφάνεια των υδατικών διαμερισμάτων εφαρμόζοντας την μέθοδο της σταθμισμένης αντίστροφης απόστασης (Inverse Distance Weighting ή IDW). Από τα αποτελέσματα κάποιων προκαταρκτικών δοκιμών φαίνεται ότι η εφαρμογή της IDW με επιλογή εκθέτη (για τους συντελεστές βάρους) που κινείται σε τιμές από 3 έως 4 μπορεί να δώσει, για τις περιπτώσεις που δοκιμάστηκε, ένα αποτέλεσμα χωρικής παρεμβολής που εξυπηρετεί την κατεύθυνση που αναφέρθηκε στα προηγούμενα. Για το συγκεκριμένο ΥΔ επιλέχθηκε εκθέτης ίσος με 3,5 (μέσος όρος των τιμών εκθέτη από τις προκαταρκτικές δοκιμές).

Η χρωματική αποτύπωση της χωρικής μεταβολής γίνεται με παλέτα διαφορετικών χρωμάτων (τύπου Spectral) και όχι μονοχρωματικής διακύμανσης, για την διευκόλυνση της χρωματικής αντιστοίχισης με το υπόμνημα τιμών. Για την εξασφάλιση της ομοιομορφίας των παρουσιάσεων, χρησιμοποιείται η παλέτα τύπου spectral:



Με την υπόθεση ότι οι προβολές δίνουν παντού αύξηση συχνότητας των φαινομένων, χρησιμοποιείται η επιλογή του μπλε για περίοδο επαναφοράς ίση με το ιστορικό μέγεθος αναφοράς και κόκκινο για Τ=0, όπως στο παράδειγμα ακολούθως.

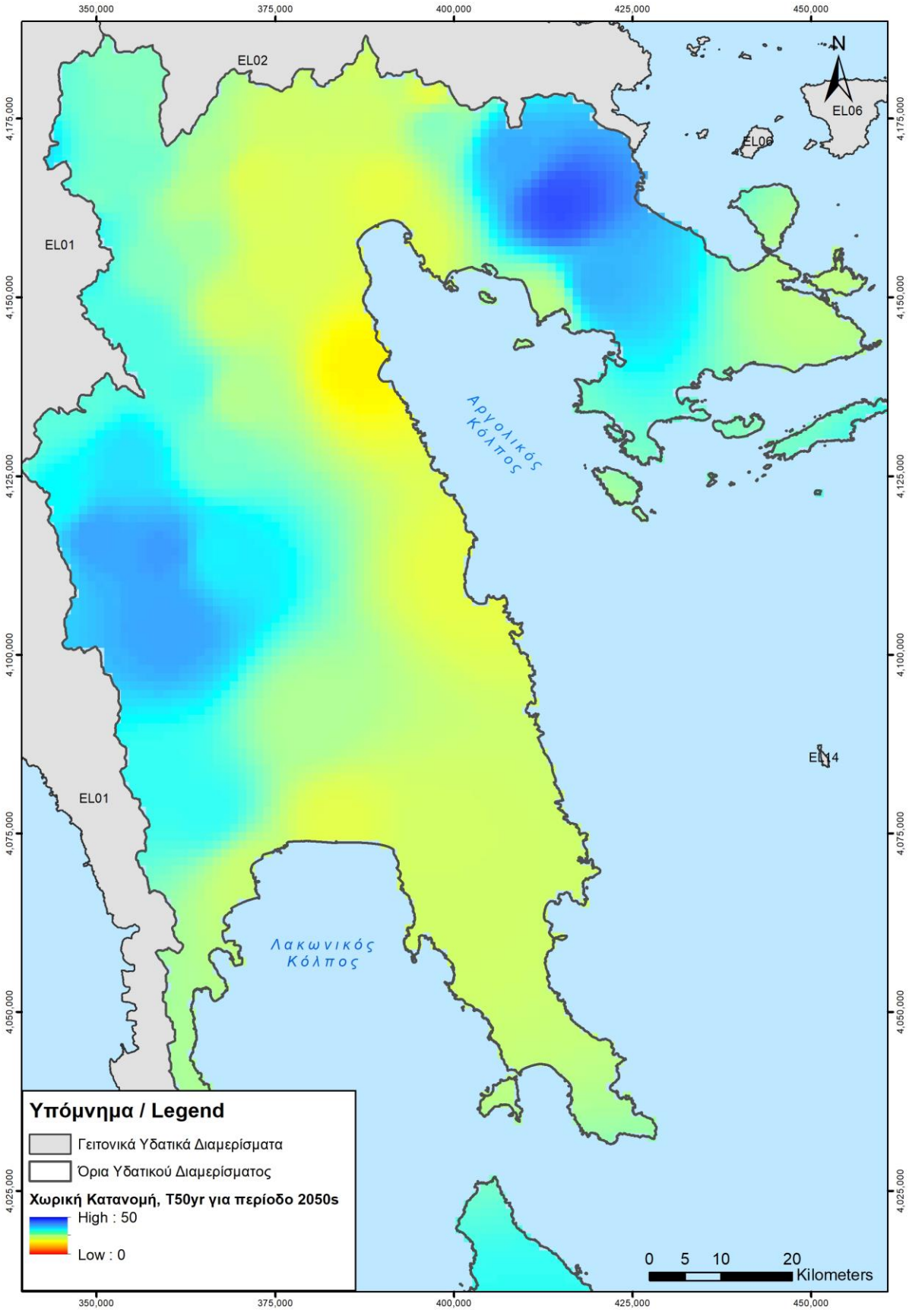
Για $T_{2050s}^{historical\ T1000}$ 1000 = μπλε 0 κόκκινο

Για $T_{2050s}^{historical\ T100}$ 100 = μπλε 0 κόκκινο

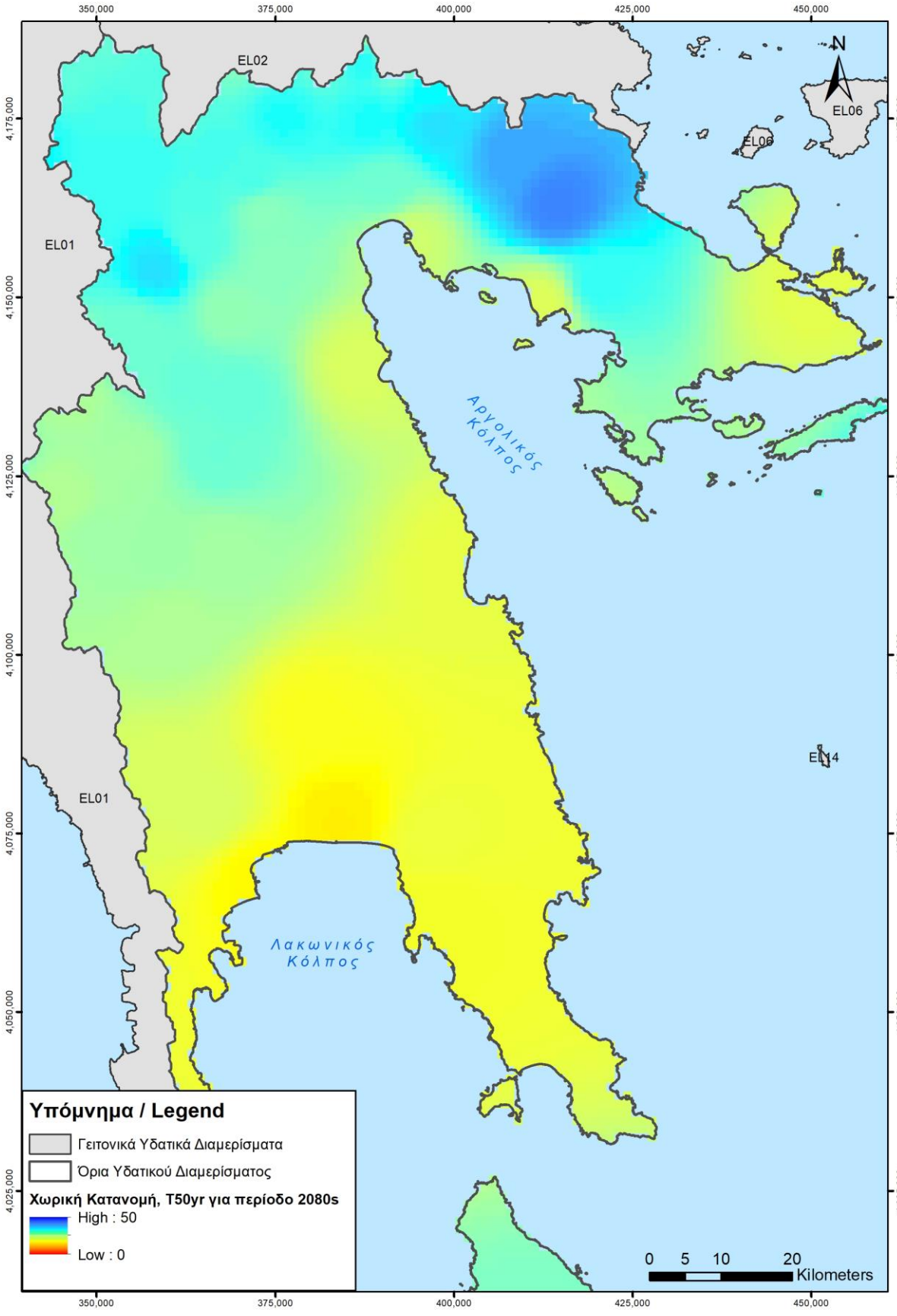
Για $T_{2050s}^{historical\ T50}$ 50 = μπλε 0 κόκκινο

Ο στόχος των χαρτών αυτών είναι η οπτική υποβοήθηση προς την κατεύθυνση διαμόρφωσης μίας εικόνας για την χωρική μεταβλητότητα της κλιματικής αλλαγής (σε σχέση με την επιρροή στη συχνότητα των πλημμυρικών φαινομένων).

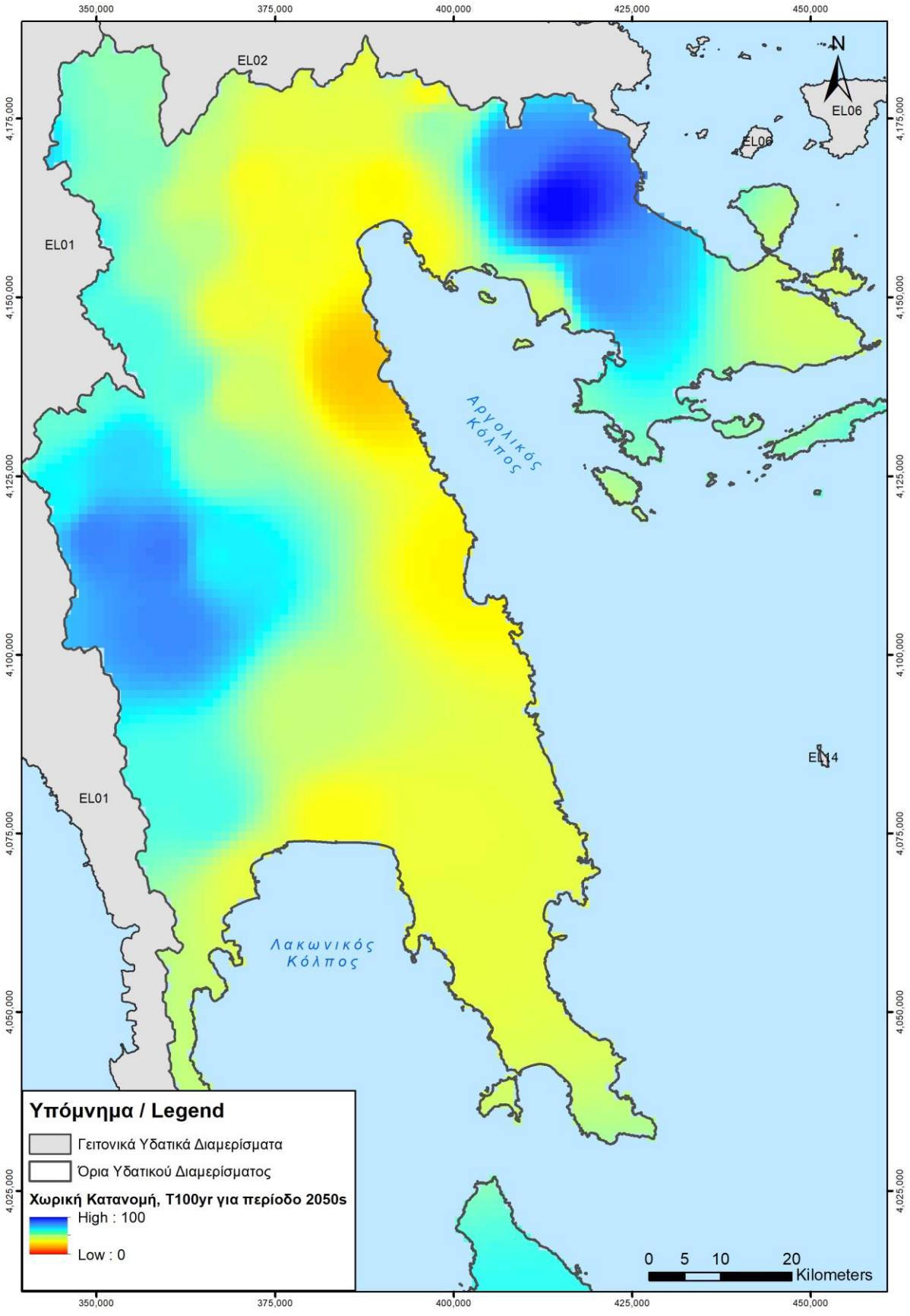
Η παρουσίαση των αποτελεσμάτων ως προς τη χωρική κατανομή των $T_{2050s}^{historical\ Tx}$ και $T_{2080s}^{historical\ Tx}$ γίνεται στους κάτωθι χάρτες.



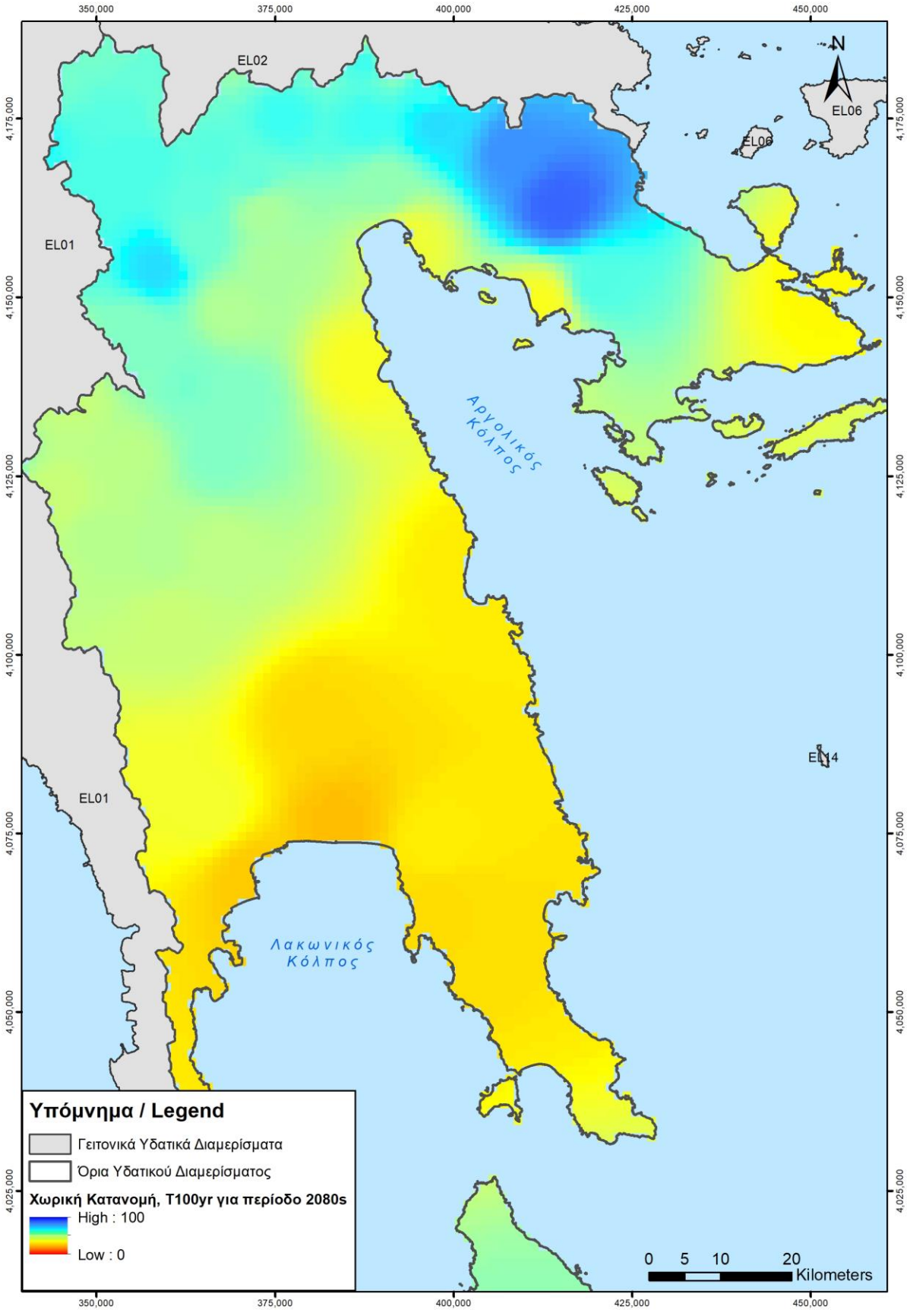
Σχήμα 3.75: Χάρτης Επιρροής της Κλιματικής Αλλαγής στην συχνότητα πλημμυρικών φαινομένων του EL03 με τρέχουσα περίοδο επαναφοράς T = 50 yrs, κατά την μελλοντική περίοδο 2041-2070.



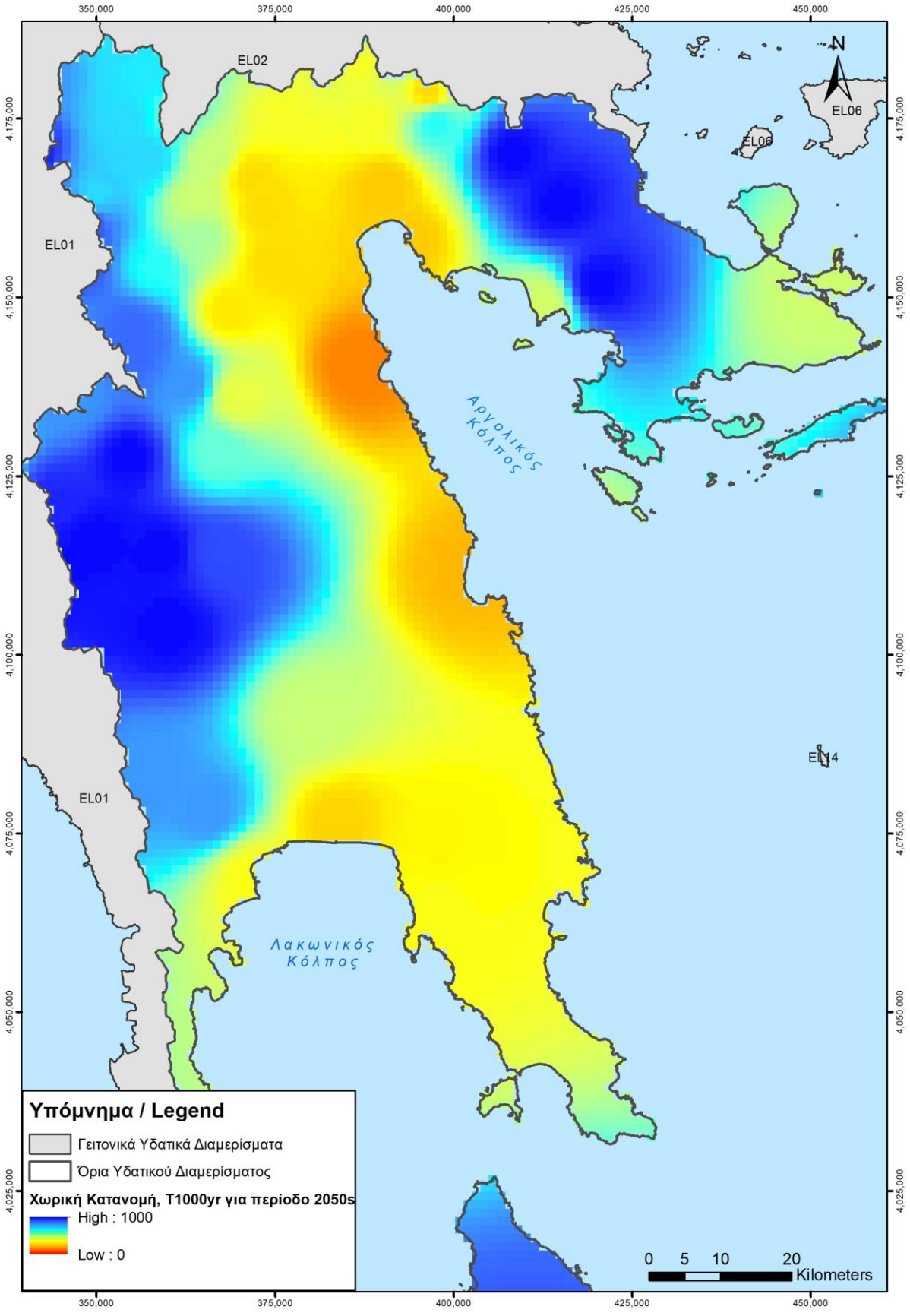
Σχήμα 3.76: Χάρτης Επιρροής της Κλιματικής Αλλαγής στην συχνότητα πλημμυρικών φαινομένων του EL03 με τρέχουσα περίοδο επαναφοράς T = 50 yrs, κατά την μελλοντική περίοδο 2071-2100.



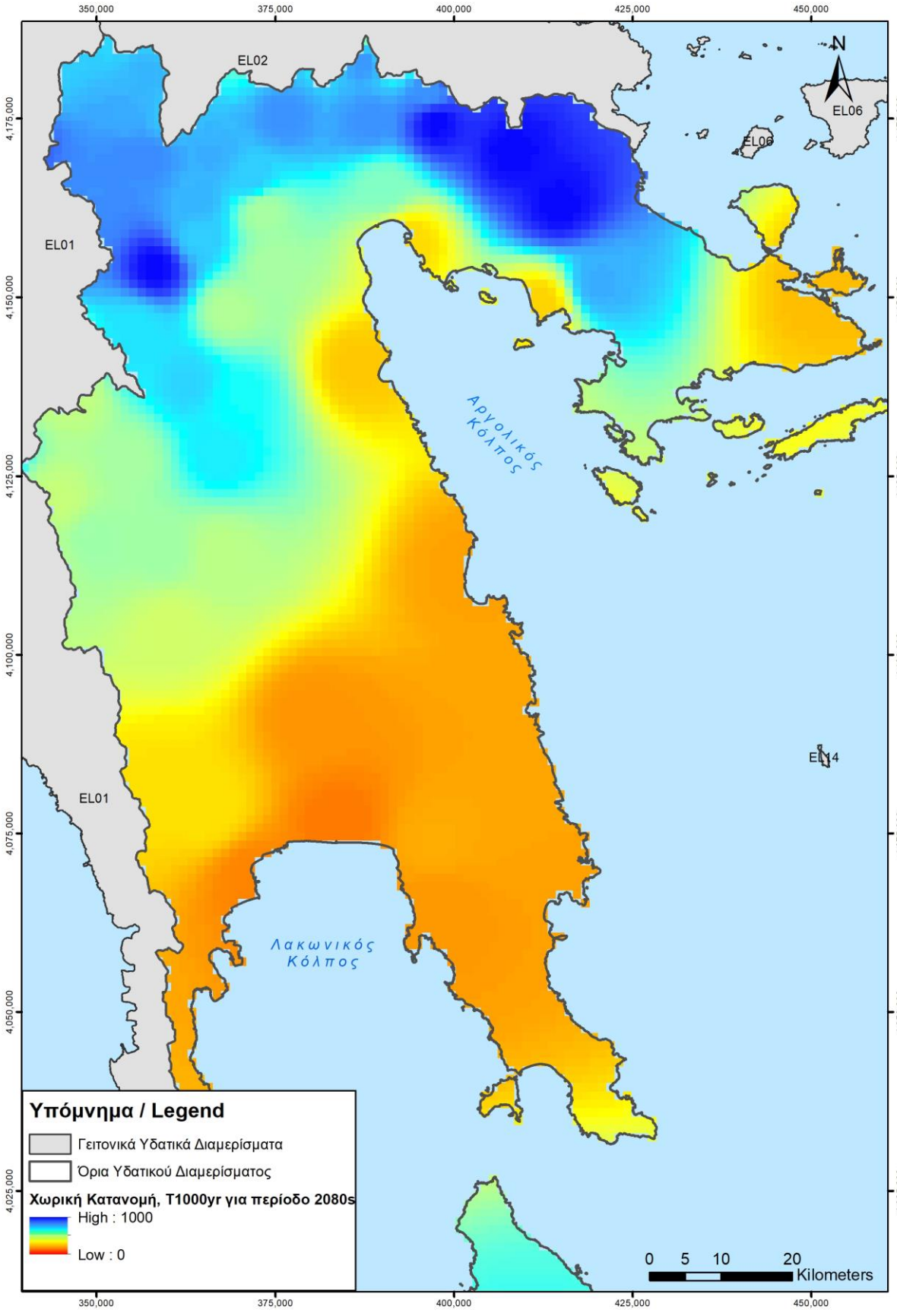
Σχήμα 3.77: Χάρτης Επιρροής της Κλιματικής Αλλαγής στην συχνότητα πλημμυρικών φαινομένων του EL03 με τρέχουσα περίοδο επαναφοράς T = 100 yrs, κατά την μελλοντική περίοδο 2041-2070.



Σχήμα 3.78: Χάρτης Επιρροής της Κλιματικής Αλλαγής στην συχνότητα πλημμυρικών φαινομένων του EL03 με τρέχουσα περίοδο επαναφοράς T = 100 yrs, κατά την μελλοντική περίοδο 2071-2100.



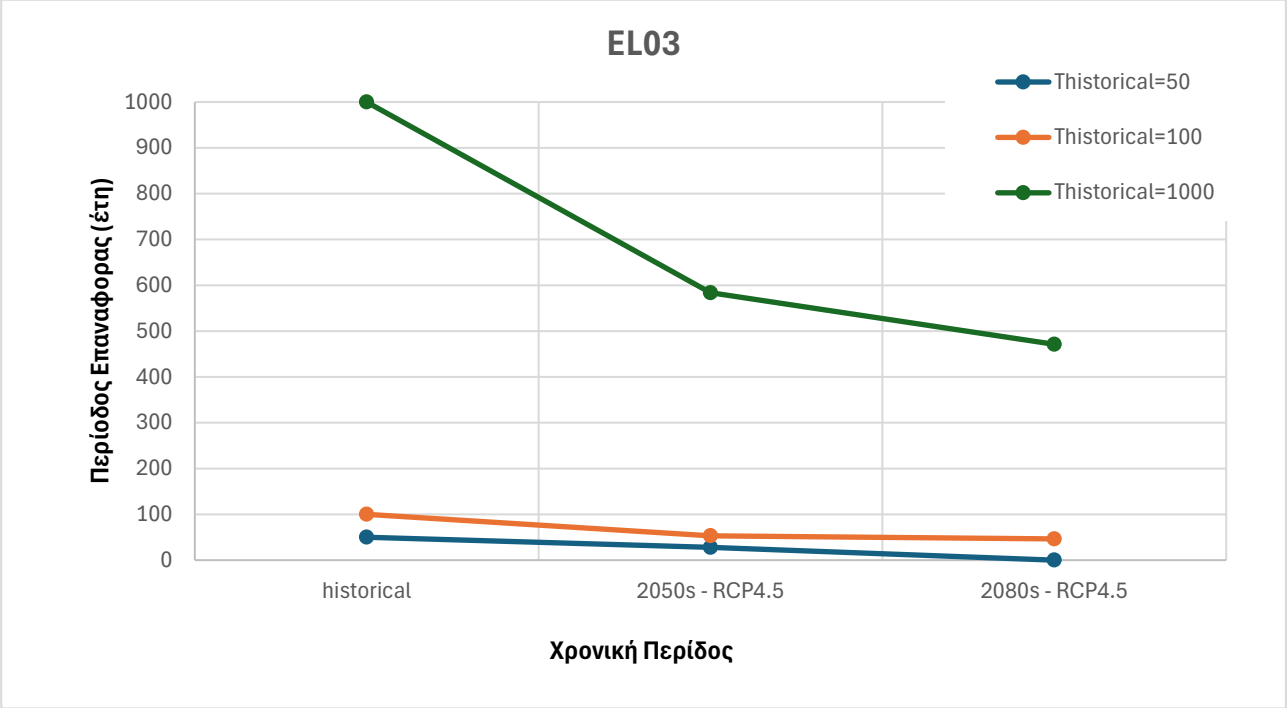
Σχήμα 3.79: Χάρτης Επιρροής της Κλιματικής Αλλαγής στην συχνότητα πλημμυρικών φαινομένων του EL03 με τρέχουσα περίοδο επαναφοράς T = 1000 yrs, κατά την μελλοντική περίοδο 2041-2070.



Σχήμα 3.80: Χάρτης Επιρροής της Κλιματικής Αλλαγής στην συχνότητα πλημμυρικών φαινομένων του EL03 με τρέχουσα περίοδο επαναφοράς T = 1000 yrs, κατά την μελλοντική περίοδο 2071-2100.

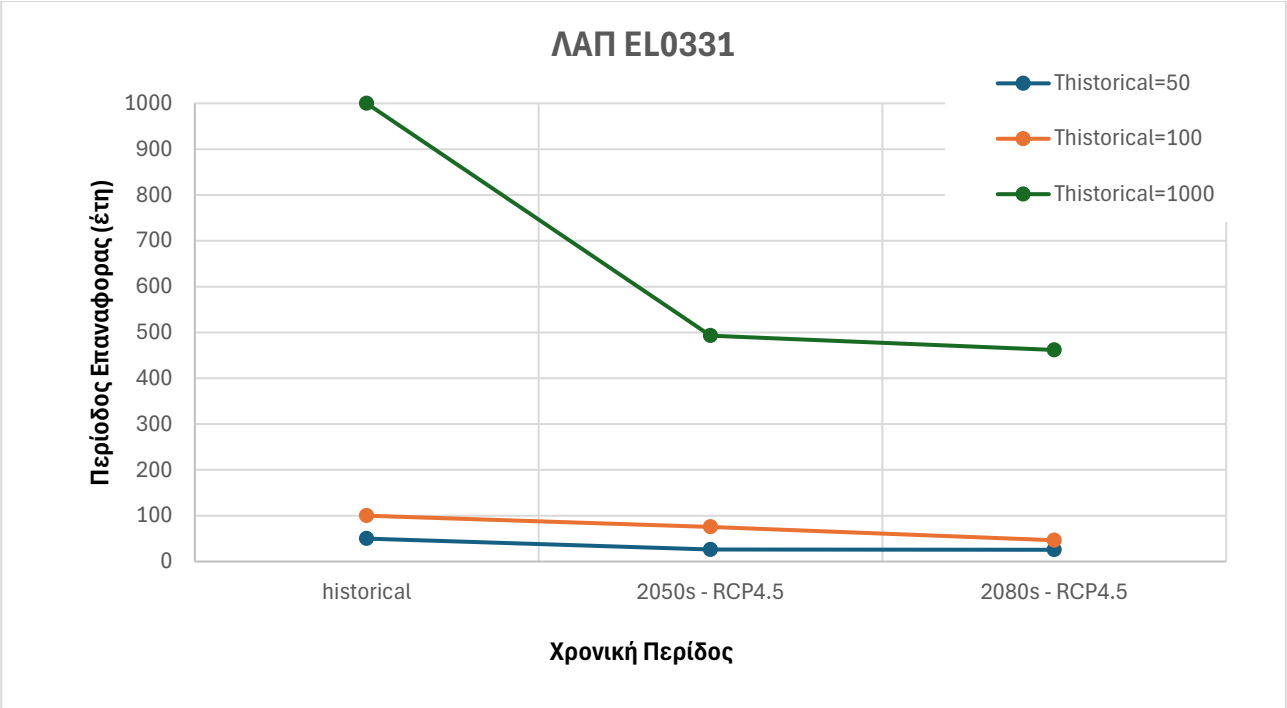
Επιπρόσθετα των παραπάνω χαρτών παρουσιάζονται στα πλαίσια του Κειμένου Τεκμηρίωσης «Έκθεση επίδρασης κλιματικής αλλαγής στην αξιολόγηση και διαχείριση του κινδύνου πλημμύρας», χάρτες επίδρασης της κλιματικής αλλαγής από ποτάμιες ροές/λίμνες για το EL03 κλίμακας 1:25.000 στους οποίους απεικονίζονται τα όρια πλημμυρών των ΧΕΠ για Τ=50, 100 και 1000 έτη καθώς οι νέες περίοδοι επαναφοράς για τις δύο μελλοντικές περιόδους 2041-2070 και 2071-2100 σε κάθε λεκάνη απορροής υδατορέματος / κλειστής λεκάνης.

Σε ότι αφορά την επιρροή της κλιματικής αλλαγής στη συχνότητα εμφάνισης πλημμυρικών φαινομένων στο EL03 για τις δύο μελλοντικές περιόδους 2041-2070 και 2071-2100 παρουσιάζεται το ακόλουθο διάγραμμα:



Σχήμα 3.81: Επιρροή της κλιματικής αλλαγής στη συχνότητα εμφάνισης πλημμυρικών φαινομένων στο EL03: μεταβολή της μέσης περιόδου επαναφοράς στο ΥΔ κατά τις μελλοντικές περιόδους 2041-2070 και 2071 - 2100.

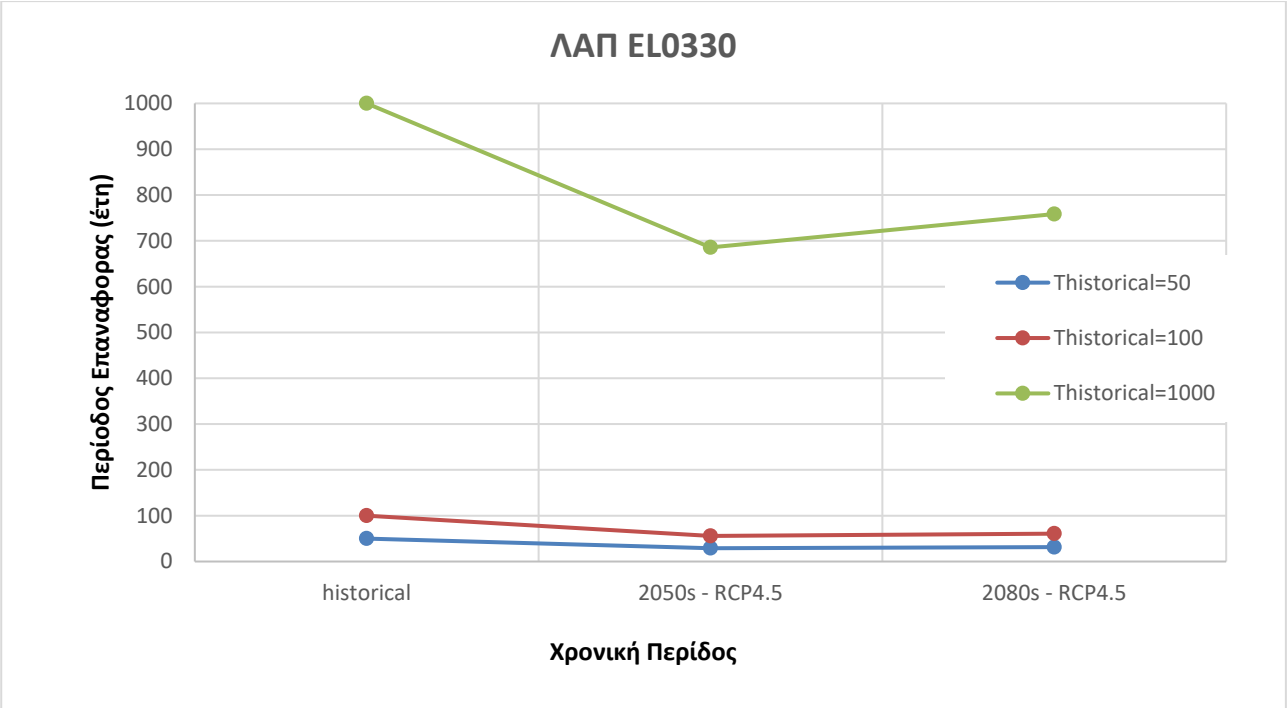
Επίσης, ως προς την επιρροή της κλιματικής αλλαγής στη συχνότητα εμφάνισης πλημμυρικών φαινομένων, πέραν του EL03, εξετάστηκαν και οι ΛΑΠ αυτού για τις δύο μελλοντικές περιόδους 2041-2070 και 2071-2100 παρουσιάζονται στα ακόλουθα διαγράμματα:



Σχήμα 3.82: Επιρροή της κλιματικής αλλαγής στη συχνότητα εμφάνισης πλημμυρικών φαινομένων στη ΛΑΠ EL31 του EL03: μεταβολή της μέσης περιόδου επαναφοράς στο ΥΔ κατά τις μελλοντικές περιόδους 2041-2070 και 2071 - 2100.



Σχήμα 3.83: Επιρροή της κλιματικής αλλαγής στη συχνότητα εμφάνισης πλημμυρικών φαινομένων στη ΛΑΠ EL33 του EL03: μεταβολή της μέσης περιόδου επαναφοράς στο ΥΔ κατά τις μελλοντικές περιόδους 2041-2070 και 2071 - 2100.



Σχήμα 3.84: Επιρροή της κλιματικής αλλαγής στη συχνότητα εμφάνισης πλημμυρικών φαινομένων στη ΛΑΠ EL30 του EL03: μεταβολή της μέσης περιόδου επαναφοράς στο ΥΔ κατά τις μελλοντικές περιόδους 2041-2070 και 2071 - 2100.

3.6.5 Αποτελέσματα – Συμπεράσματα

Από όλα τα παραπάνω για το ΥΔ Ανατολικής Πελοποννήσου (EL03) συμπεραίνεται ότι:

- Η επιρροή της κλιματικής αλλαγής είναι αρκετά έντονη σε όλο το Υδατικό Διαμέρισμα.
- Πιο έντονη επιρροή παρατηρείται στην ΛΑΠ Ρεμάτων Αργολικού Κόλπου (EL0331) όπου οι περίοδοι επαναφοράς μειώνονται σε μεγάλο βαθμό ιδιαίτερα για την μελλοντική περίοδο 2071-2100 (2080s) και για περίοδο επαναφοράς Τ=1000έτη.
- Για την μελλοντική περίοδο 2041-2070 (2050s) η μέση περίοδος επαναφοράς με την επιρροή της κλιματικής αλλαγής για Τ=50 έτη στο ΥΔ Ανατολικής Πελοποννήσου (EL03) είναι ~28έτη
- Για την μελλοντική περίοδο 2041-2070 (2050s) η μέση περίοδος επαναφοράς με την επιρροή της κλιματικής αλλαγής για Τ=100 έτη στο ΥΔ Ανατολικής Πελοποννήσου (EL03) είναι ~53έτη
- Για την μελλοντική περίοδο 2041-2070 (2050s) η μέση περίοδος επαναφοράς με την επιρροή της κλιματικής αλλαγής για Τ=1000 έτη στο ΥΔ Ανατολικής Πελοποννήσου (EL03) είναι ~598έτη
- Για την μελλοντική περίοδο 2071-2100 (2080s) η μέση περίοδος επαναφοράς με την επιρροή της κλιματικής αλλαγής για Τ=50 έτη στο ΥΔ Ανατολικής Πελοποννήσου (EL03) είναι ~28έτη
- Για την μελλοντική περίοδο 2071-2100 (2080s) η μέση περίοδος επαναφοράς με την επιρροή της κλιματικής αλλαγής για Τ=100 έτη στο ΥΔ Ανατολικής Πελοποννήσου (EL03) είναι ~53έτη
- Για την μελλοντική περίοδο 2071-2100 (2080s) η μέση περίοδος επαναφοράς με την επιρροή της κλιματικής αλλαγής για Τ=1000 έτη στο ΥΔ Ανατολικής Πελοποννήσου (EL03) είναι ~588έτη.

3.7 Διαφοροποιήσεις από τον 1ο κύκλο εφαρμογής της Οδηγίας 2007/60/ΕΚ

Σε σχέση με τον 1ο Κύκλο Εφαρμογής της Οδηγίας 2007/60/ΕΚ, οι κυριότερες διαφοροποιήσεις στην 1η Αναθεώρηση των ΣΔΚΠ είναι οι εξής:

- Έχουν προστεθεί νέα βροχομετρικά δεδομένα από σταθμούς που δεν είχαν ληφθεί υπόψη στον 1ο κύκλο των ΣΔΚΠ όπως πχ του Εθνικού Αστεροσκοπείου Αθηνών. Έχει επιμηκυνθεί η χρονοσειρά βροχομετρικών δεδομένων σε πολλούς από τους σταθμούς που είχαν χρησιμοποιηθεί και στον 1ο κύκλο των ΣΔΚΠ με τα πλέον πρόσφατα βροχομετρικά δεδομένα (έως το 2022)
- Έχει διαφοροποιηθεί η εξίσωση της όμβριας καμπύλης ως προς την μορφή και τους συντελεστές της καθώς και η μεθοδολογία παραγωγής της συνεπώς έχουν τροποποιηθεί τα πλημμυρογραφήματα και τα υετογραφήματα που εισάγονται για την διόδευση των πλημμυρών από τα αντίστοιχα μοντέλα.
- Έχουν διαφοροποιηθεί το πλήθος και τα όρια των ΖΔΥΚΠ σύμφωνα με την 1η αναθεώρηση της ΠΑΚΠ σε σχέση με τον 1ο κύκλο εφαρμογής της Οδηγίας 2007/60/ΕΚ. Συνεπώς έχουν προστεθεί λεκάνες / υπολεκάνες απορροής και συνεπώς υδατορέματα που καταλήγουν στα νέα όρια των ΖΔΥΚΠ ή στις νέες ΖΔΥΚΠ σε σχέση με τον 1ο κύκλο εφαρμογής των ΖΔΥΚΠ. Ως εκ τούτου, έχουν προστεθεί νέες περιοχές τις οποίες εξετάζουν τα μοντέλα διόδευσης πλημμυρών (για υδατορέματα και κλειστές λεκάνες απορροής) ενώ έχουν διευρυνθεί οι εκτάσεις που εξετάζονται για την επίδραση της ανύψωσης της ΜΣΘ.
- Το Ψηφιακό Μοντέλο Εδάφους που χρησιμοποιείται στην παρούσα 1η αναθεώρηση των ΣΔΚΠ είναι το πλέον πρόσφατο από το έργο LSO του 2014-2015 από το Ν.Π.Δ.Δ. Ελληνικό Κτηματολόγιο γεωμετρικής ανάλυσης 2x2μ ενώ στον 1ο κύκλο εφαρμογής των ΣΔΚΠ είχε χρησιμοποιηθεί το ΨΜΕ από το έργο LSO του 2007-2009 γεωμετρικής ανάλυσης 5x5μ. Συνεπώς το μοντέλο εδάφους που αποτελεί υπόβαθρο των μοντέλων διόδευσης πλημμυρών είναι διαφορετικό σε σχέση με εκείνο του 1ου κύκλου των ΣΔΚΠ.
- Για τον υπολογισμό του αριθμού καμπύλης CN απαιτείται τόσο το ψηφιακό υπόβαθρο χρήσεων γης όσο και οι εδαφικοί τύποι (A, B, C, D) οι οποίοι προκύπτουν από τους υδρογεωλογικούς σχηματισμούς. Σε σχέση με τις χρήσεις γης στον παρόντα κύκλο έχουν χρησιμοποιηθεί τα πλέον πρόσφατα δεδομένα του Corine 2018 ενώ στον 1ο κύκλο των ΣΔΚΠ είχαν αντληθεί παλαιότερα στοιχεία του Corine. Επιπρόσθετα σε σχέση με τους εδαφικούς τύπους από το υδρογεωλογικό υπόβαθρο του ΕΑΓΜΕ, έχουν γίνει κάποιες απλοποιήσεις ως προς την μεθοδολογία υπολογισμού τους σε σχέση με τον 1ο κύκλο ΣΔΚΠ οι οποίες αναλύονται στο Κείμενο Τεκμηρίωσης με τίτλο: «Ανάλυση χαρακτηριστικών περιοχής και μηχανισμών πλημμύρας».
- Στον παρόντα κύκλο ΣΔΚΠ έχει ληφθεί υπόψη η επίδραση των πυρκαγιών επιφέροντας μεταβολές στον αριθμό καμπύλης CN σε συγκεκριμένες λεκάνες/υπολεκάνες όπως περιγράφεται αναλυτικά στην μεθοδολογία του Κεφαλαίου 7 του του Κειμένου Τεκμηρίωσης με τίτλο: «Ανάλυση χαρακτηριστικών περιοχής και μηχανισμών πλημμύρας».
- Έχουν ληφθεί υπόψη στοιχεία καμπύλης στάθμης όγκου καθώς και στοιχεία λειτουργίας νέων ταμιευτήρων που δεν είχαν κατασκευαστεί ή δεν είχαν τεθεί σε λειτουργία κατά την περίοδο εξέτασης του 1ου κύκλου των ΣΔΚΠ.

- Δεδομένου ότι στον παρόντα διαχειριστικό κύκλο έχουν αξιοποιηθεί τα πλέον πρόσφατα στοιχεία χρήσεων γης Corine (2018), έχει τροποποιηθεί / επικαιροποιηθεί ο συντελεστής Manning για το σύνολο του Υδατικού Διαμερίσματος.
- Έχουν γίνει πρόσθετες τοπογραφικές αποτυπώσεις τεχνικών έργων (οχετών και γεφυρών) κατά μήκος των υδατορεμάτων που εξετάζονται στον παρόντα διαχειριστικό κύκλο σε σχέση με τα πρώτα ΣΔΚΠ ενώ έχουν συλλεχθεί και πρόσθετες μελέτες για υφιστάμενα τεχνικά έργα που περιλαμβάνουν πληροφορίες για τη γεωμετρία και τη θέση των τεχνικών αυτών.
- Η υδραυλική επίλυση / διόδευση των υδατορεμάτων έγινε με το μοντέλο Hec Ras. Στις περισσότερες περιπτώσεις υδατορεμάτων και σε όλες τις περιπτώσεις κλειστών λεκανών έγινε ανάλυση με διδιάστατο μοντέλο ενώ σε κάποιες λίγες συγκεκριμένες περιπτώσεις μικρών ρεμάτων χαραδροειδούς μορφής έγιναν επιλύσεις μονοδιάστατης ανάλυσης.
- Στην υδραυλική επίλυση στις κλειστές λεκάνες, έχει ληφθεί πλέον υπόψη η καθαρή απορροή δηλαδή έχει αφαιρεθεί το τμήμα της βροχής η οποία διηθείται / κατεισδύει.
- Για τις επιπτώσεις στην ασφάλεια και υγεία των πολιτών (ΕκΑ^{c}) έχουν αντληθεί στοιχεία από επικαιροποιημένες ή και νέες βάσεις δεδομένων. Πιο συγκεκριμένα:
  - √ Έχει ληφθεί υπόψη η απογραφή πραγματικού πληθυσμού για το 2011 σε ότι αφορά τις αστικές συγκεντρώσεις σε σχέση με τα στοιχεία της απογραφής του 2001 που είχαν ληφθεί υπόψη στον 1^{ο} κύκλο ΣΔΚΠ. Επισημαίνεται ότι τα απογραφικά στοιχεία του 2021 δεν είναι ακόμη διαθέσιμα σε επίπεδα οικισμών.
  - √ Η βάση δεδομένων για τα δημόσια νοσοκομεία έχει επικαιροποιηθεί / εμπλουτιστεί από τις κάτωθι ιστοσελίδες: https://www.dypede.gr/ (6^{η} ΥΠΕ Διοίκησης Υγειονομικής Περιφέρειας Πελοποννήσου, Ιονίων Νήσων, Ηπείρου και Δυτικής Ελλάδας) και https://www.eumedline.eu/
  - √ Τα κέντρα υγείας (ΚΥ) και τα Περιφερειακά Ιατρεία (ΠΙ) έχουν επικαιροποιηθεί / εμπλουτιστεί από https://www.dypede.gr/ (6^{η} ΥΠΕ Διοίκησης Υγειονομικής Περιφέρειας Πελοποννήσου, Ιονίων Νήσων, Ηπείρου και Δυτικής Ελλάδας)
  - √ Οι κλινικές έχουν επικαιροποιηθεί / εμπλουτιστεί από τις κάτωθι ιστοσελίδες: https://www.moh.gov.gr/, https://www.eumedline.eu/ και https://www.moh.gov.gr/
  - √ Στοιχεία για τις υποδομές πρόνοιας ήτοι τα ΚΑΠΗ και τα Γηροκομεία έχουν αντληθεί από τις ιστοσελίδες των Δήμων (για τα ΚΑΠΗ) και την ιστοσελίδα https://www.ecclesia.gr/.
  - √ Για τις Εγκαταστάσεις Επεξεργασίας Νερού (ΕΕΝ) αντλήθηκαν στοιχεία από ιστοσελίδες Δήμων και ΔΕΥΑ
  - √ Για την Πρωτοβάθμια και Δευτεροβάθμια εκπαίδευση στη δημόσια και ιδιωτική εκπαίδευση αντλήθηκαν τα πλέον επικαιροποιημένα στοιχεία του 2022 από την ιστοσελίδα https://data.gov.gr/datasets/minedu_schools/
  - √ Για την Τριτοβάθμια Εκπαίδευση αντλήθηκαν στοιχεία από δορυφορική επισκόπηση (Google Earth) και από τις ιστοσελίδες των Πανεπιστημιακών Ιδρυμάτων όπως πχ Πανεπιστήμιο Πάτρας, Πανεπιστήμιο Πελοποννήσου, Ελληνικό Ανοιχτό Πανεπιστήμιο κλπ)
  - √ Οι δομές πολιτικής προστασίας όπως υποδομές Ελληνικής Αστυνομίας και Πυροσβεστικού Σώματος αντλήθηκαν από τις αντίστοιχες ιστοσελίδες https://www.astynomia.gr/ και https://www.fireservice.gr/el

- √ Οι υποσταθμοί ρεύματος της ΔΕΗ βρέθηκαν από δορυφορική επισκόπηση (Google Earth) καθώς και από στοιχεία της ιστοσελίδας https://www.admie.gr/systima/perigrafi/hartis-grammon
- √ Τα στοιχεία υποδομών κοινής ωφέλειας όπως υδρευτικές γεωτρήσεις, πηγές κλπ έχουν ληφθεί από τις βάσεις δεδομένων ΣΑΜΗ (Συστηματική απογραφή υδρογεωτρήσεων κάθε χρήσης σε όλη την Χώρα) και ΕΜΣΥ (Εθνικό Μητρώο Σημείων Υδροληψίας) (http://lmt.ypeka.gr/public_view.html) του ΥΠΕΝ. Λοιπά στοιχεία υποδομών (γέφυρες, οχετοί, αντιπλημμυρικά έργα κλπ) έχουν αντληθεί από τις βάσεις δεδομένων που υλοποιήθηκαν/επικαιροποιήθηκαν στα πλαίσια συλλογής μελετών/στοιχείων στα Κείμενα Τεκμηρίωσης: «Ανάλυση χαρακτηριστικών περιοχής και μηχανισμών πλημμύρας» και «Χάρτες Επικινδυνότητας Πλημμύρας».

- Για τις επιπτώσεις οικονομικές επιπτώσεις (ΕκΟ^{c}) έχουν αντληθεί στοιχεία από επικαιροποιημένες ή και νέες βάσεις δεδομένων. Πιο συγκεκριμένα:
  - √ Θέσεις και στοιχεία μεταλλείων, λατομείων κλπ έχουν ληφθεί από την ιστοσελίδα http://www.latomet.gr/
  - √ Έχουν αντληθεί για τις χρήσεις γης (καλλιέργειες, θερμοκήπια κλπ) τα πλέον πρόσφατα δεδομένα του ΟΠΕΚΕΠΕ (2021)
  - √ Οι κτηνοτροφικές μονάδες ως προς το χωρικό τους προσδιορισμό αντλήθηκαν από τα χωρικά δεδομένα του ΟΠΕΚΕΠΕ (2021)
  - √ Οι αναπτυγμένες και οι αναπτυσσόμενες τουριστικά περιοχές προσδιορίστηκαν σύμφωνα με το ΦΕΚ 3155/Β/12-12-2013 και το ΦΕΚ 1138/Β/11-6-2009
  - √ Οι βιομηχανικές συγκεντρώσεις αντλούνται από την ιστοσελίδα της «ΕΤΒΑ ΕΠΙΧΕΙΡΗΜΑΤΙΚΑ & ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΚΑ ΠΑΡΚΑ», https://www.etvavipe.gr
  - √ Οι θέσεις των βιομηχανιών SEVESO και IED προσδιορίστηκαν από τον κατάλογο βιομηχανικών μονάδων SEVESO που είναι αναρτημένος στην ιστοσελίδα γεωχωρικών δεδομένων http://geodata.gov.gr και το μητρώο εγκαταστάσεων υπαγόμενων στην Οδηγία 2010/75/ΕΕ (Οδηγία IED) την 31η/12/2013, που είναι αναρτημένη στην ιστοσελίδα του ΥΠΕΝ
  - √ Οι υπόλοιπες βιομηχανικές μονάδες προσδιορίστηκαν από την 2η Αναθεώρηση του Σχεδίου Διαχείρισης Λεκανών Απορροής Ποταμών (ΣΔΛΑΠ)
  - √ Σχετικά με τις μεταφορικές υποδομές, το οδικό δίκτυο της χώρας ελήφθη από τα ψηφιακά αρχεία του Υπουργείου Υποδομών και Μεταφορών / Γεν. Γραμματεία Υποδομών/ Διεύθυνση οδικών υποδομών, Τμήμα διαχείρισης κυκλοφορίας & μητρώου οδικών υποδομών. Το σιδηροδρομικό δίκτυο ελήφθησαν ψηφιακά αρχεία από τη βάση δεδομένων της ΕΤΥΜΠ. Για τα αεροδρόμια ελήφθη υπόψη ο κατάλογος των αεροδρομίων της Ελλάδας που είναι αναρτημένος στην ιστοσελίδα γεωχωρικών δεδομένων «GEODATA.gov.gr» ενώ έγιναν και ψηφιοποιήσεις με βάση τις πλέον πρόσφατες δορυφορικές εικόνες του Google Earth

- Για τις περιβαλλοντικές επιπτώσεις (ΕκΠε^{c}) έχουν αντληθεί στοιχεία από επικαιροποιημένες ή και νέες βάσεις δεδομένων. Πιο συγκεκριμένα:
  - √ Θέσεις και στοιχεία ΕΕΛ από την 2η Αναθεώρηση ΣΔΛΑΠ και από την Βάση Δεδομένων της Γενικής Διεύθυνσης Υδάτων για τις Εγκαταστάσεις Επεξεργασίας Λυμάτων», του Υπουργείου Περιβάλλοντος και Ενέργειας (*http://astikalimata.ypeka.gr/Services/Pages/Browse.aspx*

- √ Θέσεις και στοιχεία ΧΑΔΑ και ΧΥΤΑ από την 2η Αναθεώρηση των ΣΔΛΑΠ
- √ Στοιχεία Βιοτόπων / οικοτόπων από τη χαρτογράφησή τους στο πλαίσιο του προσδιορισμού των περιοχών που υπάγονται στο δίκτυο Natura 2000.

- Για τις επιπτώσεις στην Πολιτιστική κληρονομιά (ΕκΠοc) έχουν αντληθεί στοιχεία:
  - √ από τα δεδομένα του αρχαιολογικού Κτηματολογίου (https://www.arxaiologikoktimatologio.gov.gr/) για τα μνημεία πολιτιστικής κληρονομιάς εθνικής και περιφερειακής σημασίας, για τα μνημεία ιστορικής και πολιτιστικής σημασίας και τα μουσεία.

- Οι χάρτες εδαφικής τρωτότητας χρησιμοποιούν στον παρόντα διαχειριστικό κύκλο τα πλέον πρόσφατα και επικαιροποιημένα δεδομένα από το European Soil Data Centre (ESDAC) του Joint Research Centre (http://esdac.jrc.ec.europa.eu/) σε ότι αφορά στον συντελεστή διαβρωτικότητας R, στον συντελεστή εδαφικής διαβρωσιμότητας K, στο τοπογραφικό συντελεστή LS, στον συντελεστή φυτοκάλυψης C και στον συντελεστή διαχείρισης εδαφών κατά της διάβρωσης P.

- Έχει ληφθεί υπόψη η επιρροή της κλιματικής αλλαγής στην συχνότητα εμφάνισης των φαινομένων και συγκεκριμένα των εντάσεων των βροχοπτώσεων.

4 ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΜΕΤΡΩΝ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΚΙΝΔΥΝΩΝ ΠΛΗΜΜΥΡΑΣ 1ΗΣ ΑΝΑΘΕΩΡΗΣΗΣ ΣΔΚΠ EL03

4.1 Αξιολόγηση Προγράμματος Μέτρων 1ου κύκλου εφαρμογής της Οδηγίας 2007/60/ΕΚ

Για το Υδατικό Διαμέρισμα Ανατολικής Πελοποννήσου (EL03) στον 1ο κύκλο εφαρμογής της Οδηγίας 2007/60/ΕΚ έχει συνταχθεί και εγκριθεί σύμφωνα με της απαιτήσεις της Οδηγίας το Σχέδιο Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας Υδατικού Ανατολικής Πελοποννήσου (EL03) και έχει δημοσιευτεί στο ΦΕΚ 2692/ Β'/06-07-2018.

Το πρόγραμμα μέτρων του 1ου κύκλου εφαρμογής της Οδηγίας 2007/60/ΕΚ για το Υδατικό Διαμέρισμα Ανατολικής Πελοποννήσου (EL03) περιλάμβανε 26 μέτρα που χωρίζονταν ανά άξονα δράσης σε:

- **5 Μέτρα Πρόληψης**
- **10 Μέτρα Προστασίας**
- **7 Μέτρα Ετοιμότητας**
- **2 Μέτρα Αποκατάστασης**
- **1 Μέτρο Πρόληψης – Ετοιμότητας**
- **1 Μέτρο που περιλαμβάνει όλους τους άξονες δράσεις**

Ο ακόλουθος Πίνακας 4.1, παρουσιάζει συνοπτικά τα μέτρα του 1ου κύκλου εφαρμογής της Οδηγίας 2007/60/ΕΚ καθώς και στοιχεία για τον φορέα υλοποίησης, τον άξονα δράσης, την ιεράρχηση, το στάδιο υλοποίησης και λοιπές πρόσθετες πληροφορίες.

Πίνακας 4.1: Μέτρα πρώτου Σχεδίου Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας (ΣΔΚΠ) του Υδατικού Διαμερίσματος Ανατολικής Πελοποννήσου (EL03)

α/α	Κωδικός Μέτρου	Όνομα Μέτρου	Φορέας Υλοποίησης	Άξονας Δράσης	Ιεράρχηση Μέτρου	Στάδιο Υλοποίησης/Πληροφορίες
1	EL_03_61_01	Ανάπτυξη Συστήματος Παρακολούθησης του Προγράμματος Μέτρων του Σχεδίου Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας	ΑΠ. ΔΙΟΙΚ. ΠΕΛ. ΔΥΤ. ΕΛΛΑΔΑΣ & ΙΟΝΙΟΥ, ΑΠ. ΔΙΟΙΚ. ΑΤΤΙΚΗΣ (Δ/νση Υδάτων Πελοποννήσου, Δ/νση Υδάτων Αττικής)	Πρόληψη Προστασία Ετοιμότητα Αποκατάσταση	Βραχυπρόθεσμο	Σε φάση ωρίμανσης
2	EL_03_23_02	Κατάρτιση γεωργών και κτηνοτρόφων σε πρακτικές μείωσης επιπτώσεων από τις πλημμύρες	ΥΠΠΑΤ ΕΥΔ ΣΣ ΚΑΠ (πρώην ΕΥΔ ΠΑΑ 2014-2020)	Πρόληψη	Βραχυπρόθεσμο	Σε εξέλιξη Το μέτρο θεωρείται ότι έχει ήδη δρομολογηθεί/ υλοποιηθεί
3	EL_03_23_03	Ανάπτυξη δράσεων για την αντιμετώπιση επιπτώσεων στους τομείς ύδρευσης και αποχέτευσης	ΔΗΜΟΙ, ΔΕΥΑ, ΑΠ. ΔΙΟΙΚ. ΠΕΛ. ΔΥΤ. ΕΛΛΑΔΑΣ & ΙΟΝΙΟΥ (Δ/νση Υδάτων Πελοποννήσου), ΑΠ. ΔΙΟΙΚ. ΑΤΤΙΚΗΣ (Δ/νση Υδάτων Αττικής), ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΕΣ ΠΕΛΟΠΟΝΝΗΣΟΥ και ΑΤΤΙΚΗΣ	Πρόληψη	Βραχυπρόθεσμο	Σε φάση ωρίμανσης
4	EL_03_24_04	Αναδιάρθρωση και εκσυγχρονισμός δικτύου συλλογής μετεωρολογικών και υδρομετρικών δεδομένων	ΥΠΕΝ/ΓΔΥ	Πρόληψη	Βραχυπρόθεσμο	Σε εξέλιξη Εκπονείται Τεχνικοοικονομική Μελέτη για την αναδιάρθρωση και εκσυγχρονισμό του υφιστάμενου δικτύου
5	EL_03_24_05	Δημιουργία εθνικού μητρώου τεχνικών δεδομένων αντιπλημμυρικών έργων	ΥΠΥΜΕ/ΔΑΕΕ	Πρόληψη	Βραχυπρόθεσμο	Σε φάση ωρίμανσης
6	EL_03_24_06	Παραγωγή Ψηφιακού Μοντέλου Εδάφους (DTM) πολύ υψηλής ακρίβειας	ΥΠΕΝ/ΓΔΥ	Πρόληψη	Βραχυπρόθεσμο	Ολοκληρώθηκε στο πλαίσιο της 1ης Αναθεώρησης του ΣΔΚΠ ΥΔ EL03
7	EL_03_24_07	Δημιουργία Εθνικού Μητρώου Πλημμυρικών Συμβάντων (ΕΜΠΣ) και ανάπτυξη σχετικής διαδραστικής πλατφόρμας στο διαδίκτυο	ΥΠΕΝ/ΓΔΥ	Πρόληψη Ετοιμότητα	Βραχυπρόθεσμο	Σε εξέλιξη Κηρύχθηκε άγονος ο διαγωνισμός. Θα επαναπροκηρυχθεί
8	EL_03_31_08	Προώθηση πρακτικών ανάσχεσης των πλημμυρικών ροών και συγκράτησης	Δ/ΝΣΕΙΣ ΔΑΣΩΝ ΚΑΙ ΔΑΣΑΡΧΕΙΑ	Προστασία	Βραχυπρόθεσμο	Σε φάση ωρίμανσης Η Διεύθυνση Δασών Π.Ε. Λακωνίας έχει

α/α	Κωδικός Μέτρου	Όνομα Μέτρου	Φορέας Υλοποίησης	Άξονας Δράσης	Ιεράρχηση Μέτρου	Στάδιο Υλοποίησης/Πληροφορίες
		φερτών υλικών, με έμφαση στα Μέτρα Φυσικής Συγκράτησης Υδάτων (ΜΦΣΥ)				εκπονήσει τις κάτωθι μελέτες: «Μελέτη υλοποίησης των αναγκαίων αντιδιαβρωτικών και αντιπλημμυρικών έργων στις καμένες δασικές εκτάσεις σε όρια των Τ.Κ. της Δ.Ε. Νεαπόλεως, αρμοδιότητας Δασαρχείου Μολάων», «Μελέτη έργων αντιπλημμυρικής προστασίας για τη συγκράτηση εδάφους, τον περιορισμό της διάβρωσης και της επιφάνειας απορροής στις πληγείσες περιοχές από την πυρκαγιά της 03/08/2021 στην Τ.Κ. Καστανιάς του Δ. Αν. Μάνης»
9	EL_03_32_09	Ταμιευτήρες πολλαπλής σκοπιμότητας με συνιστώσα αντιπλημμυρικής προστασίας	ΥΠΥΜΕ/ΔΑΕΕ	Προστασία	Βραχυπρόθεσμο - Μεσοπρόθεσμο	Σε φάση ωρίμανσης
10	EL_03_32_10	Αξιοποίηση υφιστάμενων έργων ταμίευσης για ανάσχεση πλημμυρικών παροχών	ΦΟΡΕΙΣ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΤΑΜΙΕΥΤΗΡΩΝ	Προστασία	Βραχυπρόθεσμο	Σε φάση ωρίμανσης
11	EL_03_33_11	Εκσυγχρονισμός και αποκατάσταση αποχετευτικών / αποστραγγιστικών δικτύων	ΥΠΑΑΤ, ΥΠΥΜΕ, ΑΠ. ΔΙΟΙΚ. ΠΕΛ. ΔΥΤ. ΕΛΛΑΔΑΣ & ΙΟΝΙΟΥ, ΑΠ. ΔΙΟΙΚ. ΑΤΤΙΚΗΣ, ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ ΠΕΛΟΠΟΝΝΗΣΟΥ, ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ ΑΤΤΙΚΗΣ, ΔΗΜΟΙ, ΟΕΒ, ΓΟΕΒ, ΤΟΕΒ	Προστασία	Βραχυπρόθεσμο - Μεσοπρόθεσμο	Σε εξέλιξη Σε διαδικασία ανάθεσης είναι τα αρδευτικά δίκτυα της λίμνης Τάκας προϋπολογισμού 24,5 εκ. ευρώ. Το έργο χρηματοδοτείται από το πρόγραμμα "Αγροτική Ανάπτυξη 2014 – 2020"
12	EL_03_33_12	Μελέτες/Έργα Αντιπλημμυρικής Προστασίας	ΥΠΥΜΕ/ ΑΠ. ΔΙΟΙΚ. ΠΕΛ. ΔΥΤ. ΕΛΛΑΔΑΣ & ΙΟΝΙΟΥ, ΑΠ. ΔΙΟΙΚ. ΑΤΤΙΚΗΣ, ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΕΣ ΠΕΛΟΠΟΝΝΗΣΟΥ ΚΑΙ ΑΤΤΙΚΗΣ, ΔΗΜΟΙ	Προστασία	Βραχυπρόθεσμο - Μεσοπρόθεσμο	Σε εξέλιξη πρόγραμμα υλοποίησης έργων σε στάδιο μελετών ή και κατασκευής (Πίνακας 3.14)
13	EL_03_34_13	Έργα αντικατάστασης και συμπλήρωσης υφιστάμενων δικτύων αποχέτευσης ομβρίων υδάτων	ΥΠΥΜΕ, ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ ΠΕΛΟΠΟΝΝΗΣΟΥ, ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ ΑΤΤΙΚΗΣ, ΔΗΜΟΙ, ΔΕΥΑ	Προστασία	Βραχυπρόθεσμο - Μεσοπρόθεσμο	Σε εξέλιξη πρόγραμμα υλοποίησης έργων σε στάδιο μελετών ή και κατασκευής (Πίνακας 3.14)
14	EL_03_35_14	Σύνταξη νέων κανονισμών μελέτης έργων αποχέτευσης ομβρίων και αντιπλημμυρικής προστασίας	ΥΠΥΜΕ/ΔΑΕΕ	Προστασία	Βραχυπρόθεσμο	Υλοποιήθηκε από ΥΠΥΜΕ

α/α	Κωδικός Μέτρου	Όνομα Μέτρου	Φορέας Υλοποίησης	Άξονας Δράσης	Ιεράρχηση Μέτρου	Στάδιο Υλοποίησης/Πληροφορίες
15	EL_03_35_15	Σύνταξη Στρατηγικών Σχεδίων (Master Plan) Έργων Αντιπλημμυρικής Προστασίας	ΥΠΥΜΕ, ΑΠ. ΔΙΟΙΚ. ΠΕΛ. ΔΥΤ. ΕΛΛΑΔΑΣ & ΙΟΝΙΟΥ, ΑΠ. ΔΙΟΙΚ. ΑΤΤΙΚΗΣ, ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ ΠΕΛΟΠΟΝΝΗΣΟΥ, ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ ΑΤΤΙΚΗΣ	Προστασία	Βραχυπρόθεσμο	Σε φάση ωρίμανσης
16	EL_03_35_16	Συντήρηση υφιστάμενων Ορεινών Υδρονομικών Έργων	ΑΠ. ΔΙΟΙΚ. ΠΕΛ. ΔΥΤ. ΕΛΛΑΔΑΣ & ΙΟΝΙΟΥ, ΑΠ. ΔΙΟΙΚ. ΑΤΤΙΚΗΣ, ΔΙΕΥΘΥΝΣΕΙΣ ΔΑΣΩΝ & ΔΑΣΑΡΧΕΙΑ	Προστασία	Βραχυπρόθεσμο - Μεσοπρόθεσμο	Σε φάση ωρίμανσης
17	EL_03_35_17	Διαχειριστικά μέτρα χρήσεων γης σε λεκάνες απορροής χειμάρρων	ΥΠΑΑΤ, ΥΠΕΝ, ΑΠ. ΔΙΟΙΚ. ΠΕΛ. ΔΥΤ. ΕΛΛΑΔΑΣ & ΙΟΝΙΟΥ, ΑΠ. ΔΙΟΙΚ. ΑΤΤΙΚΗΣ (ΔΙΕΥΘΥΝΣΕΙΣ ΔΑΣΩΝ ΚΑΙ ΔΑΣΑΡΧΕΙΑ)	Προστασία	Μεσοπρόθεσμο	Σε φάση ωρίμανσης
18	EL_03_41_18	Ανάπτυξη συστήματος έγκαιρης προειδοποίησης πλημμυρών	ΕΜΥ, ΕΑΑ, ΓΓΠΠ (ΚΕΠΠ), ΑΠ. ΔΙΟΙΚ. ΠΕΛ. ΔΥΤ. ΕΛΛΑΔΑΣ & ΙΟΝΙΟΥ, ΑΠ. ΔΙΟΙΚ. ΑΤΤΙΚΗΣ, ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ ΠΕΛΟΠΟΝΝΗΣΟΥ, ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ ΑΤΤΙΚΗΣ, ΔΗΜΟΙ	Ετοιμότητα	Μεσοπρόθεσμο	Σε φάση ωρίμανσης
19	EL_03_42_19	Επικαιροποίηση των Σχεδίων Έκτακτης Ανάγκης, και κωδικοποίηση έκτακτων ενεργειών αντιμετώπισης πλημμύρας/ Κατάρτιση Μνημονίου Ενεργειών σε τοπικό επίπεδο	ΓΓΠΠ, ΑΠ. ΔΙΟΙΚ. ΠΕΛ. ΔΥΤ. ΕΛΛΑΔΑΣ & ΙΟΝΙΟΥ, ΑΠ. ΔΙΟΙΚ. ΑΤΤΙΚΗΣ, ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ ΠΕΛΟΠΟΝΝΗΣΟΥ & ΑΤΤΙΚΗΣ (Αυτοτελείς Δ/νσεις Πολιτικής Προστασίας), Δήμοι (Γραφεία Πολιτικής Προστασίας)	Ετοιμότητα	Βραχυπρόθεσμο	Σε εξέλιξη Υλοποιείται από τους φορείς
20	EL_03_42_20	Ενσωμάτωση στα Εσωτερικά Σχέδια Έκτακτης Ανάγκης και στα ΣΑΤΑΜΕ επιπτώσεων και μέτρων προστασίας από Διαρροή ρύπων μετά από πλημμύρα βάσει των Χαρτών Κινδύνων Πλημμύρας	Μονάδες που συγκαταλέγονται στην Οδηγία SEVESO, Π.Ε., Περιφέρεια Πελοποννήσου, Περιφέρεια Αττικής, Γενική Γραμματεία Πολιτικής Προστασίας	Ετοιμότητα	Βραχυπρόθεσμο	Σε φάση ωρίμανσης
21	EL_03_43_21	Εκστρατείες ευαισθητοποίησης κοινού, τοπικών αρχών και	ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΠΑΙΔΕΙΑΣ, ΥΠΥΜΕ, ΓΔΥ, ΑΠ. ΔΙΟΙΚ. ΠΕΛ. ΔΥΤ. ΕΛΛΑΔΑΣ & ΙΟΝΙΟΥ, ΑΠ. ΔΙΟΙΚ. ΑΤΤΙΚΗΣ, ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ	Ετοιμότητα	Βραχυπρόθεσμο	Σε εξέλιξη Υλοποιούνται τακτικές επισκέψεις σε σχολεία για την ευαισθητοποίηση έναντι πλημμυρικού

α/α	Κωδικός Μέτρου	Όνομα Μέτρου	Φορέας Υλοποίησης	Άξονας Δράσης	Ιεράρχηση Μέτρου	Στάδιο Υλοποίησης/Πληροφορίες
		κοινοτήτων, έναντι πλημμυρικού κινδύνου	ΠΕΛΟΠΟΝΝΗΣΟΥ, ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ ΑΤΤΙΚΗΣ, ΔΗΜΟΙ, ΜΚΟ, ΕΘΕΛΟΝΤΙΚΕΣ ΟΜΑΔΕΣ ΠΟΛΙΤΙΚΗΣ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ			κινδύνου και γίνεται συνεχής ενημέρωση μέσω διαδικτύου.
22	EL_03_43_22	Ειδικές ρυθμίσεις για την αντιμετώπιση πλημμυρικών κινδύνων σε ιρλανδικές διαβάσεις	ΦΟΡΕΙΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ ΟΔΙΚΟΥ ΔΙΚΤΥΟΥ, ΓΓΠΣ, ΕΛΑΣ, ΑΠ. ΔΙΟΙΚ. ΠΕΛ. ΔΥΤ. ΕΛΛΑΔΑΣ & ΙΟΝΙΟΥ, ΑΠ. ΔΙΟΙΚ. ΑΤΤΙΚΗΣ, (ΔΙΕΥΘΥΝΣΕΙΣ ΠΟΛΙΤΙΚΗΣ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ), ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ ΠΕΛΟΠΟΝΝΗΣΟΥ, ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ ΑΤΤΙΚΗΣ, ΔΗΜΟΙ	Ετοιμότητα	Βραχυπρόθεσμο	Σε φάση ωρίμανσης
23	EL_03_44_23	Κωδικοποίηση Νομοθεσίας σε θέματα καθαρισμού και συντήρησης ρεμάτων - Κατάρτιση κανονισμού απαιτούμενων ενεργειών αποκατάστασης παροχετευτικότητας κοίτης ρεμάτων, συντήρησης και διαχείρισης της παρόχθιας βλάστησης	ΥΠΕΝ (Διεύθυνση Προστασίας & Διαχείρισης Υδάτινου Περιβάλλοντος)	Ετοιμότητα	Βραχυπρόθεσμο	Σε εξέλιξη Επεξεργασία σχεδίου Νόμου αντικατάστασης του 4258/2014 περί οριοθέτησης ρεμάτων νόμου
24	EL_03_44_24	Ενίσχυση της τεχνικής, οργανωτικής και διοικητικής ικανότητας εμπλεκομένων φορέων σε θέματα αντιπλημμυρικής προστασίας	Όλοι οι φορείς που ασχολούνται με τη διαχείριση κινδύνων πλημμύρας	Ετοιμότητα	Μεσοπρόθεσμο	Σε εξέλιξη Προμήθεια Η/Υ στη ΓΔΥ και στις Δ/σεις Υδάτων των Αποκεντρωμένων Διοικήσεων μέσω του έργου της 1ης Αναθεώρησης του ΣΔΚΠ του ΥΔ EL03
25	EL_03_51_25	Αποκατάσταση γεωργικών εκμεταλλεύσεων από φυσικές καταστροφές	ΥΠΑΑΤ/ΕΥΔ ΠΑΑ/ Ενδιάμεσος Φορέας Διαχείρισης ΕΛΓΑ	Αποκατάσταση	Βραχυπρόθεσμο	Ολοκληρώθηκε Το μέτρο θεωρείται ότι έχει ήδη δρομολογηθεί / υλοποιηθεί
26	EL_03_53_26	Αναβάθμιση/ Δημιουργία μηχανισμού αποτίμησης ζημιών και αποζημιώσεων στα κτίρια, λόγω πλημμύρας	ΓΔΑΕΦΚ, Υπουργείο Κλιματικής Κρίσης και ΠΠ	Αποκατάσταση	Βραχυπρόθεσμο	Ολοκληρώθηκε Το μέτρο θεωρείται ότι έχει ήδη δρομολογηθεί / υλοποιηθεί

Το συνολικό κόστος αρχικής επένδυσης του Προγράμματος Μέτρων του 1ου κύκλου ΣΔΚΠ εκτιμήθηκε για το ΥΔ Ανατολικής Πελοποννήσου στα 22,6 εκ. €. Τα μέτρα του άξονα προστασίας από την πλημμυρά είχαν το μεγαλύτερο μερίδιο στο συνολικό κόστος, περίπου 18,1εκ. €. Τα υπόλοιπα 4,5 εκ. € αφορούσαν τους υπολοίπους τρεις άξονες (πρόληψη, ετοιμότητα και αποκατάσταση).

Πίνακας 4.2: Αριθμός μέτρων ανά άξονα δράσης και συνολικό κόστος στο ΥΔ Ανατολικής Πελοποννήσου από τον 1ο κύκλο ΣΔΚΠ

Άξονας μέτρου	Αριθμός μέτρων	Συνολικό κόστος αρχικής επένδυσης μέτρων €
Πρόληψη	7	1.480.000
Προστασία	10	18.145.000
Ετοιμότητα	7	2.560.000
Αποκατάσταση	2	400.000
Σύνολο	**26**	**22.585.000**

Από την εφαρμογή της μεθοδολογίας εκτίμησης της οικονομικής αποτελεσματικότητας των μέτρων βάσει του δείκτη αποτελεσματικότητας κόστους του 1ου κύκλου ΣΔΚΠ συμπεραίνονται τα εξής:

- Τα 5 από τα 26 μέτρα είναι μέτρα με μηδενικό κόστος υλοποίησης και επομένως υψηλό δείκτη αποτελεσματικότητας κόστους. Τα μέτρα αυτά αφορούν κυρίως νομοθετικές/ διοικητικές ρυθμίσεις, μη δομικές παρεμβάσεις, μέτρα εκπαίδευσης/ ενημέρωσης ή δράσεις που αφορούν τεχνικά μέτρα αντιπλημμυρικής προστασίας.
- Τα 5 από τα 26 είναι μέτρα με πολύ υψηλό κόστος (≥ 2 εκ. €) που αφορούν κυρίως τεχνικά έργα αντιπλημμυρικής προστασίας. Τα μέτρα αυτά έχουν χαμηλό δείκτη αποτελεσματικότητας κόστους.

Τα υπόλοιπα 16 μέτρα είναι μέτρα με χαμηλό και ενδιάμεσο κόστος (< 2 εκ. €) και χαμηλό ή ενδιάμεσο δείκτη αποτελεσματικότητας. Τα μέτρα αυτά αφορούν κυρίως νομοθετικές/ διοικητικές ρυθμίσεις, μη δομικές παρεμβάσεις, μέτρα εκπαίδευσης/ ενημέρωσης ή δράσεις που αφορούν τεχνικά μέτρα αντιπλημμυρικής προστασίας.

Για τη διερεύνηση της πορείας υλοποίησης των μέτρων του 1ου κύκλου, χρησιμοποιήθηκαν η 1η (ΓΔΥ 2022) και η 2η (ΓΔΥ 2023) Ετήσια Έκθεση Εφαρμογής του Προγράμματος Μέτρων των πρώτων ΣΔΚΠ, οι οποίες καταρτίστηκαν από τη Γενική Διεύθυνση Υδάτων του ΥΠΕΝ σύμφωνα με την ΚΥΑ 31822/1542/31822/1542/Ε1032010 21-07-2010 (ΦΕΚ 1108 Β΄/2010) όπως ισχύει και σχετικές επικοινωνίες με τους αρμόδιους φορείς. Οι πληροφορίες που παρουσιάζονται από τις δύο Ετήσιες Εκθέσεις Εφαρμογής του Προγράμματος Μέτρων των πρώτων ΣΔΚΠ αφορούν στο στάδιο υλοποίησης της κάθε δράσης τη χρονική στιγμή που συντάχθηκαν τα απαντητικά έγγραφα του κάθε φορέα υλοποίησης που ενσωματώνονται στις εκθέσεις αυτές.

4.2 Στόχοι 1ης Αναθεώρησης ΣΔΚΠ

Στην παρούσα παράγραφο αναλύονται οι Στόχοι των Μέτρων της 1ης Αναθεώρησης ΣΔΚΠ όπως αυτοί θεσπίστηκαν με τα Κατευθυντήρια Κείμενα για την εφαρμογή της Οδηγίας 2007/60/ΕΚ στο πλαίσιο της Κοινής Στρατηγικής για την εφαρμογή της Οδηγίας Πλαίσιο για τα Ύδατα 2000/60/ΕΚ (Guidance Document No. 29 A compilation of reporting sheets adopted by Water Directors Common Implementation Strategy for the Water Framework Directive (2000/60/EC)).

Σύμφωνα με την Οδηγία 2007/60/ΕΚ τα Κράτη Μέλη καθορίζουν στόχους που εστιάζουν:

(α) στη μείωση των δυνητικών αρνητικών συνεπειών που οι πλημμύρες έχουν:

- **στην ανθρώπινη υγεία,**

- **το περιβάλλον**
- **την πολιτιστική κληρονομιά, και**
- **τις οικονομικές δραστηριότητες , και/ή**

(β) στη μείωση των πιθανοτήτων πλημμύρας (με κατασκευαστικά ή μη έργα).

Η Οδηγία δεν εξειδικεύει τους στόχους των ΣΔΚΠ ούτε δίνει συγκεκριμένο χρονοδιάγραμμα επίτευξής τους. Εναπόκειται στα Κράτη Μέλη να αποφασίσουν για τους στόχους διαχείρισης των κινδύνων πλημμύρας που θα θέσουν και για τα μέτρα που θα συμπεριλάβουν στα ΣΔΚΠ. Υπάρχει η δυνατότητα να τεθούν υψηλοί στόχοι που η ικανοποίησή τους να ξεπερνά τον ορίζοντα της 6ετίας του Σχεδίου Διαχείρισης των Κινδύνων Πλημμύρας αλλά είναι στη διακριτική ευχέρεια των αρμόδιων αρχών να καθορίσουν λιγότερο απαιτητικούς στόχους, ανάλογα με τις δυνατότητές τους με χρονικό ορίζοντα την 6ετία.

Σύμφωνα με την Οδηγία και τα Κατευθυντήρια Κείμενα οι στόχοι:

1. Δύναται να είναι γενικοί σε εθνικό επίπεδο ή ειδικοί και να αφορούν το συγκεκριμένο ΥΔ. Μία πρακτική που εφαρμόζεται σε άλλες χώρες είναι οι κατευθύνσεις των στόχων να είναι ενιαίες σε κεντρικό επίπεδο ενώ σε τοπικό να εξειδικεύονται η ποσοτικοποίηση και ο τρόπος υλοποίησης των στόχων (π.χ. ο βαθμός προστασίας έναντι πλημμύρας).
2. Δύναται να αναφέρονται σε διαδικασίες (π.χ. ενίσχυση της ευαισθητοποίησης των κατοίκων σε θέματα κινδύνου πλημμύρας) ή σε συγκεκριμένους αποδέκτες (π.χ. προστασία συγκεκριμένων ευαίσθητων χρήσεων).
3. Δύναται να ποσοτικοποιούνται (εφόσον υπάρχουν δεδομένα μπορεί να υιοθετηθούν προσεγγίσεις ποσοτικοποίησης, ιεράρχησης και κατάρτισης χρονοδιαγράμματος υλοποίησης των στόχων) ή απλώς να ορίζονται ποιοτικά.
4. Πρέπει να λαμβάνουν υπόψη τους τόσο την κατάσταση των υδάτινων σωμάτων όπως και τους στόχους και τα μέτρα που έχουν καθοριστεί για κάθε υδάτινο σώμα στο πλαίσιο των Σχεδίων Διαχείρισης Λεκανών Απορροής Ποταμών. Πέραν της μείωσης του κινδύνου πλημμύρας μπορεί να συμβάλουν επίσης και στην επίτευξη της καλής κατάστασης των υδάτινων σωμάτων (win-win στόχοι), μπορεί όμως να οδηγούν και σε εξαιρέσεις ως προς τους στόχους της Οδηγίας Πλαίσιο για τα Ύδατα 2000/60/ΕΚ.
5. Οριστικοποιούνται ύστερα από ενημέρωση και διαβούλευση με τους ενδιαφερόμενους και εμπλεκόμενους φορείς,
6. Λαμβάνουν υπόψη τα αποτελέσματα των Χαρτών Επικινδυνότητας και Κινδύνων Πλημμύρας καθώς και όλες τις παραμέτρους που επηρεάζουν την εκτίμηση του κινδύνου πλημύρας (κοινωνικοί, οικονομικοί παράμετροι, προτεραιότητες ανάπτυξης και περιβαλλοντικής προστασίας σε κάθε ΖΔΥΚΠ).

Μέχρι σήμερα σε ευρωπαϊκό επίπεδο δεν έχει αναπτυχθεί ενιαία μεθοδολογία για τον προσδιορισμό στόχων Διαχείρισης των Κινδύνων Πλημμύρας. Έτσι, παρατηρείται μεγάλη διαφορά στις προσεγγίσεις μεταξύ των κρατών μελών.

Στον Πίνακα που ακολουθεί δίνονται ενδεικτικά στόχοι που έχουν τεθεί σε διάφορα κράτη μέλη της ΕΕ με βάση τα δημοσιοποιημένα ΣΔΚΠ.

Πίνακας 4.3: Στόχοι για τη Διαχείριση των Κινδύνων Πλημμύρας που έχουν τεθεί από Κράτη Μέλη της ΕΕ.

Στόχοι Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας	Χώρα
Αποφυγή/Πρόληψη νέων κινδύνων	Γερμανία, Αυστρία, Διεθνής Επιτροπή για την προστασία του Ρήνου, Σκωτία
Πρόληψη κινδύνων	Σκωτία
Μείωση υφιστάμενων κινδύνων	Γερμανία, Ιρλανδία, Σκωτία, Αυστρία, Σλοβακία, Επιτροπή για την προστασία του Ρήνου, Ηνωμένο Βασίλειο
Αύξηση της ασφάλειας των πολιτών/προστασία της ανθρώπινης υγείας	Γαλλία/Βουλγαρία
Σταθεροποίηση σε πρώτο στάδιο και μείωση σε δεύτερο στάδιο του κόστους των ζημιών	Γαλλία
Βελτίωση των μηχανισμών αποκατάστασης των πληγέντων περιοχών	Γαλλία, Αυστρία
Μείωση αρνητικών συνεπειών κατά το επεισόδιο πλημμύρας	Γερμανία, Ηνωμένο Βασίλειο, Επιτροπή για την προστασία του Ρήνου
Συγκράτησης της αύξησης των κινδύνων πλημμύρας	Πολωνία
Διατήρηση και αύξηση της υδρολογικής απόκρισης των περιοχών	Πολωνία
Η πρόληψη/αποφυγή αύξησης της ανάπτυξης σε περιοχές ευάλωτες σε πλημμύρες	Πολωνία
Προώθηση βιώσιμων χρήσεων γης σε ευάλωτες περιοχές	Πολωνία, Ηνωμένο Βασίλειο
Εξασφάλιση προστασίας έναντι πλημμύρας περιόδου επαναφοράς 100 ετών, να μην υπάρχουν κατοικίες σε ζώνες πλημμύρας για Τ100 έτη, να μην κινδυνεύουν ρυπογόνες δραστηριότητες από πλημμύρες συχνότητας 250 ετών)	Φιλανδία, Γερμανία
Ευαισθητοποίηση των κατοίκων, Ενημέρωση για τον κίνδυνο/αύξηση της ετοιμότητας των κατοίκων	Ηνωμένο Βασίλειο , Αυστρία/Βουλγαρία
Εξασφάλιση ενός τεχνικο-οικονομικά βιώσιμου επιπέδου προστασίας	Ηνωμένο Βασίλειο
Εφαρμογή σχεδίων ανάσχεσης πλημμύρας στην ανάντη λεκάνη	Ηνωμένο Βασίλειο , Ιρλανδία, Επιτροπή για την προστασία του Ρήνου
Αποκατάσταση της φυσικής λειτουργίας των ποταμών όπου είναι δυνατόν	Ηνωμένο Βασίλειο
Επίτευξη των στόχων της ΟΠΥ	Ιρλανδία
Βελτίωσης προστασίας περιβάλλοντος	Βουλγαρία
Βελτίωση των διοικητικών δομών για την αντιμετώπιση των κινδύνων πλημμύρας	Βουλγαρία

Στόχοι Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας	Χώρα
Μείωση της Επικινδυνότητας Πλημμύρας	Κύπρος
Περιορισμός της Έκθεσης στην πλημμύρα	Κύπρος
Μείωση της Τρωτότητας στην πλημμύρα	Κύπρος

Τα κυριότερα θέματα της Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας στο Υδατικό Διαμέρισμα Ανατολικής Πελοποννήσου συνοψίζονται στα εξής:

- Οι υψηλές πλημμυρικές παροχές και **αδυναμία της διατομής** τάφρων και αποστραγγιστικών δικτύων να **παροχετεύσουν τις πλημμυρικές αιχμές.**
- **Η μορφολογία** αλλά και οι **στενώσεις της κοίτης** των υδατορεμάτων σε επιμέρους τμήματα, **εξαιτίας** της υδροχαρούς βλάστησης, της συσσώρευσης φερτών υλών και των διατομών κάποιων εγκάρσιων τεχνικών έργων.
- Ο περιορισμός ή και η **κάλυψη της κοίτης** των υδατορεμάτων για την εξυπηρέτηση διάφορων **ανθρωπογενών χρήσεων**.
- Η αποσπασματική **αντιπλημμυρική προστασία**.
- Η **ανεπαρκής αποστράγγιση** στις πεδινές επίπεδες περιοχές
- Επικίνδυνα πλημμυρικά φαινόμενα παρουσιάζονται αρκετά συχνά από εκδήλωση φαινομένων «**ραγδαίων πλημμυρών**».

Λαμβάνοντας υπόψη τις αναλύσεις επικινδυνότητας και κινδύνων πλημμύρας που πραγματοποιήθηκαν στον 2ο κύκλο ΣΔΚΠ, για το ΥΔ Ανατολικής Πελοποννήσου, προέκυψαν τα ακόλουθα:

Για περίοδο επαναφοράς **Τ=50 έτη**, η έκταση που κατακλύζεται **από πλημμύρα των ποτάμιων ροών** ισούται με 361.05 km^2. Σε ότι αφορά στην συνολική αξιολόγηση του πλημμυρικού κινδύνου στο ΥΔ 03 για Τ=50 έτη το 41% της κατακλυζόμενης έκτασης χαρακτηρίζεται από πολύ χαμηλό κίνδυνο, το 44% από χαμηλό, το 11% από μέτριο, το 3% από υψηλό και το 1% από πολύ υψηλό κίνδυνο. Πιο συγκεκριμένα:

- Στη **ΖΔΥΚΠ EL03APSFR001 «Χαμηλή ζώνη π. Ευρώτα (περιοχές οικισμών Σκάλας, Έλους) και λοιπών ρεμάτων Λακωνικού Κόλπου»** το 30% της περιοχής κατάκλυσης χαρακτηρίζεται από πολύ χαμηλό κίνδυνο, το 51% από χαμηλό, το 15% από μέτριο, 3% από υψηλό και 1% από πολύ υψηλό. Στην ευρύτερη περιοχή εμφανίζονται κυρίως αγροτικές, αστικές και τουριστικές δραστηριότητες (κυρίως στο παραλιακό μέτωπο), με τον οικισμό της Σκάλας να αποτελεί το μεγαλύτερο οικισμό της ΖΔΥΚΠ. Ο μεγαλύτερος πλημμυρικός κίνδυνος εμφανίζεται στην ευρύτερη περιοχή του οικισμού της Σκάλας (ιδιαίτερα νότια αυτού), στις περιοχές των οικισμών Βλαχιώτης, Έλος, Λεήμονας και βορειοανατολικά του οικισμού Τρίνησα. Επίσης, στην ευρύτερη περιοχή των οικισμών Νιάτων, Μολάων, Μεταμόρφωσης και Συκέας εμφανίζεται από πολύ χαμηλός εώς και χαμηλός πλημμυρικός κίνδυνος.
- Στη **ΖΔΥΚΠ EL03APSFR002 «Κοιλάδα π. Ευρώτα στο ύψος της Σπάρτης»** το 32% της περιοχής κατάκλυσης χαρακτηρίζεται από πολύ χαμηλό κίνδυνο, το 46% από χαμηλό, το 16% από μέτριο, 5% από υψηλό και 1% από πολύ υψηλό. Ο μεγαλύτερος πλημμυρικός κίνδυνος εντοπίζεται κυρίως κατά μήκος του π. Ευρώτα, πέριξ των οχθών του, και ιδιαίτερα πλησίον της πόλης της Σπάρτης, λόγω συγκέντρωσης πληθώρας δραστηριοτήτων όπως αστική και εξωαστική συγκέντρωση, αγροτικές δραστηριότητες, βιομηχανικές δραστηριότητες, ΕΕΛ και πολιτιστικές υποδομές.

- Στη **ΖΔΥΚΠ EL03APSFR003 «Πεδινή περιοχή Άστρους και ρέματος Δαφνών»** το 42% της περιοχής κατάκλυσης χαρακτηρίζεται από πολύ χαμηλό κίνδυνο, το 39% από χαμηλό, το 10% από μέτριο, 6% από υψηλό και 3% από πολύ υψηλό. Ο μεγαλύτερος οικισμός της περιοχής είναι το Άστρος και στην περιοχή εντοπίζονται κυρίως αγροτικές και τουριστικές δραστηριότητες (στο παραλιακό μέτωπο). Ο μεγαλύτερος πλημμυρικός κίνδυνος, χαμηλής και μέτριας κατηγορίας, εντοπίζεται κατά μήκος του οικισμού Λεωνιδίου καθώς και στις εκβολές του ρ. Δαφνών όπου βρίσκεται ο οικισμός Λάκκος. Πέραν αυτών, βόρεια του οικισμού Αγ. Ανδρέα καθώς και κατά μήκος των εκβολών του π. Τάνου παρουσιάζεται κυρίως χαμηλός πλημμυρικός κίνδυνος και κατά τόπους μέτριος πλημμυρικός κίνδυνος, ιδιαίτερα εκατέρωθεν την εκβολής του π. Τάνου. Επιπλέον αυξημένος πλημμυρικός κίνδυνος, από μέτριος έως και πολύ υψηλός εμφανίζεται και στον οικισμό Κάτω Δολιανά, όπου παρατηρείται πληθώρα τουριστικών δραστηριοτήτων. Στον οικισμό του Άστρους, βρίσκεται εντός της ζώνης κατάκλυσης ένα υποσταθμός της ΔΕΗ, ο οποίος ωστόσο παρουσιάζει πολύ χαμηλό πλημμυρικό κίνδυνο.
- Στη **ΖΔΥΚΠ EL03APSFR004 «Χαμηλές ζώνες π. Ράδου»** το 36% της περιοχής κατάκλυσης χαρακτηρίζεται από πολύ χαμηλό κίνδυνο, το 52% από χαμηλό, το 11% από μέτριο, 1% από υψηλό, ενώ δεν εντοπίζεται πολύ υψηλός κίνδυνος. Ο μεγαλύτερος οικισμός της περιοχής είναι τα Ίρια και στην περιοχή εντοπίζονται κυρίως αγροτικές και τουριστικές δραστηριότητες (στο παραλιακό μέτωπο – Παραλία Ιρίων). Ο μεγαλύτερος πλημμυρικός κίνδυνος εμφανίζεται στο παραλιακό μέτωπο της Παραλίας των Ιρίων και κυρίως στο βορεινό τμήμα.

- Στη **ΖΔΥΚΠ EL03APSFR005 «Οροπέδιο Τρίπολης»** το 56% της περιοχής κατάκλυσης χαρακτηρίζεται από πολύ χαμηλό κίνδυνο, το 34% από χαμηλό, το 7% από μέτριο, 2% από υψηλό και 1% από πολύ υψηλό. Ο μεγαλύτερος πλημμυρικός κίνδυνος εμφανίζεται στην πόλη της Τρίπολης και τις περιαστικές περιοχές και ιδιαίτερα στα βορειοανατολικά όρια της πόλης λόγω των αυξημένων δραστηριοτήτων που εντοπίζονται εντός αυτής όπως της ύπαρξης δομών Υγείας, αλλά και αγροτικών δραστηριοτήτων. Μεγάλος πλημμυρικός κίνδυνος εντοπίζεται και στους οικισμούς Κάψας, Παρθένι, Σιμιάδες, Νεστάνη και πλησίον του οικισμού Αρτεμίσιο. Εντός της ζώνης κατάκλυσης εντοπίζεται το αεροδρόμιο της Τρίπολης το οποίο ωστόσο παρουσιάζει πολύ χαμηλό πλημμυρικό κίνδυνο, ενώ πλημμυρικό κίνδυνο παρουσιάζουν εντός της πόλης εκπαιδευτικές μονάδες, δομές Υγείας (Ε.Π.Ι. Φυλακών Τρίπολης), ο υποσταθμός της ΔΕΗ , καθώς και η ΒΙ.ΠΕ. Τρίπολης.

- Στη **ΖΔΥΚΠ EL03APSFR006 «Χαμηλές ζώνες ρεμάτων πεδιάδα Άργους – Ναυπλίου – Δρεπάνου»** το 38% της περιοχής κατάκλυσης χαρακτηρίζεται από πολύ χαμηλό κίνδυνο, το 44% από χαμηλό, το 12% από μέτριο, 5% από υψηλό και 1% από πολύ υψηλό. Ο μεγαλύτερος πλημμυρικός κίνδυνος εμφανίζεται στην ευρύτερη περιοχή της πόλης του Άργους και του Ναυπλίου λόγω της μεγάλης συγκέντρωσης δραστηριοτήτων, κυρίως λόγω αστικών – εξωαστικών δραστηριοτήτων. Πέραν αυτών μεγάλος πλημμυρικός κίνδυνος εντοπίζεται και στην περιοχή της Νέας Κίου λόγω αστικών, βιομηχανικών και τουριστικών δραστηριοτήτων. Στην περιοχή του Αργολικού πεδίου επίσης συναντώνται μεγάλες εκτάσεις από δενδρώδεις καλλιέργειες (οπωροφόρα δένδρα – πορτοκαλιές) που εμφανίζουν κατά κύριο λόγο χαμηλό και κατά τόπους μέτριο και υψηλό πλημμυρικό κίνδυνο.
- Στη **ΖΔΥΚΠ EL03APSFR007 «Πεδινή περιοχή Βλαχέρνας»** το 74% της περιοχής κατάκλυσης χαρακτηρίζεται από πολύ χαμηλό κίνδυνο, το 22% από χαμηλό, το 3% από μέτριο, 1% από υψηλό ενώ δεν εμφανίζεται πολύ υψηλός κίνδυνος. Στην περιοχή δεν αναπτύσσονται σημαντικές δραστηριότητες και οι μεγαλύτερες επιπτώσεις πλημμύρας εμφανίζονται στους οικισμούς Κανδήλα, Παλαιοπύργου και σε αγροτικές καλλιέργειες.

- Στη **ΖΔΥΚΠ EL03APSFR008 «Λοιπές χαμηλές ζώνες ρεμάτων Δήμων Ερμιονίδας και Επιδαύρου»** το 31% της περιοχής κατάκλυσης χαρακτηρίζεται από πολύ χαμηλό κίνδυνο, το 37% από χαμηλό, το 20% από μέτριο, 12% από υψηλό ενώ δεν εμφανίζεται πολύ υψηλός κίνδυνος. Ο μεγαλύτερος πλημμυρικός κίνδυνος εμφανίζεται στο παραλιακό μέτωπο του οικισμού της Αρχαίας Επιδαύρου καθώς επίσης και στην ευρύτερη περιοχή του οικισμού Διδύμων, όπου συναντώνται κάποιες βιομηχανίες αλλά και εκπαιδευτικές μονάδες. Επίσης χαμηλός εώς και μέτριος πλημμυρικός κίνδυνος εμφανίζεται και στο Πόρτο Χέλι, όπου εντοπίζεται μεγάλη τουριστική ανάπτυξη. Τέλος στον Κάμπο Κρανιδίου, ιδίως ανάντη και πέριξ του υγροβιότοπου Κοιλάδας παρατηρείται χαμηλός εώς μέτριος πλημμυρικός κίνδυνος.

Για περίοδο επαναφοράς **Τ=100 έτη**, η έκταση που κατακλύζεται **από πλημμύρα των ποτάμιων ροών** ισούται με 415,08 km^2. Σε ότι αφορά στην συνολική αξιολόγηση του πλημμυρικού κινδύνου στο ΥΔ 03 για Τ=100 έτη το 37% της κατακλυζόμενης έκτασης χαρακτηρίζεται από πολύ χαμηλό κίνδυνο, το 45% από χαμηλό, το 13% από μέτριο, το 4% από υψηλό και το 1% από πολύ υψηλό κίνδυνο. Πιο συγκεκριμένα:

- Στη **ΖΔΥΚΠ EL03APSFR001 «Χαμηλή ζώνη π. Ευρώτα (περιοχές οικισμών Σκάλας, Έλους) και λοιπών ρεμάτων Λακωνικού Κόλπου»** το 26% της περιοχής κατάκλυσης χαρακτηρίζεται από πολύ χαμηλό κίνδυνο, το 51% από χαμηλό, το 18% από μέτριο, 4% από υψηλό και 1% από πολύ υψηλό. Στην ευρύτερη περιοχή εμφανίζονται κυρίως αγροτικές, αστικές και τουριστικές δραστηριότητες (κυρίως στο παραλιακό μέτωπο), με τον οικισμό της Σκάλας να αποτελεί το μεγαλύτερο οικισμό της ΖΔΥΚΠ. Ο μεγαλύτερος πλημμυρικός κίνδυνος εμφανίζεται στην ευρύτερη περιοχή του οικισμού της Σκάλας (ιδιαίτερα νότια αυτού), στις περιοχές των οικισμών Βλαχιώτης, Έλος, Λεήμονας και βορειοανατολικά του οικισμού Τρίνησα. Επίσης, στην ευρύτερη περιοχή των οικισμών Νιάτων, Μολάων, Μεταμόρφωσης και Συκέας εμφανίζεται κυρίως πολύ χαμηλός και χαμηλός πλημμυρικός κίνδυνος, ενώ κατά τόπους σε περιορισμένες εκτάσεις έχουμε και μέτριο πλημμυρικό κίνδυνο.
- Στη **ΖΔΥΚΠ EL03APSFR002 «Κοιλάδα π. Ευρώτα στο ύψος της Σπάρτης»** το 30% της περιοχής κατάκλυσης χαρακτηρίζεται από πολύ χαμηλό κίνδυνο, το 48% από χαμηλό, το 16% από μέτριο, 5% από υψηλό και 1% από πολύ υψηλό. Ο μεγαλύτερος πλημμυρικός κίνδυνος εντοπίζεται κατά μήκος των οχθών του π. Ευρώτα και ιδιαίτερα πέριξ της πόλης της Σπάρτης, λόγω της συγκέντρωσης πληθώρας δραστηριοτήτων όπως αστική - εξωαστική συγκέντρωση, αγροτικές και βιομηχανικές δραστηριότητες, ΕΕΛ και πολιτιστικές υποδομές).
- Στη **ΖΔΥΚΠ EL03APSFR003 «Πεδινή περιοχή Άστρους και ρέματος Δαφνών»** το 41% της περιοχής κατάκλυσης χαρακτηρίζεται από πολύ χαμηλό κίνδυνο, το 40% από χαμηλό, το 11% από μέτριο, 5% από υψηλό και 3% από πολύ υψηλό. Ο μεγαλύτερος οικισμός της περιοχής είναι το Άστρος και στην περιοχή εντοπίζονται κυρίως αγροτικές και τουριστικές δραστηριότητες, ιδιαίτερα στο παραλιακό μέτωπο. Ο μεγαλύτερος πλημμυρικός κίνδυνος, κυρίως χαμηλής και μέτριας κατηγορίας, εντοπίζεται κατά μήκος του οικισμού Λεωνιδίου καθώς και στις εκβολές του ρ. Δαφνών όπου βρίσκεται ο οικισμός Λάκκος. Πέραν αυτών, στην εκβολή του ρ. Βρασιάτη, βόρεια του οικισμού Αγ. Ανδρέα, παρατηρείται πολύ χαμηλός και χαμηλός πλημμυρικός κίνδυνος ενώ και στο παραλιακό τμήμα αυτού, καθώς και στον οικισμό Κάτω Δολιανά, όπου παρατηρείται από μέτριος εώς πολύ υψηλός πλημμυρικός κίνδυνος λόγω πληθώρας τουριστικών δραστηριοτήτων. Από το ύψος της πόλης του Άστρους μέχρι και την εκβολή του π. Τάνου, παρατηρείται από πολύ χαμηλός μέχρι και πολύ υψηλός πλημμυρικός κίνδυνος που εκτείνεται κατά μήκος της παράκτιας ζώνης από την παραλία Παλιόχανο μέχρι και το παράλιο Άστρος.
- Στη **ΖΔΥΚΠ EL03APSFR004 «Χαμηλές ζώνες π. Ράδου»** το 33% της περιοχής κατάκλυσης χαρακτηρίζεται από πολύ χαμηλό κίνδυνο, το 47% από χαμηλό, το 19% από μέτριο, 1% από υψηλό,

ενώ δεν εντοπίζεται πολύ υψηλός κίνδυνος. Ο μεγαλύτερος οικισμός της περιοχής είναι τα Ίρια και στην περιοχή εντοπίζονται κυρίως αγροτικές και τουριστικές δραστηριότητες, ιδιαίτερα στο παραλιακό μέτωπο – Παραλία Ιρίων. Ο μεγαλύτερος πλημμυρικός εμφανίζεται στο παραλιακό μέτωπο της Παραλίας των Ιρίων και κυρίως στο βορεινό τμήμα ενώ και κατά μήκος του π. Ράδου ο πλημμυρικός κίνδυνος είναι κυρίως χαμηλός και κατά τόπους μέτριος.

- Στη **ΖΔΥΚΠ EL03APSFR005 «Οροπέδιο Τρίπολης»** το 51% της περιοχής κατάκλυσης χαρακτηρίζεται από πολύ χαμηλό κίνδυνο, το 37% από χαμηλό, το 8% από μέτριο, 3% από υψηλό και 1% από πολύ υψηλό. Ο μεγαλύτερος πλημμυρικός κίνδυνος εμφανίζεται στην πόλη της Τρίπολης και στους περιαστικούς οικισμούς αυτής λόγω της ύπαρξης δομών Υγείας, αλλά και αγροτικών δραστηριοτήτων. Άλλοι οικισμοί με μεγάλο πλημμυρικό κίνδυνο είναι οι οικισμοί Κάψας, Παρθένι, Σιμάδες, Νεστάνη και Αρτεμίσιο. Εντός της ζώνης κατάκλυσης εντοπίζεται το αεροδρόμιο της Τρίπολης το οποίο ωστόσο παρουσιάζει πολύ χαμηλό πλημμυρικό κίνδυνο, ενώ πλημμυρικό κίνδυνο παρουσιάζουν εντός της πόλης εκπαιδευτικές μονάδες, δομές Υγείας (Ε.Π.Ι. Φυλακών Τρίπολης), ο υποσταθμός της ΔΕΗ , καθώς και η ΒΙ.ΠΕ. Τρίπολης.

- Στη **ΖΔΥΚΠ EL03APSFR006 «Χαμηλές ζώνες ρεμάτων πεδιάδα Άργους – Ναυπλίου – Δρεπάνου»** το 35% της περιοχής κατάκλυσης χαρακτηρίζεται από πολύ χαμηλό κίνδυνο, το 45% από χαμηλό, το 13% από μέτριο, 6% από υψηλό και 1% από πολύ υψηλό. Ο μεγαλύτερος πλημμυρικός κίνδυνος εμφανίζεται στην πόλη του Άργους και βόρεια της πόλης του Ναυπλίου καθώς και στην ευρύτερη περιοχή αυτών, λόγω της μεγάλης συγκέντρωσης δραστηριοτήτων (κυρίως λόγω αστικών – εξωαστικών δραστηριοτήτων). Επίσης, στην περιοχή της Νέας Κίου λόγω αστικών, βιομηχανικών και τουριστικών δραστηριοτήτων εμφανίζεται μέτριος και υψηλός πλημμυρικός κίνδυνος. Στην περιοχή του Αργολικού πεδίου επίσης συναντώνται μεγάλες εκτάσεις από δενδρώδεις καλλιέργειες (οπωροφόρα δένδρα – πορτοκαλιές) που εμφανίζουν κατά κύριο λόγο χαμηλό και κατά τόπους μέτριο και υψηλό πλημμυρικό κίνδυνο.
- Στη **ΖΔΥΚΠ EL03APSFR007 «Πεδινή περιοχή Βλαχέρνας»** το 69% της περιοχής κατάκλυσης χαρακτηρίζεται από πολύ χαμηλό κίνδυνο, το 26% από χαμηλό, το 4% από μέτριο, 1% από υψηλό ενώ δεν εμφανίζεται πολύ υψηλός κίνδυνος. Στην περιοχή δεν αναπτύσσονται σημαντικές δραστηριότητες και οι μεγαλύτερες επιπτώσεις πλημμύρας εμφανίζονται στους οικισμούς Κανδήλα, Παλαιόπυργος και σε αγροτικές καλλιέργειες.
- Στη **ΖΔΥΚΠ EL03APSFR008 «Λοιπές χαμηλές ζώνες ρεμάτων Δήμων Ερμιονίδας και Επιδαύρου»** το 28% της περιοχής κατάκλυσης χαρακτηρίζεται από πολύ χαμηλό κίνδυνο, το 35% από χαμηλό, το 22% από μέτριο, 15% από υψηλό ενώ δεν εμφανίζεται πολύ υψηλός κίνδυνος. Ο μεγαλύτερος πλημμυρικός κίνδυνος εμφανίζεται στο παραλιακό μέτωπο του οικισμού της Αρχαίας Επιδαύρου, καθώς επίσης και στην ευρύτερη περιοχή του οικισμού Διδύμων, όπου συναντώνται κάποιες βιομηχανίες αλλά και εκπαιδευτικές μονάδες. Τέλος, άλλες περιοχές με αυξημένο πλημμυρικό κίνδυνο είναι το Πόρτο Χέλι, όπου εντοπίζεται μεγάλη τουριστική ανάπτυξη, η Θερμήσια και τέλος στον Κάμπο Κρανιδίου ιδίως ανάντη και πέριξ του υγροβιότοπου Κοιλάδας παρατηρείται χαμηλός εώς μέτριος πλημμυρικός κίνδυνος.

Για περίοδο επαναφοράς **Τ=1000 έτη**, η έκταση που κατακλύζεται **από πλημμύρα των ποτάμιων ροών** ισούται με 587,62 km^2. Σε ότι αφορά στην συνολική αξιολόγηση του πλημμυρικού κινδύνου στο ΥΔ 03 για Τ=1000 έτη το 26% της κατακλυζόμενης έκτασης χαρακτηρίζεται από πολύ χαμηλό κίνδυνο, το 46% από χαμηλό, το 18% από μέτριο, το 8% από υψηλό και το 2% από πολύ υψηλό κίνδυνο. Πιο συγκεκριμένα:

- Στη **ΖΔΥΚΠ EL03APSFR001 «Χαμηλή ζώνη π. Ευρώτα (περιοχές οικισμών Σκάλας, Έλους) και λοιπών ρεμάτων Λακωνικού Κόλπου»** το 16% της περιοχής κατάκλυσης χαρακτηρίζεται από πολύ χαμηλό κίνδυνο, το 46% από χαμηλό, το 29% από μέτριο, 8% από υψηλό και 1% από πολύ υψηλό. Στην ευρύτερη περιοχή εμφανίζονται κυρίως αγροτικές, αστικές και τουριστικές δραστηριότητες, κυρίως στο παραλιακό μέτωπο, με τον οικισμό της Σκάλας να αποτελεί το μεγαλύτερο οικισμό της ΖΔΥΚΠ. Ο μεγαλύτερος πλημμυρικός κίνδυνος εμφανίζεται στην ευρύτερη περιοχή του οικισμού της Σκάλας (ιδιαίτερα νοτιοανατολικά αυτού), καθώς και στις περιοχές των οικισμών Βλαχιώτης, Έλος και Λεήμονας και βορειοανατολικά του οικισμού Τρίνησα. Επίσης, στην ευρύτερη περιοχή των οικισμών Νιάτων, Μολάων, Μεταμόρφωσης και Συκέας ο πλημμυρικός κίνδυνος κυμαίνεται από χαμηλός εώς μέτριος.
- Στη **ΖΔΥΚΠ EL03APSFR002 «Κοιλάδα π. Ευρώτα στο ύψος της Σπάρτης»** το 22% της περιοχής κατάκλυσης χαρακτηρίζεται από πολύ χαμηλό κίνδυνο, το 54% από χαμηλό, το 16% από μέτριο, 7% από υψηλό και 1% από πολύ υψηλό. Πλημμυρικός κίνδυνος εντοπίζεται κατά μήκος της κύριας κοίτης του π. Ευρώτα καθώς και στο ρ. Ρασίνα που εκβάλλει σε αυτόν. Ωστόσο, ο μεγαλύτερος πλημμυρικός κίνδυνος εντοπίζεται πέριξ της πόλης της Σπάρτης, λόγω της συγκέντρωσης πληθώρας δραστηριοτήτων όπως αστική και εξωαστική συγκέντρωση, αγροτικές δραστηριότητες, βιομηχανικές δραστηριότητες, ΕΕΛ και πολιτιστικές υποδομές.
- Στη **ΖΔΥΚΠ EL03APSFR003 «Πεδινή περιοχή Άστρους και ρέματος Δαφνών»** το 31% της περιοχής κατάκλυσης χαρακτηρίζεται από πολύ χαμηλό κίνδυνο, το 49% από χαμηλό, το 11% από μέτριο, 7% από υψηλό και 2% από πολύ υψηλό. Ο μεγαλύτερος οικισμός της περιοχής είναι το Άστρος και στην περιοχή εντοπίζονται κυρίως αγροτικές και τουριστικές δραστηριότητες (στο παραλιακό μέτωπο). Ο μεγαλύτερος πλημμυρικός κίνδυνος εντοπίζεται κατά μήκος του παράλιου Άστρους έως την παραλία του Αγ. Ανδρέα, όπου παρατηρείται μεγάλη τουριστική ανάπτυξη. Στο Λεωνιδίου αλλά και στον παραλιακό οικισμό Λάκκος εντοπίζεται επίσης πλημμυρικός κίνδυνος που κυμαίνεται από μέτριος εώς πολύ υψηλός. Τέλος, χαμηλός πλημμυρικός κίνδυνος εντοπίζεται πέριξ του υγροβιότοπου του Μούστου.
- Στη **ΖΔΥΚΠ EL03APSFR004 «Χαμηλές ζώνες π. Ράδου»** το 20% της περιοχής κατάκλυσης χαρακτηρίζεται από πολύ χαμηλό κίνδυνο, το 38% από χαμηλό, το 33% από μέτριο, 9% από υψηλό, ενώ δεν εντοπίζεται πολύ υψηλός κίνδυνος. Ο μεγαλύτερος οικισμός της περιοχής είναι τα Ίρια και στην περιοχή εντοπίζονται κυρίως αγροτικές και τουριστικές δραστηριότητες (στο παραλιακό μέτωπο – Παραλία Ιρίων). Ο μεγαλύτερος πλημμυρικός κίνδυνος εμφανίζεται από τον οικισμό Καρνεζαίικα και κατάντη μέχρι την εκβολή του π. Ράδου, όπου εμφανίζεται μέτριος και υψηλός πλημμυρικός κίνδυνος.
- Στη **ΖΔΥΚΠ EL03APSFR005 «Οροπέδιο Τρίπολης»** το 40% της περιοχής κατάκλυσης χαρακτηρίζεται από πολύ χαμηλό κίνδυνο, το 42% από χαμηλό, το 11% από μέτριο, 6% από υψηλό και 1% από πολύ υψηλό. Ο μεγαλύτερος πλημμυρικός κίνδυνος εμφανίζεται στην περιοχή της πόλης της Τρίπολης και κυρίως στο βορειοανατολικούς περιαστικούς οικισμούς αυτής λόγω της ύπαρξης δομών Υγείας, αλλά και αγροτικών δραστηριοτήτων, καθώς και στους οικισμούς Κάψας, Παρθένι, Σιμάδες, Νεστάνη και Αρτεμίσιο. Εντός της ζώνης κατάκλυσης εντοπίζεται το αεροδρόμιο της Τρίπολης το οποίο ωστόσο παρουσιάζει πολύ χαμηλό πλημμυρικό κίνδυνο, ενώ πλημμυρικό κίνδυνο παρουσιάζουν εντός της πόλης εκπαιδευτικές μονάδες, δομές Υγείας (Ε.Π.Ι. Φυλακών Τρίπολης), ο υποσταθμός της ΔΕΗ , καθώς και η ΒΙ.ΠΕ.
- Στη **ΖΔΥΚΠ EL03APSFR006 «Χαμηλές ζώνες ρεμάτων πεδιάδα Άργους – Ναυπλίου – Δρεπάνου»** το 24% της περιοχής κατάκλυσης χαρακτηρίζεται από πολύ χαμηλό κίνδυνο, το 45% από χαμηλό, το 18% από μέτριο, 11% από υψηλό και 2% από πολύ υψηλό. Ο μεγαλύτερος πλημμυρικός κίνδυνος εμφανίζεται στις πόλεις το Άργους και του Ναυπλίου καθώς και στην

ευρύτερη περιοχή αυτών, λόγω της μεγάλης συγκέντρωσης δραστηριοτήτων (κυρίως αστικές – εξωαστικές δραστηριότητες). Επιπλέον, στην περιοχή της Νέας Κίου, παρατηρείται υψηλός και πολύ υψηλός κίνδυνος λόγω αστικών, βιομηχανικών και τουριστικών δραστηριοτήτων. Επίσης στον οικισμό Δαλαμανάρα, κατά μήκος της Ε.Ο. Άργους-Ναυπλίου εντοπίζεται υψηλός και πολύ υψηλός πλημμυρικός κίνδυνος. Στην περιοχή του Αργολικού πεδίου επίσης συναντώνται μεγάλες εκτάσεις από δενδρώδεις καλλιέργειες (οπωροφόρα δένδρα – πορτοκαλιές), οι οποίες παρουσιάζουν χαμηλό πλημμυρικό κίνδυνο και κατά τόπους μέτριο.

- Στη **ΖΔΥΚΠ EL03APSFR007 «Πεδινή περιοχή Βλαχέρνας»** το 42% της περιοχής κατάκλυσης χαρακτηρίζεται από πολύ χαμηλό κίνδυνο, το 41% από χαμηλό, το 12% από μέτριο, 4% από υψηλό και 1% από πολύ υψηλό. Στην περιοχή δεν αναπτύσσονται σημαντικές δραστηριότητες και οι μεγαλύτερες επιπτώσεις πλημμύρας εμφανίζονται στους οικισμούς Κανδήλα, Λίμνη, Παλαιόπυργος, Λεβίδι και Βλαχέρνα σε αγροτικές καλλιέργειες, δομές Υγείας, βιομηχανίες και εκπαιδευτικά ιδρύματα.
- Στη **ΖΔΥΚΠ EL03APSFR008 «Λοιπές χαμηλές ζώνες ρεμάτων Δήμων Ερμιονίδας και Επιδαύρου»** το 19% της περιοχής κατάκλυσης χαρακτηρίζεται από πολύ χαμηλό κίνδυνο, το 40% από χαμηλό, το 20% από μέτριο, 20% από υψηλό και 1% από πολύ υψηλό. Ο μεγαλύτερος πλημμυρικός κίνδυνος εμφανίζεται στον οικισμό Διδύμων, καθώς επίσης και στην ευρύτερη περιοχή του οικισμού της Αρχαίας Επιδαύρου στο παραλιακό μέτωπο όπου συναντώνται κάποιες βιομηχανίες, δομές Υγείας αλλά και εκπαιδευτικές μονάδες. Επίσης πλημμυρικός κίνδυνος εντοπίζεται και στο Πόρτο Χέλι, όπου εντοπίζεται μεγάλη τουριστική ανάπτυξη, στη Θερμήσια και στον Κάμπο Κρανιδίου ιδίως ανάντη και πέριξ του υγροβιότοπου Κοιλάδας όπου παρατηρείται χαμηλός εώς μέτριος πλημμυρικός κίνδυνος.

Οι αναλύσεις επικινδυνότητας και κινδύνων πλημμύρας έχουν γίνει στις Παραγράφους 3.4.2 και 3.5.3 αντίστοιχα στο πλαίσιο του παρόντος 2ου ΣΔΚΠ για το ΥΔ Ανατολικής Πελοποννήσου (EL03). Με βάση τα συμπεράσματα από την ανάλυση είναι σκόπιμο να δοθεί έμφαση σε μέτρα και δράσεις βραχυπρόθεσμες και μεσοπρόθεσμες που θα αποτελούν ένα καλά ισορροπημένο μείγμα κατασκευαστικών και μη κατασκευαστικών μέτρων λαμβάνοντας υπόψη τους διαθέσιμους οικονομικούς πόρους. Τέτοια μέτρα και δράσεις είναι δυνατόν να περιλαμβάνουν:

- Μέτρα μείωσης της παροχής αιχμής και τη διαχείριση της πλημμυρικής ζώνης και των ανάντη λεκανών απορροής με ανάσχεση σε ταμιευτήρες αλλά και μέσω προώθησης λύσεων φυσικής συγκράτησης υδάτων και φερτών υλικών.
- Έλεγχο και επισκευή υφιστάμενων αντιπλημμυρικών αναχωμάτων.
- Επεμβάσεις σε σημεία του υδρογραφικού δικτύου όπου έχει διαπιστωθεί από εμπειρία ότι υπάρχουν εμπόδια στη ροή.
- Θέσπιση χωροταξικών – πολεοδομικών μέτρων που αποτρέπουν την εγκατάσταση νέων χρήσεων σε περιοχές υψηλού πλημμυρικού κινδύνου ή προτείνουν την μετεγκατάσταση δραστηριοτήτων και την προστασία σημαντικών υποδομών.
- Εγκατάσταση συστημάτων έγκαιρης προειδοποίησης.
- Διαχείριση των ταμιευτήρων του Υδατικού Διαμερίσματος με τρόπο ώστε, εάν απαιτείται, να μπορούν να αξιοποιηθούν (και) για την ανάσχεση πλημμυρικών παροχών.
- Τοποθέτηση προειδοποιητικών πινακίδων σε ιρλανδικές διαβάσεις.
- Ευαισθητοποίηση και ενημέρωση του κοινού για τον πλημμυρικό κίνδυνο

4.2.1 Γενικοί στόχοι

Οι στόχοι που καθορίστηκαν στα πλαίσια σύνταξης του αρχικού ΣΔΚΠ για το ΥΔ Ανατολικής Πελοποννήσου (EL03) έλαβαν υπόψη τα προβλεπόμενα στην Οδηγία 2007/60/ΕΚ και στα Κατευθυντήρια Κείμενα και καθορίστηκαν ως εξής:

Γενικοί Στόχοι 1ου ΣΔΚΠ:

- Μετριασμός της έκθεσης στην πλημμύρα (Στόχος Διαχείρισης Σ1)
- Μείωση της πιθανότητας πλημμύρας (Στόχος Διαχείρισης Σ2)
- Ενίσχυση της ετοιμότητας για την αντιμετώπιση των πλημμυρών (Στόχος Διαχείρισης Σ3)
- Βελτίωση των μηχανισμών αποκατάστασης των πληγέντων περιοχών (Στόχος Διαχείρισης Σ4).



Σχήμα 4.1: Γενικοί Στόχοι Διαχείρισης των Κινδύνων Πλημμύρας

Οι ανωτέρω Γενικοί Στόχοι του **1ου ΣΔΚΠ** αντιστοιχούν στους τέσσερεις άξονες δράσεις της Διαχείρισης των Κινδύνων Πλημμύρας (Πρόληψη, Προστασία, Ετοιμότητα, Αποκατάσταση) και είναι στρατηγικού χαρακτήρα με σκοπό την εδραίωση κοινής αντίληψης και πολιτικής για τα θέματα που σχετίζονται με την αντιμετώπιση των κινδύνων πλημμύρας.

4.2.2 Ειδικοί στόχοι

Στον παρόντα **2ο κύκλο ΣΔΚΠ** διατηρούνται οι ανωτέρω Γενικοί Στόχοι, σύμφωνα με τα προβλεπόμενα στην Οδηγία 2007/60/ΕΚ και στα Κατευθυντήρια Κείμενα, και επιπλέον εξειδικεύονται σε Ειδικούς Στόχους οι οποίοι τίθενται προκειμένου να γίνει αναγνώριση, διακριτοποίηση και επεξήγηση των επιμέρους επιδιώξεων που από κοινού θα καλύψουν αποτελεσματικά την επίτευξη κάθε γενικού στόχου, σε συσχέτιση τόσο με τους άξονες του συντασσόμενου προγράμματος μέτρων όσο και με τα προτεινόμενα μέτρα.

Για την επίτευξη του **Γενικού Στόχου Σ1 για τον μετριασμό της έκθεσης στην πλημμύρα** ανθρώπινης υγείας, περιβάλλοντος, πολιτιστικής κληρονομιάς και οικονομικών δραστηριοτήτων, καθορίζονται οι εξής επιμέρους **ειδικοί στόχοι**:

Σ1.1: Ο**ργάνωσης και βελτίωσης της διαθέσιμης πληροφορίας** μέσω της υλοποίησης δράσεων και μέτρων πρόσκτησης, συμπλήρωσης, όπως δημιουργία μητρώων πλημμυρικών συμβάντων και τεχνικών δεδομένων έργων αντιπλημμυρικής προστασίας και οριοθετήσεων, για την βέλτιστη παρακολούθηση του Προγράμματος Μέτρων του ΣΔΚΠ.

Σ1.2: **Βελτίωση του γνωστικού επιπέδου πρόληψης έναντι πλημμυρών** μέσω της υλοποίησης δράσεων και μέτρων κατάρτισης/ενημέρωσης, εκσυγχρονισμού και οργάνωσης του δικτύου μετεωρολογικών και υδρομετρικών δεδομένων.

Σ1.3: **Υιοθέτηση κατάλληλων όρων και περιορισμών, που θα τεθούν σε συμφωνία με το ΣΔΚΠ** μέσω της υλοποίησης δράσεων και μέτρων, για τον χωροταξικό και πολεοδομικό σχεδιασμό, τη μετεγκατάσταση δραστηριοτήτων και την προστασία κρίσιμων υποδομών, μέσω κατάλληλων νομοθετικών/διοικητικών ρυθμίσεων.

Για την επίτευξη του **Γενικού Στόχου Σ2 για την μείωση της πιθανότητας πλημμύρας** και κατ΄ επέκταση την αύξηση του επιπέδου προστασίας ανθρώπινης υγείας, περιβάλλοντος, πολιτιστικής κληρονομιάς και οικονομικών δραστηριοτήτων, καθορίζονται οι εξής επιμέρους **ειδικοί στόχοι**:

Σ2.1: **Μείωση του πλημμυρικού κινδύνου μέσω φυσικής συγκράτησης υδάτων** με την υλοποίηση δράσεων και μέτρων περιβαλλοντικού χαρακτήρα για την ανάσχεση, διαμόρφωση και διαχείριση της πλημμυρικής ζώνης των υδατορεμάτων.

Σ2.2: **Μείωση του πλημμυρικού κινδύνου με άλλα μέσα** μέσω της υλοποίηση δράσεων και μέτρων αξιοποίησης έργων ταμίευσης, εκσυγχρονισμού, αποκατάστασης και κατασκευή αποστραγγιστικών δικτύων, διαχείρισης ομβρίων υδάτων και έργων αντιπλημμυρικής προστασίας.

Σ2.3: **Ενίσχυσης των πρακτικών διαχείρισης του πλημμυρικού κινδύνου σε στάδιο προστασίας** μέσω της υλοποίησης δράσεων και μέτρων, στρατηγικού σχεδιασμού έργων αντιπλημμυρικής προστασίας και ομβρίων και παράλληλα μέσω της προώθησης λύσεων φυσικής συγκράτησης ή ελεγχόμενης κατάκλυσης για τη βελτίωση της διαχείρισης της απορροής μέσω κατάλληλων νομοθετικών/διοικητικών ρυθμίσεων.

Για την επίτευξη του **Γενικού Στόχου Σ3 για την ενίσχυση της ετοιμότητας για την αντιμετώπιση των πλημμυρών** και τον περιορισμό των επιπτώσεων του πλημμυρικού γεγονότος στην ανθρώπινη υγεία, το περιβάλλον, την πολιτιστική κληρονομιά και τις οικονομικές δραστηριότητες, καθορίζονται οι εξής επιμέρους **ειδικοί στόχοι**:

Σ3.1: **Αύξηση του επιπέδου ετοιμότητας έναντι πλημμυρικού κινδύνου** μέσω της υλοποίησης δράσεων και μέτρων ανάπτυξης εργαλείων έγκαιρης προειδοποίησης πλημμυρών και οργάνωσης και αδειοδότησης ενεργειών αποκατάστασης/συντήρησης αναχωμάτων.

Σ3.2: **Βελτίωση του γνωστικού επιπέδου ετοιμότητας έναντι πλημμυρών** μέσω της υλοποίησης μη δομικών παρεμβάσεων, δράσεων και μέτρων εκπαίδευσης/ενημέρωσης και ευαισθητοποίησης κοινού και φορέων, ενεργειών για τον εκ των προτέρων προσδιορισμό των ορίων επιφυλακής αλλά και σήμανσης/προειδοποίησης επικίνδυνων κατά την πλημμύρα περιοχών.

Σ3.3: **Ενίσχυση των πρακτικών διαχείρισης του πλημμυρικού κινδύνου σε στάδιο ετοιμότητας** μέσω της υλοποίησης δράσεων και μέτρων κατάρτισης σχεδίων και κανονισμών ενεργειών για την οργάνωση και, μέσω κατάλληλων μη δομικών παρεμβάσεων και νομοθετικών/διοικητικών ρυθμίσεων.

Για την επίτευξη του **Γενικού Στόχου Σ4 για τη βελτίωση των μηχανισμών αποκατάστασης των πληγέντων περιοχών** (ανθρώπων, περιβάλλοντος, πολιτιστικής κληρονομιάς και οικονομικών δραστηριοτήτων), καθορίζονται οι εξής επιμέρους **ειδικοί στόχοι**:

Σ4.1: **Βελτίωση του μηχανισμού αποτίμησης των ζημιών και των αποζημιώσεων** μετά από πλημμύρα μέσω της υλοποίησης δράσεων και μέτρων οικονομικού και νομοθετικού/διοικητικού χαρακτήρα για τη ρύθμιση ενεργειών και αρμοδιοτήτων καταγραφής ζημιών.

Σ4.2: **Βελτίωση της προετοιμασίας των εργασιών αποκατάστασης** μέσω της υλοποίησης δράσεων και μέτρων περιβαλλοντικού χαρακτήρα για τον προσδιορισμό μεθόδων και έκτακτων ενεργειών αποκατάστασης μετά από πλημμυρικά γεγονότα.

Σ4.3: **Βελτίωση του μηχανισμού αποκατάστασης** μέσω υλοποίησης δράσεων και μέτρων οικονομικού και νομοθετικού/διοικητικού χαρακτήρα για τη στήριξη των πληγέντων μετά από πλημμυρικά γεγονότα.

Για την επίτευξη των **Στόχων** το αναθεωρημένο ΣΔΚΠ περιλαμβάνει ένα ολοκληρωμένο Πρόγραμμα Μέτρων όπως αυτό παρουσιάζεται στις επόμενες ενότητες. Σύμφωνα με αυτό, το κάθε Μέτρο συμβάλει σε έναν συγκεκριμένο Ειδικό Στόχο. Έτσι, **η ποσοτικοποίηση της επίτευξης των στόχων επιτυγχάνεται μέσω του ποσοστού (%) υλοποίησης των προτεινόμενων Μέτρων ανά Ειδικό Στόχο.**

Στον Πίνακα που ακολουθεί παρουσιάζονται αναλυτικά τα είδη και οι κωδικοί μέτρων ανά άξονα και τύπο δράσης διαχείρισης κινδύνων πλημμύρας της 1ης Αναθεώρησης των ΣΔΚΠ.

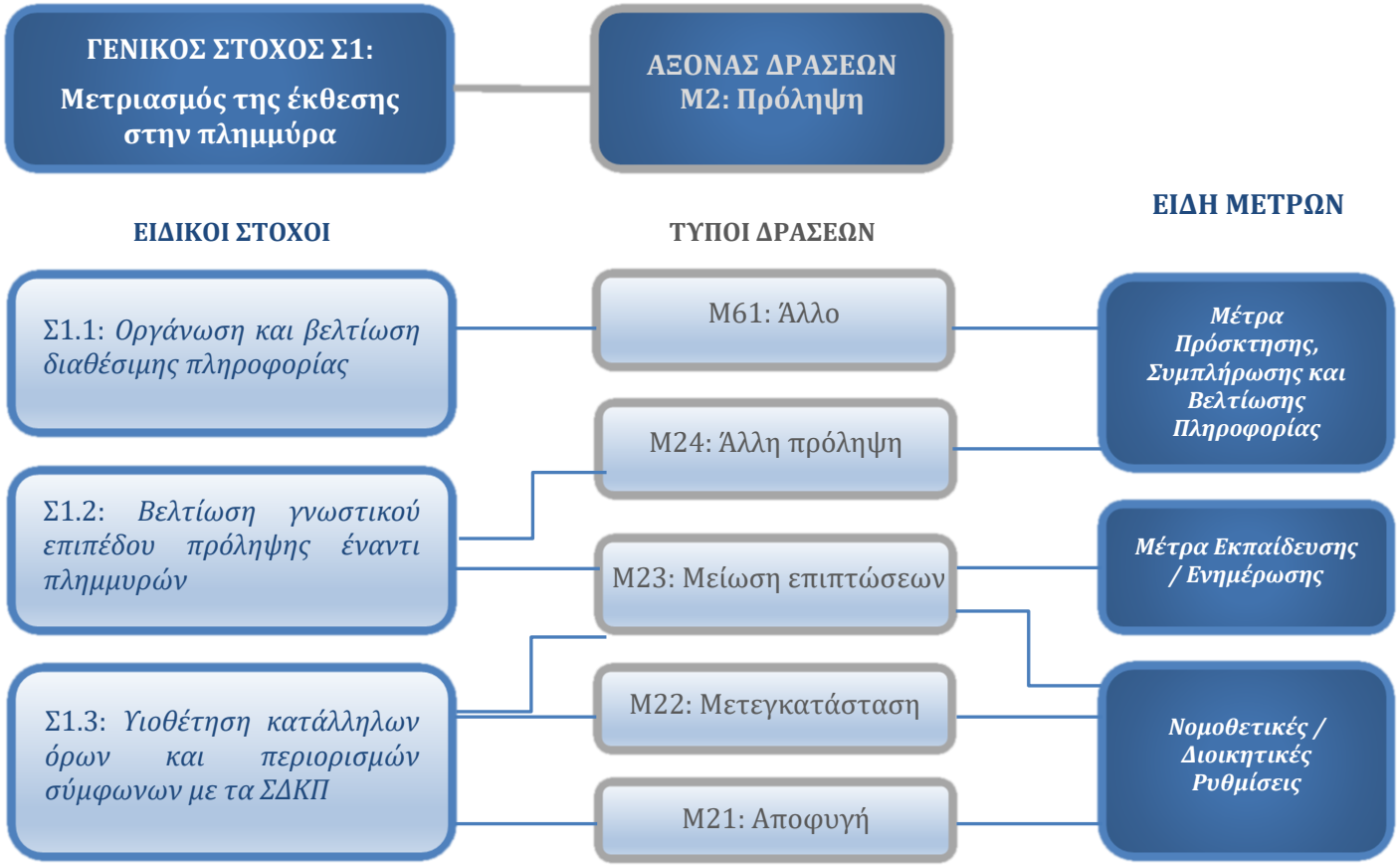
Πίνακας 4.4: Περιγραφή Μέτρων ανά Άξονα και Τύπο Δράσης Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας

Άξονας Δράσης	Τύπος Δράσης/ Κωδικοποίηση	Περιγραφή Μέτρου
Πρόληψη	Αποφυγή (M21)	Μέτρα για την αποφυγή εγκατάστασης νέων ή επιπρόσθετων αποδεκτών πλημμυρικού κινδύνου, όπως πολιτικές χρήσεων γης ή κανονισμοί.
	Μετεγκατάσταση (M22)	Μέτρα για την απομάκρυνση αποδεκτών πλημμυρικού κινδύνου από πλημμυρικές ζώνες
	Μείωση επιπτώσεων (M23)	Μέτρα για την προσαρμογή των αποδεκτών πλημμυρικού κινδύνου ώστε να μειωθούν οι αρνητικές επιπτώσεις από ένα πλημμυρικό γεγονός (σε κτίρια, δίκτυα κοινής ωφελείας, κλπ.).
	Άλλη πρόληψη (M24)	Άλλα μέτρα για την αναβάθμιση της πρόληψης πλημμυρικού κινδύνου (μπορεί να περιλαμβάνουν μοντελοποίηση και εκτίμηση της τρωτότητας στην πλημμύρα, προγράμματα ή πολιτικές συντήρησης, κλπ.). Ενσωμάτωση Οδηγίας σε άλλες πολιτικές και στρατηγικές του κράτους (κυρίως χωρικής διευθέτησης).
Προστασία	Φυσική Διαχείριση Πλημμύρας/Διαχείριση επιφανειακής απορροής (M31)	Μέτρα για τη μείωση της ροής μέσα σε φυσικά ή τεχνητά συστήματα αποστράγγισης, διατάξεις αποθήκευσης ή/και ανάσχεσης της ροής και ενίσχυσης της κατείσδυσης, κλπ. Περιλαμβάνουν έργα διαμόρφωσης/διαχείρισης κεντρικής και πλημμυρικής κοίτης και φύτευσης της όχθης των ρεμάτων.
	Ρύθμιση ροής (M32)	Μέτρα που περιλαμβάνουν παρεμβάσεις για την ρύθμιση/ανάσχεση της ροής, όπως η κατασκευή, τροποποίηση ή αφαίρεση έργων συγκράτησης του νερού (π.χ. φράγματα ή λεκάνες κατακράτησης ή ανάπτυξη κανόνων διαχείρισης της ροής) τα οποία επιφέρουν σημαντική επίπτωση στη υδρολογική δίαιτα.

Άξονας Δράσης	Τύπος Δράσης/ Κωδικοποίηση	Περιγραφή Μέτρου
	Έργα σε υδατορέματα και πλημμυρικές κοίτες (M33)	Μέτρα που αφορούν παρεμβάσεις σε κοίτες υδατορεμάτων, ορεινά υδατορέματα, δέλτα ποταμών, παράκτια ύδατα και πλημμυρικά πεδία, όπως η κατασκευή, τροποποίηση ή καθαίρεση κατασκευών, η διευθέτηση κοιτών, έργα διαχείρισης φερτών υλών, αναχώματα κλπ.
	Διαχείριση ομβρίων υδάτων (M34)	Μέτρα που περιλαμβάνουν παρεμβάσεις για έλεγχο του όγκου της απορροής και για την μείωση της έκτασης της πλημμύρας, συνήθως αλλά όχι αποκλειστικά σε αστικές περιοχές, όπως ο έλεγχος του ποσοστού σφράγισης εδάφους, η αναβάθμιση τεχνητών συστημάτων αποχέτευσης και η αειφορική διαχείριση των συστημάτων αποχέτευσης ομβρίων υδάτων (SUDS).
	Άλλη προστασία (M35)	Άλλα μέτρα για την αναβάθμιση της προστασίας έναντι των πλημμυρών που μπορεί να περιλαμβάνουν προγράμματα και πολιτικές συντήρησης των υποδομών αντιπλημμυρικής προστασίας ή/και προστασίας των ιδιωτικών κατασκευών (π.χ. απομόνωση εισόδων ιδιοκτησιών).
Ετοιμότητα	Πρόγνωση και έγκαιρη προειδοποίηση (M41)	Μέτρα για την ανάπτυξη ή την αναβάθμιση συστημάτων έγκαιρης προειδοποίησης ή πρόγνωσης πλημμυρών.
	Σχέδια έκτακτης ανάγκης (M42)	Μέτρα για την ανάπτυξη ή την αναβάθμιση του σχεδιασμού έκτακτης ανταπόκρισης σε πλημμυρικά γεγονότα.
	Ενημέρωση και ετοιμότητα του κοινού (M43)	Μέτρα για την ανάπτυξη ή την αναβάθμιση της ενημέρωσης και της ετοιμότητας του κοινού σε πλημμυρικά γεγονότα (π.χ. υποστήριξη ομάδων εθελοντών εμπλοκής σε συνθήκες πλημμύρας)
	Άλλη ετοιμότητα (M44)	Άλλα μέτρα για την ανάπτυξη ή την αναβάθμιση της ετοιμότητας σε πλημμυρικά γεγονότα για την μείωση των δυσμενών επιπτώσεων από αυτά (π.χ. καθαρισμός ρεμάτων).
Αποκατάσταση /Απολογισμός (Οι δράσεις προγραμματισμού περιλαμβάνονται στην ετοιμότητα)	Ατομική και κοινωνική αποκατάσταση (M51)	Δραστηριότητες καθαρισμού και αποκατάστασης (σε κτίρια, υποδομές, κλπ.). Δράσεις υποστήριξης της σωματικής και ψυχικής υγείας, περιλαμβανομένης της διαχείρισης άγχους. Οικονομική βοήθεια έναντι φυσικών καταστροφών (επιδοτήσεις, φόροι) περιλαμβανομένης νομικής βοήθειας, βοηθήματος ανεργίας λόγω φυσικής καταστροφής, προσωρινή ή μόνιμη μετεγκατάσταση.
	Περιβαλλοντική αποκατάσταση (M52)	Δραστηριότητες καθαρισμού και αποκατάστασης (προστασία έναντι μούχλας, ασφάλεια νερού φρεάτων και γεωτρήσεων και διασφάλιση περίακτων επικίνδυνων υλικών).
	Άλλη αποκατάσταση (M53)	Αποτίμηση εμπειριών από πλημμυρικά γεγονότα, συμβόλαια ασφάλισης, κλπ.

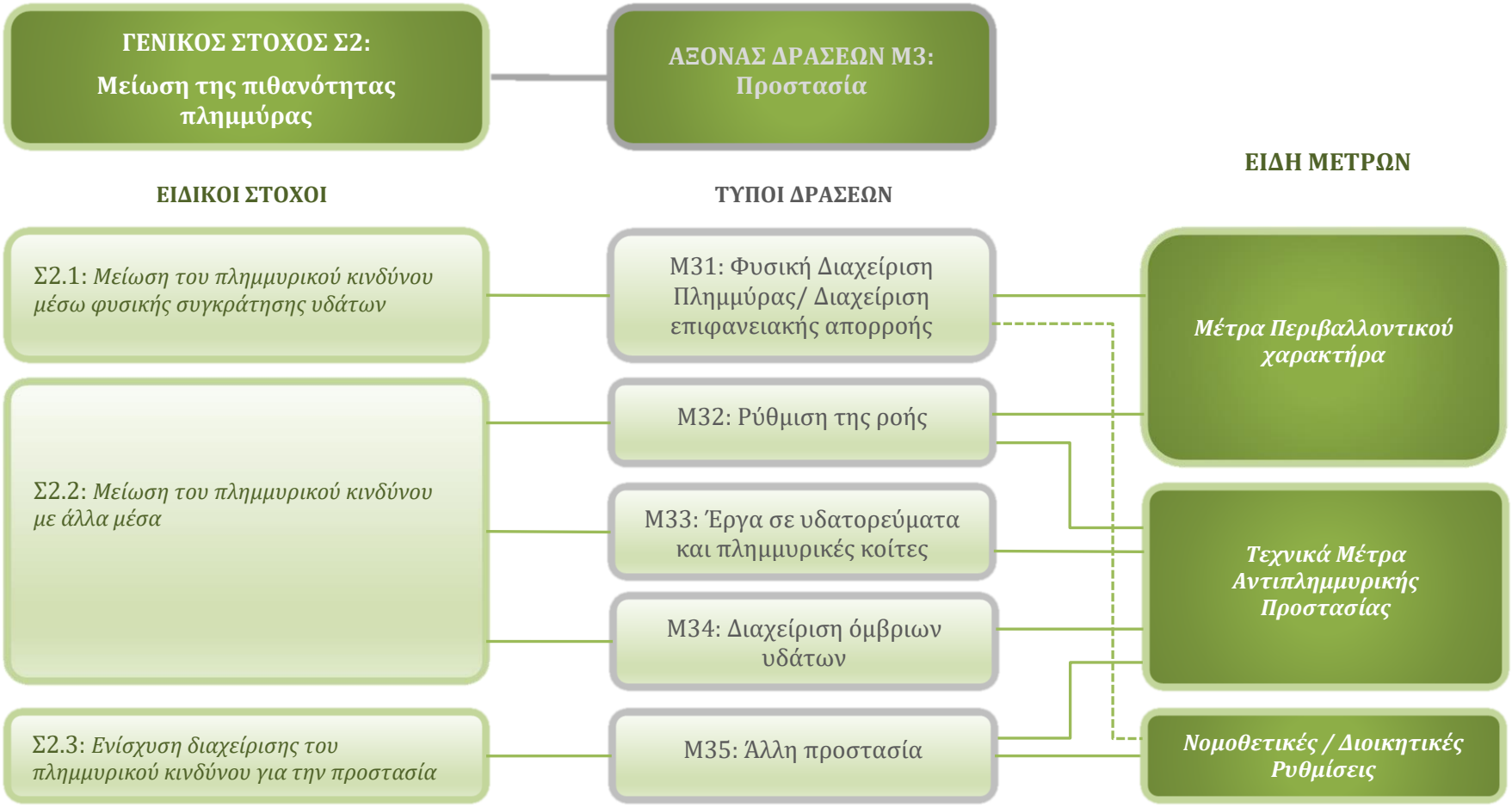
Πηγή: CIS for the WFD. Guidance Document No. 29

Η αλληλεπίδραση και συσχέτιση των Γενικών Στόχων με τους Ειδικούς Στόχους, τους Άξονες και επιμέρους Τύπους Δράσεων και τα είδη Μέτρων που προτείνονται στην 1η Αναθεώρηση των ΣΔΚΠ παρουσιάζονται στα παρακάτω Διαγράμματα, ανά Γενικό Στόχο.



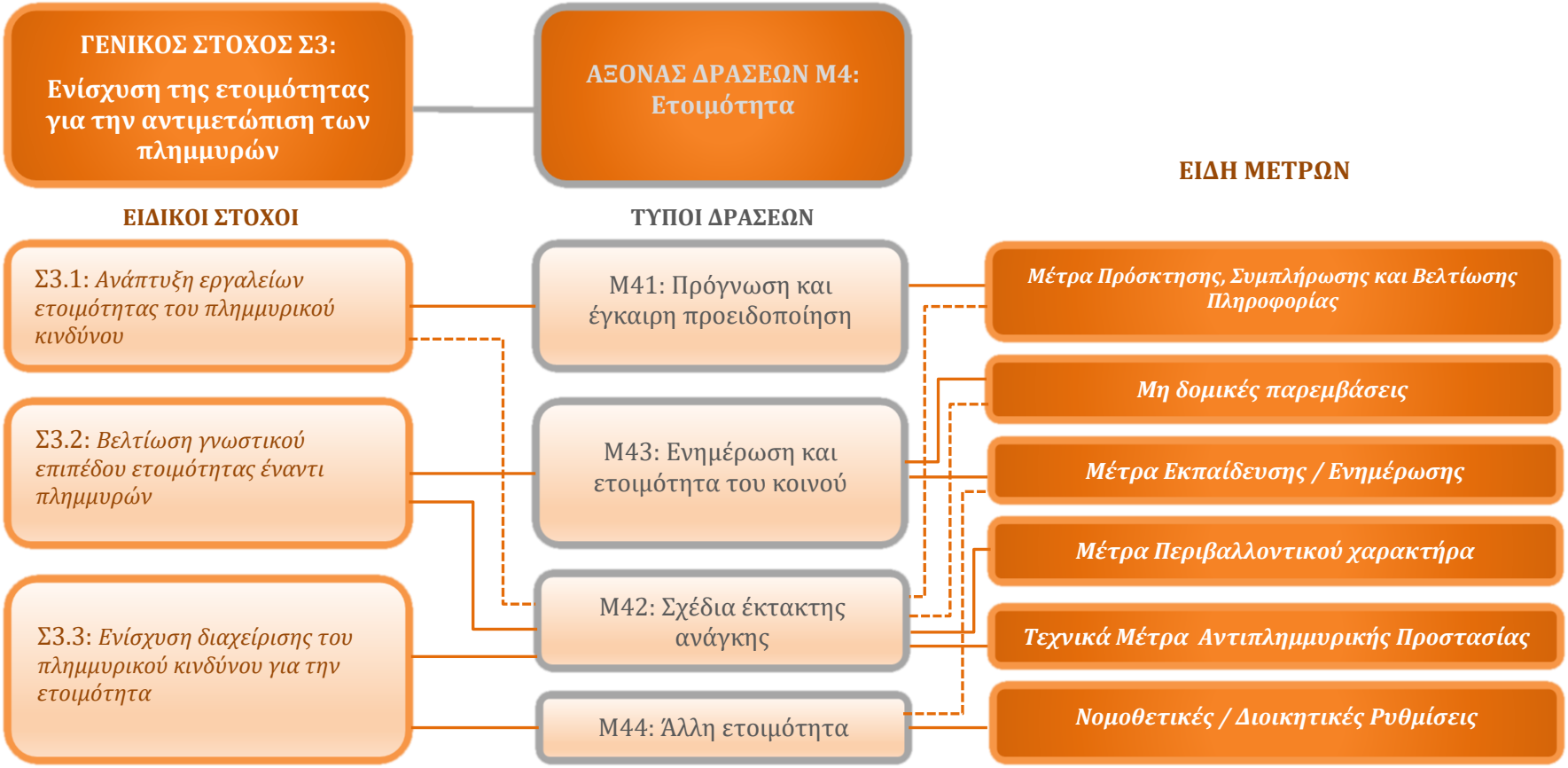
Σχήμα 4.2: Διάγραμμα συσχέτισης Γενικού Στόχου Σ1 - Ειδικών Στόχων με Τύπους Δράσεων και Είδη Μέτρων 2ου ΣΔΚΠ του Άξονα Μ2 Πρόληψη[10]

[10] *Στο παραπάνω διάγραμμα οι διακεκομμένες γραμμές εναλλάσσονται με συνεχείς μόνο για λόγους ευκρινούς απεικόνισης και χωρίς κάποια σημασιολογική διαφορά*



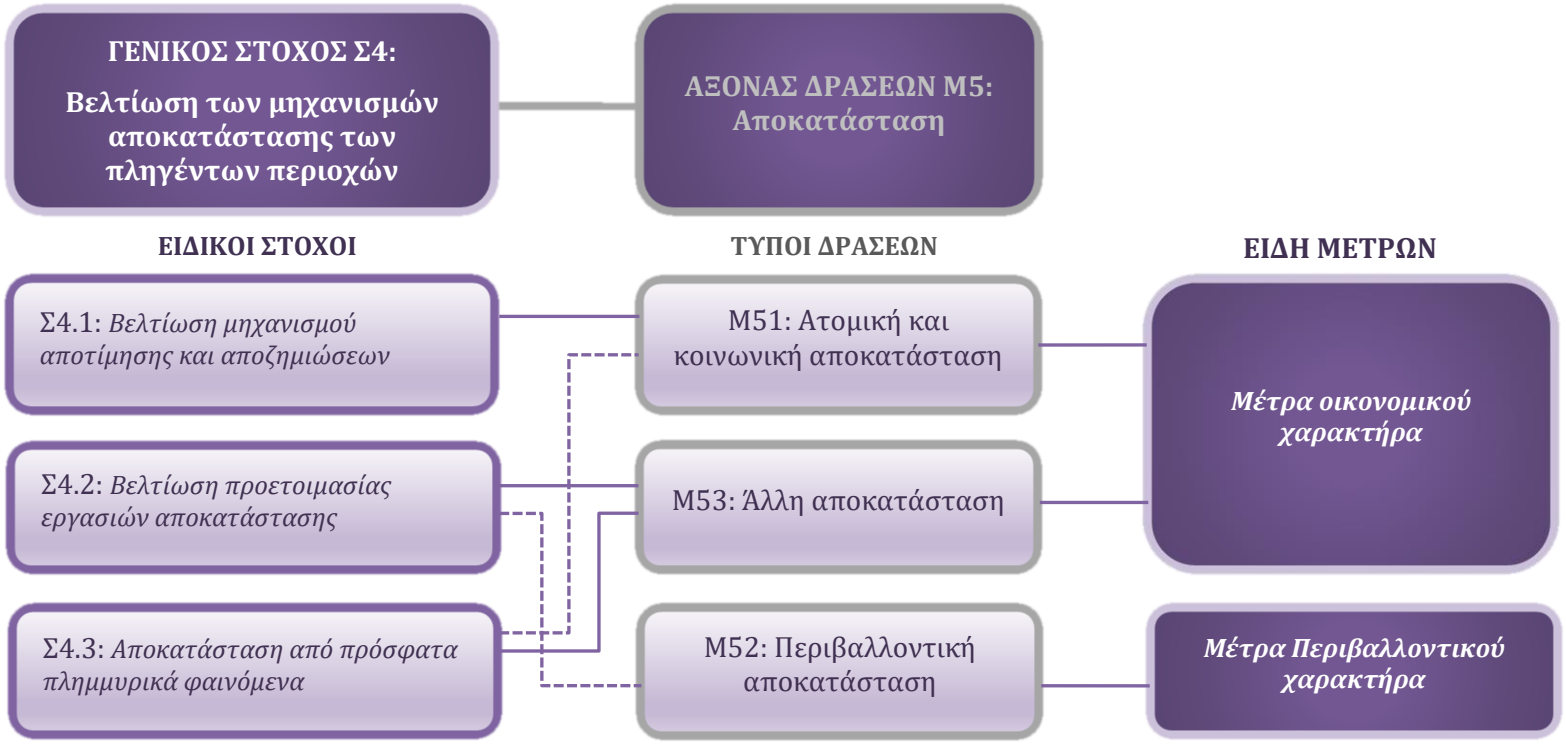
Σχήμα 4.3: Διάγραμμα συσχέτισης Γενικού Στόχου Σ2 - Ειδικών Στόχων με Τύπους Δράσεων και Είδη Μέτρων 2ου ΣΔΚΠ του Άξονα Μ3 Προστασία[11]

[11] *Στο παραπάνω διάγραμμα οι διακεκομμένες γραμμές εναλλάσσονται με συνεχείς μόνο για λόγους ευκρινούς απεικόνισης και χωρίς κάποια σημασιολογική διαφορά*



Σχήμα 4.4: Διάγραμμα συσχέτισης Γενικού Στόχου Σ3 - Ειδικών Στόχων με Τύπους Δράσεων και Είδη Μέτρων 2ου ΣΔΚΠ του Άξονα Μ4 Ετοιμότητα[12]

[12] *Στο παραπάνω διάγραμμα οι διακεκομμένες γραμμές εναλλάσσονται με συνεχείς μόνο για λόγους ευκρινούς απεικόνισης και χωρίς κάποια σημασιολογική διαφορά*



Σχήμα 4.5: Διάγραμμα συσχέτισης Γενικού Στόχου Σ4 - Ειδικών Στόχων με Τύπους Δράσεων και Είδη Μέτρων 2ου ΣΔΚΠ του Άξονα Μ5 Αποκατάσταση[13]

[13] *Στο παραπάνω διάγραμμα οι διακεκομμένες γραμμές εναλλάσσονται με συνεχείς μόνο για λόγους ευκρινούς απεικόνισης και χωρίς κάποια σημασιολογική διαφορά*

Σε ότι αφορά το εξεταζόμενο **Υδατικό Διαμέρισμα Ανατολικής Πελοποννήσου (EL03)**, για τη διαμόρφωση του Προγράμματος Μέτρων στο πλαίσιο του παρόντος 2ου ΣΔΚΠ λαμβάνονται υπόψη:

- Οι Ειδικοί Στόχοι διαχείρισης κινδύνων πλημμύρας και οι Γενικοί Στόχοι του οποίους εξυπηρετούν, ως ανωτέρω.
- Τα αποτελέσματα της ανάλυσης/αξιολόγησης των Χαρτών Επικινδυνότητας Πλημμύρας του 2ου ΣΔΚΠ, βάσει των οποίων προσδιορίστηκε το επίπεδο προστασίας που εξασφαλίζεται έναντι πλημμύρας σε κάθε περιοχή.
- Τα αποτελέσματα της ανάλυσης/αξιολόγησης των Χαρτών Κινδύνων Πλημμύρας του 2ου ΣΔΚΠ, βάσει των οποίων προσδιορίστηκαν οι επιπτώσεις στην ανθρώπινη υγεία, το περιβάλλον, την πολιτιστική κληρονομιά και τις οικονομικές δραστηριότητες.
- Η πρόοδος εφαρμογής των Μέτρων του 1ου ΣΔΚΠ σε Εθνικό Επίπεδο και ειδικά στο Υδατικό Διαμέρισμα Ανατολικής Πελοποννήσου, με βάση την 1η και την 2η Ετήσια Έκθεση Εφαρμογής Προγράμματος Μέτρων Σχεδίων Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας (ΓΔΥ 2022 και 2023).
- Οι τοπικές συνθήκες και ιδιαιτερότητες της κάθε περιοχής (χρήσεις γης, οικονομικές δραστηριότητες και τεχνικές υποδομές, αναπτυξιακές τάσεις, προγραμματισμός έργων, διαθέσιμοι πόροι κλπ).
- Η λοιπή διαθέσιμη πληροφορία όσον αφορά την επικαιροποιημένη νομοθεσία, τις εφαρμοζόμενες πρακτικές διαχείρισης κινδύνων πλημμύρας και άλλα θέματα που αντιμετωπίζουν οι φορείς διαχείρισης κινδύνων πλημμύρας στο Υδατικό Διαμέρισμα.
- Η συνέργεια με άλλα Διαχειριστικά Σχέδια (πχ ΣΔΛΑΠ, ΠΕΣΚΠΑ, ΕΣΠΚΑ κλπ)
- Τα συμπεράσματα αναφορικά με την επιρροή της κλιματικής αλλαγής στην συχνότητα εμφάνισης πλημμυρικών φαινομένων στο Υδατικό Διαμέρισμα (ΥΔ) Ανατολικής Πελοποννήσου (EL03).

Τα κύρια θέματα διαχείρισης κινδύνων πλημμύρας στο Υδατικό Διαμέρισμα Ανατολικής Πελοποννήσου, δίνονται στις Παραγράφους 3.4.2 και 3.5.3 του παρόντος.

Το Προτεινόμενο Πρόγραμμα Μέτρων και δράσεων που κρίνεται ότι θα συμβάλουν στην επίτευξη των Γενικών και Ειδικών Στόχων, όπως αναλύονται ανωτέρω, παρουσιάζεται στις επόμενες παραγράφους του παρόντος κεφαλαίου.

4.3 Προκαταρκτική αξιολόγηση μέτρων της 1ης Αναθεώρησης ΣΔΚΠ

Για την επίτευξη των στόχων Διαχείρισης των Κινδύνων Πλημμύρας, όπως αυτοί αναθεωρήθηκαν στην 1η Αναθεώρηση του Σχεδίου Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας (ΣΔΚΠ), καταρτίστηκε ένα υπερσύνολο, «δεξαμενή», Μέτρων, κοινό για όλα τα ΥΔ της χώρας, λαμβάνοντας υπόψη :

- Τις απαιτήσεις που απορρέουν από την εφαρμογή της Οδηγίας 2007/60/ΕΚ.
- Τα μέτρα του 1ου ΣΔΚΠ και την πρόοδο εφαρμογής τους.
- Τις παρατηρήσεις της ΕΕ που έγιναν για το 1ο ΣΔΚΠ της χώρας (Σεπτέμβριος 2021)
- Τα διαθέσιμα χρηματοδοτικά εργαλεία και τους πόρους που μπορούν να αντληθούν από αυτά για τη Διαχείριση των Κινδύνων Πλημμύρας και την υλοποίηση συγκεκριμένων δράσεων.
- Την Εθνική Στρατηγική για την Προσαρμογή στην Κλιματική Αλλαγή (ΕΣΠΚΑ) και το Περιφερειακό Σχέδιο Προσαρμογής στην Κλιματική Αλλαγή (ΠεΣΠΚΑ) της Περιφέρειας Πελοποννήσου και της Περιφέρειας Αττικής Ελλάδας (ΠεΣΠΚΑ)
- Τις προβλέψεις και τους περιορισμούς των ΣΔΛΑΠ (2η Αναθεώρηση).

- Τις υπάρχουσες συνέργειες των μέτρων ΔΚΠ με άλλα μέτρα και δράσεις που στοχεύουν στην προστασία και αναβάθμιση του περιβάλλοντος και ειδικότερα στους στόχους της ΟΠΥ (πριμοδότηση μέτρων συμβατών με τους στόχους και τον δύο Οδηγιών, win-win μέτρα).
- Τις επιπτώσεις που τα μέτρα μπορεί να έχουν στην οικονομία, στην κοινωνία και στο περιβάλλον.
- Το υπάρχον θεσμικό πλαίσιο.

Επίσης, ελήφθησαν υπόψη οι λοιπές δράσεις που εφαρμόζονται σήμερα και συμβάλλουν στην αντιμετώπιση και διαχείριση των κινδύνων πλημμύρας. Οι δράσεις αυτές θα συνεχίσουν να υπάρχουν και παρουσιάζονται στην παράγραφο 2.4.

Στο πλαίσιο της 1ης Αναθεώρησης ΣΔΚΠ, για τη διαμόρφωση του προγράμματος μέτρων Διαχείρισης και Αντιμετώπισης των κινδύνων πλημμύρας σε κάθε ΥΔ πραγματοποιήθηκε Προκαταρκτική Αξιολόγηση του υπερσυνόλου των μέτρων που εξετάστηκαν σε επίπεδο χώρας με τη βοήθεια ενιαίας μεθοδολογίας πολυκριτηριακής ανάλυσης που αναλύεται σε Κείμενο Τεκμηρίωσης. Αναλυτικά η μεθοδολογία της Προκαταρκτικής Αξιολόγησης της αρχικής δεξαμενής των μέτρων παρουσιάζεται στο Κείμενο Τεκμηρίωσης «Προκαταρκτική Αξιολόγηση μέτρων 1ης Αναθεώρησης ΣΔΚΠ».

Ύστερα από την Προκαταρκτική Αξιολόγηση, από τα συνολικά 40 εξεταζόμενα μέτρα (αρχική δεξαμενή μέτρων), τα 32 προκρίνονται για την περαιτέρω διερεύνησή τους ως προς την εφαρμογή τους στο ΥΔ EL03 και 8 μέτρα αποσύρονται.

Σημειώνεται ωστόσο ότι μετά από την διαδικασία της διαβούλευσης έγινε και η απαλοιφή του μέτρου: *«Παροχή κινήτρων για ιδιωτική ασφάλιση έναντι πλημμυρών»* αν και σύμφωνα με την μεθοδολογία της Προκαταρκτικής Αξιολόγησης θα προκρινόταν. Η κατάργηση του συγκεκριμένου μέτρου έγινε στα πλαίσια της διαβούλευσης και η τεκμηρίωση της απαλοιφής του περιλαμβάνεται στο κείμενο τεκμηρίωσης: *«Έκθεση Αποτελεσμάτων Διαβούλευσης».*

Έτσι από τα 32 μέτρα του Υδατικού Διαμερίσματος Ανατολικής Πελοποννήσου (EL03) που προκρίθηκαν από την Προκαταρκτική Αξιολόγηση και τέθηκαν προς διαβούλευση **τελικά προτείνονται συνολικά 31 μέτρα**, 9 από αυτά αφορούν την Πρόληψη, 12 την Προστασία, 8 την Ετοιμότητα και 2 την Αποκατάσταση (Πίνακας 4.5) που ακολουθούν στα μετρόφυλλα.

Πίνακας 4.5: Αριθμός μέτρων ανά άξονα δράσης στο ΥΔ Ανατολικής Πελοποννήσου

Άξονας μέτρου	Συνολικός Αριθμός εξεταζόμενων Μέτρων από την Προκαταρκτική αξιολόγηση	Συνολικός Αριθμός Μέτρων κατόπιν ολοκλήρωσης διαδικασιών προκαταρκτικής αξιολόγησης και δημόσιας διαβούλευσης
Πρόληψη	11	9
Προστασία	14	12
Ετοιμότητα	10	8
Αποκατάσταση	5	2
Σύνολο	**40**	**31**

4.4 Μέτρα 1ης Αναθεώρησης ΣΔΚΠ EL03

Όπως και στον 1ο κύκλο εφαρμογής των ΣΔΚΠ έτσι και στην 1η Αναθεώρηση ΣΔΚΠ, τα Μέτρα διακρίνονται σε **είδη** ανάλογα με το περιεχόμενό τους. Ειδικότερα διακρίνονται τα ακόλουθα είδη Μέτρων:

- **Νομοθετικές/Διοικητικές ρυθμίσεις:** Αφορούν αποφάσεις διοικητικών ρυθμίσεων.
- **Μέτρα οικονομικού χαρακτήρα:** Αφορούν μέτρα και παρεμβάσεις για τον καλύτερο προσδιορισμό των ζημιών από πλημμύρες καθώς και οικονομικά εργαλεία για την διαχείριση των επιπτώσεων από τις πλημμύρες.
- **Μέτρα εκπαίδευσης/ενημέρωσης:** Αφορούν δράσεις εκπαίδευσης, ενημέρωσης και ευαισθητοποίησης.
- **Μη δομικές παρεμβάσεις:** Αφορούν κανονιστικές διατάξεις (π.χ. έλεγχος χρήσεων γης, καθορισμός ζωνών) και μη δομικά έργα (όπως συστήματα έγκαιρης προειδοποίησης).
- **Πρόσκτηση, συμπλήρωση και βελτίωση πληροφοριών:** Αφορούν δημιουργία/ συμπλήρωση βάσεων δεδομένων, συμπλήρωση δεδομένων πεδίου, κυρίως τοπογραφικές αποτυπώσεις υποδομών και στοιχεία γεωμετρίας υδατορεμάτων.
- **Μέτρα περιβαλλοντικού χαρακτήρα:** Αφορούν μέτρα και παρεμβάσεις για την προστασία περιβαλλοντικά ευαίσθητων περιοχών.
- **Τεχνικά μέτρα αντιπλημμυρικής προστασίας:** Αφορούν δομικά έργα αντιπλημμυρικής προστασίας και μελέτες για την υλοποίησή τους.

Το πλήθος των μέτρων της 1ης Αναθεώρησης ΣΔΚΠ ανά είδος μέτρου ανάλογα με το περιεχόμενο τους δίνονται στον πίνακα που ακολουθεί (Πίνακας 4.6).

Πίνακας 4.6: Αριθμός προτεινόμενων μέτρων ανά είδος

Είδος Μέτρου	Αριθμός Μέτρων
Νομοθετικές/ Διοικητικές ρυθμίσεις	6*
Μέτρα οικονομικού χαρακτήρα	1
Μέτρα εκπαίδευσης/ενημέρωσης	1
Μη δομικές παρεμβάσεις	2
Πρόσκτηση, συμπλήρωση και βελτίωση πληροφοριών	7
Μέτρα περιβαλλοντικού χαρακτήρα (green infrastructure)	7
Τεχνικά Μέτρα Αντιπλημμυρικής Προστασίας	7
ΣΥΝΟΛΟ	**31**

**2 από τα μέτρα του είδους "Νομοθετικές/Διοικητικές ρυθμίσεις" περιλαμβάνουν και Τεχνικά Μέτρα Αντιπλημμυρικής προστασίας*

Μεταξύ των νέων μέτρων που προτείνονται είναι και νέα μέτρα Φυσικής Συγκράτησης Υδάτων. Η Γενική Διεύθυνση Περιβάλλοντος της Ευρωπαϊκής Επιτροπής προωθεί την ενσωμάτωση Μέτρων Φυσικής Συγκράτησης Υδάτων (ΜΦΣΥ) στη Διαχείριση του Πλημμυρικού Κινδύνου. Τα ΜΦΣΥ είναι πολυλειτουργικά μέτρα που στοχεύουν στην προστασία και διαχείριση των υδατικών πόρων με τη χρήση φυσικών μέσων και διαδικασιών, δημιουργώντας πράσινες υποδομές, για παράδειγμα με την αποκατάσταση των οικοσυστημάτων και την αλλαγή των χρήσεων γης. Τα ΜΦΣΥ λαμβάνουν συγκεκριμένη κωδικοποίηση βάσει ευρωπαϊκών κατευθυντήριων κειμένων (**http://nwrm.eu/)** ανάλογα με τον τομέα εφαρμογής όπως παρουσιάζεται στον Πίνακα που ακολουθεί:

- Αγροτικός (Agricultural) – AXX

- Δασικός (Forest) – FXX
- Υδρομορφολογικός (Hydromorphology) – HXX
- Αστικός (Urban) – UXX

Στον πίνακα που ακολουθεί (Πίνακας 4.7) παρουσιάζεται το πλήθος των προτεινόμενων μέτρων ανά Γενικό και Ειδικό Στόχο που εξυπηρετούν.

Πίνακας 4.7: Αριθμός προτεινόμενων μέτρων ανά Γενικό και Ειδικό Στόχο Διαχείρισης του Κινδύνου Πλημμύρας

Γενικός Στόχος	Ειδικός Στόχος	Αριθμός Μέτρων
Σ1: Μετριασμός της έκθεσης στην πλημμύρα	Σ1.1 Οργάνωση και βελτίωση διαθέσιμης πληροφορίας	3
	Σ1.2 Βελτίωση γνωστικού επιπέδου πρόληψης έναντι πλημμυρών	1
	Σ1.3 Υιοθέτηση κατάλληλων όρων και περιορισμών σύμφωνων με το ΣΔΚΠ	5
Σ2: Μείωση της πιθανότητας πλημμύρας	Σ2.1 Μείωση του πλημμυρικού κινδύνου μέσω φυσικής συγκράτησης υδάτων	3
	Σ2.2 Μείωση του πλημμυρικού κινδύνου με άλλα μέσα	6
	Σ2.3 Ενίσχυση διαχείρισης του πλημμυρικού κινδύνου για την προστασία	3
Σ3: Ενίσχυση της ετοιμότητας για την αντιμετώπιση των πλημμυρών	Σ3.1 Ανάπτυξη εργαλείων ετοιμότητας του πλημμυρικού κινδύνου	2
	Σ3.2 Βελτίωση γνωστικού επιπέδου ετοιμότητας έναντι πλημμυρών	3
	Σ3.3 Ενίσχυση διαχείρισης του πλημμυρικού κινδύνου για την ετοιμότητα	3
Σ4: Βελτίωση των μηχανισμών αποκατάστασης των πληγέντων περιοχών	Σ4.2 Βελτίωση προετοιμασίας εργασιών αποκατάστασης	1
	Σ4.3: Αποκατάσταση από πρόσφατα πλημμυρικά φαινόμενα	1

Η σύνδεση των μέτρων με το ΥΔ ή την ΖΔΥΚΠ παρουσιάζεται στον ακόλουθο Πίνακα.

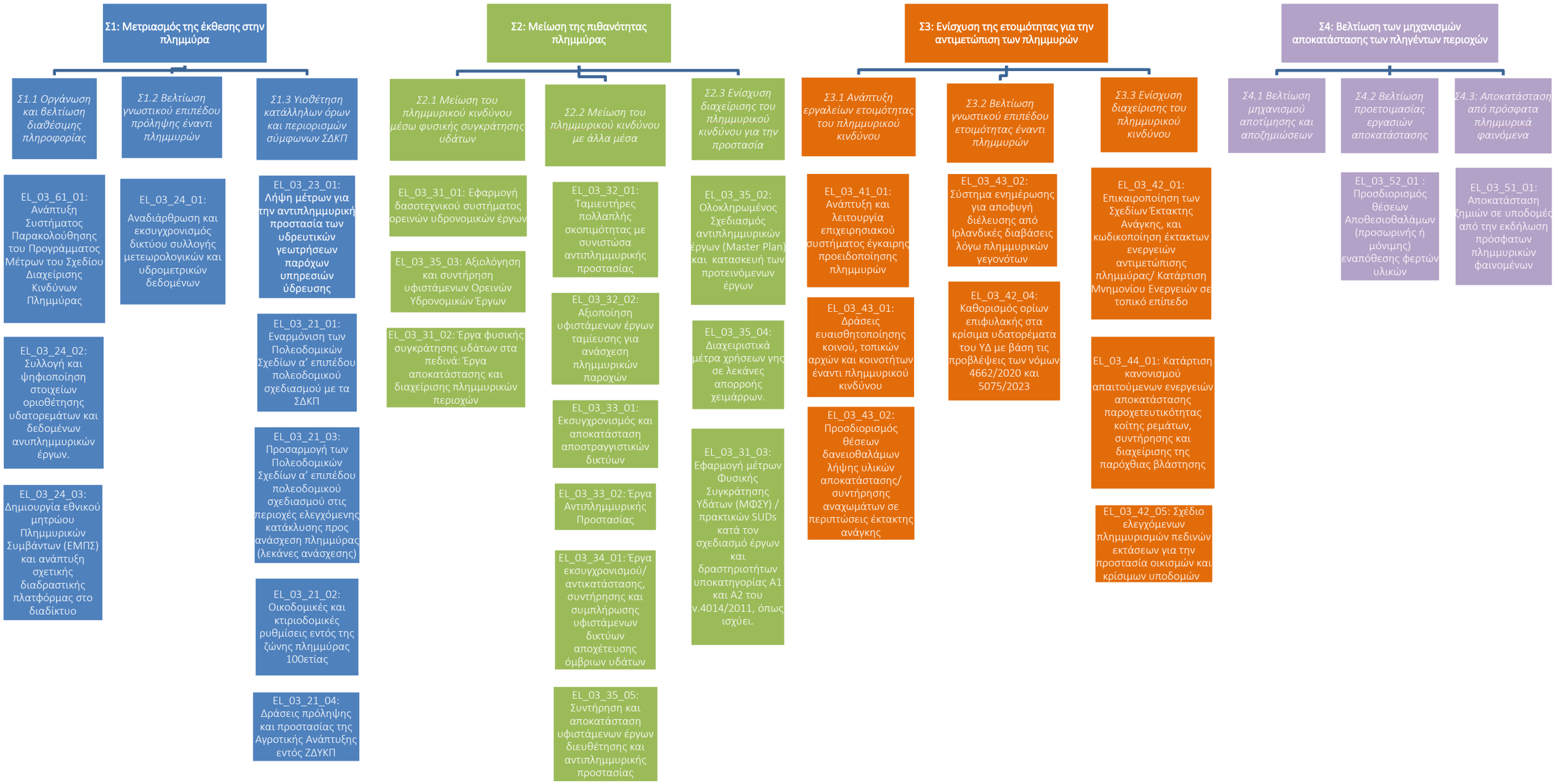
Πίνακας 4.8: Σύνδεση μέτρων με επίπεδο χωρικής εφαρμογής

Κωδικοί Μέτρων	Όνομα Μέτρου	ΥΔ	EL03APSFR001	EL03APSFR002	EL03APSFR003	EL03APSFR004	EL03APSFR005	EL03APSFR006	EL03APSFR007	EL03APSFR008
EL_03_61_01	*Ανάπτυξη Συστήματος Παρακολούθησης του Προγράμματος Μέτρων του Σχεδίου Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας*	✓								
EL_03_21_01	*Εναρμόνιση των σχεδίων πολεοδομικού σχεδιασμού του Ν. 4447/2016, όπως ισχύει, με τα ΣΔΚΠ*	✓								
EL_03_21_02	*Πολεοδομικές και οικιστικές ρυθμίσεις σε πόλεις και οικισμούς εντός της ζώνης πλημμύρας 100ετίας*	✓								
EL_03_21_03	*Θεσμοθέτηση περιοχών ελεγχόμενης κατάκλυσης προς ανάσχεση πλημμύρας (λεκάνες ανάσχεσης)*	✓								
EL_03_21_04	*Δράσεις πρόληψης και προστασίας της Αγροτικής Ανάπτυξης εντός ΖΔΥΚΠ*	✓								
EL_03_23_01	*Λήψη μέτρων για την αντιπλημμυρική προστασία των υδρευτικών γεωτρήσεων Δήμων και ΔΕΥΑ*			✓		✓	✓	✓	✓	✓
EL_03_24_01	*Αναδιάρθρωση και εκσυγχρονισμός δικτύου συλλογής μετεωρολογικών και υδρομετρικών δεδομένων*	✓								
EL_03_24_02	*Συλλογή και ψηφιοποίηση στοιχείων οριοθέτησης υδατορεμάτων και δεδομένων ανυπλημμυρικών έργων.*	✓								
EL_03_24_03	*Δημιουργία εθνικού μητρώου Πλημμυρικών Συμβάντων (ΕΜΠΣ) και ανάπτυξη σχετικής διαδραστικής πλατφόρμας στο διαδίκτυο*	✓								

Κωδικοί Μέτρων	Όνομα Μέτρου	ΥΔ	EL03APSFR001	EL03APSFR002	EL03APSFR003	EL03APSFR004	EL03APSFR005	EL03APSFR006	EL03APSFR007	EL03APSFR008
EL_03_31_01	*Εφαρμογή δασοτεχνικού συστήματος ορεινών υδρονομικών έργων*		✓	✓	✓		✓	✓	✓	
EL_03_31_02	*Έργα φυσικής συγκράτησης υδάτων στα πεδινά*		✓	✓	✓	✓		✓		✓
EL_03_31_03	*Συμπλήρωση όρου για υποχρεωτική εφαρμογή μέτρων Φυσικής Συγκράτησης Υδάτων (ΜΦΣΥ) / πρακτικών SUDs κατά την περιβαλλοντική αδειοδότηση των έργων Α1 και Α2 υποκατηγορίας, που ανήκουν στην 1η, 6η και 9η ομάδα σύμφωνα με την ΥΣ 17185/ 2022 (Β' 84).*		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
EL_03_32_01	*Ταμιευτήρες πολλαπλής σκοπιμότητας με συνιστώσα αντιπλημμυρικής προστασίας*		✓	✓	✓					
EL_03_32_02	*Αξιοποίηση υφιστάμενων έργων ταμίευσης για ανάσχεση πλημμυρικών παροχών*						✓			
EL_03_33_01	*Εκσυγχρονισμός και αποκατάσταση αποστραγγιστικών δικτύων*		✓	✓		✓		✓	✓	
EL_03_33_02	*Έργα Αντιπλημμυρικής Προστασίας*		✓	✓	✓		✓	✓		✓
EL_03_34_01	*Έργα εκσυγχρονισμού/ αντικατάστασης, συντήρησης και συμπλήρωσης υφιστάμενων δικτύων αποχέτευσης όμβριων υδάτων*		✓	✓	✓		✓	✓		
EL_03_35_02	*Ολοκληρωμένος Σχεδιασμός αντιπλημμυρικών έργων (Master Plan) και κατασκευή των προτεινόμενων έργων*	✓								
EL_03_35_03	*Αξιολόγηση και συντήρηση υφιστάμενων Ορεινών Υδρονομικών Έργων*		✓	✓	✓		✓	✓	✓	

Κωδικοί Μέτρων	Όνομα Μέτρου	ΥΔ	EL03APSFR001	EL03APSFR002	EL03APSFR003	EL03APSFR004	EL03APSFR005	EL03APSFR006	EL03APSFR007	EL03APSFR008
EL_03_35_04	*Διαχειριστικά μέτρα χρήσεων γης σε λεκάνες απορροής χειμάρρων.*		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
EL_03_35_05	*Συντήρηση και αποκατάσταση υφιστάμενων έργων διευθέτησης και αντιπλημμυρικής προστασίας*		✓		✓	✓	✓	✓	✓	✓
EL_03_41_01	*Ανάπτυξη και λειτουργία επιχειρησιακού συστήματος έγκαιρης προειδοποίησης πλημμυρών*		✓	✓				✓		
EL_03_42_01	*Επικαιροποίηση των Σχεδίων Έκτακτης Ανάγκης, και κωδικοποίηση έκτακτων ενεργειών αντιμετώπισης πλημμύρας/ Κατάρτιση Μνημονίου Ενεργειών σε τοπικό επίπεδο*	✓								
EL_03_42_03	*Προσδιορισμός θέσεων δανειοθαλάμων λήψης υλικών αποκατάστασης/ συντήρησης αναχωμάτων σε περιπτώσεις έκτακτης ανάγκης*		✓					✓		
EL_03_42_04	*Καθορισμός ορίων επιφυλακής στα κρίσιμα υδατορέματα του ΥΔ με βάση τις προβλέψεις των νόμων 4662/2020 και 5075/2023*		✓	✓	✓	✓		✓		✓
EL_03_42_05	*Σχέδιο ελεγχόμενων πλημμυρισμών πεδινών εκτάσεων για την προστασία οικισμών και κρίσιμων υποδομών*		✓	✓	✓	✓		✓		
EL_03_43_01	*Δράσεις ευαισθητοποίησης κοινού, τοπικών αρχών και κοινοτήτων έναντι πλημμυρικού κινδύνου*	✓								

Κωδικοί Μέτρων	Όνομα Μέτρου	ΥΔ	EL03APSFR001	EL03APSFR002	EL03APSFR003	EL03APSFR004	EL03APSFR005	EL03APSFR006	EL03APSFR007	EL03APSFR008
EL_03_43_02	*Σύστημα ενημέρωσης για αποφυγή διέλευσης από Ιρλανδικές διαβάσεις λόγω πλημμυρικών γεγονότων*		✓	✓	✓	✓		✓		✓
EL_03_44_01	*Κατάρτιση κανονισμού απαιτούμενων ενεργειών αποκατάστασης παροχετευτικότητας κοίτης ρεμάτων, συντήρησης και διαχείρισης της παρόχθιας βλάστησης*	✓								
EL_03_51_01	*Αποκατάσταση ζημιών σε υποδομές από την εκδήλωση πρόσφατων πλημμυρικών φαινομένων*	✓								
EL_03_52_01	*Προσδιορισμός θέσεων Αποθεσιοθαλάμων (προσωρινής ή μόνιμης) εναπόθεσης φερτών υλικών*		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓


Σ1: Μετριασμός της έκθεσης στην πλημμύρα
Σ1.1 Οργάνωση και βελτίωση διαθέσιμης πληροφορίας
Σ1.2 Βελτίωση γνωστικού επιπέδου πρόληψης έναντι πλημμυρών
Σ1.3 Υιοθέτηση κατάλληλων όρων και περιορισμών σύμφωνων ΣΔΚΠ
EL_03_61_01: Ανάπτυξη Συστήματος Παρακολούθησης του Προγράμματος Μέτρων του Σχεδίου Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας
EL_03_24_01: Αναδιάρθρωση και εκσυγχρονισμός δικτύου συλλογής μετεωρολογικών και υδρομετρικών δεδομένων
EL_03_23_01: Λήψη μέτρων για την αντιπλημμυρική προστασία των υδρευτικών γεωτρήσεων παρόχων υπηρεσιών ύδρευσης
EL_03_21_01: Εναρμόνιση των Πολεοδομικών Σχεδίων α' επιπέδου πολεοδομικού σχεδιασμού με τα ΣΔΚΠ
EL_03_24_02: Συλλογή και ψηφιοποίηση στοιχείων οριοθέτησης υδατορεμάτων και δεδομένων ανυπλημμυρικών έργων.
EL_03_21_03: Προσαρμογή των Πολεοδομικών Σχεδίων α' επιπέδου πολεοδομικού σχεδιασμού στις περιοχές ελεγχόμενης κατάκλυσης προς ανάσχεση πλημμύρας (λεκάνες ανάσχεσης)
EL_03_24_03: Δημιουργία εθνικού μητρώου Πλημμυρικών Συμβάντων (ΕΜΠΣ) και ανάπτυξη σχετικής διαδραστικής πλατφόρμας στο διαδίκτυο
EL_03_21_02: Οικοδομικές και κτιριοδομικές ρυθμίσεις εντός της ζώνης πλημμύρας 100ετίας
EL_03_21_04: Δράσεις πρόληψης και προστασίας της Αγροτικής Ανάπτυξης εντός ΖΔΥΚΠ
Σ2: Μείωση της πιθανότητας πλημμύρας
Σ2.1 Μείωση του πλημμυρικού κινδύνου μέσω φυσικής συγκράτησης υδάτων
Σ2.2 Μείωση του πλημμυρικού κινδύνου με άλλα μέσα
Σ2.3 Ενίσχυση διαχείρισης του πλημμυρικού κινδύνου για την προστασία
EL_03_31_01: Εφαρμογή δασοτεχνικού συστήματος ορεινών υδρονομικών έργων
EL_03_35_03: Αξιολόγηση και συντήρηση υφιστάμενων Ορεινών Υδρονομικών Έργων
EL_03_31_02: Έργα φυσικής συγκράτησης υδάτων στα πεδινά: Έργα αποκατάστασης και διαχείρισης πλημμυρικών περιοχών
EL_03_32_01: Ταμιευτήρες πολλαπλής σκοπιμότητας με συνιστώσα αντιπλημμυρικής προστασίας
EL_03_32_02: Αξιοποίηση υφιστάμενων έργων ταμίευσης για ανάσχεση πλημμυρικών παροχών
EL_03_33_01: Εκσυγχρονισμός και αποκατάσταση αποστραγγιστικών δικτύων
EL_03_33_02: Έργα Αντιπλημμυρικής Προστασίας
EL_03_34_01: Έργα εκσυγχρονισμού/ αντικατάστασης, συντήρησης και συμπλήρωσης υφιστάμενων δικτύων αποχέτευσης όμβριων υδάτων
EL_03_35_05: Συντήρηση και αποκατάσταση υφιστάμενων έργων διευθέτησης και αντιπλημμυρικής προστασίας
EL_03_35_02: Ολοκληρωμένος Σχεδιασμός αντιπλημμυρικών έργων (Master Plan) και κατασκευή των προτεινόμενων έργων
EL_03_35_04: Διαχειριστικά μέτρα χρήσεων γης σε λεκάνες απορροής χειμάρρων.
EL_03_31_03: Εφαρμογή μέτρων Φυσικής Συγκράτησης Υδάτων (ΜΦΣΥ) / πρακτικών SUDs κατά τον σχεδιασμό έργων και δραστηριοτήτων υποκατηγορίας Α1 και Α2 του ν.4014/2011, όπως ισχύει.
Σ3: Ενίσχυση της ετοιμότητας για την αντιμετώπιση των πλημμυρών
Σ3.1 Ανάπτυξη εργαλείων ετοιμότητας του πλημμυρικού κινδύνου
Σ3.2 Βελτίωση γνωστικού επιπέδου ετοιμότητας έναντι πλημμυρών
Σ3.3 Ενίσχυση διαχείρισης του πλημμυρικού κινδύνου
EL_03_41_01: Ανάπτυξη και λειτουργία επιχειρησιακού συστήματος έγκαιρης προειδοποίησης πλημμυρών
EL_03_43_01: Δράσεις ευαισθητοποίησης κοινού, τοπικών αρχών και κοινοτήτων έναντι πλημμυρικού κινδύνου
EL_03_43_02: Προσδιορισμός θέσεων δανειοθαλάμων λήψης υλικών αποκατάστασης/ συντήρησης αναχωμάτων σε περιπτώσεις έκτακτης ανάγκης
EL_03_43_02: Σύστημα ενημέρωσης για αποφυγή διέλευσης από Ιρλανδικές διαβάσεις λόγω πλημμυρικών γεγονότων
EL_03_42_04: Καθορισμός ορίων επιφυλακής στα κρίσιμα υδατορέματα του ΥΔ με βάση τις προβλέψεις των νόμων 4662/2020 και 5075/2023
EL_03_42_01: Επικαιροποίηση των Σχεδίων Έκτακτης Ανάγκης, και κωδικοποίηση έκτακτων ενεργειών αντιμετώπισης πλημμύρας/ Κατάρτιση Μνημονίου Ενεργειών σε τοπικό επίπεδο
EL_03_44_01: Κατάρτιση κανονισμού απαιτούμενων ενεργειών αποκατάστασης παροχετευτικότητας κοίτης ρεμάτων, συντήρησης και διαχείρισης της παρόχθιας βλάστησης
EL_03_42_05: Σχέδιο ελεγχόμενων πλημμυρισμών πεδινών εκτάσεων για την προστασία οικισμών και κρίσιμων υποδομών
Σ4: Βελτίωση των μηχανισμών αποκατάστασης των πληγέντων περιοχών
Σ4.1 Βελτίωση μηχανισμού αποτίμησης και αποζημιώσεων
Σ4.2 Βελτίωση προετοιμασίας εργασιών αποκατάστασης
Σ4.3: Αποκατάσταση από πρόσφατα πλημμυρικά φαινόμενα
EL_03_52_01 : Προσδιορισμός θέσεων Αποθεσιοθαλάμων (προσωρινής ή μόνιμης) εναπόθεσης φερτών υλικών
EL_03_51_01: Αποκατάσταση ζημιών σε υποδομές από την εκδήλωση πρόσφατων πλημμυρικών φαινομένων

Για κάθε μέτρο δίνεται ένα σύνολο πληροφοριών σε μορφή μετρόφυλλου, όπως παρουσιάζεται στον Πίνακα που ακολουθεί.

Πίνακας 4.9: Ειδική φόρμα περιγραφής των Μέτρων

ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ	Περιλαμβάνει το όνομα του μέτρου
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΕΤΡΟΥ	Τα Μέτρα, κωδικοποιούνται ως εξής: EL_XX (κωδικός ΥΔ)_XX (Τύπος Μέτρου σύμφωνα με WISE) _XX (αύξων αριθμός Μέτρου)
ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΜΕ ΜΕΤΡΟ ΤΟΥ 1ΟΥ ΚΥΚΛΟΥ	Συνεχιζόμενο από το 1ο Σχέδιο ή Νέο Μέτρο
ΑΞΟΝΑΣ ΔΡΑΣΗΣ	Πρόληψη, Προστασία, Ετοιμότητα, Αποκατάσταση
ΓΕΝΙΚΟΣ ΣΤΟΧΟΣ	Δίνεται ο Γενικός Στόχος ΔΚΠ στον οποίο αφορά το μέτρο (Σ1, Σ2, Σ3, Σ4)
ΤΥΠΟΣ ΜΕΤΡΟΥ ΔΚΠ	Δίνεται ο κωδικός του τύπου ΔΚΠ του μέτρου και η περιγραφή του
ΤΥΠΟΣ ΜΕΤΡΟΥ ΦΥΣΙΚΗΣ ΣΥΓΚΡΑΤΗΣΗΣ ΥΔΑΤΩΝ	Δίνεται ο κωδικός του τύπου μέτρου Φυσικής Συγκράτησης Υδάτων και η περιγραφή του σύμφωνα με το Κείμενο *"EU policy document on Natural Water Retention Measures, Technical Report",* WFD CIS Working Group Programme of Measures (WG PoM), 2014 και τον Κατάλογο ΜΦΣΥ: Catalogue of NWRM | Natural Water Retention Measures
ΕΙΔΙΚΟΣ ΣΤΟΧΟΣ	Δίνεται ο Ειδικός Στόχος ΔΚΠ στον οποίο αναφέρεται το μέτρο (Σ1.1, Σ1.2, Σ1.3, Σ2.1, Σ2.2, Σ2.3, Σ3.1, Σ3.2, Σ3.3, Σ4.1, Σ4.2, Σ4.3, Σ4.3)
ΕΙΔΟΣ ΜΕΤΡΟΥ	Νομοθετικές/ Διοικητικές ρυθμίσεις Μέτρα οικονομικού χαρακτήρα Μέτρα εκπαίδευσης/ενημέρωσης Μη δομικές παρεμβάσεις Πρόσκτηση, συμπλήρωση και βελτίωση πληροφοριών Μέτρα περιβαλλοντικού χαρακτήρα (green infrastructure) Τεχνικά Μέτρα Αντιπλημμυρικής Προστασίας
ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΜΕΤΡΟΥ	Περιλαμβάνει την αναλυτική περιγραφή του μέτρου
ΦΟΡΕΙΣ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ	Αναφορά στην Αρμόδια Αρχή που είναι υπεύθυνη για την υλοποίηση, την εφαρμογή και το συντονισμό του προτεινόμενου μέτρου σε εθνικό, περιφερειακό, τοπικό επίπεδο καθώς και στους λοιπούς φορείς που εμπλέκονται στην υλοποίησή του
ΠΕΡΙΟΧΗ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ ΜΕΤΡΟΥ	Υδατικό Διαμέρισμα, ΖΔΥΚΠ, Λεκάνη Απορροής, Υδατικό Σύστημα, τοπωνύμιο, κλπ..
ΔΕΙΚΤΗΣ ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗΣ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ ΜΕΤΡΟΥ	Ποικίλει ανάλογα με το μέτρο
ΤΙΜΗ ΣΤΟΧΟΣ	Ποικίλει ανάλογα με το μέτρο
ΠΕΡΙΟΧΗ ΕΠΙΔΡΑΣΗΣ ΤΟΥ ΜΕΤΡΟΥ	Υδατικό Διαμέρισμα, ΖΔΥΚΠ, Λεκάνη Απορροής, Υδατικό Σύστημα, τοπωνύμιο, κλπ.

ΔΕΙΚΤΗΣ ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗΣ ΕΠΙΔΡΑΣΗΣ ΜΕΤΡΟΥ	Ποικίλει ανάλογα με το μέτρο
ΤΙΜΗ ΣΤΟΧΟΣ	Ποικίλει ανάλογα με το μέτρο
ΑΝΘΕΚΤΙΚΟΤΗΤΑ ΣΤΗΝ ΚΛΙΜΑΤΙΚΗ ΑΛΛΑΓΗ[14]	Δίνεται η ανθεκτικότητα του Μέτρου σε συνθήκες κλιματικής αλλαγής. Η απόδοση αξιολογείται ως Κρίσιμη, Υψηλή, Μεσαία, Χαμηλή.
ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΜΕ ΣΤΟΧΟΥΣ ΚΑΙ ΜΕΤΡΑ ΓΙΑ ΤΗΝ ΚΛΙΜΑΤΙΚΗ ΑΛΛΑΓΗ	Δίνεται η συσχέτιση του Μέτρου με τους στόχους και τις δράσεις της Εθνικής Στρατηγικής για την Προσαρμογή στην Κλιματική Αλλαγή (ΕΣΠΚΑ 2016), το ΠεΣΠΚΑ ΑΜΘ (2023), τον Κλιματικό Νόμο και τις Προδιαγραφές της ΕΕ.
ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΜΕ ΣΤΟΧΟΥΣ ΚΑΙ ΜΕΤΡΑ ΣΔΛΑΠ	Σχολιασμός της συνέργειας του μέτρου με τους στόχους και τα μέτρα του ΣΔΛΑΠ
ΣΤΑΔΙΟ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ	• Ωρίμανση • Δεν διενεργείται διαγωνισμός • Προς Υλοποίηση • Σε διαγωνιστική διαδικασία ή διαδικασία σύναψης σύμβασης • Υλοποίηση
ΔΙΑΡΚΕΙΑ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ	Βραχυπρόθεσμο : 0-2 έτη Μεσοπρόθεσμο : 2-6 έτη, Μακροπρόθεσμο : > 6έτη
ΠΡΟΤΕΙΝΟΜΕΝΟ ΧΡΟΝΟΔΙΑΓΡΑΜΜΑ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ (ΟΡΟΣΗΜΑ)	• Προετοιμασία και έκδοση κανονιστικής απόφασης (για νομοθετικές ρυθμίσεις) : 6 έως 12 μήνες • Σχεδιασμός και υλοποίηση εκπαιδευτικών δράσεων : 12 έως 24 μήνες • Προετοιμασία ΦτΕ, τεχνικών δελτίων και ένταξη σε χρηματοδοτικό εργαλείο – εξασφάλιση χρηματοδότησης : 12 μήνες • Διαγωνιστική διαδικασία για ανάθεση σύμβασης : 12 μήνες • Εκπόνηση μελετών, υλοποίηση προμηθειών, ανάπτυξη μητρώων/συστημάτων και λοιπών σχεδίων. Ποικίλει ανάλογα με το μέτρο. • Αδειοδοτήσεις (εάν απαιτούνται) : 12 έως 24 μήνες • Προετοιμασία ΦτΕ, τεχνικών δελτίων και ένταξη σε χρηματοδοτικό εργαλείο- εξασφάλιση χρηματοδότησης κατασκευαστικών έργων : 12 μήνες

[14] Η Κλιματική ανθεκτικότητα [climate resilience] ορίζεται ως «Η ικανότητα των αλληλένδετων κοινωνικών, οικονομικών και οικολογικών συστημάτων να αντιμετωπίζουν ένα επικίνδυνο συμβάν ή τάση ή διαταραχή, μέσω της απόκρισης ή αναδιοργάνωσής τους με τρόπους που διατηρούν την κύρια λειτουργία, ταυτότητα και δομή τους» [ΠΡΟΣΩΡΙΝΟ ΠΛΑΙΣΙΟ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗΣ ΤΗΣ ΚΛΙΜΑΤΙΚΗΣ ΑΝΘΕΚΤΙΚΟΤΗΤΑΣ ΕΡΓΩΝ ΥΠΟΔΟΜΩΝ ΠΟΥ ΥΠΟΒΑΛΛΟΝΤΑΙ ΠΡΟΣ ΣΥΓΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΗΣΗ ΣΤΑ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΑ ΤΟΥ ΕΣΠΑ 2021 – 2027, Εθνική Αρχή Συντονισμού, Γενική Γραμματεία Δημοσίων Επενδύσεων & ΕΣΠΑ, Υπουργείο Ανάπτυξης & Επενδύσεων, Δεκέμβριος 2022.

	• Διαγωνιστική διαδικασία για ανάθεση σύμβασης κατασκευαστικού έργου : 12 μήνες • Υλοποίηση κατασκευαστικού έργου : Ποικίλει ανάλογα με το μέτρο.
ΣΕΙΡΑ ΚΑΤΑΤΑΞΗΣ ΠΡΟΤΕΡΑΙΟΤΗΤΑΣ	Δίνεται η σειρά κατάταξης της προτεραιότητάς του μέτρου με βάση τα αποτελέσματα της εκτίμησης της οικονομικής αποτελεσματικότητας του μέτρου.
ΕΚΤΙΜΩΜΕΝΟ ΚΟΣΤΟΣ	Δίνεται η εκτίμηση του κόστους του μέτρου
ΕΝΔΕΙΚΤΙΚΟ ΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΙΚΟ ΕΡΓΑΛΕΙΟ	Δίνονται οι φορείς/προγράμματα που μπορεί να αποτελέσουν πηγές χρηματοδότησης του μέτρου

Δύναται να χρηματοδοτηθούν, με την υποβολή τεκμηριωμένης πρότασης προς το χρηματοδοτικό εργαλείο, έργα και δράσεις του Προγράμματος Μέτρων ΣΔΚΠ σε περιοχές οι οποίες δεν ανήκουν στις Ζώνες Δυνητικά Υψηλού Κινδύνου Πλημμύρας της Προκαταρκτικής Αξιολόγησης Κινδύνου Πλημμύρας, αλλά έχει λάβει χώρα σε αυτές ή/και κατάντη/ανάντη αυτών ένα πολύ μεγάλο πλημμυρικό συμβάν ή/και κάποια σημαντική δασική πυρκαγιά, εφόσον εξασφαλίζεται η συμβατότητα των έργων/δράσεων με τους Στόχους της Οδηγίας 2007/60/ΕΚ για την αξιολόγηση και τη διαχείριση των κινδύνων πλημμύρας και δεν δημιουργούνται συνθήκες αντίθετες με το οικείο Σχέδιο Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας και τις προβλέψεις του Προγράμματος Μέτρων αυτού.

4.4.1 Παρουσίαση μέτρων σε επίπεδο ΥΔ

4.4.1.1 Μέτρα Πρόληψης

ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ	**Ανάπτυξη Συστήματος Παρακολούθησης του Προγράμματος Μέτρων του Σχεδίου Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας**
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΕΤΡΟΥ	EL_03_61_01
ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΜΕ ΜΕΤΡΟ ΤΟΥ 1ΟΥ ΣΧΕΔΙΟΥ	Συνεχιζόμενο από το 1ο Σχέδιο EL_03_61_01
ΑΞΟΝΑΣ	Πρόληψη
ΓΕΝΙΚΟΣ ΣΤΟΧΟΣ	Σ1: Μετριασμός της έκθεσης στην πλημμύρα
ΤΥΠΟΣ ΜΕΤΡΟΥ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΚΙΝΔΥΝΟΥ ΠΛΗΜΜΥΡΑΣ	Μ61- Άλλο
ΤΥΠΟΣ ΜΕΤΡΟΥ ΦΥΣΙΚΗΣ ΣΥΓΚΡΑΤΗΣΗΣ ΥΔΑΤΩΝ	-
ΕΙΔΙΚΟΣ ΣΤΟΧΟΣ	Σ1.1 Οργάνωση και βελτίωση διαθέσιμης πληροφορίας
ΕΙΔΟΣ ΜΕΤΡΟΥ	Πρόσκτηση, συμπλήρωση και βελτίωση πληροφορίας
ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΜΕΤΡΟΥ	Το έργο αφορά σε: (1) ανάπτυξη βάσης δεδομένων και διαδραστικής πλατφόρμας για τη συλλογή και παρακολούθηση των απαιτούμενων πληροφοριών από όλους τους εμπλεκόμενους φορείς στην υλοποίηση του Προγράμματος Μέτρων και (2) λήψη συμβουλευτικών υπηρεσιών για το σκοπό αυτό από εξειδικευμένο προσωπικό.

ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ	**Ανάπτυξη Συστήματος Παρακολούθησης του Προγράμματος Μέτρων του Σχεδίου Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας**
	Η παροχή των συμβουλευτικών υπηρεσιών ενδεικτικά θα αφορά: (α) την παρακολούθηση της υλοποίησης των μέτρων του ΣΔΚΠ του Υδατικού Διαμερίσματος, (β) τη σύνταξη μελετών και κανονιστικών αποφάσεων, (γ) τον συντονισμό των εμπλεκόμενων υπηρεσιών στην υλοποίηση των μέτρων, (δ) την καταγραφή και ανάλυση δεδομένων που αφορούν μέτρα/δράσεις του ΣΔΚΠ, (ε) τη σύνταξη μεθοδολογικών κειμένων και τεχνικών προδιαγραφών για την υλοποίηση μέτρων του ΣΔΚΠ (στ) ενέργειες για την συλλογή/ ενημέρωση βασικών στοιχείων και δεδομένων που χρησιμοποιούνται κατά την κατάρτιση του ΣΔΚΠ, (ζ) την υποστήριξη σε θέματα αναθεώρησης του Σχεδίου Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας και την συμμετοχή σε ομάδες εργασίας που θα συσταθούν στο πλαίσιο των αναγκών της Διεύθυνσης Υδάτων. Στο πλαίσιο του έργου αυτού θα συντάσσονται εκθέσεις αξιολόγησης της πορείας εφαρμογής του Προγράμματος Μέτρων, θα δίνονται κατευθύνσεις για τις απαιτούμενες ενέργειες για την ολοκλήρωση της υλοποίησης τους και θα αξιολογούνται τα μέτρα ως προς την αποτελεσματικότητά τους
ΦΟΡΕΙΣ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ	Αποκεντρωμένη Διοίκηση Πελοποννήσου, Δυτικής Ελλάδας και Ιονίου – Διεύθυνση Υδάτων Πελοποννήσου, Αποκεντρωμένη Διοίκηση Αττικής - Διεύθυνση Υδάτων Αττικής
ΠΕΡΙΟΧΗ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ ΤΟΥ ΜΕΤΡΟΥ	Υδατικό Διαμέρισμα Ανατολικής Πελοποννήσου EL03
ΔΕΙΚΤΗΣ ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗΣ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ ΜΕΤΡΟΥ	• Πεδίο 1 μέτρου: Ανάπτυξη βάσης δεδομένων και διαδραστικής πλατφόρμας. • Πεδίο 2 μέτρου: Υπογραφή σύμβασης υποστηρικτικών υπηρεσιών
ΤΙΜΗ ΣΤΟΧΟΣ	• Πεδίο 1 μέτρου: 1 ανά Διεύθυνση Υδάτων. • Πεδίο 2 μέτρου: 1 ανά Διεύθυνση Υδάτων.
ΠΕΡΙΟΧΉ ΕΠΙΔΡΑΣΗΣ ΤΟΥ ΜΕΤΡΟΥ	Υδατικό Διαμέρισμα Ανατολικής Πελοποννήσου EL03
ΔΕΙΚΤΗΣ ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗΣ ΕΠΙΔΡΑΣΗΣ ΜΕΤΡΟΥ	% μέτρων που έχουν πληροφορία στη βάση δεδομένων προς το σύνολο των μέτρων του ΥΔ
ΤΙΜΗ ΣΤΟΧΟΣ	100%
ΑΝΘΕΚΤΙΚΟΤΗΤΑ ΣΤΗΝ ΚΛΙΜΑΤΙΚΗ ΑΛΛΑΓΗ	ΥΨΗΛΗ
ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΜΕ ΣΤΟΧΟΥΣ ΚΑΙ ΜΕΤΡΑ ΓΙΑ ΤΗΝ ΚΛΙΜΑΤΙΚΗ ΑΛΛΑΓΗ	<u>ΕΣΠΚΑ</u> Στόχος 1: Βελτίωση της διαδικασίας λήψης αποφάσεων μέσω της απόκτησης πληρέστερων πληροφοριών και επιστημονικών δεδομένων σχετικών με την προσαρμογή. <u>ΠΕΣΠΚΑ</u> ΠΕΣΠΚΑ Πελοποννήσου: Μέτρο ΠΛ10: Ενσωμάτωση κλιματικών

ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ	**Ανάπτυξη Συστήματος Παρακολούθησης του Προγράμματος Μέτρων του Σχεδίου Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας**
	προβλέψεων και μέτρων προσαρμογής έναντι της κλιματικής αλλαγής στο ΣΔΚΠ και στο ΣΔΛΑΠ Μέτρο ΟΔ1:Κέντρο Παρακολούθησης του ΠεΣΠΚΑ Πελοποννήσου για την Κλιματική Αλλαγή (ΚΕΠΚΑ) Μέτρο ΟΔ9: Συγκρότηση επιτροπής συντονισμού και υλοποίησης ΠεΣΠΚΑ και δράσεις οικοδόμησης ανθρώπινου δυναμικού των υπηρεσιών που θα υλοποιήσουν το ΠεΣΠΚΑ ΠΕΣΠΚΑ Αττικής: Μέτρο Μ01.03- Υπηρεσίες του Συμβούλου. Πρόγραμμα Δράσης για την εφαρμογή των μέτρων.
ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΜΕ ΣΤΟΧΟΥΣ ΚΑΙ ΜΕΤΡΑ ΣΔΛΑΠ	Από τη 2η Αναθεώρηση ΣΔΛΑΠ του EL03 προκύπτει συσχέτιση με το μέτρο Μ03Σ0201: Ανάπτυξη Συστήματος Παρακολούθησης του Προγράμματος Μέτρων του Σχεδίου Διαχείρισης Λεκανών Απορροής του ΥΔ Ανατολικής Πελοποννήσου.
ΣΤΑΔΙΟ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ	ΩΡΙΜΑΝΣΗ
ΔΙΑΡΚΕΙΑ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ	Βραχυπρόθεσμο: 0-2 έτη
ΠΡΟΤΕΙΝΟΜΕΝΟ ΧΡΟΝΟΔΙΑΓΡΑΜΜΑ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ (ΟΡΟΣΗΜΑ)	– Προετοιμασία ΦτΕ, εξασφάλιση χρηματοδότησης: 6 μήνες – Διαγωνιστική διαδικασία για ανάθεση μελετών: Έτος 1 – Ανάπτυξη συστήματος παρακολούθησης: Έτος 2
ΣΕΙΡΑ ΚΑΤΑΤΑΞΗΣ ΠΡΟΤΕΡΑΙΟΤΗΤΑΣ	1η Ομάδα Προτεραιότητας
ΕΚΤΙΜΩΜΕΝΟ ΚΟΣΤΟΣ	• Κόστος ανάπτυξης πλατφόρμας 100.000 € (μία σε εθνικό επίπεδο). Κόστος που αναλογεί στο ΥΔ EL03 : 7.100€ • Κόστος υποστηρικτικών υπηρεσιών 600.000 € ανά Αποκεντρωμένη Διοίκηση. Κόστος υποστηρικτικών υπηρεσιών που αναλογεί στο ΥΔ EL03: 200.000 €
ΕΝΔΕΙΚΤΙΚΟ ΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΙΚΟ ΕΡΓΑΛΕΙΟ	ΕΣΠΑ 2021-2027 Τομεακό Πρόγραμμα Περιβάλλον και Κλιματική Αλλαγή, Πρόγραμμα Ψηφιακού Μετασχηματισμού

Τεκμηρίωση ανάγκης πρότασης του μέτρου, σύμφωνα με τους υπολογισμούς διερεύνησης πλημμυρικού κινδύνου και Κλιματικής Αλλαγής

Στο πλαίσιο του ΣΔΚΠ, προτείνονται και υλοποιούνται μέτρα, σύμφωνα με τους υπολογισμούς διερεύνησης πλημμυρικού κινδύνου και Κλιματικής Αλλαγής, των οποίων η εποπτεία και η παρακολούθηση πραγματοποιείται από το σύστημα παρακολούθησης του παρόντος μέτρου.

ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ	**Εναρμόνιση των Πολεοδομικών Σχεδίων α' επιπέδου πολεοδομικού σχεδιασμού με τα ΣΔΚΠ**
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΕΤΡΟΥ	EL_03_21_01
ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΜΕ ΜΕΤΡΟ ΤΟΥ 1ΟΥ ΣΧΕΔΙΟΥ	Νέο μέτρο
ΑΞΟΝΑΣ	Πρόληψη
ΓΕΝΙΚΟΣ ΣΤΟΧΟΣ	Σ1: Μετριασμός της έκθεσης στην πλημμύρα

ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ	**Εναρμόνιση των Πολεοδομικών Σχεδίων α' επιπέδου πολεοδομικού σχεδιασμού με τα ΣΔΚΠ**
ΤΥΠΟΣ ΜΕΤΡΟΥ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΚΙΝΔΥΝΟΥ ΠΛΗΜΜΥΡΑΣ	Μ21- Μέτρα για την αποφυγή εγκατάστασης νέων ή επιπρόσθετων αποδεκτών πλημμυρικού κινδύνου, όπως πολιτικές χρήσεων γης ή κανονισμοί
ΤΥΠΟΣ ΜΕΤΡΟΥ ΦΥΣΙΚΗΣ ΣΥΓΚΡΑΤΗΣΗΣ ΥΔΑΤΩΝ	-
ΕΙΔΙΚΟΣ ΣΤΟΧΟΣ	Σ1.3 Υιοθέτηση κατάλληλων όρων και περιορισμών σύμφωνων ΣΔΚΠ
ΕΙΔΟΣ ΜΕΤΡΟΥ	Νομοθετικές/ Διοικητικές ρυθμίσεις
ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΜΕΤΡΟΥ	Το μέτρο αφορά στην έκδοση Εγκυκλίου Οδηγίας για την υπόδειξη στοιχείων που θα πρέπει να αντλούνται από τα ΣΔΚΠ κατά το Στάδιο Ανάλυσης/Ενότητα Διάγνωσης των μελετών των Πολεοδομικών Σχεδίων α' επιπέδου πολεοδομικού σχεδιασμού (Τοπικά Πολεοδομικά Σχέδια / Ειδικά Πολεοδομικά Σχέδια), για τη διαμόρφωση τεκμηριωμένων Προτάσεων μείωσης διακινδύνευσης καταστροφής, σύμφωνα και με τις ποιοτικές κατευθύνσεις πολεοδομικού σχεδιασμού δια των νέων Πολεοδομικών Προτύπων (Υ.Α. ΥΠΕΝ/ΔΝΕΠ/32892/1414/2024, Δ'200).
ΦΟΡΕΙΣ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ	ΥΠΕΝ (Γενική Γραμματεία Χωρικού Σχεδιασμού και Αστικού Περιβάλλοντος - ΓΓΧΣΑΠ)
ΠΕΡΙΟΧΗ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ ΤΟΥ ΜΕΤΡΟΥ	Υδατικό Διαμέρισμα Ανατολικής Πελοποννήσου EL03
ΔΕΙΚΤΗΣ ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗΣ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ ΜΕΤΡΟΥ	Η έκδοση Εγκυκλίου Οδηγίας επί των Υ.Α. ΥΠΕΝ/ΔΠΟΛΣ/72343/1885/2021(Β'3545) και ΥΠΕΝ/ΔΠΟΛΣ/6015/136/2022 (Β'510) και σύμφωνα με τις κατευθύνσεις της Υ.Α. ΥΠΕΝ/ΔΝΕΠ/32892/1414/2024 (Δ'200)
ΤΙΜΗ ΣΤΟΧΟΣ	1
ΠΕΡΙΟΧΗ ΕΠΙΔΡΑΣΗΣ ΤΟΥ ΜΕΤΡΟΥ	Δημοτικές Ενότητες οι οποίες καλύπτονται από μελετώμενα Τ.Π.Σ/Ε.Π.Σ που λαμβάνουν υπόψη τα ΣΔΚΠ
ΔΕΙΚΤΗΣ ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗΣ ΕΠΙΔΡΑΣΗΣ ΜΕΤΡΟΥ	Ποσοστό Δημοτικών Ενοτήτων που καλύπτονται από ολοκληρωμένες και παραληφθείσες μελέτες Τ.Π.Σ/Ε.Π.Σ που λαμβάνουν υπόψη την Εγκύκλιο Οδηγία του μέτρου, με τιμή στόχου το 100 (%), υπολογιζόμενου με βάση το πλήθος των Δημοτικών Ενοτήτων που καλύπτονται από μελετώμενα Τ.Π.Σ/Ε.Π.Σ.
ΤΙΜΗ ΣΤΟΧΟΣ	100% υπολογιζόμενος με βάση την επιφάνεια των Δήμων εντός της ζώνης κατάκλυσης Τ100 στο ΥΔ Στο Ευρωπαϊκό Ταμείο Περιφερειακής Ανάπτυξης (ΕΤΠΑ) είναι ενταγμένα ή και σε εξέλιξη τα ΤΠΣ Δήμου Κυθήρων, ΕΠΣ Δήμου Κορινθίων, ΕΠΣ Δήμου Ερμιονίδας, ΤΠΣ Δήμου Ύδρας, ΤΠΣ Δήμου Ευρώτα, ΤΠΣ Δήμου Μονεμβασιάς, ΤΠΣ Δήμου Ν. Κυνουρίας, ΤΠΣ Δήμου Β. Κυνουρίας, ΤΠΣ Δήμου Σπετσών, ΤΠΣ Δήμου Βοιών, ΤΠΣ Δήμου Βέλου-Βόχας, ΤΠΣ Δήμου Κορινθίων, ΤΠΣ Δήμου Τρίπολης ΙΙ, ΤΠΣ Δήμου Τροιζηνίας-Μεθάνων, ΤΠΣ Δήμου Γορτυνίας, ΤΠΣ Δήμου

ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ	**Εναρμόνιση των Πολεοδομικών Σχεδίων α' επιπέδου πολεοδομικού σχεδιασμού με τα ΣΔΚΠ**
	Σπάρτης, ΤΠΣ Δήμου Άργους-Μυκηνών, ΤΠΣ Δήμου Ανατολικής Μάνης, ΤΠΣ Δήμου Τρίπολης Ι
ΑΝΘΕΚΤΙΚΟΤΗΤΑ ΣΤΗΝ ΚΛΙΜΑΤΙΚΗ ΑΛΛΑΓΗ	ΥΨΗΛΗ
ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΜΕ ΣΤΟΧΟΥΣ ΚΑΙ ΜΕΤΡΑ ΓΙΑ ΤΗΝ ΚΛΙΜΑΤΙΚΗ ΑΛΛΑΓΗ	ΕΣΠΚΑ Δομημένο Περιβάλλον - Δράση 1 Προσαρμογή του αστικού σχεδιασμού στην κλιματική αλλαγή και βελτίωση του θερμικού περιβάλλοντος στις πόλεις με την αλλαγή του μικροκλίματος του δομημένου περιβάλλοντος (αστικά κέντρα) ΠΕΣΠΚΑ ΠΕΣΠΚΑ Πελοποννήσου: Μέτρο ΠΛ3 περί πολεοδομικών και οικιστικών ρυθμίσεων σε πόλεις και οικισμούς εντός 100ετίας ΠΕΣΠΚΑ Αττικής: Μέτρο Μ05.03 Εκπόνηση Ειδικής Μελέτης αντιμετώπισης του πλημμυρικού κινδύνου στις περιοχές που έχουν καταγραφεί τα σημαντικότερα προβλήματα της Περιφέρειας Αττικής
ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΜΕ ΣΤΟΧΟΥΣ ΚΑΙ ΜΕΤΡΑ ΣΔΛΑΠ	-
ΣΤΑΔΙΟ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ	ΩΡΙΜΑΝΣΗ
ΔΙΑΡΚΕΙΑ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ	Μεσοπρόθεσμο: 2-6 έτη
ΠΡΟΤΕΙΝΟΜΕΝΟ ΧΡΟΝΟΔΙΑΓΡΑΜΜΑ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ (ΟΡΟΣΗΜΑ)	• Προετοιμασία και έκδοση κανονιστικής απόφασης (για νομοθετικές ρυθμίσεις): 6 έως 12 μήνες • Ενσωμάτωση κανονιστικής απόφασης στις μελέτες Τ.Π.Σ/Ε.Π.Σ.: 2 έως 6 έτη
ΣΕΙΡΑ ΚΑΤΑΤΑΞΗΣ ΠΡΟΤΕΡΑΙΟΤΗΤΑΣ	1η Ομάδα Προτεραιότητας
ΕΚΤΙΜΩΜΕΝΟ ΚΟΣΤΟΣ	-
ΕΝΔΕΙΚΤΙΚΟ ΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΙΚΟ ΕΡΓΑΛΕΙΟ	-

Τεκμηρίωση ανάγκης πρότασης του μέτρου, σύμφωνα με τους υπολογισμούς διερεύνησης πλημμυρικού κινδύνου και Κλιματικής Αλλαγής

Οι Τεχνικές Προδιαγραφές για τη σύνταξη μελετών Πολεοδομικών Σχεδίων α' επιπέδου (Τοπικά και Ειδικά Πολεοδομικά Σχέδια) θεσμοθετήθηκαν με τη με αρ. 72343/1885/28.07.2021 Υπ. Απόφαση «*Τεχνικές προδιαγραφές μελετών Τοπικών Πολεοδομικών Σχεδίων (Τ.Π.Σ.)*» (Β΄ 3545) και τη με αρ. 6015/136/20.01.2022 Υπ. Απόφαση «*Τεχνικές προδιαγραφές μελετών Ειδικών Πολεοδομικών Σχεδίων (Ε.Π.Σ.)*» (Β΄ 510), αντίστοιχα.

Προδιαγράφουν τόσο στο Στάδιο/ Ενότητα της Ανάλυσης/Διάγνωσης όσο και στο Στάδιο/Ενότητα της Πρότασης τη συνεκτίμηση των ΖΔΥΚΠ στον σχεδιασμό, καθώς και Ειδικές Προβλέψεις για υποδομές και παρεμβάσεις πρόληψης και αντιμετώπισης καταστροφών.

Στις Κύριες Μελέτες των ανωτέρω Πολεοδομικών Σχεδίων, που προσδιορίζουν μέσω ρυθμίσεων και κατευθύνσεων την στρατηγική χωρικής ανάπτυξης και οργάνωσης στο σύνολο της εδαφικής

περιοχής/της περιοχής επέμβασης, μπορούν να περιλαμβάνονται και συμπληρωματικές μελέτες ή Τεχνικές Εκθέσεις σύμφωνα με τις ανάγκες σχεδιασμού, όπως π.χ. Χάρτες επικινδυνότητας πλημμύρας, πυρκαγιάς, Χάρτες Αξιολόγησης Τρωτότητας σε Εδαφική Διάβρωση κ.λπ. και να προβλέπονται μέτρα υποστηρικτικά της αντιμετώπισης έκτακτων αναγκών και διαχείρισης συνεπειών φυσικών και τεχνολογικών καταστροφών και λοιπών απειλών, καθώς και κάθε άλλο μέτρο, όρος ή περιορισμός που απαιτείται για την ολοκληρωμένη χωρική ανάπτυξη και οργάνωση της περιοχής επέμβασης.

Σύμφωνα με την Υ.Α. ΥΠΕΝ/ΔΝΕΠ/32892/1414/2024 «*Αναθεώρηση των Πολεοδομικών Σταθεροτύπων που έχουν εγκριθεί με την υπ' αρ. 10788/ 05.03.2004 (Δ' 285) απόφαση της Υπουργού Περιβάλλοντος, Χωροταξίας και Δημοσίων Έργων και έγκριση νέων Πολεοδομικών Προτύπων, προς εναρμόνιση με τις διατάξεις του ν. 4447/2016 (Α' 241), σύμφωνα με την παρ. 2 του άρθρου 12 του ν. 4447/2016.*» (Δ'200), ως ποιοτική κατεύθυνση του πολεοδομικού σχεδιασμού δίδεται η υποχρεωτική προσαρμογή του στα σχέδια διαχείρισης κινδύνων πλημμύρας και η δυνατότητα εξέτασης ακόμα και της μετεγκατάστασης οικισμών, υποδομών και εγκαταστάσεων που τεκμηριωμένα βρίσκονται σε ζώνες μεγάλου κινδύνου πλημμύρας, κατολισθήσεων, ενεργών σεισμικών ρηγμάτων κ.λπ. Για τη μείωση της διακινδύνευσης καταστροφής, ο πολεοδομικός σχεδιασμός συνδυάζεται με προληπτικού χαρακτήρα έργα και παρεμβάσεις για την αποτροπή της εμφάνισης και τη μείωση των επιπτώσεων των κινδύνων.

Δεδομένου ότι το επίπεδο της ανάλυσης που επετεύχθη στο πλαίσιο της 1ης Αναθεώρησης ΣΔΚΠ είναι τέτοιο που μπορεί να προσφέρει συγκεκριμένα και αναλυτικά στοιχεία κατά τη σύνταξη των Μελετών Τ.Π.Σ/Ε.Π.Σ, προτείνεται η έκδοση Εγκυκλίου Οδηγίας για την περαιτέρω εναρμόνιση μεταξύ των ΣΔΚΠ και των Πολεοδομικών Σχεδίων α' επιπέδου πολεοδομικού σχεδιασμού, όπου θα προτείνονται τα ειδικά στοιχεία που θα πρέπει να λαμβάνονται υπόψη σε αυτά.

ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ	**Οικοδομικές και κτιριοδομικές ρυθμίσεις εντός της ζώνης πλημμύρας 100ετίας**
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΕΤΡΟΥ	EL_03_21_02
ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΜΕ ΜΕΤΡΟ ΤΟΥ 1ΟΥ ΣΧΕΔΙΟΥ	Τροποποίηση από EL_03_23_03 από το 1ο Σχέδιο
ΑΞΟΝΑΣ	Πρόληψη
ΓΕΝΙΚΟΣ ΣΤΟΧΟΣ	Σ1: Μετριασμός της έκθεσης στην πλημμύρα
ΤΥΠΟΣ ΜΕΤΡΟΥ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΚΙΝΔΥΝΟΥ ΠΛΗΜΜΥΡΑΣ	Μ21 Μέτρα για την αποφυγή εγκατάστασης νέων ή επιπρόσθετων αποδεκτών πλημμυρικού κινδύνου, όπως πολιτικές χρήσεων γης ή κανονισμοί
ΤΥΠΟΣ ΜΕΤΡΟΥ ΦΥΣΙΚΗΣ ΣΥΓΚΡΑΤΗΣΗΣ ΥΔΑΤΩΝ	-
ΕΙΔΙΚΟΣ ΣΤΟΧΟΣ	Σ1.3 Υιοθέτηση κατάλληλων όρων και περιορισμών σύμφωνων ΣΔΚΠ
ΕΙΔΟΣ ΜΕΤΡΟΥ	Νομοθετικές/ Διοικητικές ρυθμίσεις
ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΜΕΤΡΟΥ	Διατύπωση ειδικών προβλέψεων στον Οικοδομικό και Κτιριοδομικό Κανονισμό για τη μείωση της τρωτότητας/ευπάθειας των δομικών έργων/ εγκαταστάσεων και κατασκευών εντός της Ζώνης Πλημμύρας 100ετίας, που οφείλεται στην έκθεσή τους στον πλημμυρικό κίνδυνο, με στόχο την μείωση της διακινδύνευσης της καταστροφής.

ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ	**Οικοδομικές και κτιριοδομικές ρυθμίσεις εντός της ζώνης πλημμύρας 100ετίας**
ΦΟΡΕΙΣ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ	ΥΠΕΝ (Γενική Γραμματεία Χωρικού Σχεδιασμού και Αστικού Περιβάλλοντος - ΓΓΧΣΑΠ)
ΠΕΡΙΟΧΗ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ ΤΟΥ ΜΕΤΡΟΥ	Εντός του Υδατικού Διαμερίσματος Ανατολικής Πελοποννήσου EL03 στις επιφάνειες κατάκλυσης για Τ = 100 έτη. Πιο συγκεκριμένα το μέτρο εφαρμόζεται στους οικισμούς που σύμφωνα με τους Χάρτες Κινδύνων Πλημμύρας βρίσκονται σε ζώνη πλημμύρας Τ100. Στη **ΖΔΥΚΠ EL03APSFR001** μέσα στη ζώνη πλημμύρας Τ100 από ποτάμιες ροές βρίσκονται 4 οικισμοί/πόλεις που ανήκουν στους Δήμους: • Ευρώτα • Ανατολικής Μάνης Στη **ΖΔΥΚΠ EL03APSFR002** μέσα στη ζώνη πλημμύρας Τ100 από ποτάμιες ροές βρίσκονται 3 οικισμοί/πόλεις που ανήκουν στο Δήμο: • Σπάρτης Στη **ΖΔΥΚΠ EL03APSFR003** μέσα στη ζώνη πλημμύρας Τ100 από ποτάμιες ροές βρίσκονται 4 οικισμοί/πόλεις που ανήκουν στους Δήμους: • Βόρειας Κυνουρίας • Νότιας Κυνουρίας Στη **ΖΔΥΚΠ EL03APSFR004** μέσα στη ζώνη πλημμύρας Τ100 από ποτάμιες ροές βρίσκεται 1 οικισμός που ανήκει στο Δήμο: • Ναυπλιέων Στη **ΖΔΥΚΠ EL03APSFR005** μέσα στη ζώνη πλημμύρας Τ100 από ποτάμιες ροές βρίσκονται 17 οικισμοί που ανήκουν στο Δήμο: • Τρίπολης Στη **ΖΔΥΚΠ EL03APSFR006** μέσα στη ζώνη πλημμύρας Τ100 από ποτάμιες ροές βρίσκονται 32 οικισμοί/πόλεις που ανήκουν στους Δήμους: • Άργους-Μυκηνών • Ναυπλιέων Στη **ΖΔΥΚΠ EL03APSFR007** μέσα στη ζώνη πλημμύρας Τ100 από ποτάμιες ροές βρίσκεται 1 οικισμός που ανήκει στο Δήμο: • Τρίπολης Στη **ΖΔΥΚΠ EL03APSFR008** μέσα στη ζώνη πλημμύρας Τ100 από ποτάμιες ροές βρίσκονται 2 οικισμοί/πόλεις που ανήκουν στο Δήμο: • Ερμιονίδας
ΔΕΙΚΤΗΣ ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗΣ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ ΜΕΤΡΟΥ	Η έκδοση των απαραίτητων κανονιστικών πράξεων.
ΤΙΜΗ ΣΤΟΧΟΣ	1

ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ	**Οικοδομικές και κτιριοδομικές ρυθμίσεις εντός της ζώνης πλημμύρας 100ετίας**
ΠΕΡΙΟΧΗ ΕΠΙΔΡΑΣΗΣ ΤΟΥ ΜΕΤΡΟΥ	Πλημμυρικές ζώνες που εμφανίζονται στους Χάρτες Επικινδυνότητας Πλημμύρας για Τ=100έτη
ΔΕΙΚΤΗΣ ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗΣ ΕΠΙΔΡΑΣΗΣ ΜΕΤΡΟΥ	Πλήθος οικοδομικών αδειών που θα εκδοθούν με εφαρμογή των νέων διατάξεων
ΤΙΜΗ ΣΤΟΧΟΣ	100% υπολογιζόμενος με βάση την επιφάνεια των πόλεων και οικισμών εντός της ζώνης κατάκλυσης Τ100 στο ΥΔ Έκταση πλημμύρας για Τ100 του ΥΔ EL03 είναι 409,81 km^2
ΑΝΘΕΚΤΙΚΟΤΗΤΑ ΣΤΗΝ ΚΛΙΜΑΤΙΚΗ ΑΛΛΑΓΗ	ΥΨΗΛΗ
ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΜΕ ΣΤΟΧΟΥΣ ΚΑΙ ΜΕΤΡΑ ΓΙΑ ΤΗΝ ΚΛΙΜΑΤΙΚΗ ΑΛΛΑΓΗ	ΕΣΠΚΑ Δομημένο Περιβάλλον - Δράση 1 Προσαρμογή του αστικού σχεδιασμού στην κλιματική αλλαγή και βελτίωση του θερμικού περιβάλλοντος στις πόλεις με την αλλαγή του μικροκλίματος του δομημένου περιβάλλοντος (αστικά κέντρα). ΠΕΣΠΚΑ ΠΕΣΠΚΑ Πελοποννήσου: Μέτρο ΠΛ3 περί πολεοδομικών και οικιστικών ρυθμίσεων σε πόλεις και οικισμούς εντός 100ετίας ΠΕΣΠΚΑ Αττικής: Μέτρο Μ05.03 Εκπόνηση Ειδικής Μελέτης αντιμετώπισης του πλημμυρικού κινδύνου στις περιοχές που έχουν καταγραφεί τα σημαντικότερα προβλήματα της Περιφέρειας Αττικής, Μέτρο Μ11.04 Εκπαίδευση του κατασκευαστικού κλάδου σε νέα συστήματα δόμησης. Εκπαίδευση επαγγελματιών πρασίνου (ιδιωτικού και δημόσιου) σε νέα συστήματα φύτευσης και άρδευσης, Μέτρο Μ11.05 Ένταξη λύσεων βασισμένων στο οικοσύστημα (π.χ. πράσινα δώματα, πράσινοι τοίχοι) σε προγράμματα εξοικονόμησης ενέργειας κτιρίων.
ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΜΕ ΣΤΟΧΟΥΣ ΚΑΙ ΜΕΤΡΑ ΣΔΛΑΠ	-
ΣΤΑΔΙΟ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ	ΩΡΙΜΑΝΣΗ
ΔΙΑΡΚΕΙΑ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ	Μεσοπρόθεσμο: 2-6 έτη
ΠΡΟΤΕΙΝΟΜΕΝΟ ΧΡΟΝΟΔΙΑΓΡΑΜΜΑ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ (ΟΡΟΣΗΜΑ)	• Προετοιμασία και έκδοση κανονιστικής απόφασης (για νομοθετικές ρυθμίσεις): 2 Έτη • Έκδοση οικοδομικών αδειών: 2-6 Έτη
ΣΕΙΡΑ ΚΑΤΑΤΑΞΗΣ ΠΡΟΤΕΡΑΙΟΤΗΤΑΣ	1η Ομάδα Προτεραιότητας
ΕΚΤΙΜΩΜΕΝΟ ΚΟΣΤΟΣ	-
ΕΝΔΕΙΚΤΙΚΟ ΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΙΚΟ ΕΡΓΑΛΕΙΟ	-

Τεκμηρίωση ανάγκης πρότασης του μέτρου, σύμφωνα με τους υπολογισμούς διερεύνησης πλημμυρικού κινδύνου και Κλιματικής Αλλαγής

Το παρόν μέτρο συναρτάται άμεσα με τους υπολογισμούς του Πλημμυρικού Κινδύνου και πιο συγκεκριμένα με τα αποτελέσματα των Χαρτών Επικινδυνότητας και Κινδύνων Πλημμύρας. Με βάση τα αποτελέσματα των Χαρτών καθορίζονται οι περιοχές που αποτελούν κατ' αρχάς αντικείμενο εφαρμογής του παρόντος μέτρου. Στο πλαίσιο του μέτρου θα εξετασθούν νέες ρυθμίσεις στον Οικοδομικό και Κτιριοδομικό Κανονισμό με όρους και περιορισμούς δόμησης σε δομικά έργα/ εγκαταστάσεις και κατασκευές που βρίσκονται εντός της Ζώνης Πλημμύρας 100ετίας.

ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ	**Προσαρμογή των Πολεοδομικών Σχεδίων α' επιπέδου πολεοδομικού σχεδιασμού στις περιοχές ελεγχόμενης κατάκλυσης προς ανάσχεση πλημμύρας (λεκάνες ανάσχεσης)**
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΕΤΡΟΥ	EL_03_21_03
ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΜΕ ΜΕΤΡΟ ΤΟΥ 1ΟΥ ΣΧΕΔΙΟΥ	Νέο μέτρο
ΑΞΟΝΑΣ	Πρόληψη
ΓΕΝΙΚΟΣ ΣΤΟΧΟΣ	Σ1: Μετριασμός της έκθεσης στην πλημμύρα
ΤΥΠΟΣ ΜΕΤΡΟΥ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΚΙΝΔΥΝΟΥ ΠΛΗΜΜΥΡΑΣ	Μ21- Μέτρα για την αποφυγή εγκατάστασης νέων ή επιπρόσθετων αποδεκτών πλημμυρικού κινδύνου, όπως πολιτικές χρήσεων γης ή κανονισμοί
ΤΥΠΟΣ ΜΕΤΡΟΥ ΦΥΣΙΚΗΣ ΣΥΓΚΡΑΤΗΣΗΣ ΥΔΑΤΩΝ	-
ΕΙΔΙΚΟΣ ΣΤΟΧΟΣ	Σ1.3 Υιοθέτηση κατάλληλων όρων και περιορισμών σύμφωνων ΣΔΚΠ
ΕΙΔΟΣ ΜΕΤΡΟΥ	Νομοθετικές/ Διοικητικές ρυθμίσεις
ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΜΕΤΡΟΥ	Το μέτρο αφορά στην κατάλληλη προσαρμογή των Πολεοδομικών Σχεδίων α' επιπέδου πολεοδομικού σχεδιασμού (Τ.Π.Σ-Ε.Π.Σ) στις περιοχές ελεγχόμενης κατάκλυσης, ώστε να προτείνουν επιτρεπόμενες χρήσεις και απαγορεύσεις σε αυτές. Οι περιοχές ελεγχόμενης κατάκλυσης προσδιορίζονται στην ειδική μελέτη του μέτρου EL_03_42_05.
ΦΟΡΕΙΣ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ	ΥΠΕΝ (Γενική Γραμματεία Χωρικού Σχεδιασμού και Αστικού Περιβάλλοντος - ΓΓΧΣΑΠ)
ΠΕΡΙΟΧΗ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ ΤΟΥ ΜΕΤΡΟΥ	Οι περιοχές ελεγχόμενης κατάκλυσης θα προσδιοριστούν από τα Master Plans (μέτρο EL_03_35_02), που θα υποδείξουν και τα απαιτούμενα μέτρα ανάσχεσης των πλημμυρικών ροών σε κάθε ΖΔΥΚΠ και από την υλοποίηση του μέτρου EL_03_42_05.
ΔΕΙΚΤΗΣ ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗΣ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ ΜΕΤΡΟΥ	(%) Πλήθος Τ.Π.Σ/Ε.Π.Σ που προσαρμόζονται στις προτεινόμενες περιοχές ελεγχόμενης κατάκλυσης / πλήθος Τ.Π.Σ/Ε.Π.Σ σε περιοχές όπου έχει προταθεί περιοχή ελεγχόμενης κατάκλυσης και άρα πρέπει να προσαρμοστούν.

ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ	**Προσαρμογή των Πολεοδομικών Σχεδίων α' επιπέδου πολεοδομικού σχεδιασμού στις περιοχές ελεγχόμενης κατάκλυσης προς ανάσχεση πλημμύρας (λεκάνες ανάσχεσης)**
ΤΙΜΗ ΣΤΟΧΟΣ	100%, υπολογιζόμενος σε σχέση με το πλήθος των Τ.Π.Σ/Ε.Π.Σ σε περιοχές όπου έχει προταθεί περιοχή ελεγχόμενης κατάκλυσης και άρα πρέπει να προσαρμοστούν
ΠΕΡΙΟΧΗ ΕΠΙΔΡΑΣΗΣ ΤΟΥ ΜΕΤΡΟΥ	Περιοχές που καλύπτονται από Τ.Π.Σ/Ε.Π.Σ και εμπεριέχουν Πλημμυρικές ζώνες που εμφανίζονται στους Χάρτες Επικινδυνότητας Πλημμύρας για Τ=100έτη
ΔΕΙΚΤΗΣ ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗΣ ΕΠΙΔΡΑΣΗΣ ΜΕΤΡΟΥ	% έκταση Τ100 για την οποία μειώνεται ο κίνδυνος πλημμύρας/ έκταση Τ100 Έκταση πλημμύρας για Τ100 του ΥΔ EL03 είναι 409,81 km^2
ΤΙΜΗ ΣΤΟΧΟΣ	100%
ΑΝΘΕΚΤΙΚΟΤΗΤΑ ΣΤΗΝ ΚΛΙΜΑΤΙΚΗ ΑΛΛΑΓΗ	ΥΨΗΛΗ
ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΜΕ ΣΤΟΧΟΥΣ ΚΑΙ ΜΕΤΡΑ ΓΙΑ ΤΗΝ ΚΛΙΜΑΤΙΚΗ ΑΛΛΑΓΗ	ΕΣΠΚΑ Δασοπονία Δράση 5 - Μέτρο 5.2 περί κατασκευής φραγμάτων συγκράτησης φερτών υλικών και υδατοφραγμάτων για ομαλοποίηση της απορροής ύδατος και περιορισμό των διαβρώσεων και πλημμυρών. ΠΕΣΠΚΑ ΠΕΣΠΚΑ Πελοποννήσου: Μέτρο ΚΤ2: Μελέτη και τεχνικά έργα διευθέτησης ορεινών υδρολεκανών, Μέτρο ΚΤ4: Μέτρα για τον μετριασμό έντασης διάβρωσης και απόσπασης και μεταφοράς υλικού
ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΜΕ ΣΤΟΧΟΥΣ ΚΑΙ ΜΕΤΡΑ ΣΔΛΑΠ	Από τη 2η Αναθεώρηση ΣΔΛΑΠ του EL03 προκύπτει συσχέτιση με το μέτρο Μ03Σ1403
ΣΤΑΔΙΟ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ	ΩΡΙΜΑΝΣΗ
ΔΙΑΡΚΕΙΑ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ	Μακροπρόθεσμο: > 6 έτη
ΠΡΟΤΕΙΝΟΜΕΝΟ ΧΡΟΝΟΔΙΑΓΡΑΜΜΑ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ (ΟΡΟΣΗΜΑ)	Προετοιμασία και έκδοση κανονιστικής απόφασης και οδηγιών εφαρμογής (μετά την υλοποίηση του μέτρου EL_03_42_05): 8 έτη
ΣΕΙΡΑ ΚΑΤΑΤΑΞΗΣ ΠΡΟΤΕΡΑΙΟΤΗΤΑΣ	1η Ομάδα Προτεραιότητας
ΕΚΤΙΜΩΜΕΝΟ ΚΟΣΤΟΣ	Το κόστος καλύπτεται από το κόστος υλοποίησης των Τ.Π.Σ-Ε.Π.Σ
ΕΝΔΕΙΚΤΙΚΟ ΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΙΚΟ ΕΡΓΑΛΕΙΟ	-

Τεκμηρίωση ανάγκης πρότασης του μέτρου, σύμφωνα με τους υπολογισμούς διερεύνησης πλημμυρικού κινδύνου και Κλιματικής Αλλαγής

Με βάση τα αποτελέσματα των ΧΕΠ, ένας από τους βασικούς μηχανισμούς πλημμυρισμού είναι η υπερχείλιση των ποταμών που συντελεί στον πλημμυρισμό σημαντικών πεδινών εκτάσεων παραπλεύρως των ποτάμιων ροών. Στις εκτάσεις αυτές και με βάση τα αποτελέσματα των ΧΚΠ,

χωροθετούνται μια σειρά από σημαντικές χρήσεις. Η υιοθέτηση πρακτικών τεχνητού πλημμυρισμού ως αντιπλημμυρικών μέτρων μπορεί να συμβάλλει στην μείωση του πλημμυρικού κινδύνου, αφού τμήμα των πλημμυρικών ροών μπορεί να κατευθυνθεί τεχνητά σε περιοχές με χαμηλό ή πολύ χαμηλό κίνδυνο. Οι περιοχές ελεγχόμενης κατάκλυσης είναι μια διεθνώς αναγνωρισμένη πρακτική αντιπλημμυρικής προστασίας συνεχώς ανερχόμενη ως μια μέθοδος προσαρμογής στην κλιματική αλλαγή. Τέτοιες περιοχές, συνήθως χαμηλής αξίας γης, συμβάλλουν στην αντιπλημμυρική προστασία κατάντη περιοχών διοδεύοντας ελεγχόμενα με κατάλληλους χειρισμούς (άνοιγμα θυροφραγμάτων ή τεχνητή θραύση αναχωμάτων) σε παραποτάμιες περιοχές τμήμα του πλημμυρικού όγκου κατά την εκδήλωση πλημμυρικών φαινομένων. Η κατάλληλη προσαρμογή των Πολεοδομικών Σχεδίων α' επιπέδου πολεοδομικού σχεδιασμού (Τ.Π.Σ-Ε.Π.Σ) στις περιοχές ελεγχόμενης κατάκλυσης με τον καθορισμό επιτρεπόμενων χρήσεων και απαγορεύσεων σε αυτές, θα συμβάλει στην μείωση της διακινδύνευσης καταστροφής.

ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ	**Δράσεις πρόληψης και προστασίας της Αγροτικής Ανάπτυξης εντός ΖΔΥΚΠ**
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΕΤΡΟΥ	EL_03_21_04
ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΜΕ ΜΕΤΡΟ ΤΟΥ 1ΟΥ ΣΧΕΔΙΟΥ	Νέο μέτρο
ΑΞΟΝΑΣ	Πρόληψη
ΓΕΝΙΚΟΣ ΣΤΟΧΟΣ	Σ1: Μετριασμός της έκθεσης στην πλημμύρα
ΤΥΠΟΣ ΜΕΤΡΟΥ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΚΙΝΔΥΝΟΥ ΠΛΗΜΜΥΡΑΣ	Μ21- Μέτρα για την αποφυγή εγκατάστασης νέων ή επιπρόσθετων αποδεκτών πλημμυρικού κινδύνου, όπως πολιτικές χρήσεων γης ή κανονισμοί
ΤΥΠΟΣ ΜΕΤΡΟΥ ΦΥΣΙΚΗΣ ΣΥΓΚΡΑΤΗΣΗΣ ΥΔΑΤΩΝ	-
ΕΙΔΙΚΟΣ ΣΤΟΧΟΣ	Σ1.3 Υιοθέτηση κατάλληλων όρων και περιορισμών σύμφωνων ΣΔΚΠ
ΕΙΔΟΣ ΜΕΤΡΟΥ	Πρόσκτηση, συμπλήρωση και βελτίωση πληροφορίας
ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΜΕΤΡΟΥ	Το μέτρο αφορά σε δράσεις όπως ενδεικτικά και όχι αποκλειστικά, αναφέρονται στη συνέχεια: α) Εντοπισμό των καλλιεργειών και των θέσεων που πραγματικά υπόκεινται σε συστηματικές ζημιές από πλημμύρες. Αυτό σχετίζεται κυρίως με την εποχή και τη διάρκεια παραμονής σε κατάκλυση. Είναι γνωστό ότι η πλημμύρα σε περιπτώσεις μικρής διάρκειας κατάκλυσης και σε χειμερινή ή ανοιξιάτικη περίοδο μπορεί να είναι ακόμη και επωφελής για κάποιες καλλιέργειες. Στις περιπτώσεις αυτές δεν υπάρχουν αποζημιώσεις από τον ΕΛΓΑ οπότε θα πρέπει να δοθεί ιδιαίτερη προσοχή στη συλλογή των στοιχείων από τους διάφορους φορείς (πλέον του ΕΛΓΑ). β) Επισήμανση και καταγραφή σημειακών, τοπικών ή γενικευμένων θεμάτων στα τεχνητά ή φυσικά αποστραγγιστικά δίκτυα και στον η/μ εξοπλισμό τους που επιτείνουν τις ζημιές από πλημμύρα και η βελτίωση/ αποκατάσταση των οποίων θα μειώσει τις ζημιές, ώστε να προταθούν έργα αποκατάστασης σε εφαρμογή του μέτρου EL_03_33_01 «Εκσυγχρονισμός και αποκατάσταση αποστραγγιστικών δικτύων».

ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ	**Δράσεις πρόληψης και προστασίας της Αγροτικής Ανάπτυξης εντός ΖΔΥΚΠ**
	γ) Καταγραφή των θέσεων των κτηνοτροφικών/ πτηνοτροφικών μονάδων που υπόκεινται σε συστηματικές ζημιές από πλημμύρες (με στοιχεία οριστικοποίησης ΟΣΔΕ). Θα πρέπει να απογραφούν διακριτά οι εγκαταστάσεις με πρόχειρα καταλύματα (ν. 4056/2012 όπως ισχύει) από τις μόνιμες σταβλικές εγκαταστάσεις. δ) Ανάδειξη των καλλιεργειών και κτηνοτροφικών εγκαταστάσεων που χρήζουν, κατά προτεραιότητα και όχι αποκλειστικά, προστασία από πλημμύρες. ε) Διερεύνηση εναλλακτικών καλλιεργειών ή/και ποικιλιών, που να είναι αποτελεσματικές, άμεσες και μπορούν να αποδώσουν μελλοντικά ίδιου επιπέδου αγροτικό εισόδημα με τις υφιστάμενες καλλιέργειες, λαμβάνοντας υπόψη την καταλληλότητα των εδαφοκλιματικών συνθηκών, τις γνώσεις των τοπικών παραγωγών αλλά και το διαθέσιμο μηχανικό και κτιριακό εξοπλισμό των γεωργικών εκμεταλλεύσεων. Επιπλέον διερεύνηση δυνατότητας άρδευσης αυτών (καθώς θα είναι προφανώς υδροβόρες) μέσω της ύπαρξης/ κατασκευής εγγειοβελτιωτικών έργων συγκράτησης και παροχής αρδευτικών ή/και πλημμυρικών υδάτων, αρδευτικών γεωτρήσεων, αρδευτικού δικτύου κ.α., ειδικά σε περιόδους λειψυδρίας ή και ξηρασίας. στ) Προτάσεις για χρήση εναλλακτικών γεωργικών πρακτικών (εποχής σποράς, λίπανσης, συγκομιδής, θέσεις βόσκησης κλπ.), λαμβάνοντας υπόψη την εποχικότητα των πλημμυρικών συμβάντων και εντοπισμό των πιθανών οικονομικών και άλλων επιπτώσεων από την τροποποίηση των γεωργικών πρακτικών. ζ) προτάσεις για οικονομικά και άλλα κίνητρα για την αλλαγή καλλιεργειών ή /και τη μετεγκατάσταση κτηνοτροφικών μονάδων».
ΦΟΡΕΙΣ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ	ΥΠΑΑΤ
ΠΕΡΙΟΧΗ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ ΤΟΥ ΜΕΤΡΟΥ	Το μέτρο εφαρμόζεται στις πεδινές περιοχές εντός ζώνης κατάκλυσης πλημμύρας Τ100 των ΖΔΥΚΠ: EL03APSFR001 EL03APSFR002 EL03APSFR003 EL03APSFR004 EL03APSFR005 EL03APSFR006 EL03APSFR007 EL03APSFR008 του Υδατικού Διαμερίσματος Ανατολικής Πελοποννήσου EL03 όπου υπάρχουν εκτεταμένες γεωργικές εκμεταλλεύσεις.
ΔΕΙΚΤΗΣ ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗΣ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ ΜΕΤΡΟΥ	(%) δράσεων ανά στάδιο υλοποίησης επί του συνόλου των δράσεων που απαιτούνται.
ΤΙΜΗ ΣΤΟΧΟΣ	100%

ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ	**Δράσεις πρόληψης και προστασίας της Αγροτικής Ανάπτυξης εντός ΖΔΥΚΠ**
ΠΕΡΙΟΧΗ ΕΠΙΔΡΑΣΗΣ ΤΟΥ ΜΕΤΡΟΥ	Εντός των ΖΔΥΚΠ: EL03APSFR001 EL03APSFR002 EL03APSFR003 EL03APSFR004 EL03APSFR005 EL03APSFR006 EL03APSFR007 EL03APSFR008 του Υδατικού Διαμερίσματος Ανατολικής Πελοποννήσου EL03
ΔΕΙΚΤΗΣ ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗΣ ΕΠΙΔΡΑΣΗΣ ΜΕΤΡΟΥ	(%) έκτασης γεωργικής γης που προστατεύεται από τον πλημμυρικό κίνδυνο/ έκταση γεωργικής γης εντός περιοχής επίδρασης του μέτρου
ΤΙΜΗ ΣΤΟΧΟΣ	100%
ΑΝΘΕΚΤΙΚΟΤΗΤΑ ΣΤΗΝ ΚΛΙΜΑΤΙΚΗ ΑΛΛΑΓΗ	ΥΨΗΛΗ
ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΜΕ ΣΤΟΧΟΥΣ ΚΑΙ ΜΕΤΡΑ ΓΙΑ ΤΗΝ ΚΛΙΜΑΤΙΚΗ ΑΛΛΑΓΗ	<u>ΕΣΠΚΑ</u> Δράση 1, Δράση 2, Δράση 3, Δράση 4, Δράση 5, Δράση 6 περί προσαρμογής της γεωργίας και αγροτικής παραγωγής στην κλιματική αλλαγή. <u>ΠΕΣΠΚΑ</u> ΠΕΣΠΚΑ Πελοποννήσου: Μέτρα Γ1 - Γ6 που αφορούν την Διαχείριση Κινδύνων από την εκδήλωση ακραίων καιρικών φαινομένων στη γεωργία. ΠΕΣΠΚΑ Αττικής: Μέτρο Μ02.01 Εισαγωγή τεχνολογιών ανακύκλωσης- επαναχρησιμοποίησης υδάτων και Παροχή κινήτρων στους γεωργούς για τη χρήση ανακυκλωμένου νερού για την άρδευση επιλεγμένων καλλιεργειών, Μέτρο Μ02.02 Προσδιορισμός και προώθηση της χρήσης γηγενούς και τοπικά προσαρμοσμένου γενετικού υλικού (φυτικού και ζωικού), Μέτρο Μ02.03 Βελτίωση της απόδοσης στη χρήση νερού για άρδευση με εφαρμογή ορθολογικού αρδευτικού προγραμματισμού και τεχνολογιών γεωργίας ακριβείας, Μέτρο Μ02.04 Βελτίωση της απόδοσης στη χρήση νερού για άρδευση με την υιοθέτηση πιο προηγμένων συστημάτων άρδευσης και συντήρηση των υφιστάμενων συστημάτων άρδευσης, Μέτρο Μ02.06 Εκπαίδευση αγροτών για προσαρμογή στην προβλεπόμενη κλιματική αλλαγή, Μέτρο Μ02.08 Παροχή κινήτρων σε γεωργούς για την εφαρμογή συστημάτων παραγωγής χαμηλών εισροών (π.χ. Βιολογική Γεωργία, Συστήματα Ολοκληρωμένης Διαχείρισης Παραγωγής), Μέτρο Μ02.09 Προώθηση της χρήσης λιγότερο υδροβόρων ή ξηρικών καλλιεργειών,

ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ	**Δράσεις πρόληψης και προστασίας της Αγροτικής Ανάπτυξης εντός ΖΔΥΚΠ**
	Μέτρο Μ02.10 Παροχή κινήτρων σε γεωργούς για την εφαρμογή κλειστών υδροπονικών συστημάτων, Μέτρο Μ02.11 Υποστήριξη γεωργών σε μειονεκτικές περιοχές με αυξημένη εξισωτική αποζημίωση με προϋπόθεση την υλοποίηση μέτρων προσαρμογής, Μέτρο Μ02.12 Ενίσχυση της προστασίας των καλλιεργειών από τα ακραία καιρικά φαινόμενα, Μέτρο Μ02.13 Χρήση νέων ποικιλιών των υφιστάμενων καλλιεργειών, οι οποίες είναι ανθεκτικές στην ξηρασία και τις υψηλές θερμοκρασίες, Μέτρο Μ02.15 Παροχή κινήτρων στους κτηνοτρόφους για τη μεγιστοποίηση της παραγωγής ζωοτροφών, με έμφαση στις ξηρικές καλλιέργειες (π.χ. κριθάρι, σανό), Μέτρο Μ02.17 Ένταξη της θεώρησης θεμάτων προσαρμογής στην κλιματική αλλαγή στο πρόγραμμα αγροτικής ανάπτυξης της Περιφέρειας, Μέτρο Μ02.19 Εκπαιδευτικά Μέτρα αειφόρου διαχείρισης εδαφικών πόρων. Περιλαμβάνουν: α) Προστασία από τη διάβρωση με τους κατάλληλους καλλιεργητικούς χειρισμούς (οργώματα κατά τις ισοϋψείς, μειωμένη κατεργασία, φυτικά επιστρώματα, εναλλαγή διαβρωτικών με μη διαβρωτικές καλλιέργειες κλπ.), β) Προστασία από την υποβάθμιση της εδαφικής δομής από συμπίεση (συστήματα μειωμένης εδαφοκατεργασίας), γ) Διατήρηση/επαύξηση της οργανικής ουσίας που αποδομείται ταχύτερα λόγω των αυξημένων θερμοκρασιών (αποφυγή καψίματος της καλαμιάς, ενσωμάτωση φυτικών υπολειμμάτων, οργανικές λιπάνσεις), δ) Αποφυγή της αλάτωσης (χρήση καλής ποιότητας νερού και ορθής τεχνικής άρδευσης, λελογισμένες λιπάνσεις, εφαρμογή τεχνικών αφαλάτωσης). Η εφαρμογή των ανωτέρω θα πραγματοποιηθεί με συνεχείς ενημερώσεις των τελικών αποδεκτών και με παροχή κινήτρων.
ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΜΕ ΣΤΟΧΟΥΣ ΚΑΙ ΜΕΤΡΑ ΣΔΛΑΠ	Από τη 2η Αναθεώρηση ΣΔΛΑΠ του ΥΔ EL03 προκύπτει συσχέτιση με τα μέτρα M03B0803, M03B0303, M03B0801
ΣΤΑΔΙΟ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ	ΩΡΙΜΑΝΣΗ
ΔΙΑΡΚΕΙΑ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ	Μεσοπρόθεσμο: 2-6 έτη
ΠΡΟΤΕΙΝΟΜΕΝΟ ΧΡΟΝΟΔΙΑΓΡΑΜΜΑ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ (ΟΡΟΣΗΜΑ)	– Προετοιμασία ΦτΕ, εξασφάλιση χρηματοδότησης: 6 μήνες – Διαγωνιστική διαδικασία για ανάθεση του Σχεδίου Δράσεων: Έτος 1 – Εκπόνηση του Σχεδίου Δράσεων: Έτος 2

ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ	**Δράσεις πρόληψης και προστασίας της Αγροτικής Ανάπτυξης εντός ΖΔΥΚΠ**
	– Εφαρμογή του Σχεδίου Δράσεων: Έτη 2 - 4
ΣΕΙΡΑ ΚΑΤΑΤΑΞΗΣ ΠΡΟΤΕΡΑΙΟΤΗΤΑΣ	1η Ομάδα Προτεραιότητας
ΕΚΤΙΜΩΜΕΝΟ ΚΟΣΤΟΣ	250.000€ (περιλαμβάνει το κόστος εκπόνησης του Σχεδίου Δράσης)
ΕΝΔΕΙΚΤΙΚΟ ΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΙΚΟ ΕΡΓΑΛΕΙΟ	ΠΑΑ - ΣΣΚΓΠ 2023 - 2027, ΠΕΠ 2021 - 2027, ΕΣΠΑ 2021-2027, ΣΤΡΑΤΗΓΙΚΟ ΣΧΕΔΙΟ ΚΑΠ 2023 - 2027, ΙΔΙΟΙ ΠΟΡΟΙ ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΩΝ

Τεκμηρίωση ανάγκης πρότασης του μέτρου, σύμφωνα με τους υπολογισμούς διερεύνησης πλημμυρικού κινδύνου και Κλιματικής Αλλαγής

Στο πλαίσιο του ΣΔΚΠ, προτείνονται και υλοποιούνται μέτρα για την προσαρμογή των γεωργικών και κτηνοτροφικών δραστηριοτήτων στον Πλημμυρικό Κίνδυνο και την Κλιματική Αλλαγή, για την αποφυγή εγκατάστασης νέων ή επιπρόσθετων αποδεκτών Πλημμυρικού Κινδύνου και για τον Μετριασμό έκθεσης των γεωργοκτηνοτροφικών εκμεταλλεύσεων σε πλημμύρες.

ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ	**Αναδιάρθρωση και εκσυγχρονισμός δικτύου συλλογής μετεωρολογικών και υδρομετρικών δεδομένων**
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΕΤΡΟΥ	EL_03_24_01
ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΜΕ ΜΕΤΡΟ ΤΟΥ 1ΟΥ ΣΧΕΔΙΟΥ	Συνεχιζόμενο από το 1ο Σχέδιο EL_03_24_04
ΑΞΟΝΑΣ	Πρόληψη
ΓΕΝΙΚΟΣ ΣΤΟΧΟΣ	Σ1: Μετριασμός της έκθεσης στην πλημμύρα
ΤΥΠΟΣ ΜΕΤΡΟΥ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΚΙΝΔΥΝΟΥ ΠΛΗΜΜΥΡΑΣ	Μ24- Άλλα Μέτρα για την αναβάθμιση της πρόληψης πλημμυρικού κινδύνου (μπορεί να περιλαμβάνουν μοντελοποίηση και εκτίμηση της τρωτότητας στην πλημμύρα, προγράμματα ή πολιτικές συντήρησης, κ.λπ.) Ενσωμάτωση Οδηγίας σε άλλες πολιτικές και στρατηγικές του κράτους (κυρίως χωρικής διευθέτησης)
ΤΥΠΟΣ ΜΕΤΡΟΥ ΦΥΣΙΚΗΣ ΣΥΓΚΡΑΤΗΣΗΣ ΥΔΑΤΩΝ	-
ΕΙΔΙΚΟΣ ΣΤΟΧΟΣ	Σ1.2 Βελτίωση γνωστικού επιπέδου πρόληψης έναντι πλημμυρών
ΕΙΔΟΣ ΜΕΤΡΟΥ	Πρόσκτηση, συμπλήρωση και βελτίωση πληροφορίας
ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΜΕΤΡΟΥ	Το μέτρο αφορά την αναβάθμιση και τον εκσυγχρονισμό του υφιστάμενου αναλογικού δικτύου υδρομετεωρολογικών σταθμών του ΥΠΕΝ. Η υλοποίηση του μέτρου ενδεικτικά περιλαμβάνει τις ακόλουθες δράσεις: α) την αντικατάσταση των αναλογικών υδρομετεωρολογικών σταθμών με ψηφιακούς τηλεμετρικούς σε όλη την χώρα, και επέκταση του δικτύου όπου απαιτείται β) τη δημιουργία ψηφιακής πλατφόρμας καταγραφής και τηλεμετάδοσης υδρομετρικής και μετεωρολογικής πληροφορίας.

ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ	**Αναδιάρθρωση και εκσυγχρονισμός δικτύου συλλογής μετεωρολογικών και υδρομετρικών δεδομένων**
	Το μέτρο θα υλοποιηθεί σε συνεργασία με τις Δ/νσεις Υδάτων των οικείων Αποκεντρωμένων Διοικήσεων. Στο ΥΔ Ανατολικής Πελοποννήσου (EL03) υπάρχουν 15 σταθμοί (βροχόμετρα/βροχογράφοι) του ΥΠΕΝ, οι οποίοι θα επιβεβαιωθούν και θα αξιολογηθούν στο πλαίσιο του παρόντος μέτρου.
ΦΟΡΕΙΣ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ	ΥΠΕΝ (Γενική Διεύθυνση Υδάτων)
ΠΕΡΙΟΧΗ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ ΤΟΥ ΜΕΤΡΟΥ	Υδατικό Διαμέρισμα Ανατολικής Πελοποννήσου EL03
ΔΕΙΚΤΗΣ ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗΣ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ ΜΕΤΡΟΥ	Χρήση σύνθετου δείκτη ο οποίος θα υπολογίζεται ως εξής: • 90% (προμήθεια, εγκατάσταση και λειτουργία του προβλεπόμενου εξοπλισμού) • 10% (Δημιουργία της ψηφιακής πλατφόρμας καταγραφής και τηλεμετάδοσης) για το 90%: Πλήθος σταθμών του ΥΠΕΝ στο ΥΔ 03 στους οποίους έχει πραγματοποιηθεί προμήθεια, εγκατάσταση και λειτουργία του προβλεπόμενου εξοπλισμού προς το σύνολο των εν λειτουργία σταθμών. Το πλήθος των σταθμών του ΥΠΕΝ στο ΥΔ 03 είναι 15 βροχόμετρα-βροχογράφοι. για το 10%: δημιουργία πλατφόρμας καταγραφής και τηλεμετάδοσης
ΤΙΜΗ ΣΤΟΧΟΣ	(α) 90% (β) 10%
ΠΕΡΙΟΧΗ ΕΠΙΔΡΑΣΗΣ ΤΟΥ ΜΕΤΡΟΥ	Υδατικό Διαμέρισμα Ανατολικής Πελοποννήσου EL03
ΔΕΙΚΤΗΣ ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗΣ ΕΠΙΔΡΑΣΗΣ ΜΕΤΡΟΥ	(%) Έκταση γης που αντιστοιχεί στην περιοχή επίδρασης του μέτρου / σε σχέση με την προβλεπόμενη κάλυψη (σχετικά με τις λεκάνες που αντιστοιχούν στις ΖΔΥΚΠ του κάθε ΥΔ) Έκταση στόχου αποτελεί η έκταση του Υδατικού Διαμερίσματος Ανατολικής Πελοποννήσου EL03 (8.443 km^2)
ΤΙΜΗ ΣΤΟΧΟΣ	100% (όταν η έκταση γης που αντιστοιχεί στην περιοχή επίδρασης του μέτρου = με την έκταση του ΥΔ 8.443 km^2)
ΑΝΘΕΚΤΙΚΟΤΗΤΑ ΣΤΗΝ ΚΛΙΜΑΤΙΚΗ ΑΛΛΑΓΗ	ΥΨΗΛΗ
ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΜΕ ΣΤΟΧΟΥΣ ΚΑΙ ΜΕΤΡΑ ΓΙΑ ΤΗΝ ΚΛΙΜΑΤΙΚΗ ΑΛΛΑΓΗ	<u>ΕΣΠΚΑ</u> Το παρόν μέτρο έχει συνάφεια με την Δράση 2 του ΕΣΠΚΑ (2016) σχετικά με «Έργα αντιμετώπισης των επιπτώσεων της κλιματικής αλλαγής στους υδάτινους πόρους.» Μέτρο 2. Βελτιστοποίηση των υφιστάμενων μετεωρολογικών δικτύων, προκειμένου να οικοδομηθεί η επαγρύπνηση και η ικανότητα συναγερμού για την κατάσταση του υδάτινου περιβάλλοντος και να συνεισφέρει στην προσαρμογή της χρήσης των διαθέσιμων πόρων.

ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ	**Αναδιάρθρωση και εκσυγχρονισμός δικτύου συλλογής μετεωρολογικών και υδρομετρικών δεδομένων**
	ΠΕΣΠΚΑ ΠΕΣΠΚΑ Πελοποννήσου: Γ6 Συμπλήρωση του εγκατεστημένου δικτύου αγρομετεωρολογικών σταθμών στην ΠΠ ΠΕΣΠΚΑ Αττικής: Μ01.02 Διαδικτυακή πλατφόρμα διάχυσης των δεδομένων σχετικά με τις επιπτώσεις της κλιματικής αλλαγής στην Περιφέρεια
ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΜΕ ΣΤΟΧΟΥΣ ΚΑΙ ΜΕΤΡΑ ΣΔΛΑΠ	Το μέτρο έχει συνέργειες με τα ΣΔΛΑΠ Πελοποννήσου και Αττικής και συμβάλει στους στόχους που θέτει η Οδηγία 2000/60/ΕΚ, καθώς στο πλαίσιο των Σχεδίων αυτών γίνεται επικαιροποίηση των εργαλείων διαχείρισης υδατικών πόρων. Στο πλαίσιο υπολογισμού των φυσικών υδατικών ισοζυγίων (υδρολογικά διαθέσιμα) γίνεται χρήση πρόσφατων δεδομένων (κατακρήμνισης, θερμοκρασίας, εξάτμισης, κλπ.) και χρήση μοντέλων.
ΣΤΑΔΙΟ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ	ΩΡΙΜΑΝΣΗ Στο πλαίσιο του έργου "Υποστήριξη της Γενικής Διεύθυνσης Υδάτων για ωρίμανση και αποτελεσματική υλοποίηση πράξεων." με κωδικό πράξης MIS 5001372 και ένα ρυθμό έργου 2016ΣΕ27510017, προβλέπεται μεταξύ άλλων η υποβοήθηση και τεχνική υποστήριξη της ΓΓΦΠΥ στην κατάρτιση προδιαγραφών υλοποίησης καθώς και στην υλοποίηση της μελέτης: "Εκπόνηση τεχνικοοικονομικής μελέτης για την αναδιάρθρωση και εκσυγχρονισμό του υφιστάμενου δικτύου συλλογής μετεωρολογικών και υδρομετρικών δεδομένων". Στο πλαίσιο της παραπάνω μελέτης θα γίνει επιλογή των προς αντικατάσταση σταθμών.
ΔΙΑΡΚΕΙΑ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ	Μεσοπρόθεσμο: 2-6 έτη
ΠΡΟΤΕΙΝΟΜΕΝΟ ΧΡΟΝΟΔΙΑΓΡΑΜΜΑ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ (ΟΡΟΣΗΜΑ)	– Προετοιμασία ΦτΕ, τεχνικών δελτίων και ένταξη σε χρηματοδοτικό εργαλείο – εξασφάλιση χρηματοδότησης : 6 μήνες – Διαγωνιστική διαδικασία για ανάθεση έργου: 6 μήνες – Εκπόνηση μελέτης αναδιάρθρωσης/αναβάθμισης σταθμών: 1 έτος – Προμήθεια, εγκατάσταση και λειτουργία νέων σταθμών: 4 έτη
ΣΕΙΡΑ ΚΑΤΑΤΑΞΗΣ ΠΡΟΤΕΡΑΙΟΤΗΤΑΣ	1η Ομάδα Προτεραιότητας
ΕΚΤΙΜΩΜΕΝΟ ΚΟΣΤΟΣ	225.000€
ΕΝΔΕΙΚΤΙΚΟ ΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΙΚΟ ΕΡΓΑΛΕΙΟ	ΕΣΠΑ 2021-2027 Τομεακό Πρόγραμμα "Περιβάλλον και Κλιματική Αλλαγή" και Τομεακό Πρόγραμμα "Πολιτική Προστασία"

Τεκμηρίωση ανάγκης πρότασης του μέτρου, σύμφωνα με τους υπολογισμούς διερεύνησης πλημμυρικού κινδύνου και Κλιματικής Αλλαγής

Το παρόν μέτρο παρουσιάζει υψηλή συσχέτιση με τους υπολογισμούς διερεύνησης του πλημμυρικού κινδύνου και Κλιματικής Αλλαγής, καθώς τα στοιχεία του δικτύου συλλογής μετεωρολογικών και υδρομετρικών δεδομένων, λαμβάνονται υπόψη στο πλαίσιο της υδρολογικής ανάλυσης και τον προσδιορισμό των ομβρίων καμπυλών ανά υπολεκάνη απορροής καθώς και στην Μεθοδολογία Εκτίμησης της Επιρροής της Κλιματικής Αλλαγής στη Συχνότητα Εμφάνισης Πλημμυρικών Φαινομένων.

ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ	**Συλλογή και ψηφιοποίηση στοιχείων οριοθέτησης υδατορεμάτων και δεδομένων αντιπλημμυρικών έργων**
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΕΤΡΟΥ	EL_03_24_02
ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΜΕ ΜΕΤΡΟ ΤΟΥ 1ΟΥ ΣΧΕΔΙΟΥ	Συνεχιζόμενο από το 1ο Σχέδιο EL_03_24_05
ΑΞΟΝΑΣ	Πρόληψη
ΓΕΝΙΚΟΣ ΣΤΟΧΟΣ	Σ1: Μετριασμός της έκθεσης στην πλημμύρα
ΤΥΠΟΣ ΜΕΤΡΟΥ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΚΙΝΔΥΝΟΥ ΠΛΗΜΜΥΡΑΣ	Μ24- Άλλα Μέτρα για την αναβάθμιση της πρόληψης πλημμυρικού κινδύνου (μπορεί να περιλαμβάνουν μοντελοποίηση και εκτίμηση της τρωτότητας στην πλημμύρα, προγράμματα ή πολιτικές συντήρησης, κ.λπ.) Ενσωμάτωση Οδηγίας σε άλλες πολιτικές και στρατηγικές του κράτους (κυρίως χωρικής διευθέτησης)
ΤΥΠΟΣ ΜΕΤΡΟΥ ΦΥΣΙΚΗΣ ΣΥΓΚΡΑΤΗΣΗΣ ΥΔΑΤΩΝ	-
ΕΙΔΙΚΟΣ ΣΤΟΧΟΣ	Σ1.1 Οργάνωση και βελτίωση διαθέσιμης πληροφορίας
ΕΙΔΟΣ ΜΕΤΡΟΥ	Πρόσκτηση, συμπλήρωση και βελτίωση πληροφορίας
ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΜΕΤΡΟΥ	Το μέτρο αφορά σε δημιουργία και τήρηση βάσης δεδομένων με συλλογή και ψηφιοποίηση πληροφορίας σε επίπεδο ΖΔΥΚΠ, σχετικά με: • στοιχεία των υφιστάμενων και νέων φακέλων οριοθέτησης ρεμάτων ανά ΥΔ και άλλων χρήσιμων στοιχείων για τη σύνταξη μελετών οριοθέτησης • Ήδη οριοθετημένα υδατορέματα (γεωχωρικά στοιχεία γραμμών οριοθέτησης, κ.α.) • Τεχνικά δεδομένα αντιπλημμυρικών έργων που επηρεάζουν τη ροή των υδάτων, περιλαμβάνοντας τοπογραφικές αποτυπώσεις υφιστάμενων έργων που έχουν γίνει στα πλαίσια των ΣΔΚΠ αλλά και άλλων μελετών καθώς και άλλης διαθέσιμης πληροφορίας για τα τεχνικά έργα από μελέτες και αρχεία άλλων φορέων
ΦΟΡΕΙΣ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ	ΥΠΕΝ (Τεχνικό Επιμελητήριο Ελλάδας)[15] και ΥΠΥΜΕ
ΠΕΡΙΟΧΗ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ ΤΟΥ ΜΕΤΡΟΥ	Υδατικό Διαμέρισμα Ανατολικής Πελοποννήσου EL03 Το μέτρο εφαρμόζεται σε επίπεδο Υδατικού Διαμερίσματος και κατά προτεραιότητα στις λεκάνες που επηρεάζουν τις ΖΔΥΚΠ.

[15] Σύμφωνα με το αρθ. 225 του Ν. 4782/2021 (ΦΕΚ 36/Α'/9.3.2021) και την ΥΑ υπ' αριθμ. ΥΠ 1086/2024 (ΦΕΚ 3955/Β'/5.7.2024).

ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ	**Συλλογή και ψηφιοποίηση στοιχείων οριοθέτησης υδατορεμάτων και δεδομένων αντιπλημμυρικών έργων**
ΔΕΙΚΤΗΣ ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗΣ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ ΜΕΤΡΟΥ	Ανάπτυξη, συμπλήρωση και λειτουργία της βάσης δεδομένων
ΤΙΜΗ ΣΤΟΧΟΣ	1
ΠΕΡΙΟΧΉ ΕΠΙΔΡΑΣΗΣ ΤΟΥ ΜΕΤΡΟΥ	Υδατικό Διαμέρισμα Ανατολικής Πελοποννήσου EL03
ΔΕΙΚΤΗΣ ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗΣ ΕΠΙΔΡΑΣΗΣ ΜΕΤΡΟΥ	Πληθυσμός Δήμων για τους οποίους έχει γίνει η καταγραφή/ πληθυσμό Δήμων η έκταση των οποίων ανήκει σε ΖΔΥΚΠ Πληροφορίες σχετικά με τον πραγματικό πληθυσμό αντλούνται από την απογραφή της ΕΛΣΤΑΤ του 2011. Το σύνολο του πραγματικού πληθυσμού των Δήμων η έκταση των οποίων ανήκει σε ΖΔΥΚΠ είναι 334.128 κάτοικοι.
ΤΙΜΗ ΣΤΟΧΟΣ	100%
ΑΝΘΕΚΤΙΚΟΤΗΤΑ ΣΤΗΝ ΚΛΙΜΑΤΙΚΗ ΑΛΛΑΓΗ	ΥΨΗΛΗ
ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΜΕ ΣΤΟΧΟΥΣ ΚΑΙ ΜΕΤΡΑ ΓΙΑ ΤΗΝ ΚΛΙΜΑΤΙΚΗ ΑΛΛΑΓΗ	<u>ΕΣΠΚΑ</u> Το παρόν μέτρο έχει συνάφεια με την Δράση 1 του ΕΣΠΚΑ (2016) σχετικά με την «Δημιουργία γεωπύλης (geo-portal) ενσωμάτωσης πληροφορίας σχετικά με τις επιπτώσεις της κλιματικής αλλαγής στους υδατικούς πόρους». Σκοπός της δράσης είναι η συγκέντρωση του συνόλου της πληροφορίας (δεδομένα, μελέτες, περιγραφική πληροφορία) που αφορά στις επιπτώσεις της κλιματικής αλλαγής στους υδατικούς πόρους και τη διάθεση της πληροφορίας στο διαδίκτυο. Μέτρο 2. Ανάπτυξη βάσης δεδομένων και κατάλληλης γεωπύλης με καταγραφή των πληροφοριών του μέτρου 1 ανά Υδατικό Διαμέρισμα και μέσω εργαλείων εύρεσης πληροφορίας με χρήση λέξεων κλειδιών. <u>ΠΕΣΠΚΑ</u> ΠΕΣΠΚΑ Πελοποννήσου: Μέτρο ΟΔ6 : Ανάπτυξη Ηλεκτρονικής Πύλης (Portal) για την Προσαρμογή Μέτρο ΒΙ4 : Απαιτούμενα τεχνικά έργα και δράσεις για την προστασία προστατευόμενων περιοχών από τις επιπτώσεις της κλιματικής αλλαγής ΠΕΣΠΚΑ Αττικής: Μ01.02 Διαδικτυακή πλατφόρμα διάχυσης των δεδομένων σχετικά με τις επιπτώσεις της κλιματικής αλλαγής στην Περιφέρεια, Μ05.03 Εκπόνηση Ειδικής Μελέτης αντιμετώπισης του πλημμυρικού κινδύνου στις περιοχές που έχουν καταγραφεί τα σημαντικότερα προβλήματα της Περιφέρειας Αττικής.
ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΜΕ ΣΤΟΧΟΥΣ ΚΑΙ ΜΕΤΡΑ ΣΔΛΑΠ	Το μέτρο έχει συνέργειες με τα ΣΔΛΑΠ, στο πλαίσιο των οποίων καταγράφονται όλα τα κατασκευασμένα έργα/ χρήσεις ώστε να γίνει η αξιολόγηση των υδρομορφολογικών πιέσεων, αλλοιώσεων και τροποποιήσεων που υφίστανται τα υδατικά συστήματα του υδατικού διαμερίσματος.

ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ	**Συλλογή και ψηφιοποίηση στοιχείων οριοθέτησης υδατορεμάτων και δεδομένων αντιπλημμυρικών έργων**
ΣΤΑΔΙΟ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ	ΩΡΙΜΑΝΣΗ
ΔΙΑΡΚΕΙΑ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ	Μεσοπρόθεσμο: 2-6 έτη
ΠΡΟΤΕΙΝΟΜΕΝΟ ΧΡΟΝΟΔΙΑΓΡΑΜΜΑ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ (ΟΡΟΣΗΜΑ)	– Προετοιμασία ΦτΕ, εξασφάλιση χρηματοδότησης: 6 μήνες – Διαγωνιστική διαδικασία για ανάθεση μελετών: Έτος 1 – Συγκέντρωση στοιχείων αντιπλημμυρικών έργων: Έτος 2 – Συγκέντρωση στοιχείων φακέλων οριοθέτησης: Έτος 3 – Δημιουργία βάσης δεδομένων: Έτος 4
ΣΕΙΡΑ ΚΑΤΑΤΑΞΗΣ ΠΡΟΤΕΡΑΙΟΤΗΤΑΣ	1η Ομάδα Προτεραιότητας
ΕΚΤΙΜΩΜΕΝΟ ΚΟΣΤΟΣ	Μέρος του αντικειμένου του μέτρου που αφορά στην ψηφιοποίηση υδατορεμάτων, συμπεριλαμβάνεται ήδη στο αντικείμενο του έργου, με τίτλο: «Πληροφοριακό Σύστημα για την οριοθέτηση των υδατορεμάτων» το οποίο κατά τη σύνταξη του παρόντος βρίσκεται υπό δημοπράτηση και το κόστος του δεν συνυπολογίζεται. Το κόστος που αντιστοιχεί στο μέρος του αντικειμένου του μέτρου που Αφορά στην ψηφιοποίηση δεδομένων αντιπλημμυρικών έργων ανέρχεται σε 200.000€.
ΕΝΔΕΙΚΤΙΚΟ ΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΙΚΟ ΕΡΓΑΛΕΙΟ	ΕΣΠΑ 2021-2027 Τομεακό Πρόγραμμα "Περιβάλλον και Κλιματική Αλλαγή" και Τομεακό Πρόγραμμα "Πολιτική Προστασία"

Τεκμηρίωση ανάγκης πρότασης του μέτρου, σύμφωνα με τους υπολογισμούς διερεύνησης πλημμυρικού κινδύνου και Κλιματικής Αλλαγής

Το παρόν μέτρο συναρτάται άμεσα με τους υπολογισμούς διερεύνησης του πλημμυρικού κινδύνου και Κλιματικής Αλλαγής. Θα συμβάλλει στην καλύτερη γνώση της κατάστασης και στην προστασία των υδατορεμάτων και κατά συνέπεια στην ασφαλέστερη διόδευση των πλημμυρικών ροών μειώνοντας έτσι τον πλημμυρικό κίνδυνο.

ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ	**Δημιουργία εθνικού μητρώου Πλημμυρικών Συμβάντων (ΕΜΠΣ) και ανάπτυξη σχετικής διαδραστικής πλατφόρμας στο διαδίκτυο**
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΕΤΡΟΥ	EL_03_24_03
ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΜΕ ΜΕΤΡΟ ΤΟΥ 1ΟΥ ΣΧΕΔΙΟΥ	Συνεχιζόμενο από το 1ο Σχέδιο EL_03_24_07
ΑΞΟΝΑΣ	Πρόληψη
ΓΕΝΙΚΟΣ ΣΤΟΧΟΣ	Σ1: Μετριασμός της έκθεσης στην πλημμύρα
ΤΥΠΟΣ ΜΕΤΡΟΥ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΚΙΝΔΥΝΟΥ ΠΛΗΜΜΥΡΑΣ	Μ24- Άλλα Μέτρα για την αναβάθμιση της πρόληψης πλημμυρικού κινδύνου (μπορεί να περιλαμβάνουν μοντελοποίηση και εκτίμηση της τρωτότητας στην πλημμύρα, προγράμματα ή πολιτικές συντήρησης, κ.λπ.) Ενσωμάτωση Οδηγίας σε άλλες πολιτικές και στρατηγικές του κράτους (κυρίως χωρικής διευθέτησης)
ΤΥΠΟΣ ΜΕΤΡΟΥ ΦΥΣΙΚΗΣ ΣΥΓΚΡΑΤΗΣΗΣ ΥΔΑΤΩΝ	-

<table>
<tr><td>ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ</td><td>Δημιουργία εθνικού μητρώου Πλημμυρικών Συμβάντων (ΕΜΠΣ) και ανάπτυξη σχετικής διαδραστικής πλατφόρμας στο διαδίκτυο</td></tr>
<tr><td>ΕΙΔΙΚΟΣ ΣΤΟΧΟΣ</td><td>Σ1.1 Οργάνωση και βελτίωση διαθέσιμης πληροφορίας</td></tr>
<tr><td>ΕΙΔΟΣ ΜΕΤΡΟΥ</td><td>Πρόσκτηση, συμπλήρωση και βελτίωση πληροφορίας</td></tr>
<tr><td>ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΜΕΤΡΟΥ</td><td>Πρόκειται για τον σχεδιασμό και την ανάπτυξη ενός Εθνικού Μητρώου Καταγραφής Πλημμυρικών Συμβάντων, καθώς και σχετικής διαδραστικής πλατφόρμας στο διαδίκτυο μέσω ανάπτυξης κατάλληλου συστήματος χωρικών δεδομένων.

Το ΕΜΠΣ θα περιλαμβάνει κατ’ ελάχιστον καταχωρήσεις των πλημμυρικών συμβάντων και δεδομένων τους από αρμόδιες υπηρεσίες και εμπλεκόμενους φορείς, σύμφωνα με το Γενικό Σχέδιο Αντιμετώπισης Εκτάκτων Αναγκών και Άμεσης/ Βραχείας Διαχείρισης των Συνεπειών από την Εκδήλωση Πλημμυρικών Φαινομένων «ΔΑΡΔΑΝΟΣ», όπως αυτό ισχύει κάθε φορά, βάσει κατευθυντήριων γραμμών που θα εκδοθούν από την αρμόδια Υπηρεσία ΥΠΕΝ. Με τον τρόπο αυτόν επιδιώκεται η δυνατότητα διαθεσιμότητας και αξιοποίησης ενιαία διαμορφωμένων στοιχείων αποτίμησης ζημιών και επιπτώσεων από ακραία πλημμυρικά συμβάντα από κάθε εμπλεκόμενο φορέα, υποστηρίζοντας διαχειριστικά σχέδια και αξιολογήσεις σχετικά με τον πλημμυρικό κίνδυνο.</td></tr>
<tr><td>ΦΟΡΕΙΣ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ</td><td>ΥΠΕΝ (Γενική Διεύθυνση Υδάτων)</td></tr>
<tr><td>ΠΕΡΙΟΧΗ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ ΤΟΥ ΜΕΤΡΟΥ</td><td>Υδατικό Διαμέρισμα Ανατολικής Πελοποννήσου EL03</td></tr>
<tr><td>ΔΕΙΚΤΗΣ ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗΣ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ ΜΕΤΡΟΥ</td><td>Ανάπτυξη και λειτουργία του Εθνικού Μητρώου και της σχετικής διαδικτυακής, διαδραστικής πλατφόρμας</td></tr>
<tr><td>ΤΙΜΗ ΣΤΟΧΟΣ</td><td>1</td></tr>
<tr><td>ΠΕΡΙΟΧΗ ΕΠΙΔΡΑΣΗΣ ΤΟΥ ΜΕΤΡΟΥ</td><td>Υδατικό Διαμέρισμα Ανατολικής Πελοποννήσου EL03</td></tr>
<tr><td>ΔΕΙΚΤΗΣ ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗΣ ΕΠΙΔΡΑΣΗΣ ΜΕΤΡΟΥ</td><td>(%) Αριθμός Δήμων/ΠΕ για τα οποία έχει γίνει καταγραφή (σε επίπεδο ΥΔ) / συνολικό αριθμό Δήμων/ΠΕ του ΥΔ

(διευκρινίζεται ότι οι Δήμοι που ανήκουν σε περισσότερα από ένα ΥΔ θα προσμετρώνται σε όλα τα ΥΔ που ανήκουν)

Συνολικός αριθμός Δήμων εντός του ΥΔ EL03: 25
Συνολικός αριθμός ΠΕ εντός του ΥΔ EL03: 6
Συνολικός αριθμός Δήμων/ΠΕ που υπολογίζεται η τιμή:

<table>
<tr><th>Περιφερειακή Ενότητα</th><th>Δήμος</th></tr>
<tr><td rowspan="5">ΑΡΚΑΔΙΑΣ</td><td>ΤΡΙΠΟΛΗΣ</td></tr>
<tr><td>ΓΟΡΤΥΝΙΑΣ</td></tr>
<tr><td>ΜΕΓΑΛΟΠΟΛΗΣ</td></tr>
<tr><td>ΒΟΡΕΙΑΣ ΚΥΝΟΥΡΙΑΣ</td></tr>
<tr><td>ΝΟΤΙΑΣ ΚΥΝΟΥΡΙΑΣ</td></tr>
</table>
</td></tr>
</table>

<table>
<tr><td>ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ</td><td colspan="2">Δημιουργία εθνικού μητρώου Πλημμυρικών Συμβάντων (ΕΜΠΣ) και ανάπτυξη σχετικής διαδραστικής πλατφόρμας στο διαδίκτυο</td></tr>
<tr><td></td><td>ΑΡΓΟΛΙΔΟΣ</td><td>ΑΡΓΟΥΣ-ΜΥΚΗΝΩΝ
ΝΑΥΠΛΙΕΩΝ
ΕΠΙΔΑΥΡΟΥ
ΕΡΜΙΟΝΙΔΑΣ</td></tr>
<tr><td></td><td>ΠΕΙΡΑΙΩΣ</td><td>ΣΠΕΤΣΩΝ
ΥΔΡΑΣ
ΤΡΟΙΖΗΝΙΑΣ
ΠΟΡΟΥ</td></tr>
<tr><td></td><td>ΚΟΡΙΝΘΙΑΣ</td><td>ΣΙΚΥΩΝΙΩΝ
ΝΕΜΕΑΣ
ΚΟΡΙΝΘΙΩΝ</td></tr>
<tr><td></td><td>ΛΑΚΩΝΙΑΣ</td><td>ΣΠΑΡΤΗΣ
ΑΝΑΤΟΛΙΚΗΣ ΜΑΝΗΣ
ΕΥΡΩΤΑ
ΜΟΝΕΜΒΑΣΙΑΣ</td></tr>
<tr><td></td><td>ΜΕΣΣΗΝΙΑΣ</td><td>ΚΑΛΑΜΑΤΑΣ
ΔΥΤΙΚΗΣ ΜΑΝΗΣ</td></tr>
<tr><td>ΤΙΜΗ ΣΤΟΧΟΣ</td><td colspan="2">100%</td></tr>
<tr><td>ΑΝΘΕΚΤΙΚΟΤΗΤΑ ΣΤΗΝ ΚΛΙΜΑΤΙΚΗ ΑΛΛΑΓΗ</td><td colspan="2">ΥΨΗΛΗ</td></tr>
<tr><td>ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΜΕ ΣΤΟΧΟΥΣ ΚΑΙ ΜΕΤΡΑ ΓΙΑ ΤΗΝ ΚΛΙΜΑΤΙΚΗ ΑΛΛΑΓΗ</td><td colspan="2">ΕΣΠΚΑ
Το παρόν μέτρο έχει συνάφεια με την Δράση 1 του ΕΣΠΚΑ (2016) σχετικά με την «Δημιουργία γεωπύλης (geo-portal) ενσωμάτωσης πληροφορίας σχετικά με τις επιπτώσεις της κλιματικής αλλαγής στους υδατικούς πόρους». Σκοπός της δράσης είναι η συγκέντρωση του συνόλου της πληροφορίας (δεδομένα, μελέτες, περιγραφική πληροφορία) που αφορά στις επιπτώσεις της κλιματικής αλλαγής στους υδατικούς πόρους και τη διάθεση της πληροφορίας στο διαδίκτυο.
Μέτρο 1. Συλλογή και συγκέντρωση μελετών, δημοσιεύσεων, ερευνητικών έργων και παραγόμενων αποτελεσμάτων σχετικά με την κλιματική αλλαγή στους υδατικούς πόρους στον ελλαδικό χώρο. Μέτρο 2. Ανάπτυξη βάσης δεδομένων και κατάλληλης γεωπύλης με καταγραφή των πληροφοριών του μέτρου 1 ανά Υδατικό Διαμέρισμα και μέσω εργαλείων εύρεσης πληροφορίας με χρήση λέξεων κλειδιών.

ΠΕΣΠΚΑ
ΠΕΣΠΚΑ Πελοποννήσου: Μέτρο ΟΔ6 Ανάπτυξη Ηλεκτρονικής Πύλης (Portal) για την Προσαρμογή

ΠΕΣΠΚΑ Αττικής: Μ01.02 Διαδικτυακή πλατφόρμα διάχυσης των δεδομένων σχετικά με τις επιπτώσεις της κλιματικής αλλαγής στην Περιφέρεια</td></tr>
<tr><td>ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΜΕ ΣΤΟΧΟΥΣ ΚΑΙ ΜΕΤΡΑ ΣΔΛΑΠ</td><td colspan="2">-</td></tr>
</table>

ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ	**Δημιουργία εθνικού μητρώου Πλημμυρικών Συμβάντων (ΕΜΠΣ) και ανάπτυξη σχετικής διαδραστικής πλατφόρμας στο διαδίκτυο**
ΣΤΑΔΙΟ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ	ΠΡΟΣ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗ
ΔΙΑΡΚΕΙΑ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ	Βραχυπρόθεσμο: 0-2 έτη
ΠΡΟΤΕΙΝΟΜΕΝΟ ΧΡΟΝΟΔΙΑΓΡΑΜΜΑ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ (ΟΡΟΣΗΜΑ)	– Διαγωνιστική διαδικασία για ανάθεση μελετών: 9 μήνες – Εκπόνηση μελετών, υλοποίηση προμήθειων, ανάπτυξη μητρώων/ συστημάτων και λοιπών σχεδίων: 12 μήνες
ΣΕΙΡΑ ΚΑΤΑΤΑΞΗΣ ΠΡΟΤΕΡΑΙΟΤΗΤΑΣ	1η Ομάδα Προτεραιότητας
ΕΚΤΙΜΩΜΕΝΟ ΚΟΣΤΟΣ	200.000 € ενιαία, σε Εθνικό επίπεδο Κόστος που αναλογεί στο ΥΔ EL03: 14.285€
ΕΝΔΕΙΚΤΙΚΟ ΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΙΚΟ ΕΡΓΑΛΕΙΟ	ΕΣΠΑ 2021-2027, Ταμείο Συνοχής και Εθνικούς Πόρους μέσω ΠΔΕ

Τεκμηρίωση ανάγκης πρότασης του μέτρου, σύμφωνα με τους υπολογισμούς διερεύνησης πλημμυρικού κινδύνου και Κλιματικής Αλλαγής

Το παρόν μέτρο είναι άρρηκτα συνδεδεμένο με τον πλημμυρικό κίνδυνο και την κλιματική αλλαγή καθώς τα δεδομένα του προέρχονται από τους ΧΕΠ και τους χάρτες κλιματικής αλλαγής. Πιο συγκεκριμένα, στο πλαίσιο των ΣΔΚΠ γίνεται καταγραφή των πρόσφατων ιστορικών σημαντικών πλημμυρικών συμβάντων με σημαντικές επιπτώσεις στην οικονομία, κοινωνία, περιβάλλον. Συνεπώς δεδομένα για αυτά τα παρελθοντικά συμβάντα μπορούν να αντληθούν από εκεί. Πέραν αυτού τα ΣΔΚΠ σε συνδυασμό με τους υπολογισμούς για την Κλιματική Αλλαγή υποδεικνύουν και ευάλωτες περιοχές στις οποίες θα πρέπει να δοθεί ιδιαίτερη έμφαση καθώς η συχνότητα και η σφοδρότητα πλημμυρικών φαινομένων θα αυξηθεί.

Το μέτρο συσχετίζεται με τους υπολογισμούς διερεύνησης του πλημμυρικού κινδύνου και Κλιματικής Αλλαγής, καθώς τα στοιχεία του Εθνικού Μητρώου Καταγραφής Πλημμυρικών Συμβάντων, μπορούν να ενισχύσουν την ποιότητα των υδραυλικών αναλύσεων επαληθεύοντας τις υφιστάμενες υδραυλικές αναλύσεις καθώς και να χρησιμοποιηθούν για βαθμονόμηση μελλοντικών αναλύσεων.

4.4.1.2 Μέτρα Προστασίας

ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ	**Ολοκληρωμένος Σχεδιασμός αντιπλημμυρικών έργων (Master Plan) και κατασκευή των προτεινόμενων έργων**
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΕΤΡΟΥ	EL_03_35_02
ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΜΕ ΜΕΤΡΟ ΤΟΥ 1ΟΥ ΣΧΕΔΙΟΥ	Συνεχιζόμενο από το 1ο Σχέδιο EL_03_35_15
ΑΞΟΝΑΣ	Προστασία
ΓΕΝΙΚΟΣ ΣΤΟΧΟΣ	Σ2: Μείωση της πιθανότητας πλημμύρας
ΤΥΠΟΣ ΜΕΤΡΟΥ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΚΙΝΔΥΝΟΥ ΠΛΗΜΜΥΡΑΣ	Μ35- Άλλα Μέτρα για την αναβάθμιση της προστασίας έναντι των πλημμυρών που μπορεί να περιλαμβάνουν προγράμματα και πολιτικές συντήρησης των υποδομών αντιπλημμυρικής προστασίας

ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ	**Ολοκληρωμένος Σχεδιασμός αντιπλημμυρικών έργων (Master Plan) και κατασκευή των προτεινόμενων έργων**
	ή/και προστασίας των ιδιωτικών κατασκευών (π.χ. απομόνωση εισόδων ιδιοκτησιών).
ΤΥΠΟΣ ΜΕΤΡΟΥ ΦΥΣΙΚΗΣ ΣΥΓΚΡΑΤΗΣΗΣ ΥΔΑΤΩΝ	-
ΕΙΔΙΚΟΣ ΣΤΟΧΟΣ	Σ2.3 Ενίσχυση διαχείρισης του πλημμυρικού κινδύνου
ΕΙΔΟΣ ΜΕΤΡΟΥ	Τεχνικά μέτρα αντιπλημμυρικής προστασίας
ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΜΕΤΡΟΥ	(Α) Υλοποίηση Σχεδίων Έργων Αντιπλημμυρικής Προστασίας (Masterplan) για επιλεγμένες περιοχές, με στόχο να εντοπιστούν και να ιεραρχηθούν τα απαιτούμενα Έργα, κατά προτεραιότητα: • εντός ΖΔΥΚΠ και των ανάντη λεκανών απορροής για τον μετριασμό των συνεπειών στις περιοχές που περιλαμβάνονται στους Χάρτες Επικινδυνότητας και Κινδύνου του παρόντος Σχεδίου με Τ=100. • στο υπόλοιπο τμήμα της περιοχής όπου απαιτείται Masterplan. Σημειώνεται ότι: (α) οι ανάγκες σε Masterplans (αριθμό και χωρική εξειδίκευση) , ορίζονται στα πλαίσια του παρόντος μέτρου (β) Στα πλαίσια του Masterplan εξειδικεύονται έργα των κατηγοριών που περιλαμβάνονται στα μέτρα EL_03_31_01, EL_03_31_02, EL_03_33_02 και EL_03_42_05 και δεν περιλαμβάνονται έργα αποκατάστασης και συντήρησης (Β) Εκπόνηση των απαιτούμενων μελετών ωρίμανσης (Γ) Κατασκευή προτεινόμενων έργων Το Master Plan πρέπει να είναι σύμφωνο με τις προβλέψεις των Σχεδίων Διαχείρισης της Οδηγίας 2000/60/ΕΚ (κατάσταση ΥΣ, εξαιρέσεις, κλπ.) και για το σκοπό αυτό θα πρέπει να έχει τη σύμφωνη γνώμη της αρμόδιας Δ/νσης Υδάτων. Σημειώνεται ότι η αναφορά στο Τ=100 αναφέρεται στην περιοχή εφαρμογής μέτρου και δεν σχετίζεται με το μέγεθος σχεδιασμού των αντιπλημμυρικών έργων, το οποίο ορίζεται με βάση τους εκάστοτε ισχύοντες κανονισμούς και τις τεχνικές προδιαγραφές των μελετών των υπόψη έργων. Προτείνεται να υλοποιηθούν 2 Σχέδια Έργων Αντιπλημμυρικής Προστασίας (MasterPlan) που χωρικά θα αφορούν στις εξής περιοχές: 1. Στο τμήμα του Υδατικού Διαμερίσματος Ανατολικής Πελοποννήσου που ανήκει στην Περιφέρεια Πελοποννήσου συμπεριλαμβανομένων των ΖΔΥΚΠ EL03APSFR001, EL03APSFR002, EL03APSFR003, EL03APSFR004, EL03APSFR005, EL03APSFR006, EL03APSFR007, EL03APSFR008 και των ανάντη λεκανών τους. 2. Στο τμήμα του Υδατικού Διαμερίσματος Ανατολικής Πελοποννήσου που ανήκει στην Περιφέρεια Αττικής συμπεριλαμβανομένης της ΖΔΥΚΠ EL03APSFR004 και των ανάντη λεκανών τους.

ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ	**Ολοκληρωμένος Σχεδιασμός αντιπλημμυρικών έργων (Master Plan) και κατασκευή των προτεινόμενων έργων**
	Στα προαναφερθέντα Masterplans εξαιρούνται τα υδατορέματα των ΖΔΥΚΠ στα οποία προτείνονται έργα που περιλαμβάνονται στις λίστες του Μέτρου EL_03_33_02: Έργα Αντιπλημμυρικής Προστασίας: *(Α) είναι ήδη σε εξέλιξη ή έχουν εξασφαλισμένη χρηματοδότηση κατασκευής* και *(Β) αυτά που βρίσκονται σε άλλα στάδια ωρίμανσης* Τα έργα των παραπάνω κατηγοριών Α και Β θα προχωρούν εφόσον υπάρχει τεκμηρίωση ότι δεν έχουν αρνητικές επιπτώσεις στα κατάντη, ως προς τον πλημμυρικό κίνδυνο, λόγω του ότι είτε βρίσκονται σε στάδιο κατασκευής είτε σε άλλο στάδιο μελετητικής ωρίμανσης και συνεπώς δεν απαιτείται η εξέταση της αναγκαιότητας υλοποίησής τους μέσα από τα Masterplans.
ΦΟΡΕΙΣ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ	Δράση [Α] : ΥΚΚΠΠ (Τεχνικό Επιμελητήριο Ελλάδας) * * Σύμφωνα με το αρθ. 225 του Ν. 4782/2021 (ΦΕΚ 36/Α'/9.3.2021) και την ΥΑ υπ' αριθμ. ΥΠ 1086/2024 (ΦΕΚ 3955/Β'/5.7.2024). ΔΡΑΣΗ [Β] & [Γ]: Θα καθοριστούν από το Masterplan
ΠΕΡΙΟΧΗ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ ΤΟΥ ΜΕΤΡΟΥ	Υδατικό Διαμέρισμα Ανατολικής Πελοποννήσου EL03
ΔΕΙΚΤΗΣ ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗΣ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ ΜΕΤΡΟΥ	τρεις δείκτες σύμφωνα με τα τρία τμήματα του μέτρου και συγκεκριμένα: (Α) (%) υλοποιημένων Master Plan / προγραμματισμένων Master Plan Στο συγκεκριμένο Υ.Δ. EL03 όσο και δεν υπάρχουν υλοποιημένα Masterplan. Το πλήθος των προγραμματιζόμενων Masterplan είναι: • στις περιοχές της Περιφέρειας Πελοποννήσου που ανήκουν στο Υ.Δ. EL03 • στις περιοχές της Περιφέρειας Αττικής που ανήκουν στο Υ.Δ. EL03 (Β) (%) αριθμός μελετών που εκπονήθηκαν/ απαιτούμενες μελέτες Οι απαιτούμενες μελέτες και τα προβλεπόμενα έργα θα καθοριστούν από τα Masterplan που θα εκπονηθούν. (Γ) (%) έργα που υλοποιήθηκαν/ προβλεπόμενα έργα Οι απαιτούμενες μελέτες και τα προβλεπόμενα έργα θα καθοριστούν από τα Masterplan που θα εκπονηθούν. Σημείωση: όπου έχουν γίνει Masterplan και καλύπτει το ΥΔ και μπορεί να οριστεί, να ορίζεται
ΤΙΜΗ ΣΤΟΧΟΣ	(Α) 100% (Β) Στόχος 100% αλλά με αριθμό μελετών να ορίζεται κατόπιν ολοκλήρωσης του Masterplan (Γ) Στόχος 100% αλλά με τα απαιτούμενα έργα να οριστικοποιούνται κατόπιν ολοκλήρωσης του Masterplan

ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ	**Ολοκληρωμένος Σχεδιασμός αντιπλημμυρικών έργων (Master Plan) και κατασκευή των προτεινόμενων έργων**
ΠΕΡΙΟΧΗ ΕΠΙΔΡΑΣΗΣ ΤΟΥ ΜΕΤΡΟΥ	Υδατικό Διαμέρισμα Ανατολικής Πελοποννήσου EL03
ΔΕΙΚΤΗΣ ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗΣ ΕΠΙΔΡΑΣΗΣ ΜΕΤΡΟΥ	% έκτασης που προστατεύεται από εφαρμογή των έργων / έκταση περιοχών κατάκλυσης Τ100 στο Υ.Δ. EL03 (σύνολο Τ100 στο Υ.Δ. EL03 409,8 km^2)
ΤΙΜΗ ΣΤΟΧΟΣ	100%
ΑΝΘΕΚΤΙΚΟΤΗΤΑ ΣΤΗΝ ΚΛΙΜΑΤΙΚΗ ΑΛΛΑΓΗ	ΥΨΗΛΗ
ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΜΕ ΣΤΟΧΟΥΣ ΚΑΙ ΜΕΤΡΑ ΓΙΑ ΤΗΝ ΚΛΙΜΑΤΙΚΗ ΑΛΛΑΓΗ	ΕΣΠΚΑ Υδάτινοι πόροι: Δράση 5. Ένταξη των επιπτώσεων της κλιματικής αλλαγής στον υδατικό σχεδιασμό και την υδατική διαχείριση, ιδιαιτέρως στα επόμενα προγράμματα παρέμβασης υπηρεσιών υδάτων (2013-2018) και προγράμματα ανάπτυξης της υδατικής διαχείρισης (2016-2021). Η δράση αυτή έχει ως στόχο να ενσωματώνονται οι αναμενόμενες επιπτώσεις της κλιματικής αλλαγής και τα μέτρα προσαρμογής που απαιτούνται στα εργαλεία σχεδιασμού διαχείρισης των υδάτων σε κλίμακα υδρογραφικής λεκάνης Δράση 2. Έργα αντιμετώπισης των επιπτώσεων της κλιματικής αλλαγής στους υδάτινους πόρους. Η δράση αυτή αναφέρεται σε επιμέρους παρεμβάσεις που απαιτείται να υλοποιηθούν για την αντιμετώπιση επιπτώσεων στους υδατικούς πόρους της χώρας που απορρέουν από τις διαφοροποιήσεις στο κλίμα. Οι δράσεις αυτές αφορούν σε 16 επιμέρους τομείς που σχετίζονται με την προστασία των επιφανειακών και τα υπογείων υδάτων, καθώς επίσης και στη βελτίωση των συνθηκών ή/και τη ρύθμιση διάθεσης υδάτων για σημαντικές χρήσεις.
ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΜΕ ΣΤΟΧΟΥΣ ΚΑΙ ΜΕΤΡΑ ΣΔΛΑΠ	-
ΣΤΑΔΙΟ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ	ΩΡΙΜΑΝΣΗ
ΔΙΑΡΚΕΙΑ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ	Μακροπρόθεσμο: > 6έτη
ΠΡΟΤΕΙΝΟΜΕΝΟ ΧΡΟΝΟΔΙΑΓΡΑΜΜΑ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ (ΟΡΟΣΗΜΑ)	- Προετοιμασία ΦτΕ, εξασφάλιση χρηματοδότησης για τη μελέτη των Masterplans: 6 μήνες - Διαγωνιστική διαδικασία για ανάθεση μελέτης των Masterplans: Έτος 1 - Εκπόνηση μελέτης Masterplan: Έτος 3 - Διαγωνιστική διαδικασία για ανάθεση οριστικών μελετών των έργων που θα προτείνουν τα Masterplans: Έτος 4 - Εκπόνηση οριστικών μελετών των έργων που θα προκύψουν από τα Masterplans: Έτος 7 - Χρηματοδότηση για την κατασκευή των προτεινόμενων έργων: Έτη 7,5

ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ	**Ολοκληρωμένος Σχεδιασμός αντιπλημμυρικών έργων (Master Plan) και κατασκευή των προτεινόμενων έργων**
	- Διαγωνιστική διαδικασία για ανάθεση κατασκευής των προτεινόμενων έργων: Έτη 8,5 - Κατασκευή προτεινόμενων έργων: Έτη 11
ΣΕΙΡΑ ΚΑΤΑΤΑΞΗΣ ΠΡΟΤΕΡΑΙΟΤΗΤΑΣ	1η Ομάδα Προτεραιότητας
ΕΚΤΙΜΩΜΕΝΟ ΚΟΣΤΟΣ	Τα προτεινόμενα MasterPlan Αντιπλημμυρικών Έργων είναι τα εξής: 1. Στο τμήμα του Υδατικού Διαμερίσματος Ανατολικής Πελοποννήσου που ανήκει στην Περιφέρεια Πελοποννήσου συμπεριλαμβανομένων των ΖΔΥΚΠ EL03APSFR001, EL03APSFR002, EL03APSFR003, EL03APSFR004, EL03APSFR005, EL03APSFR006, EL03APSFR007, EL03APSFR008 και των ανάντη λεκανών τους με κόστος ανά δείκτη: (Α) 1.000.000€ (Β) 10.000.000€ (Γ) 100.000.000€ 2. Στο τμήμα του Υδατικού Διαμερίσματος Ανατολικής Πελοποννήσου που ανήκει στην Περιφέρεια Αττικής συμπεριλαμβανομένης της ΖΔΥΚΠ EL03APSFR004 καθώς και των ανάντη λεκανών της με κόστος ανά δείκτη: (Α) 200.000€ (Β) 3.000.000€ (Γ) 15.000.000€
ΕΝΔΕΙΚΤΙΚΟ ΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΙΚΟ ΕΡΓΑΛΕΙΟ	Ταμείο Ανάκαμψης και Ανθεκτικότητας Ελλάδα 2.0, ΕΣΠΑ 2021-2027, Τομεακό Πρόγραμμα Περιβάλλον και Κλιματική Αλλαγή, Περιφερειακό Επιχειρησιακό Πρόγραμμα Πελοποννήσου και Αττικής 2021-2027

Τεκμηρίωση ανάγκης πρότασης του μέτρου, σύμφωνα με τους υπολογισμούς διερεύνησης πλημμυρικού κινδύνου και Κλιματικής Αλλαγής

Τόσο με βάση τα αποτελέσματα των ΧΕΠ και ΧΚΠ όσο και με βάση την ανάλυση για την κλιματική αλλαγή που πραγματοποιήθηκε στα πλαίσια του παρόντος ΣΔΚΠ, προκύπτει ότι υπάρχει αναγκαιότητα υλοποίησης του αντιπλημμυρικού σχεδιασμού σε επίπεδο συνολικής λεκάνης απορροής. Και από τα αποτελέσματα των μοντέλων είναι εμφανής η επιρροή των ανάντη παρεμβάσεων σε κατάντη περιοχές, έτσι οι όποιες παρεμβάσεις θα πρέπει να λαμβάνουν πάντα υπόψη τις επιπτώσεις στα κατάντη και ο σχεδιασμός να πραγματοποιείται με τη γενική λογική από τα κατάντη προς τα ανάντη. Η υλοποίηση των Master Plan θα συμβάλλει στην εμπέδωση της λογικής αυτής και την εξαγωγή ακόμη πιο αποτελεσματικών μέτρων και έργων για τη βέλτιστη διαχείριση του πλημμυρικού κινδύνου ανά λεκάνη απορροής.

Άλλες πληροφορίες

Η υλοποίηση του Master Plan Έργων Αντιπλημμυρικής Προστασίας θα περιλαμβάνει κατ' ελάχιστον τα εξής :

1. Καταγραφή και οργάνωση υπάρχουσας πληροφορίας (συλλογή και ψηφιοποίηση διαθέσιμων μελετών έργων αντιπλημμυρικής προστασίας, καταγραφή και ψηφιοποίηση των θέσεων των υφιστάμενων και υπό μελέτη/κατασκευή αντιπλημμυρικών έργων, ορεινών υδρονομικών έργων, έργων φυσικής συγκράτησης και ταμίευσης υδάτων).
2. Αξιολόγηση υπάρχουσας κατάστασης (αξιολόγηση της επάρκειας και κατάστασης στην οποία βρίσκονται τα υφιστάμενα αντιπλημμυρικά έργα, αξιολόγηση του κινδύνου των ευάλωτων σε πλημμύρα περιοχών, καταγραφή των απόψεων των τοπικών οργάνων που εμπλέκονται στην αντιπλημμυρική προστασία).
3. Πρόταση διαχείρισης και αντιμετώπισης πλημμυρικού κινδύνου :
    I. Καθορισμός αρχών και κριτηρίων για το σχεδιασμό των προτεινόμενων έργων, σε συνδυασμό και με τις συνολικές δράσεις και μέτρα που έχουν προταθεί από το Σχέδιο Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας του ΥΔ Ανατολικής Πελοποννήσου (EL03). Σύμφωνα με το παρόν ΣΔΚΠ προτεραιοποιούνται τα δασοκομικά έργα στα ορεινά και τα έργα φυσικής συγκράτησης υδάτων στα πεδινά έναντι των έργων διευθέτησης ρεμάτων και των κλασσικών αντιπλημμυρικών έργων.
    II. Διαμόρφωση εναλλακτικών σεναρίων δράσεων και έργων σε επίπεδο λεκάνης απορροής, διερεύνηση προτεραιότητας κατασκευής των έργων αντιπλημμυρικής προστασίας της λεκάνης με κριτήριο το συνδυασμό της λειτουργίας υπαρχόντων και προτεινόμενων έργων και τη μείωση του κινδύνου στις ευάλωτες περιοχές.

Στο πλαίσιο διερεύνησης των εναλλακτικών προτάσεων έργων θα αξιολογείται η δυνατότητα μείωσης του πλημμυρικού κινδύνου μέσω έργων ορεινής υδρονομίας (Μέτρο EL_03_31_01), μέσω κατασκευής νέων ταμιευτήρων (Μέτρα EL_03_32_01) και μέσω αξιοποίησης υφιστάμενων ταμιευτήρων (EL_03_32_02) και θα μελετώνται τα αναγκαία έργα φυσικής συγκράτησης υδάτων στα πεδινά (Μέτρο EL_03_31_02) και τα απαιτούμενα έργα αντιπλημμυρικής προστασίας (Μέτρο EL_03_33_02), τα οποία θα εξετάζονται σε συνδυασμό με την υλοποίηση των ΜΦΣΥ και εφόσον αυτά δεν επαρκούν. Επίσης, στο πλαίσιο του Master Plan θα μελετώνται και θα προτείνονται περιοχές ελεγχόμενης κατάκλυσης για την αντιμετώπιση ακραίων πλημμυρικών επεισοδίων λαμβάνοντας υπόψη και τις προτάσεις του μέτρου EL_03_42_05.

I. Ιεράρχηση των δράσεων και μελετών κατασκευής έργων με βάση τεχνικά, οικονομικά, κοινωνικά και περιβαλλοντικά κριτήρια.

II. Διαβούλευση για τις προτεινόμενες δράσεις και έργα.

III. Προτάσεις για το καθεστώς λειτουργίας και διαχείρισης των έργων σε επίπεδο λεκάνης απορροής.

IV. Κατάρτιση γενικού προγράμματος περιοδικής επιθεώρησης και συντήρησης των έργων και ρεμάτων.

V. Αξιολόγηση και προτάσεις ως προς τον καθορισμό των αρμοδιοτήτων στις εμπλεκόμενες υπηρεσίες, σε επίπεδο λεκάνης απορροής και των διαδικασιών συντονισμού αυτών.

VI. Προτάσεις για δράσεις χρηματοδότησης νέων έργων και συντήρησης των υφιστάμενων.

4.4.1.3 Μέτρα Ετοιμότητας

ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ	**Επικαιροποίηση των Σχεδίων Έκτακτης Ανάγκης, και κωδικοποίηση έκτακτων ενεργειών αντιμετώπισης πλημμύρας/ Κατάρτιση Μνημονίου Ενεργειών σε τοπικό επίπεδο**
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΕΤΡΟΥ	EL_03_42_01
ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΜΕ ΜΕΤΡΟ ΤΟΥ 1ΟΥ ΣΧΕΔΙΟΥ	Συνεχιζόμενο από το 1ο Σχέδιο EL_03_42_19
ΑΞΟΝΑΣ	Ετοιμότητα
ΓΕΝΙΚΟΣ ΣΤΟΧΟΣ	Σ3: Ενίσχυση της ετοιμότητας για την αντιμετώπιση των πλημμυρών
ΤΥΠΟΣ ΜΕΤΡΟΥ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΚΙΝΔΥΝΟΥ ΠΛΗΜΜΥΡΑΣ	Μ42: Μέτρα για την ανάπτυξη ή την αναβάθμιση του σχεδιασμού έκτακτης ανταπόκρισης σε πλημμυρικά γεγονότα
ΤΥΠΟΣ ΜΕΤΡΟΥ ΦΥΣΙΚΗΣ ΣΥΓΚΡΑΤΗΣΗΣ ΥΔΑΤΩΝ	-
ΕΙΔΙΚΟΣ ΣΤΟΧΟΣ	Σ3.3 Ενίσχυση διαχείρισης του πλημμυρικού κινδύνου για την ετοιμότητα
ΕΙΔΟΣ ΜΕΤΡΟΥ	Πρόσκτηση, συμπλήρωση και βελτίωση πληροφορίας
ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΜΕΤΡΟΥ	Σύμφωνα με τις προβλέψεις του Γενικού Σχεδίου Πολιτικής Προστασίας «Ξενοκράτης», το έτος 2019 η Δ/νση Σχεδιασμού και Αντιμετώπισης Εκτάκτων Αναγκών της ΓΓΠΠ, σε συνεργασία με όλους τους εμπλεκόμενους φορείς, εξέδωσε το Γενικό Σχέδιο Αντιμετώπισης Εκτάκτων Αναγκών και Άμεσης/Βραχείας Διαχείρισης των Συνεπειών από την Εκδήλωση Πλημμυρικών Φαινομένων, το οποίο στάλθηκε σε όλους τους εμπλεκόμενους φορείς με το 8794/06-12-2019 έγγραφό της ΓΓΠΠ, για την εφαρμογή του κατά το μέρος που τους αφορά και εμπλέκονται ("ΔΑΡΔΑΝΟΣ 1"). Το έτος 2023, η Δ/νση Σχεδιασμού Αντιμετώπισης Εκτάκτων Αναγκών της ΓΓΠΠ, έχοντας υπόψη ότι από την 1η έκδοση του σχεδίου επήλθαν διοικητικές και οργανωτικές αλλαγές οι οποίες αφορούσαν κατά κύριο λόγο φορείς της κεντρικής διοίκησης, προχώρησε στην έκδοση του 2ου Γενικού Σχεδίου Αντιμετώπισης Εκτάκτων Αναγκών και Άμεσης/ Βραχείας Διαχείρισης των Συνεπειών από την Εκδήλωση Πλημμυρικών Φαινομένων, με την ονομασία "ΔΑΡΔΑΝΟΣ 2". Κατά την εκπλήρωση των υποχρεώσεων σχετικά με την κατάρτιση ή την επικαιροποίηση των Σχεδίων Έκτακτης Ανάγκης, Σχεδίων Δράσης-Μνημονίου Ενεργειών από τους αρμόδιους φορείς, σύμφωνα με ισχύον θεσμικό πλαίσιο, θα πρέπει να λαμβάνονται υπόψη και τα αποτελέσματα της ανάλυσης κινδύνου του παρόντος 2ου ΣΔΚΠ. Συγκεκριμένα για το Υδατικό Διαμέρισμα Ανατολικής Πελοποννήσου EL03, εντός των ορίων της πλημμυρικής ζώνης Τ100 έτη βρίσκονται οι κάτωθι Δήμοι και Δημοτικές Ενότητες: <u>Δήμοι:</u> Ανατολικής Μάνης, Νότιας Κυνουρίας, Σπάρτης, Τρίπολης, Βόρειας Κυνουρίας, Μεγαλόπολης, Άργους-Μυκηνών, Γορτυνίας, Σικυωνίων, Τροιζηνίας, Ευρώτα, Μονεμβασιάς, Ναυπλιέων, Ερμιονίδας, Πόρου, Κορινθίων και Επιδαύρου <u>Δημοτικές Ενότητες:</u> Δ.Ε. Σκιρίτιδας, Δ.Ε. Αχλαδόκαμπου, Δ.Ε. Νέας Κίου, Δ.Ε. Τρίπολης, Δ.Ε. Βαλτετσίου, Δ.Ε. Κορυθίου, Δ.Ε. Λεβιδίου, Δ.Ε.

ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ	**Επικαιροποίηση των Σχεδίων Έκτακτης Ανάγκης, και κωδικοποίηση έκτακτων ενεργειών αντιμετώπισης πλημμύρας/ Κατάρτιση Μνημονίου Ενεργειών σε τοπικό επίπεδο**
	Μαντινείας, Δ.Ε. Τεγέας, Δ.Ε. Φαλάνθου, Δ.Ε. Βόρειας Κυνουρίας, Δ.Ε. Βυτίνας, Δ.Ε. Φαλαισίας, Δ.Ε. Λεωνιδίου, Δ.Ε. Ναυπλιέων, Δ.Ε. Ασίνης, Δ.Ε. Μιδέας, Δ.Ε. Νέας Τίρυνθας, Δ.Ε. Άργους, Δ.Ε. Αλέας, Δ.Ε. Κουτσοποδίου, Δ.Ε. Λέρνας, Δ.Ε. Λυρκείας, Δ.Ε. Μυκηναίων, Δ.Ε. Ασκληπιείου, Δ.Ε. Επιδαύρου, Δ.Ε. Κρανιδίου, Δ.Ε. Ερμιόνης, Δ.Ε. Σολυγείας, Δ.Ε. Φενεού, Δ.Ε. Σπαρτιατών, Δ.Ε. Θεραπνών, Δ.Ε. Καρυών, Δ.Ε. Μυστρά, Δ.Ε. Οινούντος, Δ.Ε. Πελλάνας, Δ.Ε. Φαρίδος, Δ.Ε. Γυθείου, Δ.Ε. Σμύνους, Δ.Ε. Σκάλας, Δ.Ε. Έλους, Δ.Ε Κροκέων, Δ.Ε. Νιάτων, Δ.Ε. Μολάων, Δ.Ε. Ασωπού, Δ.Ε. Ζάρακα, Δ.Ε. Μονεμβασιάς, Δ.Ε. Πόρου, Δ.Ε. Τροιζήνος
ΦΟΡΕΙΣ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ	ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ ΠΕΛΟΠΟΝΝΗΣΟΥ και ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ ΑΤΤΙΚΗΣ (Αυτοτελής Δ/νση Πολιτικής Προστασίας), ΔΗΜΟΙ (Γραφεία Πολιτικής Προστασίας), ΑΠΟΚΕΝΤΡΩΜΕΝΗ ΔΙΟΙΚΗΣΗ ΠΕΛΟΠΟΝΝΗΣΟΥ, ΔΥΤΙΚΗΣ ΕΛΛΑΔΑΣ ΚΑΙ ΙΟΝΙΟΥ και ΑΠΟΚΕΝΤΡΩΜΕΝΗ ΔΙΟΙΚΗΣΗ ΑΤΤΙΚΗΣ (Δ/νση Πολιτικής Προστασίας)
ΠΕΡΙΟΧΗ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ ΤΟΥ ΜΕΤΡΟΥ	Το μέτρο εφαρμόζεται στο επίπεδο του Υδατικού Διαμερίσματος. Οι ΧΕΠ και οι ΧΚΠ που έχουν καταρτιστεί στο πλαίσιο του παρόντος ΣΔΚΠ συμβάλουν στην καλύτερη γνώση του πλημμυρικού κινδύνου και θα πρέπει να ληφθούν υπόψη στα Σχέδια Έκτακτης Ανάγκης που θα καταρτιστούν.
ΔΕΙΚΤΗΣ ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗΣ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ ΜΕΤΡΟΥ	% αριθμού καταρτισμένων ή επικαιροποιημένων Σχεδίων / τον αριθμό των απαιτούμενων σε ΟΤΑ Α' και Β' (εντός Τ100) και υπηρεσιών Αποκεντρωμένων Διοικήσεων, η αρμοδιότητα των οποίων εμπίπτει στην περιοχή του εκάστοτε ΥΔ. Οι ΟΤΑ Α' βαθμού εντός Τ100 στο EL03 είναι οι κάτωθι 17 Δήμοι: Ανατολικής Μάνης, Νότιας Κυνουρίας, Σπάρτης, Τρίπολης, Βόρειας Κυνουρίας, Μεγαλόπολης, Άργους-Μυκηνών, Γορτυνίας, Σικυωνίων, Τροιζηνίας, Ευρώτα, Μονεμβασιάς, Ναυπλιέων, Ερμιονίδας, Πόρου, Κορινθίων και Επιδαύρου Οι ΟΤΑ Β' βαθμού εντός Τ100 στο EL03 είναι οι εξής 2 Περιφέρειες: Πελοποννήσου και Αττικής Οι Αποκεντρωμένες Διοικήσεις στο EL03 είναι η Αποκεντρωμένη Διοίκηση Πελοποννήσου, Δυτικής Ελλάδας και Ιονίου καθώς και η Αποκεντρωμένη Διοίκηση Αττικής
ΤΙΜΗ ΣΤΟΧΟΣ	100% που υπολογίζεται με βάση των αριθμό των ΟΤΑ Α΄ και Β΄ βαθμού και την Αποκεντρωμένη Διοίκηση εντός της ζώνης πλημμύρας Τ100
ΠΕΡΙΟΧΗ ΕΠΙΔΡΑΣΗΣ ΤΟΥ ΜΕΤΡΟΥ	Υδατικό Διαμέρισμα Ανατολικής Πελοποννήσου EL03
ΔΕΙΚΤΗΣ ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗΣ ΕΠΙΔΡΑΣΗΣ ΜΕΤΡΟΥ	(%) πληθυσμός που αντιστοιχεί στην έκταση όπου αυξάνεται η ετοιμότητα για την αντιμετώπιση των πλημμυρών/ πληθυσμό που αντιστοιχεί στην περιοχή επίδρασης του μέτρου (%) (εννοείται το σύνολο του πληθυσμού του κάθε Δήμου που εμπίπτει έστω εν μέρει εντός της Τ100)

ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ	**Επικαιροποίηση των Σχεδίων Έκτακτης Ανάγκης, και κωδικοποίηση έκτακτων ενεργειών αντιμετώπισης πλημμύρας/ Κατάρτιση Μνημονίου Ενεργειών σε τοπικό επίπεδο**
	Πληροφορίες σχετικά με τον πραγματικό πληθυσμό αντλούνται από την απογραφή της ΕΛΣΤΑΤ του 2011 Το σύνολο του πραγματικού πληθυσμού των Δήμων η έκταση των οποίων εμπίπτει έστω και εν μέρει σε ΖΔΥΚΠ είναι 334.128 κάτοικοι.
ΤΙΜΗ ΣΤΟΧΟΣ	100% υπολογιζόμενος με βάση την έκταση πλημμύρας Τ100 εντός του ΥΔ
ΑΝΘΕΚΤΙΚΟΤΗΤΑ ΣΤΗΝ ΚΛΙΜΑΤΙΚΗ ΑΛΛΑΓΗ	ΥΨΗΛΗ
ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΜΕ ΣΤΟΧΟΥΣ ΚΑΙ ΜΕΤΡΑ ΓΙΑ ΤΗΝ ΚΛΙΜΑΤΙΚΗ ΑΛΛΑΓΗ	ΕΣΠΚΑ Βασικός Στόχος 4: Η δημιουργία μηχανισμού παρακολούθησης, αξιολόγησης και επικαιροποίησης των δράσεων και πολιτικών προσαρμογής ΠΕΣΠΚΑ ΠΕΣΠΚΑ Πελοποννήσου: Μέτρο ΟΔ4: Δράσεις Προσαρμογής της Πολιτικής Προστασίας
ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΜΕ ΣΤΟΧΟΥΣ ΚΑΙ ΜΕΤΡΑ ΣΔΛΑΠ	-
ΣΤΑΔΙΟ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ	ΠΡΟΣ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗ
ΔΙΑΡΚΕΙΑ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ	Βραχυπρόθεσμο: 0-2 έτη
ΠΡΟΤΕΙΝΟΜΕΝΟ ΧΡΟΝΟΔΙΑΓΡΑΜΜΑ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ (ΟΡΟΣΗΜΑ)	– Σταδιακή επικαιροποίηση (μέσω κανονιστικής απόφασης) όλων των απαιτούμενων Σχεδίων Έκτακτης Ανάγκης και ενσωμάτωση των αποτελεσμάτων της 1ης Αναθεώρησης ΣΔΚΠ: Έτος 1
ΣΕΙΡΑ ΚΑΤΑΤΑΞΗΣ ΠΡΟΤΕΡΑΙΟΤΗΤΑΣ	1η Ομάδα Προτεραιότητας
ΕΚΤΙΜΩΜΕΝΟ ΚΟΣΤΟΣ	60.000€ (Εκτιμώμενο κόστος Υπηρεσιών Συμβούλου για την επικαιροποίηση των Σχεδίων)
ΕΝΔΕΙΚΤΙΚΟ ΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΙΚΟ ΕΡΓΑΛΕΙΟ	Περιφερειακό Επιχειρησιακό Πρόγραμμα Πελοποννήσου και Αττικής 2021-2027

Τεκμηρίωση ανάγκης πρότασης του μέτρου, σύμφωνα με τους υπολογισμούς διερεύνησης πλημμυρικού κινδύνου και Κλιματικής Αλλαγής

Το παρόν μέτρο έχει υψηλή συσχέτιση τόσο με τον πλημμυρικό κίνδυνο όσο και με την Κλιματική Αλλαγή καθώς ορίζει τους αρμόδιους για δράση φορείς σε περίπτωση πλημμυρικού φαινομένου αλλά και τις αρμοδιότητες αυτών. Τόσο το Γενικό Σχέδιο Πολιτικής Προστασίας όσο και το Γενικό Σχέδιο Αντιμετώπισης Εκτάκτων Αναγκών και Άμεσης/Βραχείας Διαχείρισης των Συνεπειών από την Εκδήλωση Πλημμυρικών Φαινομένων επανεξετάζονται και επικαιροποιούνται ανά τακτά χρονικά διαστήματα (2019, 2022) καθώς η σφοδρότητα και η συχνότητα των ακραίων πλημμυρικών φαινομένων έχουν αυξηθεί τα τελευταία χρόνια. Εκτεταμένη ανάλυση και προβλέψεις για τα

μελλοντικά πλημμυρικά φαινόμενα παρέχουν τόσο οι ΧΕΠ όσο και οι χάρτες κλιματικής αλλαγής στο πλαίσιο του ΣΔΚΠ καθώς υποδεικνύον τις ευάλωτες περιοχές στων οποίων τα το Γενικά Σχέδιά Αντιμετώπισης Εκτάκτων Αναγκών και Άμεσης/Βραχείας Διαχείρισης των Συνεπειών από την Εκδήλωση Πλημμυρικών Φαινομένων στις οποίες πρέπει να δοθεί προτεραιότητα και έμφαση.

ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ	**Δράσεις ευαισθητοποίησης κοινού, τοπικών αρχών και κοινοτήτων έναντι πλημμυρικού κινδύνου**
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΕΤΡΟΥ	EL_03_43_01
ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΜΕ ΜΕΤΡΟ ΤΟΥ 1ΟΥ ΣΧΕΔΙΟΥ	Συνεχιζόμενο από το 1ο Σχέδιο EL_03_43_21
ΑΞΟΝΑΣ	Ετοιμότητα
ΓΕΝΙΚΟΣ ΣΤΟΧΟΣ	Σ3: Ενίσχυση της ετοιμότητας για την αντιμετώπιση των πλημμυρών
ΤΥΠΟΣ ΜΕΤΡΟΥ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΚΙΝΔΥΝΟΥ ΠΛΗΜΜΥΡΑΣ	Μ43: Μέτρα για την ανάπτυξη ή την αναβάθμιση της ενημέρωσης και της ετοιμότητας του κοινού σε πλημμυρικά γεγονότα (π.χ. υποστήριξη ομάδων εθελοντών εμπλοκής σε συνθήκες πλημμύρας).
ΤΥΠΟΣ ΜΕΤΡΟΥ ΦΥΣΙΚΗΣ ΣΥΓΚΡΑΤΗΣΗΣ ΥΔΑΤΩΝ	-
ΕΙΔΙΚΟΣ ΣΤΟΧΟΣ	Σ3.2 Βελτίωση γνωστικού επιπέδου ετοιμότητας έναντι πλημμυρών
ΕΙΔΟΣ ΜΕΤΡΟΥ	Μέτρα εκπαίδευσης/ ενημέρωσης
ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΜΕΤΡΟΥ	Το μέτρο περιλαμβάνει την υλοποίηση δράσεων ενημέρωσης και ευαισθητοποίησης των πολιτών και των φορέων σχετικά με τον πλημμυρικό κίνδυνο στην περιοχή τους και τις προφυλάξεις που πρέπει να λαμβάνουν σε περίπτωση κινδύνου πλημμύρας. Τέτοιες δράσεις μπορεί να είναι: προγράμματα μέσω τηλεόρασης, ραδιοφώνου και διαδικτύου, διοργάνωση εκδηλώσεων, εκπαιδευτικές ημερίδες, παρουσιάσεις σε σχολεία, κλπ. Τα ανωτέρω θα υλοποιηθούν από Υπουργείο Κλιματικής Κρίσης και Πολιτικής Προστασίας, Υπουργείο Παιδείας, το ΥΠΕΝ, τη Διεύθυνση Πολιτικής Προστασίας των οικείων Αποκεντρωμένων Διοικήσεων, την Αυτοτελή Διεύθυνση Πολιτικής Προστασίας των οικείων Περιφερειών και τους Δήμους σε συνεργασία με τη διοίκηση των σχολικών μονάδων. Οι δράσεις μπορεί να αφορούν σε θέματα όπως: • ενημέρωση για τις Ζώνες Δυνητικά Υψηλού Κινδύνου Πλημμύρας (ΖΔΥΚΠ) της περιοχής τους • ενημέρωση σχετικά με τις προβλέψεις του οικείου ΣΔΚΠ και το πρόγραμμα μέτρων αυτού • σημασία της διατήρησης καθαρών και προσπελάσιμων συστημάτων διοχέτευσης ομβρίων υδάτων και υδατορεμάτων • δυνατότητα και ανάγκη λήψης ιδιωτικών/κοινοτικών μέτρων προστασίας • ενημέρωση σχετικά Σχέδια Αντιμετώπισης Έκτακτων Αναγκών και η σημασία τήρησής τους, εκ μέρους των αρμοδίων αρχών

ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ	**Δράσεις ευαισθητοποίησης κοινού, τοπικών αρχών και κοινοτήτων έναντι πλημμυρικού κινδύνου**
	• για τις υφιστάμενες ιρλανδικές διαβάσεις, την επικινδυνότητά τους και τις ενέργειες που πρέπει να ακολουθούνται για την αποφυγή ατυχημάτων • προστασία οικονομικών δραστηριοτήτων (γεωργία, κτηνοτροφία, κτλ.)
ΦΟΡΕΙΣ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ	ΥΚΚΠΠ, Υπουργείο Παιδείας, ΥΠΕΝ, ΑΠΟΚΕΝΤΡΩΜΕΝΗ ΔΙΟΙΚΗΣΗ ΠΕΛΟΠΟΝΝΗΣΟΥ, ΔΥΤΙΚΗΣ ΕΛΛΑΔΑΣ ΚΑΙ ΙΟΝΙΟΥ και ΑΠΟΚΕΝΤΡΩΜΕΝΗ ΔΙΟΙΚΗΣΗ ΑΤΤΙΚΗΣ (Δ/νση Πολιτικής Προστασίας), ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ ΠΕΛΟΠΟΝΝΗΣΟΥ ΚΑΙ ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ ΑΤΤΙΚΗΣ (Αυτοτελής Δ/νση Πολιτικής Προστασίας), ΔΗΜΟΙ σε συνεργασία με τη διοίκηση των σχολικών μονάδων
ΠΕΡΙΟΧΗ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ ΤΟΥ ΜΕΤΡΟΥ	Υδατικό Διαμέρισμα Ανατολικής Πελοποννήσου EL03
ΔΕΙΚΤΗΣ ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗΣ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ ΜΕΤΡΟΥ	Τιμή στόχος – μία δράση ανά φορέα
ΤΙΜΗ ΣΤΟΧΟΣ	100%
ΠΕΡΙΟΧΗ ΕΠΙΔΡΑΣΗΣ ΤΟΥ ΜΕΤΡΟΥ	Υδατικό Διαμέρισμα Ανατολικής Πελοποννήσου EL03
ΔΕΙΚΤΗΣ ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗΣ ΕΠΙΔΡΑΣΗΣ ΜΕΤΡΟΥ	(%) Πληθυσμός στον οποίο απευθύνονται οι δράσεις του μέτρου/ πληθυσμό του ΥΔ Πληροφορίες σχετικά με τον πραγματικό πληθυσμό αντλούνται από την απογραφή της ΕΛΣΤΑΤ του 2011 Το σύνολο του πραγματικού πληθυσμού του Υδατικού Διαμερίσματος EL03 είναι 270.348 κάτοικοι.
ΤΙΜΗ ΣΤΟΧΟΣ	100%
ΑΝΘΕΚΤΙΚΟΤΗΤΑ ΣΤΗΝ ΚΛΙΜΑΤΙΚΗ ΑΛΛΑΓΗ	ΥΨΗΛΗ
ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΜΕ ΣΤΟΧΟΥΣ ΚΑΙ ΜΕΤΡΑ ΓΙΑ ΤΗΝ ΚΛΙΜΑΤΙΚΗ ΑΛΛΑΓΗ	ΕΣΠΚΑ Υποδομές και Μεταφορές - Δράση 1 - Μέτρο 3. Έκδοση εκπαιδευτικού και ενημερωτικού υλικού για περιπτώσεις έκτακτης ανάγκης, Μέτρο 4. Διενέργεια δημόσιων εκστρατειών για την ενημέρωση της κοινής γνώμης σχετικά με την κατάσταση κινδύνου σε τοπικό επίπεδο ΠΕΣΠΚΑ ΠΕΣΠΚΑ Πελοποννήσου: Μέτρο ΠΛ8: Εκστρατείες ευαισθητοποίησης κοινού, τοπικών αρχών και κοινοτήτων, έναντι πλημμυρικού κινδύνου Μέτρο ΟΔ2: Ανάπτυξη Δράσεων Εκπαίδευσης – Ενημέρωσης Πολιτών, Τοπικών Αρχών και μαθητών και Διοργάνωση Σεμιναρίων σε στοχευμένες επαγγελματικές ομάδες για τις επιπτώσεις της Κλιματικής Αλλαγής και τις δράσεις προσαρμογής σε αυτή ΠΕΣΠΚΑ Αττικής: Μέτρο Μ01.01 Εφαρμογή δράσεων ενημέρωσης και ευαισθητοποίησης του κοινού και των φορέων χάραξης και εφαρμογής πολιτικής αναφορικά με τους κινδύνους της κλιματικής αλλαγής, τις

ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ	**Δράσεις ευαισθητοποίησης κοινού, τοπικών αρχών και κοινοτήτων έναντι πλημμυρικού κινδύνου**
	επιπτώσεις και την αναγκαιότητα λήψης μέτρων προσαρμογής. Συντονισμός εκπαιδευτικών δράσεων επιμέρους τομέων, Μέτρο Μ04.01 Εκπαιδευτικά προγράμματα στους επαγγελματίες αλιείς για την προσαρμογή της αλιείας στην κλιματική αλλαγή, Μέτρο Μ04.02 Ενημέρωση και ευαισθητοποίηση δημοσίων λειτουργών και κοινού για την αλιεία και την προσαρμογή στην κλιματική αλλαγή, Μέτρο Μ05.01 Δράσεις ενημέρωσης και ευαισθητοποίησης για τους κινδύνους της κλιματικής αλλαγής στο τομέα των υδατικών πόρων και των πλημμυρών, Μέτρο Μ07.4 Ενημέρωση/ ευαισθητοποίηση, Μέτρο Μ11.07 Ενημέρωση του κοινού για τις επιδράσεις της κλιματικής αλλαγής μέσω προγραμμάτων και δράσεων σε μουσεία, αρχαιολογικούς χώρους και σχολεία
ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΜΕ ΣΤΟΧΟΥΣ ΚΑΙ ΜΕΤΡΑ ΣΔΛΑΠ	Από τη 2η Αναθεώρηση ΣΔΛΑΠ του EL03 προκύπτει συσχέτιση με το μέτρο Μ03Σ1501: «Επαγγελματική κατάρτιση των γεωργοκτηνοτρόφων για την προστασία των Υδατικών Συστημάτων»
ΣΤΑΔΙΟ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ	ΩΡΙΜΑΝΣΗ
ΔΙΑΡΚΕΙΑ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ	Βραχυπρόθεσμο: 0-2 έτη
ΠΡΟΤΕΙΝΟΜΕΝΟ ΧΡΟΝΟΔΙΑΓΡΑΜΜΑ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ (ΟΡΟΣΗΜΑ)	Σχεδιασμός και υλοποίηση δράσεων ευαισθητοποίησης: Έτος 1
ΣΕΙΡΑ ΚΑΤΑΤΑΞΗΣ ΠΡΟΤΕΡΑΙΟΤΗΤΑΣ	1η Ομάδα Προτεραιότητας
ΕΚΤΙΜΩΜΕΝΟ ΚΟΣΤΟΣ	80.000 € (Εκτιμώμενο κόστος ενημερωτικών δράσεων για 3 έτη 2025, 2026, 2027).
ΕΝΔΕΙΚΤΙΚΟ ΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΙΚΟ ΕΡΓΑΛΕΙΟ	ΕΣΠΑ 2021-2027, Πρόγραμμα Πολιτικής Προστασίας-Ενημέρωση-Ευαισθητοποίηση πληθυσμού για την αντιμετώπιση κινδύνων - Βελτίωση της ικανότητας του πληθυσμού στην αντιμετώπιση φυσικών καταστροφών μέσω δράσεων ευαισθητοποίησης, ΠΕΠ Πελοποννήσου και Αττικής 2021-2027

Τεκμηρίωση ανάγκης πρότασης του μέτρου, σύμφωνα με τους υπολογισμούς διερεύνησης πλημμυρικού κινδύνου και Κλιματικής Αλλαγής

Οι δράσεις ευαισθητοποίησης του κοινού έναντι του πλημμυρικού κινδύνου είναι άρρηκτα συνδεδεμένες με την Οδηγία 2007/60ΕΚ. Το κοινό χρήζει κατάλληλης ενημέρωσης προκειμένου να αντιληφθεί και να μπορεί να αντιδράσει καλύτερα στον πλημμυρικό κίνδυνο. Μέσω δράσεων ενημέρωσης και ευαισθητοποίησης οι κάτοικοι, ιδιαίτερα στις περιοχές που κατακλύζονται σύμφωνα με τα αποτελέσματα των ΧΕΠ, θα μπορούν να προετοιμαστούν για τη λήψη κατάλληλων μέτρων πριν, κατά τη διάρκεια και μετά την εκδήλωση της πλημμύρας μειώνοντας έτσι τις επιπτώσεις από τις πλημμύρες και αυξάνοντας την ετοιμότητα και σε συνθήκες κλιματικής αλλαγής.

ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ	**Κατάρτιση κανονισμού απαιτούμενων ενεργειών αποκατάστασης παροχετευτικότητας κοίτης ρεμάτων, συντήρησης και διαχείρισης της παρόχθιας βλάστησης**
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΕΤΡΟΥ	EL_03_44_01
ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΜΕ ΜΕΤΡΟ ΤΟΥ 1ΟΥ ΣΧΕΔΙΟΥ	Συνεχιζόμενο από το 1ο Σχέδιο EL_03_44_23
ΑΞΟΝΑΣ	Ετοιμότητα
ΓΕΝΙΚΟΣ ΣΤΟΧΟΣ	Σ3: Ενίσχυση της ετοιμότητας για την αντιμετώπιση των πλημμυρών
ΤΥΠΟΣ ΜΕΤΡΟΥ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΚΙΝΔΥΝΟΥ ΠΛΗΜΜΥΡΑΣ	Μ44: Άλλα Μέτρα για την ανάπτυξη ή την αναβάθμιση της ετοιμότητας σε πλημμυρικά γεγονότα για την μείωση των δυσμενών επιπτώσεων από αυτά (π.χ. καθαρισμός ρεμάτων).
ΤΥΠΟΣ ΜΕΤΡΟΥ ΦΥΣΙΚΗΣ ΣΥΓΚΡΑΤΗΣΗΣ ΥΔΑΤΩΝ	-
ΕΙΔΙΚΟΣ ΣΤΟΧΟΣ	Σ3.3 Ενίσχυση διαχείρισης του πλημμυρικού κινδύνου για την ετοιμότητα
ΕΙΔΟΣ ΜΕΤΡΟΥ	Νομοθετικές/ Διοικητικές ρυθμίσεις
ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΜΕΤΡΟΥ	Το μέτρο περιλαμβάνει την κατάρτιση κανονισμού/προδιαγραφών για τις περιοδικές ενέργειες καθαρισμού των υδατορεμάτων, συντήρησης και διαχείρισης της παρόχθιας βλάστησης. Ο κανονισμός/οι προδιαγραφές διαμορφώνονται λαμβάνοντας υπόψη τα ιδιαίτερα χαρακτηριστικά των εν λόγω υδατορεμάτων (γεωμορφολογικά και υδραυλικά χαρακτηριστικά, τύπος υδατορέματος, οικολογικά στοιχεία κ.α.) καθώς και το καθεστώς προστασίας της περιοχής στην οποία εκτείνεται. Ο κανονισμός/οι προδιαγραφές θα αφορά/ούν κατ' ελάχιστο: - τον υπεύθυνο φορέα υλοποίησης των ενεργειών καθαρισμού κλπ., βάσει της κείμενης νομοθεσίας κατά περίπτωση (σε περιοχές Natura, δάση κλπ) - τη μέθοδο υλοποίησης καθαρισμού - τον χρόνο και τη συχνότητα διενέργειας του καθαρισμού - τη θέση ή τις θέσεις που θα γίνεται ο καθαρισμός - τον καθορισμό χώρων απόθεσης των υλικών καθαρισμού ή την εκμετάλλευσή τους - τη διαδικασία που πρέπει να τηρείται όπως περιβαλλοντικές αδειοδοτήσεις ή/και ενημέρωση αρχών - αναλυτικές οδηγίες για τον ενδεδειγμένο χειρισμό της παρόχθιας βλάστησης στα διάφορα τμήματα του υδρογραφικού δικτύου (μικρά ορεινά ρέματα, παραπόταμοι, μεγάλοι ποταμοί σε πλημμυρικά πεδία) και τη χρήση μέσων που δε θα προκαλούν καταστροφή στο ποτάμιο οικοσύστημα. - την μεθοδολογία τήρησης αρχείου καταχώρησης των παρεμβάσεων που πραγματοποιούνται

ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ	**Κατάρτιση κανονισμού απαιτούμενων ενεργειών αποκατάστασης παροχετευτικότητας κοίτης ρεμάτων, συντήρησης και διαχείρισης της παρόχθιας βλάστησης**
	Σε κάθε περίπτωση, ο καθαρισμός των υδατορεμάτων θα πρέπει να γίνεται εκεί που είναι απολύτως απαραίτητο, με τρόπο που να μην υπάρχει σύγκρουση με τους στόχους των Σχεδίων Διαχείρισης Λεκανών Απορροής της Οδηγίας 2000/60/ΕΚ. Εφόσον στην περιοχή εφαρμογής του μέτρου εμπίπτουν υδατικά συστήματα που σχετίζονται με "Περιοχές που προορίζονται για την προστασία οικοτόπων ή ειδών" του Μητρώου Προστατευόμενων Περιοχών του εγκεκριμένου ΣΔΛΑΠ, να εξασφαλίζεται εγκαίρως συνεργασία με την αρμόδια Μονάδα Διαχείρισης του ΟΦΥΠΕΚΑ, ώστε να συμπεριληφθούν στον προτεινόμενο κανονισμό όροι και προϋποθέσεις με σκοπό την αντιμετώπιση των δυνητικών επιπτώσεων αυτών στο προστατευτέο αντικείμενο.
ΦΟΡΕΙΣ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ	ΥΠΕΝ σε συνεργασία με συναρμόδιους φορείς
ΠΕΡΙΟΧΗ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ ΤΟΥ ΜΕΤΡΟΥ	Υδατικό Διαμέρισμα Ανατολικής Πελοποννήσου EL03
ΔΕΙΚΤΗΣ ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗΣ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ ΜΕΤΡΟΥ	Κατάρτιση του Κανονισμού
ΤΙΜΗ ΣΤΟΧΟΣ	1
ΠΕΡΙΟΧΗ ΕΠΙΔΡΑΣΗΣ ΤΟΥ ΜΕΤΡΟΥ	Υδατικό Διαμέρισμα Ανατολικής Πελοποννήσου EL03
ΔΕΙΚΤΗΣ ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗΣ ΕΠΙΔΡΑΣΗΣ ΜΕΤΡΟΥ	Δεν εφαρμόζεται
ΤΙΜΗ ΣΤΟΧΟΣ	-
ΑΝΘΕΚΤΙΚΟΤΗΤΑ ΣΤΗΝ ΚΛΙΜΑΤΙΚΗ ΑΛΛΑΓΗ	ΥΨΗΛΗ
ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΜΕ ΣΤΟΧΟΥΣ ΚΑΙ ΜΕΤΡΑ ΓΙΑ ΤΗΝ ΚΛΙΜΑΤΙΚΗ ΑΛΛΑΓΗ	<u>ΕΣΠΚΑ</u> Υδάτινοι Πόροι: Δράση 2 Έργα αντιμετώπισης των επιπτώσεων της κλιματικής αλλαγής στους υδάτινους πόρους <u>ΠΕΣΠΚΑ</u> ΠΕΣΠΚΑ Πελοποννήσου: Μέτρο ΒΙ1 περί εκτίμησης επιπτώσεων κλιματικής αλλαγής στα υγροτοπικά οικοσυστήματα και στους υγροτόπους της Περιφέρειας, εξειδικευμένες δράσεις /παρεμβάσεις προσαρμογής και προστασίας από ακραία φαινόμενα και σχεδιασμός έργων προσαρμογής.
ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΜΕ ΣΤΟΧΟΥΣ ΚΑΙ ΜΕΤΡΑ ΣΔΛΑΠ	Προκύπτει συσχέτιση με τα μέτρα M03B0902, M03B0907, M03B0905, M03Σ0203 της 2ης Αναθεώρησης ΣΔΛΑΠ του EL03 σχετικά με τις πιέσεις λόγω υδρομορφολογικών αλλοιώσεων
ΣΤΑΔΙΟ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ	ΩΡΙΜΑΝΣΗ
ΔΙΑΡΚΕΙΑ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ	Βραχυπρόθεσμο: 0-2 έτη

ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ	**Κατάρτιση κανονισμού απαιτούμενων ενεργειών αποκατάστασης παροχετευτικότητας κοίτης ρεμάτων, συντήρησης και διαχείρισης της παρόχθιας βλάστησης**
ΠΡΟΤΕΙΝΟΜΕΝΟ ΧΡΟΝΟΔΙΑΓΡΑΜΜΑ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ (ΟΡΟΣΗΜΑ)	Προετοιμασία και έκδοση κανονιστικής απόφασης (για νομοθετικές ρυθμίσεις): 1 Έτος
ΣΕΙΡΑ ΚΑΤΑΤΑΞΗΣ ΠΡΟΤΕΡΑΙΟΤΗΤΑΣ	1η Ομάδα Προτεραιότητας
ΕΚΤΙΜΩΜΕΝΟ ΚΟΣΤΟΣ	60.000€
ΕΝΔΕΙΚΤΙΚΟ ΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΙΚΟ ΕΡΓΑΛΕΙΟ	Περιφερειακό Επιχειρησιακό Πρόγραμμα Πελοποννήσου και Αττικής 2021-2027

Τεκμηρίωση ανάγκης πρότασης του μέτρου, σύμφωνα με τους υπολογισμούς διερεύνησης πλημμυρικού κινδύνου και Κλιματικής Αλλαγής

Το παρόν μέτρο έχει υψηλή συσχέτιση με τον πλημμυρικό κίνδυνο καθώς μέσω της κατάρτισης κανονισμού απαιτούμενων ενεργειών αποκατάστασης παροχετευτικότητας της κοίτης των ρεμάτων, συντήρησης και διαχείρισης της παρόχθιας βλάστησης μπορεί να συμβάλλει στον περιορισμό της υπερχείλισης των ρεμάτων και στη συγκράτηση των πλημμυρικών ροών εντός των κοιτών των ρεμάτων.

Στο πλαίσιο των ΣΔΚΠ πραγματοποιούνται υπολογισμοί πλημμυρικού κινδύνου οι οποίοι απεικονίζονται στους Χάρτες Επικινδυνότητας και Κινδύνων Πλημμύρας. Τα αποτελέσματα των ΧΕΠ είναι ενδεικτικά για τις πιο ευάλωτες σε πλημμύρες περιοχές δίνοντας τα υδραυλικά τους χαρακτηριστικά (βάθος και ταχύτητα ροής). Ομοίως και στους χάρτες επίδρασης κλιματικής αλλαγής των ΣΔΚΠ, παρουσιάζεται η συχνότητα πλημμυρικών φαινομένων κατά τις μελλοντικές περιόδους επαναφοράς 2041-2070 (2050s) και 2071-2100 (2080s) σε σχέση με τις τρέχουσες περιόδους επαναφοράς Τ=50, 100 και 1000έτη. Τα αποτελέσματα αυτά ουσιαστικά υποδεικνύουν ποια ρέματα υπερχειλίζουν και με τι συχνότητα, πληροφορία πολύ χρήσιμη για την προτεραιοποίηση των ρεμάτων που χρήζουν αποκατάστασης παροχετευτικότητάς τους, συντήρησης και διαχείρισης της παρόχθιας βλάστησης.

Στόχος του ανωτέρω κανονισμού είναι κάθε φορέας που έχει στην αρμοδιότητά του την ευθύνη της εκτέλεσης και συντήρησης αντιπλημμυρικών έργων σε υδάτινα σώματα να συντάσσει, με βάση τον προτεινόμενο Κανονισμό, ένα πενταετές ή δεκαετές διαχειριστικό σχέδιο για τον χειρισμό της βλάστησης και τον καθαρισμό της κοίτης από φερτές ύλες μπάζα, απορρίμματα κλπ. Το σχέδιο θα προγραμματίζει χειρισμούς με στόχους συμβατούς και με τις δύο οδηγίες 2000/60/ΕΚ και 2007/60/ΕΚ. Θα προϋπολογίζει τις δαπάνες και τις πηγές χρηματοδότησης αλλά και τα τυχόν έσοδα που μπορεί να προκύψουν από δασικά προϊόντα ή βιομάζα κ.λπ

4.4.1.4 Μέτρα Αποκατάστασης

ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ	**Αποκατάσταση ζημιών σε υποδομές από την εκδήλωση πρόσφατων πλημμυρικών φαινομένων**
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΕΤΡΟΥ	EL_03_51_01
ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΜΕ ΜΕΤΡΟ ΤΟΥ 1ΟΥ ΣΧΕΔΙΟΥ	Νέο μέτρο
ΑΞΟΝΑΣ	Αποκατάσταση

ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ	**Αποκατάσταση ζημιών σε υποδομές από την εκδήλωση πρόσφατων πλημμυρικών φαινομένων**
ΓΕΝΙΚΟΣ ΣΤΟΧΟΣ	Σ4: Βελτίωση των μηχανισμών αποκατάστασης των πληγέντων περιοχών
ΤΥΠΟΣ ΜΕΤΡΟΥ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΚΙΝΔΥΝΟΥ ΠΛΗΜΜΥΡΑΣ	Μ51: Δραστηριότητες καθαρισμού και αποκατάστασης (σε κτίρια, υποδομές κ.λπ.). Δράσεις υποστήριξης της σωματικής και ψυχικής υγείας, περιλαμβανομένων της διαχείρισης άγχους. Οικονομική βοήθεια έναντι φυσικών καταστροφών (επιδοτήσεις, φόροι) περιλαμβανομένης νομικής βοήθειας, βοηθήματος ανεργίας λόγω φυσικής καταστροφής, προσωρινή ή μόνιμη μετεγκατάστασης
ΤΥΠΟΣ ΜΕΤΡΟΥ ΦΥΣΙΚΗΣ ΣΥΓΚΡΑΤΗΣΗΣ ΥΔΑΤΩΝ	-
ΕΙΔΙΚΟΣ ΣΤΟΧΟΣ	Σ4.3: Αποκατάσταση από πρόσφατα πλημμυρικά φαινόμενα
ΕΙΔΟΣ ΜΕΤΡΟΥ	Μέτρα οικονομικού χαρακτήρα
ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΜΕΤΡΟΥ	Το μέτρο στοχεύει στην αποκατάσταση ζημιών σε υποδομές λόγω έντονων πλημμυρικών φαινομένων που έχουν εκδηλωθεί. Οι υποδομές αφορούν ενδεικτικά: Οδικό και Σιδηροδρομικό Δίκτυο, Αρδευτικά και Αποστραγγιστικά Έργα, Αντιπλημμυρικά Έργα (Αναχώματα, Διευθετήσεις, Εγκάρσια Έργα), Έργα πολιτιστικού ενδιαφέροντος, Μονάδες υγείας κ.α. Το μέτρο αφορά σε: (α) καταγραφή ζημιών, (β) εκπόνηση σχετικών μελετών ανάλογα με το είδος της υποδομής, οι οποίες μεταξύ των άλλων θα περιλαμβάνουν: 1. Επαναδιαστασιολόγηση των έργων σύμφωνα με τα επικαιροποιημένα πλημμυρικά μεγέθη 2. Ανάλυση μηχανισμών πλημμύρας που οδήγησαν στην αστοχία των υποδομών κατά την εκδήλωση του πλημμυρικού φαινομένου ώστε να ληφθούν υπόψη κατά τον επανασχεδιασμό 3. Διατύπωση προτάσεων εναλλακτικών παρεμβάσεων βασισμένες σε ηπιότερες επεμβάσεις. (γ) η αποκατάσταση των πληγεισών υποδομών.
ΦΟΡΕΙΣ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ	Αρμόδιοι φορείς, ανάλογα με το είδος της υποδομής, για την καταγραφή, την εκπόνηση μελετών και την αποκατάσταση/αποζημίωση, σύμφωνα με την ισχύουσα νομοθεσία
ΠΕΡΙΟΧΗ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ ΤΟΥ ΜΕΤΡΟΥ	Περιοχές που έχουν πληγεί από πρόσφατα πλημμυρικά φαινόμενα σε επίπεδο Υδατικού Διαμερίσματος
ΔΕΙΚΤΗΣ ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗΣ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ ΜΕΤΡΟΥ	Αριθμός βημάτων που ολοκληρώνονται/ το σύνολο των βημάτων εφαρμογής του μέτρου, για κάθε κατηγορία υποδομής, ανά πληγείσα περιοχή
ΤΙΜΗ ΣΤΟΧΟΣ	3 από τα 3 βήματα του μέτρου για κάθε κατηγορία υποδομής, ανά πληγείσα περιοχή.

ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ	**Αποκατάσταση ζημιών σε υποδομές από την εκδήλωση πρόσφατων πλημμυρικών φαινομένων**
ΠΕΡΙΟΧΗ ΕΠΙΔΡΑΣΗΣ ΤΟΥ ΜΕΤΡΟΥ	Υδατικό Διαμέρισμα Ανατολικής Πελοποννήσου EL03
ΔΕΙΚΤΗΣ ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗΣ ΕΠΙΔΡΑΣΗΣ ΜΕΤΡΟΥ	1. % πληθυσμού για τον οποίο αποκαθίστανται οι συνέπειες των φαινομένων / σύνολο πληθυσμού που επηρεάστηκε 2. αριθμός υποδομών ιδιαίτερης σημασίας που έχει ολοκληρωθεί η αποκατάσταση ζημιών από πλημμυρικά φαινόμενα – ακολουθώντας τα 3 βήματα του μέτρου (α) καταγραφή ζημιών, (β) εκπόνηση μελετών και (γ) αποκατάσταση των πληγεισών υποδομών
ΤΙΜΗ ΣΤΟΧΟΣ	Δεν απαιτείται στο παρόν μέτρο, προκύπτει σύμφωνα με τις ανάγκες μετά την ολοκλήρωση του βήματος (α) του μέτρου
ΑΝΘΕΚΤΙΚΟΤΗΤΑ ΣΤΗΝ ΚΛΙΜΑΤΙΚΗ ΑΛΛΑΓΗ	ΧΑΜΗΛΗ
ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΜΕ ΣΤΟΧΟΥΣ ΚΑΙ ΜΕΤΡΑ ΓΙΑ ΤΗΝ ΚΛΙΜΑΤΙΚΗ ΑΛΛΑΓΗ	-
ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΜΕ ΣΤΟΧΟΥΣ ΚΑΙ ΜΕΤΡΑ ΣΔΛΑΠ	-
ΣΤΑΔΙΟ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ	ΩΡΙΜΑΝΣΗ
ΔΙΑΡΚΕΙΑ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ	Μεσοπρόθεσμο: 2-6 έτη
ΠΡΟΤΕΙΝΟΜΕΝΟ ΧΡΟΝΟΔΙΑΓΡΑΜΜΑ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ (ΟΡΟΣΗΜΑ)	– Προετοιμασία ΦτΕ, εξασφάλιση χρηματοδότησης: 6 μήνες – Διαγωνιστική διαδικασία για ανάθεση της Μελέτης-Μελετών: Έτος 1 – Εκπόνηση της Μελέτης-Μελετών: Έτος 2 – Εφαρμογή της Μελέτης-Μελετών: Έτη 2 - 4
ΣΕΙΡΑ ΚΑΤΑΤΑΞΗΣ ΠΡΟΤΕΡΑΙΟΤΗΤΑΣ	Το μέτρο αυτό διαχωρίζεται στο πλαίσιο της ιεράρχησης, από τα υπόλοιπα μέτρα διότι η εκτίμηση του κόστους υλοποιείται όταν παραστεί η ανάγκη εφαρμογής του
ΕΚΤΙΜΩΜΕΝΟ ΚΟΣΤΟΣ	Πρόκειται για μέτρο δυνητικά σημαντικού κόστους όταν παραστεί η ανάγκη ενεργοποίησής του
ΕΝΔΕΙΚΤΙΚΟ ΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΙΚΟ ΕΡΓΑΛΕΙΟ	Ελλάδα 2.0 - Εθνικό Σχέδιο Ανάκαμψης και Ανθεκτικότητας

Τεκμηρίωση ανάγκης πρότασης του μέτρου, σύμφωνα με τους υπολογισμούς διερεύνησης πλημμυρικού κινδύνου και Κλιματικής Αλλαγής

Σύμφωνα με τα αποτελέσματα των ΧΕΠ και ΧΚΠ, είναι πολλές οι περιπτώσεις όπου επηρεάζονται κρίσιμες υποδομές από την εκδήλωση πλημμυρικών φαινομένων. Δεδομένου ότι αναμένεται, με βάση και την ανάλυση για την κλιματική αλλαγή που πραγματοποιήθηκε στα πλαίσια της 1ης Αναθεώρησης, τέτοια φαινόμενα να γίνουν εντονότερα και με μεγαλύτερη συχνότητα, καθίσταται αναγκαία η

προσθήκη ενός μέτρου που θα προδιαγράφει και θα εξασφαλίζει την αποκατάσταση των κρίσιμων υποδομών.

4.4.2 Παρουσίαση μέτρων ανά ΖΔΥΚΠ

4.4.2.1 Μέτρα ΖΔΥΚΠ «Χαμηλή ζώνη π. Ευρώτα (περιοχές οικισμών Σκάλας, Έλους) και λοιπών ρεμάτων Λακωνικού Κόλπου» - EL03APSFR001

4.4.2.1.1 Μέτρα Προστασίας

ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ	**Εφαρμογή δασοτεχνικού συστήματος ορεινών υδρονομικών έργων**
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΕΤΡΟΥ	EL_03_31_01
ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΜΕ ΜΕΤΡΟ ΤΟΥ 1ΟΥ ΣΧΕΔΙΟΥ	Τροποποίηση από EL_03_31_08 από το 1ο Σχέδιο
ΑΞΟΝΑΣ	Προστασία
ΓΕΝΙΚΟΣ ΣΤΟΧΟΣ	Σ2: Μείωση της πιθανότητας πλημμύρας
ΤΥΠΟΣ ΜΕΤΡΟΥ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΚΙΝΔΥΝΟΥ ΠΛΗΜΜΥΡΑΣ	Μ31- Μέτρα για τη μείωση της ροής μέσα σε φυσικά ή τεχνητά συστήματα αποστράγγισης, διατάξεις αποθήκευσης ή/ και ανάσχεσης της ροής και ενίσχυσης της κατείσδυσης, κ.λπ.. Περιλαμβάνουν έργα διαμόρφωσης/ διαχείρισης κεντρικής και πλημμυρικής κοίτης και φύτευσης της όχθης των ρεμάτων.
ΤΥΠΟΣ ΜΕΤΡΟΥ ΦΥΣΙΚΗΣ ΣΥΓΚΡΑΤΗΣΗΣ ΥΔΑΤΩΝ	N01, N02, N03, N04, N05, N06, N10[16]
ΕΙΔΙΚΟΣ ΣΤΟΧΟΣ	Σ2.1 Μείωση του πλημμυρικού κινδύνου μέσω φυσικής συγκράτησης υδάτων
ΕΙΔΟΣ ΜΕΤΡΟΥ	Μέτρα Περιβαλλοντικού Χαρακτήρα
ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΜΕΤΡΟΥ	Το μέτρο αφορά σε έργα φυσικής συγκράτησης υδάτων στα ορεινά. (Α) Το Δασοτεχνικό Σύστημα Διευθέτησης Ορεινών Υδάτων που περιλαμβάνει ένα τρίπτυχο έργων και μέτρων οργανικά συνδεδεμένων και αλληλεξαρτώμενων: 1. Φυτοκομικά έργα για την δημιουργία κανονικών υδρογεωνομικών δασών και θαμνώνων, ανθεκτικών στην κλιματική αλλαγή, που συμβάλλουν στην αποτροπή της επιφανειακής διάβρωσης, στην αύξηση της υδατοσυγκράτησης και της διήθησης στο έδαφος, στη μετατροπή της επιφανειακής απορροής σε υπεδάφια και στην επιβράδυνση της απορροής. 2. Γεωτεχνικά έργα (βαθμιδώσεις, αποξέσεις πρανών, στραγγίσεις, τάφροι, ξηρολιθοδομές, κλαδοπλέγματα, κορμοφράγματα κλπ) με σκοπό την απόσβεση εστιών παραγωγής φερτών υλών ή την προσωρινή συγκράτηση όμβριων υδάτων. 3. Υδραυλικοτεχνικά έργα που περιλαμβάνουν μια ποικιλία τεχνικών κατασκευών όπως :

[16] *Catalogue of NWRM | Natural Water Retention Measures*

ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ	**Εφαρμογή δασοτεχνικού συστήματος ορεινών υδρονομικών έργων**
	α) χαμηλά φράγματα που κατασκευάζονται στις κοίτες των κύριων και των μικρότερων κλάδων και έχουν ως κύριο σκοπό τη στερέωση των κοιτών, τη συγκράτηση ή διαλογή φερτών υλών, την αποτροπή ολισθήσεων, την ανάσχεση πλημμυρικών αιχμών, την απόληψη ή ταμίευση νερού κλπ. β) έργα που διατάσσονται παράλληλα στη ροή του νερού (αναχώματα, επενδύσεις, κ.λπ.) με σκοπό την προστασία της όχθης των ρεμάτων και αποτροπή της πρανικής διάβρωσης, τον περιορισμό της ροής εντός καθορισμένης κοίτης για την προστασία παρόχθιων ζωνών ή και την διεύρυνση της κοίτης με σκοπό την φυσική της διαμόρφωση. (Β) Ανοιχτού τύπου φραγματικές κατασκευές και λεκάνες προσωρινής συγκράτησης φερτών υλών σε ορεινές λεκάνες απορροής έντονης χειμαρρικότητας. Ενδεικτικά θα περιλαμβάνει ανοιχτά φράγματα διαλογής και προσωρινής συγκράτησης φερτών υλών με σκοπό την ανάσχεση μαζικής στερεομεταφοράς (debris flows & Mud flows), την ανάσχεση πλημμυρικού κύματος (backwater effect), την προσωρινή συγκράτηση φερτών υλών σε λεκάνες, τον έλεγχο της διακίνησης φερτών υλών με διαλογή. (Γ) Κατασκευή στεγνών λιμνών κατακράτησης για την ανάσχεση της πλημμύρας σε ορεινές λεκάνες απορροής ήπιας χειμαρρικότητας Κατασκευή στεγνών λιμνών κατακράτησης (dry detention pond) στις ορεινές κοίτες των ρεμάτων με στόχο την ανάσχεση της πλημμύρας. Η δράση εφαρμόζεται μόνο σε λεκάνες απορροής ήπιας χειμαρρικότητας ή λεκάνες απορροής που η χειμαρρικότητά τους έχει αποσβεστεί σε μεγάλο βαθμό και παρουσιάζουν φυσιολογική στερεομεταφορά. Τα έργα ορεινής υδρονομίας θα υλοποιούνται κατά προτεραιότητα από ανάντη προς κατάντη και επιπλέον από τους κλάδους μικρότερης τάξης προς τους κλάδους μεγαλύτερης τάξης κατά Strahler. Για την κατασκευή τους θα χρησιμοποιούνται μέθοδοι και υλικά συμβατά με το φυσικό περιβάλλον. Στο πλαίσιο του ολοκληρωμένου σχεδιασμού αντιπλημμυρικών έργων των ΣΔΚΠ διευκρινίζεται ότι: Για τις περιοχές που δηλώνεται ως μέτρο η υλοποίηση Masterplan (EL_03_35_02), έργα που εμπίπτουν στο παρόν μέτρο θα προκύπτουν από το Masterplan. Εξαιρέσεις από το ανωτέρω αποτελούν: 1. Δύναται να προχωρήσουν έργα για τα οποία υπάρχει εγκεκριμένη χρηματοδότηση. 2. Δύναται να προχωρήσουν έργα που έχουν τουλάχιστον ένα από τα βασικά χαρακτηριστικά (Α και Β) του ακόλουθου Πίνακα, εφόσον πληρούν και τη συμπληρωματική προϋπόθεση.

Α	**ΕΚΤΑΚΤΕΣ ΣΥΝΘΗΚΕΣ** Δύναται να προχωρούν έργα τα οποία αφορούν την κάλυψη επείγουσας ανάγκης για την αντιπλημμυρική προστασία της περιοχής, επακόλουθης φαινομένων φυσικών καταστροφών (π.χ. πυρκαγιά, σημαντικές πλημμύρες, κλπ.)

<table>
<tr><td>ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ</td><td>Εφαρμογή δασοτεχνικού συστήματος ορεινών υδρονομικών έργων</td></tr>
<tr><td></td><td>
<table>
<tr><td>Β</td><td>ΠΟΛΛΑΠΛΕΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΕΣ
Δύναται να προχωρούν έργα που εξυπηρετούν πολλαπλές χρήσεις και λειτουργίες.</td></tr>
<tr><td></td><td>ΣΥΜΠΛΗΡΩΜΑΤΙΚΗ ΠΡΟΫΠΟΘΕΣΗ:
Τα έργα των παραπάνω κατηγοριών Α και Β θα προχωρούν εφόσον υπάρχει τεκμηρίωση ότι δεν έχουν αρνητικές επιπτώσεις στα κατάντη, ως προς τον πλημμυρικό κίνδυνο.</td></tr>
</table>
Τα απαιτούμενα έργα σε επίπεδο προκαταρκτικής μελέτης θα υποδειχθούν στα πλαίσια υλοποίησης των MasterPlans (Μέτρο EL_03_35_02), αξιοποιώντας και τα αποτελέσματα των ΧΕΠ και ΧΚΠ του παρόντος ΣΔΚΠ.
Τα έργα του παρόντος μέτρου συστήνεται να υλοποιούνται εκτός της συνήθους αναπαραγωγικής περιόδου (από 1η Μαρτίου έως 15η Ιουλίου) για την μείωση των επιπτώσεων στα προστατευόμενα είδη πανίδας και ορνιθοπανίδας.
</td></tr>
<tr><td>ΦΟΡΕΙΣ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ</td><td>ΥΠΕΝ (Διευθύνσεις Δασών), Δασαρχεία</td></tr>
<tr><td>ΠΕΡΙΟΧΗ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ ΤΟΥ ΜΕΤΡΟΥ</td><td>Οι θέσεις εφαρμογής του μέτρου θα οριστικοποιηθούν στα Master Plans που συντάσσονται σύμφωνα με το μέτρο EL_03_35_02. Ενδεικτικά και όχι περιοριστικά προτείνονται έργα σε ορεινές λεκάνες 2ης τάξης οι οποίες έχουν υψηλή διαβρωσιμότητα και απορρέουν σε ΖΔΥΚΠ που εμφανίζουν περιοχές υψηλού πλημμυρικού κινδύνου με βάση τους Χάρτες Κινδύνου:
Στις ορεινές λεκάνες του π. Ευρώτα στο ύψος της Σπάρτης και ανάντη των οικισμών Σκάλας και Έλους που καταλήγουν στις ΖΔΥΚΠ EL03APSFR001 και EL03APSFR002</td></tr>
<tr><td>ΔΕΙΚΤΗΣ ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗΣ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ ΜΕΤΡΟΥ</td><td>% ορεινών λεκανών για τις οποίες υλοποιούνται δασοτεχνικά έργα / σύνολο ορεινών λεκανών για τις οποίες απαιτούνται δασοτεχνικά έργα.
Οι λεκάνες στις οποίες απαιτούνται δασοτεχνικά έργα είναι εκείνες ανάντη της ΖΔΥΚΠ EL03APSFR001 (Χαμηλή ζώνη π. Ευρώτα (περιοχές οικισμών Σκάλας, Έλους) και λοιπών ρεμάτων Λακωνικού Κόλπου) που εμφανίζουν μεγαλύτερη διαβρωσιμότητα σύμφωνα με το χάρτη εδαφικής τρωτότητας.
Είναι η συνολική έκταση των ορεινών λεκανών στις οποίες εμφανίζεται μεγαλύτερη διαβρωσιμότητα ανάντη της ΖΔΥΚΠ EL03APSFR001 (Χαμηλή ζώνη π. Ευρώτα (περιοχές οικισμών Σκάλας, Έλους) και κατά συνέπεια απαιτούνται δασοτεχνικά έργα = 450,8 km^2</td></tr>
<tr><td>ΤΙΜΗ ΣΤΟΧΟΣ</td><td>100%</td></tr>
<tr><td>ΠΕΡΙΟΧΗ ΕΠΙΔΡΑΣΗΣ ΤΟΥ ΜΕΤΡΟΥ</td><td>ΖΔΥΚΠ (επιφάνεια κατάκλυσης για Τ = 100 έτη)
EL03APSFR001</td></tr>
<tr><td>ΔΕΙΚΤΗΣ ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗΣ ΕΠΙΔΡΑΣΗΣ ΜΕΤΡΟΥ</td><td>(%) Έκταση Τ100 που προστατεύεται / προς έκταση περιοχής που χρήζει προστασίας</td></tr>
</table>

ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ	**Εφαρμογή δασοτεχνικού συστήματος ορεινών υδρονομικών έργων**
	(σύνολο Τ100 στη ΖΔΥΚΠ EL03APSFR001 84,04 km^2)
ΤΙΜΗ ΣΤΟΧΟΣ	100%
ΑΝΘΕΚΤΙΚΟΤΗΤΑ ΣΤΗΝ ΚΛΙΜΑΤΙΚΗ ΑΛΛΑΓΗ	ΥΨΗΛΗ
ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΜΕ ΣΤΟΧΟΥΣ ΚΑΙ ΜΕΤΡΑ ΓΙΑ ΤΗΝ ΚΛΙΜΑΤΙΚΗ ΑΛΛΑΓΗ	ΕΣΠΚΑ Δασοπονία - Δράση 5. Μέτρο 5.2. Κατασκευή φραγμάτων συγκράτησης φερτών υλικών και υδατοφραγμάτων για ομαλοποίηση της απορροής ύδατος και περιορισμό των διαβρώσεων και πλημμυρών. ΠΕΣΠΚΑ ΠΕΣΠΚΑ Πελοποννήσου: Μέτρο ΚΤ2 Μελέτη και τεχνικά έργα διευθέτησης ορεινών υδρολεκανών
ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΜΕ ΣΤΟΧΟΥΣ ΚΑΙ ΜΕΤΡΑ ΣΔΛΑΠ	Από τη 2η Αναθεώρηση ΣΔΛΑΠ του EL03 προκύπτει συσχέτιση με τα μέτρα M03B0601 και M03B0907
ΣΤΑΔΙΟ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ	ΩΡΙΜΑΝΣΗ
ΔΙΑΡΚΕΙΑ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ	Μακροπρόθεσμο > 6 έτη
ΠΡΟΤΕΙΝΟΜΕΝΟ ΧΡΟΝΟΔΙΑΓΡΑΜΜΑ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ (ΟΡΟΣΗΜΑ)	- Προετοιμασία ΦτΕ, εξασφάλιση χρηματοδότησης για τη μελέτη των Masterplans: 6 μήνες - Διαγωνιστική διαδικασία για ανάθεση μελέτης των Masterplans: Έτος 1 - Εκπόνηση μελέτης Masterplan: Έτος 3 - Προετοιμασία ΦτΕ, εξασφάλιση χρηματοδότησης για τις μελέτες ορεινών υδρονομικών έργων: Έτος 3,5 - Διαγωνιστική διαδικασία για ανάθεση μελετών ορεινών υδρονομικών έργων: Έτος 4,5 - Εκπόνηση μελετών ορεινών υδρονομικών έργων: Έτος 6,5 - Χρηματοδότηση για την κατασκευή των προτεινόμενων έργων: Έτος 7 - Διαγωνιστική διαδικασία για ανάθεση κατασκευής των προτεινόμενων έργων: Έτος 8 - Κατασκευή προτεινόμενων έργων: Έτη 9,5
ΣΕΙΡΑ ΚΑΤΑΤΑΞΗΣ ΠΡΟΤΕΡΑΙΟΤΗΤΑΣ	1η Ομάδα Προτεραιότητας
ΕΚΤΙΜΩΜΕΝΟ ΚΟΣΤΟΣ	Το κόστος των έργων που προτείνονται συμπεριλαμβάνεται στο κόστος του Μέτρου EL_03_35_02 Ολοκληρωμένος Σχεδιασμός αντιπλημμυρικών έργων (Master Plan) και κατασκευή των προτεινόμενων έργων
ΕΝΔΕΙΚΤΙΚΟ ΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΙΚΟ ΕΡΓΑΛΕΙΟ	Πράσινο Ταμείο, Ταμείο Ανάκαμψης και Ανθεκτικότητας Ελλάδα 2.0, ΕΣΠΑ 2021-2027

Τεκμηρίωση ανάγκης πρότασης του μέτρου, σύμφωνα με τους υπολογισμούς διερεύνησης πλημμυρικού κινδύνου και Κλιματικής Αλλαγής

Οι αιφνίδιες πλημμύρες που προκαλούνται από ορεινούς χειμάρρους είναι το πιο συνηθισμένο είδος πλημμύρας στην χώρα μας. Οι πλημμύρες αυτές χαρακτηρίζονται από μεγάλη στερεομεταφορά ως αποτέλεσμα της άφθονης παραγωγής φερτών υλών και της υψηλής κινητικής ενέργειας που αποκτά η ροή λόγω των μεγάλων κλίσεων που επικρατούν στις ορεινές λεκάνες απορροής. Με τα ορεινά υδρονομικά έργα επιτυγχάνεται η σταθεροποίηση και προστασία των εδαφών, η αναβάθμιση του φυσικού περιβάλλοντος στην ορεινή ζώνη, ενώ στην πεδινή ζώνη μειώνεται η ένταση και η συχνότητα των πλημμυρών, προστατεύονται τα εδάφη από αποθέσεις και διαβρώσεις, εξασφαλίζεται η βιωσιμότητα των κατάντη αντιπλημμυρικών έργων, ελέγχεται η ποσότητα του ιζήματος στις πεδινές κοίτες, αυξάνεται η διάρκεια ζωής των ταμιευτήρων, και μειώνεται το κόστος συντήρησης των εγγειοβελτιωτικών έργων. Το προτεινόμενο μέτρο θα συμβάλλει στην:

α) προστασία των εδαφών, συγκράτηση φερτών υλών και έλεγχος της διακίνησής τους.

β) μείωση της συχνότητας και της έντασης των αιφνίδιων πλημμυρών με τη συγκράτηση του νερού και την επιβράδυνση της ροής στις επιφάνειες της λεκάνης απορροής και στις ορεινές κοίτες.

ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ	**Έργα φυσικής συγκράτησης υδάτων στα πεδινά**
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΕΤΡΟΥ	EL_03_31_02
ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΜΕ ΜΕΤΡΟ ΤΟΥ 1ΟΥ ΣΧΕΔΙΟΥ	Νέο μέτρο
ΑΞΟΝΑΣ	Προστασία
ΓΕΝΙΚΟΣ ΣΤΟΧΟΣ	Σ2: Μείωση της πιθανότητας πλημμύρας
ΤΥΠΟΣ ΜΕΤΡΟΥ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΚΙΝΔΥΝΟΥ ΠΛΗΜΜΥΡΑΣ	Μ31- Μέτρα για τη μείωση της ροής μέσα σε φυσικά ή τεχνητά συστήματα αποστράγγισης, διατάξεις αποθήκευσης ή/ και ανάσχεσης της ροής και ενίσχυσης της κατείσδυσης, κ.λπ.. Περιλαμβάνουν έργα διαμόρφωσης/ διαχείρισης κεντρικής και πλημμυρικής κοίτης και φύτευσης της όχθης των ρεμάτων.
ΤΥΠΟΣ ΜΕΤΡΟΥ ΦΥΣΙΚΗΣ ΣΥΓΚΡΑΤΗΣΗΣ ΥΔΑΤΩΝ	N03, N05, N04, N01, N02, N06, N10[17]
ΕΙΔΙΚΟΣ ΣΤΟΧΟΣ	Σ2.1 Μείωση του πλημμυρικού κινδύνου μέσω φυσικής συγκράτησης υδάτων
ΕΙΔΟΣ ΜΕΤΡΟΥ	Μέτρα Περιβαλλοντικού Χαρακτήρα
ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΜΕΤΡΟΥ	Το μέτρο αφορά σε έργα φυσικής συγκράτησης υδάτων στα όρια της πεδινής κοίτης των υδατορεμάτων, όπως καθορίστηκαν μαζί με τα όρια ορεινής κοίτης από τις αποφάσεις των τέως Νομαρχών της χώρας και σύμφωνα με την ισχύουσα νομοθεσία, και κατά προτεραιότητα στις ζώνες πλημμύρας 100ετίας εντός των ΖΔΥΚΠ (ή ανάντη αυτών) και σε θέσεις με υψηλό πλημμυρικό κίνδυνο (θέσεις υψηλής τρωτότητας με ευάλωτες χρήσεις). Η διαμόρφωση των προτάσεων κατασκευής έργων ΜΦΣΥ θα γίνει σύμφωνα με προδιαγραφές, στα πλαίσια σύνταξης μελετών έργων αντιπλημμυρικής προστασίας με τις συγκεκριμένες ειδικές απαιτήσεις

[17] *Catalogue of NWRM | Natural Water Retention Measures*

<table>
<tr><th>ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ</th><th>Έργα φυσικής συγκράτησης υδάτων στα πεδινά</th></tr>
<tr><td></td><td>
ή/και σύνταξης Σχεδίων Αντιπλημμυρικής Προστασίας (Master Plan), όπου αυτά εκπονούνται.

Το μέτρο περιλαμβάνει:
• έργα αποκατάστασης και διαχείρισης πλημμυρικών περιοχών (N03) – «make room to river» - με την καθαίρεση τεχνητών αναχωμάτων για αύξηση της αποθηκευτικότητας και επιτάχυνση της αποκατάστασης μετά από πλημμυρικά φαινόμενα.
• έργα επαναφοράς των κοιτών των υδατορεμάτων στη φυσική τους κατάσταση (N05).
• έργα εκ νέου διαμόρφωσης μαιάνδρων (N04) για αύξηση αποθηκευτικότητας και της ρυθμιστικής χωρητικότητας.
• κατασκευή στεγνών (offline dry detention basin) και ενεργών (online pond) λεκανών και λιμνών κατακράτησης (N01) στις κοίτες των ρεμάτων για ανάσχεση της πλημμύρας και παράπλευρης εκτόνωσης/αποθήκευσης των πλημμυρικών ροών.
• αποκατάσταση και διαχείριση υγροτόπων (N02) μέσω παρόχθιας βλάστησης για αύξηση αποθηκευτικότητας και επιβράδυνση ροής.
• αποκατάσταση και επανασύνδεση εποχιακών ρεμάτων (N06) για αύξηση αποθηκευτικότητας και παροχευτικότητας.
• Φυσική σταθεροποίηση οχθών (N10) με χρήση υλικών οικομηχανικής (bioengineering) για αύξηση παροχευτικότητας και συγκράτησης φερτών

Στο πλαίσιο του ολοκληρωμένου σχεδιασμού αντιπλημμυρικών έργων των ΣΔΚΠ διευκρινίζεται ότι:
Για τις περιοχές που δηλώνεται ως μέτρο η υλοποίηση Masterplan (EL_03_35_02), έργα που εμπίπτουν στο παρόν μέτρο θα προκύπτουν από το Masterplan. Εξαιρέσεις από το ανωτέρω:
1. Δύναται να προχωρήσουν έργα για τα οποία υπάρχει εγκεκριμένη χρηματοδότηση.
2. Δύναται να προχωρήσουν έργα που έχουν τουλάχιστον ένα από τα βασικά χαρακτηριστικά (Α και Β) που ακολουθούν, εφόσον πληρούν και τη συμπληρωματική προϋπόθεση

<table>
<tr><td>Α</td><td>ΕΚΤΑΚΤΕΣ ΣΥΝΘΗΚΕΣ
Δύναται να προχωρούν έργα τα οποία αφορούν την κάλυψη επείγουσας ανάγκης για την αντιπλημμυρική προστασία της περιοχής, επακόλουθης φαινομένων φυσικών καταστροφών (π.χ. πυρκαγιά, σημαντικές πλημμύρες, κλπ.)</td></tr>
<tr><td>Β</td><td>ΠΟΛΛΑΠΛΕΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΕΣ
Δύναται να προχωρούν έργα που εξυπηρετούν πολλαπλές χρήσεις και λειτουργίες.</td></tr>
<tr><td></td><td>ΣΥΜΠΛΗΡΩΜΑΤΙΚΗ ΠΡΟΫΠΟΘΕΣΗ:
Τα έργα των παραπάνω κατηγοριών Α και Β θα προχωρούν εφόσον υπάρχει τεκμηρίωση ότι δεν έχουν αρνητικές επιπτώσεις στα κατάντη, ως προς τον πλημμυρικό κίνδυνο.</td></tr>
</table>

Τα απαιτούμενα έργα σε επίπεδο προκαταρκτικής μελέτης θα υποδειχθούν στα πλαίσια υλοποίησης των MasterPlans (Μέτρο
</td></tr>
</table>

ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ	Έργα φυσικής συγκράτησης υδάτων στα πεδινά
	EL_03_35_02), αξιοποιώντας και τα αποτελέσματα των ΧΕΠ και ΧΚΠ του παρόντος ΣΔΚΠ. Πιο συγκεκριμένα, τα ανωτέρω έργα θα εξεταστούν κατά προτεραιότητα εντός της πλημμυρικής κατάκλυσης για Τ=100 έτη, σε θέσεις που εντοπίζεται υψηλός και πολύ υψηλός κίνδυνος πλημμύρας.
ΦΟΡΕΙΣ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ	ΥΠΥΜΕ (Διεύθυνση Αντιπλημμυρικών και Εγγειοβελτιωτικών Έργων Δ19), ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ ΠΕΛΟΠΟΝΝΗΣΟΥ (Δ/νσεις Τεχνικών Έργων / Υποδιευθύνσεις Τεχνικών Έργων ΠΕ), ΔΗΜΟΙ
ΠΕΡΙΟΧΗ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ ΤΟΥ ΜΕΤΡΟΥ	Το μέτρο εφαρμόζεται στη ΖΔΥΚΠ EL03APSFR001 (Χαμηλή ζώνη π. Ευρώτα (περιοχές οικισμών Σκάλας, Έλους) και λοιπών ρεμάτων Λακωνικού Κόλπου), στις πεδινές περιοχές εντός της έκτασης πλημμύρας 100ετίας, όπως αυτές υπολογίζονται στους ΧΕΠ της παρούσας αναθεώρησης ή και σε θέσεις ανάντη αυτών εφόσον ύστερα από μελέτη προκύπτει ότι επιτυγχάνεται ανάσχεση των πλημμυρικών ροών και περιορισμός του κινδύνου πλημμύρας. Η δυνατότητα υλοποίησης έργων ΦΣΥ προτείνεται να εξεταστεί ενδεικτικά στις παρόχθιες περιοχές των υδατορεμάτων με ψηλό και πολύ υψηλό πλημμυρικό κίνδυνο: Βασιλοπόταμος Ρ., Ευρώτας Π., Μαριόρρεμα Ρ., Ξεριάς Π., Παραδείσι Ρ. Οι θέσεις εφαρμογής του μέτρου θα οριστικοποιηθούν στα Master Plan που συντάσσονται σύμφωνα με το μέτρο EL_03_35_02.
ΔΕΙΚΤΗΣ ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗΣ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ ΜΕΤΡΟΥ	% υδατορεμάτων όπου υλοποιούνται έργα ΜΦΣΥ / συνολικό πλήθος των υδατορεμάτων που προτάθηκαν να γίνουν τέτοια έργα ΖΔΥΚΠ EL03APSFR001: στις παρόχθιες περιοχές των υδατορεμάτων με ψηλό και πολύ υψηλό πλημμυρικό κίνδυνο: Βασιλοπόταμος Ρ., Ευρώτας Π., Μαριόρρεμα Ρ., Ξεριάς Π., Παραδείσι Ρ.
ΤΙΜΗ ΣΤΟΧΟΣ	100% (υπολογιζόμενος με βάση την επιφάνεια Τ100 εντός της ΖΔΥΚΠ EL03APSFR001 84,04 km^2)
ΠΕΡΙΟΧΗ ΕΠΙΔΡΑΣΗΣ ΤΟΥ ΜΕΤΡΟΥ	ΖΔΥΚΠ με υψηλό και πολύ υψηλό κίνδυνο πλημμύρας για Τ=100 έτη EL03APSRF001
ΔΕΙΚΤΗΣ ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗΣ ΕΠΙΔΡΑΣΗΣ ΜΕΤΡΟΥ	% έκτασης που προστατεύεται από εφαρμογή ΜΦΣΥ / έκταση περιοχών κατάκλυσης Τ100 (σύνολο Τ100 ανά ΖΔΥΚΠ)
ΤΙΜΗ ΣΤΟΧΟΣ	60%
ΑΝΘΕΚΤΙΚΟΤΗΤΑ ΣΤΗΝ ΚΛΙΜΑΤΙΚΗ ΑΛΛΑΓΗ	ΥΨΗΛΗ
ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΜΕ ΣΤΟΧΟΥΣ ΚΑΙ ΜΕΤΡΑ ΓΙΑ ΤΗΝ ΚΛΙΜΑΤΙΚΗ ΑΛΛΑΓΗ	<u>ΕΣΠΚΑ</u> Υδάτινοι Πόροι - Δράση 2. Έργα αντιμετώπισης των επιπτώσεων της κλιματικής αλλαγής στους υδάτινους πόρους. Η δράση αυτή αναφέρεται σε επιμέρους παρεμβάσεις που απαιτείται να υλοποιηθούν για την αντιμετώπιση επιπτώσεων στους υδατικούς πόρους της χώρας που απορρέουν από τις διαφοροποιήσεις στο κλίμα. Οι δράσεις αυτές αφορούν σε 16 επιμέρους τομείς που σχετίζονται με

ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ	Έργα φυσικής συγκράτησης υδάτων στα πεδινά
	την προστασία των επιφανειακών και τα υπογείων υδάτων, καθώς επίσης και στη βελτίωση των συνθηκών ή/και τη ρύθμιση διάθεσης υδάτων για σημαντικές χρήσεις. Βιοποικιλότητα και οικοσυστήματα - Δράση 3 Μέτρο 3.2. Προώθηση μέτρων αποκατάστασης φυσικών οικοσυστημάτων (δάση, θαμνώνες, υγρότοποι κλπ), Δράση 4. Ρυθμίσεις χρήσεων γης. <u>ΠΕΣΠΚΑ</u> ΠΕΣΠΚΑ Πελοποννήσου: Μέτρο ΠΛ4: Κατάρτιση κανονισμού απαιτούμενων ενεργειών αποκατάστασης παροχετευτικότητας κοίτης ρεμάτων, συντήρησης και διαχείρισης της παρόχθιας βλάστησης
ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΜΕ ΣΤΟΧΟΥΣ ΚΑΙ ΜΕΤΡΑ ΣΔΛΑΠ	Από τη 2η Αναθεώρηση ΣΔΛΑΠ του EL03 προκύπτει συσχέτιση με τα μέτρα M03B0907 και M03B0601
ΣΤΑΔΙΟ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ	ΩΡΙΜΑΝΣΗ
ΔΙΑΡΚΕΙΑ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ	Μακροπρόθεσμο: >6 έτη
ΠΡΟΤΕΙΝΟΜΕΝΟ ΧΡΟΝΟΔΙΑΓΡΑΜΜΑ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ (ΟΡΟΣΗΜΑ)	– Προετοιμασία ΦτΕ, εξασφάλιση χρηματοδότησης για τη μελέτη των Masterplans: 6 μήνες – Διαγωνιστική διαδικασία για ανάθεση μελέτης των Masterplans: Έτος 1 – Εκπόνηση μελέτης Masterplan: Έτος 3 – Προετοιμασία ΦτΕ, εξασφάλιση χρηματοδότησης για τις μελέτες έργων φυσικής συγκράτησης υδάτων στα πεδινά: Έτος 3,5 – Διαγωνιστική διαδικασία για ανάθεση έργων φυσικής συγκράτησης υδάτων στα πεδινά: Έτη 4,5 – Εκπόνηση μελετών έργων φυσικής συγκράτησης υδάτων στα πεδινά: Έτη 6,5 – Χρηματοδότηση για την κατασκευή των προτεινόμενων έργων: Έτη 7 – Διαγωνιστική διαδικασία για ανάθεση κατασκευής των προτεινόμενων έργων: Έτη 8 – Κατασκευή προτεινόμενων έργων: Έτη 9,5
ΣΕΙΡΑ ΚΑΤΑΤΑΞΗΣ ΠΡΟΤΕΡΑΙΟΤΗΤΑΣ	1η Ομάδα Προτεραιότητας
ΕΚΤΙΜΩΜΕΝΟ ΚΟΣΤΟΣ	Το κόστος των έργων που προτείνονται συμπεριλαμβάνεται στο κόστος του Μέτρου EL_03_35_02 Ολοκληρωμένος Σχεδιασμός αντιπλημμυρικών έργων (Master Plan) και κατασκευή των προτεινόμενων έργων
ΕΝΔΕΙΚΤΙΚΟ ΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΙΚΟ ΕΡΓΑΛΕΙΟ	Πράσινο Ταμείο, Ελλάδα 2.0 - Εθνικό Σχέδιο Ανάκαμψης και Ανθεκτικότητας, ΕΣΠΑ 2021-2027, ΠΕΠ Πελοποννήσου 2021-2027

Τεκμηρίωση ανάγκης πρότασης του μέτρου, σύμφωνα με τους υπολογισμούς διερεύνησης πλημμυρικού κινδύνου και Κλιματικής Αλλαγής

Τα συμβατικά («γκρι») έργα αντιπλημμυρικής προστασίας, κατασκευάζονται κατά κύριο λόγο από «σκληρά» υλικά (όπως σκυρόδεμα ή και εύκαμπτα - συρματοκιβώτια), προσφέρουν συνήθως μεμονωμένη λειτουργία (αντιπλημμυρική προστασία), και συνεπάγονται σημαντικό κόστος κατασκευής και συντήρησης, με μεγάλη απαίτηση σε υλικούς πόρους, επιφέροντας ενδεχομένως αξιοσημείωτες μορφολογικές αλλοιώσεις με αποτέλεσμα και περιβαλλοντικές επιπτώσεις, ενώ χαρακτηρίζονται από μειωμένη ανθεκτικότητα και προσαρμοστικότητα στις μεταβαλλόμενες κλιματικές συνθήκες.

Αντίθετα, η ανάπτυξη φιλικών προς το περιβάλλον έργων αντιπλημμυρικής προστασίας, με πρακτικές φυσικής συγκράτησης υδάτων στα πεδινά πλημμυρικά πεδία, συμβάλλουν αφενός στη μείωση του κινδύνου πλημμυρών και ταυτόχρονα επιφέρουν πολλαπλά οικολογικά και κοινωνικά οφέλη που συνδέονται με την προσαρμογή και τον μετριασμό της κλιματικής αλλαγής και την ενίσχυση της ανθεκτικότητας.

Το μέτρο θα συμβάλλει στην αποκατάσταση των φυσικών υδρολογικών διεργασιών στην πεδινή πλημμυρική ζώνη για την ανάσχεση της πλημμυρικής ροής, την αύξηση της διήθησης του νερού, την αποθήκευση του νερού και τη συγκράτηση φερτών με αμοιβαία επωφελείς προσεγγίσεις για το μετριασμό στην έκθεση στις πλημμύρες, τη διαχείριση υδάτινων πόρων, την αναψυχή και τη βιοποικιλότητα.

ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ	**Εφαρμογή μέτρων Φυσικής Συγκράτησης Υδάτων (ΜΦΣΥ) / πρακτικών SUDs κατά τον σχεδιασμό έργων και δραστηριοτήτων υποκατηγορίας Α1 και Α2 του ν.4014/2011, όπως ισχύει.**
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΕΤΡΟΥ	EL_03_31_03
ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΜΕ ΜΕΤΡΟ ΤΟΥ 1ΟΥ ΣΧΕΔΙΟΥ	Νέο μέτρο
ΑΞΟΝΑΣ	Προστασία
ΓΕΝΙΚΟΣ ΣΤΟΧΟΣ	Σ2: Μείωση της πιθανότητας πλημμύρας
ΤΥΠΟΣ ΜΕΤΡΟΥ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΚΙΝΔΥΝΟΥ ΠΛΗΜΜΥΡΑΣ	Μ31- Μέτρα για τη μείωση της ροής μέσα σε φυσικά ή τεχνητά συστήματα αποστράγγισης, διατάξεις αποθήκευσης ή/ και ανάσχεσης της ροής και ενίσχυσης της κατείσδυσης, κ.λπ.. Περιλαμβάνουν έργα διαμόρφωσης/ διαχείρισης κεντρικής και πλημμυρικής κοίτης και φύτευσης της όχθης των ρεμάτων.
ΤΥΠΟΣ ΜΕΤΡΟΥ ΦΥΣΙΚΗΣ ΣΥΓΚΡΑΤΗΣΗΣ ΥΔΑΤΩΝ	-
ΕΙΔΙΚΟΣ ΣΤΟΧΟΣ	Σ2.3 Ενίσχυση διαχείρισης του πλημμυρικού κινδύνου
ΕΙΔΟΣ ΜΕΤΡΟΥ	Μέτρα Περιβαλλοντικού Χαρακτήρα
ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΜΕΤΡΟΥ	Κατά τον σχεδιασμό έργων και δραστηριοτήτων υποκατηγορίας Α1 και Α2 κατά τον ν.4014/2011, όπως ισχύει, να εξετάζεται κατά προτεραιότητα η εφαρμογή μέτρων Φυσικής Συγκράτησης Υδάτων (ΜΦΣΥ) / πρακτικών SUDs, όταν απαιτούνται αντιπλημμυρικά έργα, για τον περιορισμό της επιφανειακής απορροής και της συγκράτηση πλημμυρικών απορροών

ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ	**Εφαρμογή μέτρων Φυσικής Συγκράτησης Υδάτων (ΜΦΣΥ) / πρακτικών SUDs κατά τον σχεδιασμό έργων και δραστηριοτήτων υποκατηγορίας Α1 και Α2 του ν.4014/2011, όπως ισχύει.**
ΦΟΡΕΙΣ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ	Φορέας υλοποίησης του εκάστοτε έργου
ΠΕΡΙΟΧΗ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ ΤΟΥ ΜΕΤΡΟΥ	Το μέτρο αυτό εφαρμόζεται στις ΖΔΥΚΠ EL03APSFR001
ΔΕΙΚΤΗΣ ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗΣ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ ΜΕΤΡΟΥ	Η εφαρμογή του μέτρου αρχίζει με την έκδοση ΦΕΚ του παρόντος ΣΔΚΠ
ΤΙΜΗ ΣΤΟΧΟΣ	1
ΠΕΡΙΟΧΗ ΕΠΙΔΡΑΣΗΣ ΤΟΥ ΜΕΤΡΟΥ	ΖΔΥΚΠ EL03APSFR001 του Υδατικού Διαμερίσματος Ανατολικής Πελοποννήσου EL03
ΔΕΙΚΤΗΣ ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗΣ ΕΠΙΔΡΑΣΗΣ ΜΕΤΡΟΥ	αριθμός έργων (ΑΕΠΟ) για τα οποία προτείνονται τέτοιου είδους έργα εντός περιοχής Τ100
ΤΙΜΗ ΣΤΟΧΟΣ	100%
ΑΝΘΕΚΤΙΚΟΤΗΤΑ ΣΤΗΝ ΚΛΙΜΑΤΙΚΗ ΑΛΛΑΓΗ	ΥΨΗΛΗ
ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΜΕ ΣΤΟΧΟΥΣ ΚΑΙ ΜΕΤΡΑ ΓΙΑ ΤΗΝ ΚΛΙΜΑΤΙΚΗ ΑΛΛΑΓΗ	ΕΣΠΚΑ Υποδομές και Μεταφορές: Δράση 2 - Μέτρο 4 περί σχεδίασης και επένδυσης σε νέα υλικά με δυνατότητα "γρήγορης αποκατάστασης". Δομημένο Περιβάλλον Δράση 1 - Μέτρο 4 - Αύξηση του αστικού πρασίνου
ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΜΕ ΣΤΟΧΟΥΣ ΚΑΙ ΜΕΤΡΑ ΣΔΛΑΠ	-
ΣΤΑΔΙΟ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ	ΩΡΙΜΑΝΣΗ
ΔΙΑΡΚΕΙΑ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ	Βραχυπρόθεσμο: 0-2 έτη
ΠΡΟΤΕΙΝΟΜΕΝΟ ΧΡΟΝΟΔΙΑΓΡΑΜΜΑ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ (ΟΡΟΣΗΜΑ)	Προετοιμασία και έκδοση κανονιστικής απόφασης (για νομοθετικές ρυθμίσεις): 6-12 μήνες
ΣΕΙΡΑ ΚΑΤΑΤΑΞΗΣ ΠΡΟΤΕΡΑΙΟΤΗΤΑΣ	1η Ομάδα Προτεραιότητας
ΕΚΤΙΜΩΜΕΝΟ ΚΟΣΤΟΣ	-
ΕΝΔΕΙΚΤΙΚΟ ΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΙΚΟ ΕΡΓΑΛΕΙΟ	-

Τεκμηρίωση ανάγκης πρότασης του μέτρου, σύμφωνα με τους υπολογισμούς διερεύνησης πλημμυρικού κινδύνου και Κλιματικής Αλλαγής

Το παρόν μέτρο έχει υψηλή συσχέτιση με τον πλημμυρικό κίνδυνο καθώς μέσω της υποχρεωτικής εφαρμογής πρακτικών SUDs – ΜΦΣΥ εντός των εγκαταστάσεων των νέων αναπτύξεων μπορεί να συμβάλλει στον περιορισμό της επιφανειακής απορροής και στη συγκράτηση πλημμυρικών απορροών εντός των νέων εγκαταστάσεων. Συνεπώς η εφαρμογή του μέτρου αναμένεται να επηρεάσει θετικά τη διαχείριση των κινδύνων πλημμύρας.

ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ	**Ταμιευτήρες πολλαπλής σκοπιμότητας με συνιστώσα αντιπλημμυρικής προστασίας**
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΕΤΡΟΥ	EL_03_32_01
ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΜΕ ΜΕΤΡΟ ΤΟΥ 1ΟΥ ΣΧΕΔΙΟΥ	Τροποποίηση από EL_03_32_09 από το 1ο Σχέδιο
ΑΞΟΝΑΣ	Προστασία
ΓΕΝΙΚΟΣ ΣΤΟΧΟΣ	Σ2: Μείωση της πιθανότητας πλημμύρας
ΤΥΠΟΣ ΜΕΤΡΟΥ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΚΙΝΔΥΝΟΥ ΠΛΗΜΜΥΡΑΣ	Μ32- Μέτρα που περιλαμβάνουν παρεμβάσεις για την ρύθμιση/ ανάσχεση της ροής, όπως η κατασκευή, τροποποίηση ή αφαίρεση έργων συγκράτησης του νερού (π.χ. φράγματα ή λεκάνες κατακράτησης ή ανάπτυξη κανόνων διαχείρισης της ροής) τα οποία επιφέρουν σημαντική επίπτωση στην υδρολογική δίαιτα.
ΤΥΠΟΣ ΜΕΤΡΟΥ ΦΥΣΙΚΗΣ ΣΥΓΚΡΑΤΗΣΗΣ ΥΔΑΤΩΝ	-
ΕΙΔΙΚΟΣ ΣΤΟΧΟΣ	Σ2.2 Μείωση του πλημμυρικού κινδύνου με άλλα μέσα
ΕΙΔΟΣ ΜΕΤΡΟΥ	Νομοθετικές / Διοικητικές Ρυθμίσεις και Τεχνικά Μέτρα Αντιπλημμυρικής Προστασίας
ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΜΕΤΡΟΥ	Κατά την εκπόνηση της μελέτης νέων μεγάλων φραγμάτων που εμπίπτουν στον ορισμό των Μεγάλων Φραγμάτων της Διεθνούς Επιτροπής Μεγάλων Φραγμάτων (ICOLD), δηλαδή φράγματα με ύψος από τη θεμελίωση, 15 m και άνω ή όγκου ταμιευτήρα άνω των 3 εκατομμυρίων κυβικών μέτρων, με αρδευτική ή άλλη λειτουργία, να εξετάζεται υποχρεωτικά η δυνατότητα λειτουργίας αντιπλημμυρικής προστασίας σε λεκάνες που βρίσκονται ανάντη της ΖΔΥΚΠ. Η αντιπλημμυρική προστασία απαιτεί πρόσθετο όγκο ταμίευσης και κατάλληλο πρόγραμμα λειτουργίας του ταμιευτήρα. Με αυτές τις προϋποθέσεις ο ταμιευτήρας είναι δυνατόν να επιτυγχάνει ανάσχεση της πλημμύρας, δηλαδή μείωση της διάρκειας και του μεγέθους της πλημμυρικής αιχμής. Ο όλος σχεδιασμός πρέπει να λαμβάνει υπόψη την πολλαπλή σκοπιμότητα και τις απαιτήσεις της περιβαλλοντικής νομοθεσίας και της Οδηγίας 2000/60 για την Διαχείριση Υδάτων. Ο σχεδιασμός των έργων θα πρέπει επιπλέον να λαμβάνει υπόψη τις διατάξεις του Κανονισμού Ασφαλείας των Φραγμάτων (ΦΕΚ Β/4420-30.12.2016), και να προβλέπει τη διαρκή βελτίωση των διαδικασιών για την τήρηση ασφάλειας των φραγμάτων που υπάγονται στο εν λόγω Κανονισμό, όπως εμπίπτει στις αρμοδιότητες της Διοικητικής Αρχής Φραγμάτων (ΔΑΦ) ως Επιτροπής που λειτουργεί στο πλαίσιο της Γενικής Γραμματείας Υποδομών του Υπουργείου Υποδομών και Μεταφορών (ΥΠΥΜΕ). Σε σχετικά έργα αντλησιοταμίευσης, κατά το στάδιο εκπόνησης των υδρολογικών - υδραυλικών και περιβαλλοντικών μελετών θα πρέπει να εξετάζεται η επιρροή τους στον πλημμυρικό κίνδυνο και η συμβατότητά τους με το ισχύον ΣΔΚΠ. Σε κάθε περίπτωση, θα πρέπει να εξασφαλίζεται ότι δεν αυξάνεται ο πλημμυρικός κίνδυνος των επηρεαζόμενων περιοχών από την λειτουργία τους.
ΦΟΡΕΙΣ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ	Ο κύριος του έργου

ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ	**Ταμιευτήρες πολλαπλής σκοπιμότητας με συνιστώσα αντιπλημμυρικής προστασίας**
ΠΕΡΙΟΧΗ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ ΤΟΥ ΜΕΤΡΟΥ	Λεκάνες απορροής ανάντη ΖΔΥΚΠ EL03APSFR001 Στο Υδατικό Διαμέρισμα Ανατολικής Πελοποννήσου EL03 εμπίπτουν ο ταμιευτήρας/ φράγμα/ αντλησιοταμιευτικό έργο: φράγμα Κελεφίνας
ΔΕΙΚΤΗΣ ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗΣ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ ΜΕΤΡΟΥ	Πλήθος προγραμματιζόμενων - υπό κατασκευή φραγμάτων στα οποία εφαρμόζεται η αντιπλημμυρική λειτουργία τους / συνολικό πλήθος προγραμματιζόμενων έργων - φραγμάτων υπό κατασκευή στη ΖΔΥΚΠ
ΤΙΜΗ ΣΤΟΧΟΣ	1
ΠΕΡΙΟΧΗ ΕΠΙΔΡΑΣΗΣ ΤΟΥ ΜΕΤΡΟΥ	Πεδινές περιοχές κατάντη των φραγμάτων
ΔΕΙΚΤΗΣ ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗΣ ΕΠΙΔΡΑΣΗΣ ΜΕΤΡΟΥ	Έκταση Τ100 που προστατεύεται / προς έκταση περιοχής που χρήζει προστασίας (σύνολο Τ100 στη ΖΔΥΚΠ) Έκταση-στόχος που χρήζει προστασίας αποτελεί η έκταση της πλημμύρας Τ100 στη ΖΔΥΚΠ EL03APSFR001 84,04 km^2
ΤΙΜΗ ΣΤΟΧΟΣ	ΖΔΥΚΠ EL03APSFR001 25%
ΑΝΘΕΚΤΙΚΟΤΗΤΑ ΣΤΗΝ ΚΛΙΜΑΤΙΚΗ ΑΛΛΑΓΗ	ΥΨΗΛΗ
ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΜΕ ΣΤΟΧΟΥΣ ΚΑΙ ΜΕΤΡΑ ΓΙΑ ΤΗΝ ΚΛΙΜΑΤΙΚΗ ΑΛΛΑΓΗ	<u>ΕΣΠΚΑ</u> Δράση 3 - Μέτρο 4: Βελτιστοποίηση του υφιστάμενου υδατικού αποθέματος στον γεωργικό τομέα και δημιουργία τεχνητών ταμιευτήρων σε συμφωνία με περιβαλλοντικούς περιορισμούς, επιπροσθέτως των μέτρων βελτίωσης για την υδατική χρήση. <u>ΠΕΣΚΠΑ</u> ΠΕΣΚΠΑ Πελοποννήσου: Υδάτινοι Πόροι: Μέτρο ΥΣ16: Μελέτες για κατασκευή λιμνοδεξαμενών και φραγμάτων και των αντίστοιχων δικτύων άρδευσης και ύδρευσης, Μέτρο ΥΣ17: Κατασκευή έργων αποθήκευσης επιφανειακού νερού, Μέτρο ΥΣ5: Επενδύσεις για εξοικονόμηση ύδατος στις γεωργικές εκμεταλλεύσεις και αύξηση της αποδοτικότητας της χρήσης νερού σε υποδομές εγγείων βελτιώσεων
ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΜΕ ΣΤΟΧΟΥΣ ΚΑΙ ΜΕΤΡΑ ΣΔΛΑΠ	Από τη 2η Αναθεώρηση ΣΔΛΑΠ του EL03 προκύπτει συσχέτιση με τα μέτρα M03B0902 & M03B0907. Επίσης, η εφαρμογή του μέτρου θα πρέπει να γίνεται με τρόπο ώστε να εξασφαλίζεται η απαίτηση για περιβαλλοντική παροχή στα υδατορέματα κατάντη των φραγμάτων.
ΣΤΑΔΙΟ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ	ΩΡΙΜΑΝΣΗ

ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ	**Ταμιευτήρες πολλαπλής σκοπιμότητας με συνιστώσα αντιπλημμυρικής προστασίας**
ΔΙΑΡΚΕΙΑ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ	• Ως προς το διοικητικό σκέλος είναι βραχυπρόθεσμο • Ως προς την εφαρμογή, θα πρέπει να είναι συμβατό με την υλοποίηση του έργου.
ΠΡΟΤΕΙΝΟΜΕΝΟ ΧΡΟΝΟΔΙΑΓΡΑΜΜΑ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ (ΟΡΟΣΗΜΑ)	– Προετοιμασία και έκδοση κανονιστικής απόφασης (για νομοθετικές ρυθμίσεις): 6-12 μήνες – Η υλοποίηση του μέτρου ακολουθεί τη διάρκεια υλοποίησης του εκάστοτε φράγματος.
ΣΕΙΡΑ ΚΑΤΑΤΑΞΗΣ ΠΡΟΤΕΡΑΙΟΤΗΤΑΣ	1η Ομάδα Προτεραιότητας
ΕΚΤΙΜΩΜΕΝΟ ΚΟΣΤΟΣ	ΖΔΥΚΠ EL03APSFR001 και EL03APSFR002: 250.000€
ΕΝΔΕΙΚΤΙΚΟ ΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΙΚΟ ΕΡΓΑΛΕΙΟ	Ταμείο Ανάκαμψης και Ανθεκτικότητας Ελλάδα 2.0, ΕΣΠΑ 2021-2027, Τομεακό Πρόγραμμα Περιβάλλον και Κλιματική Αλλαγή, Περιφερειακό Επιχειρησιακό Πρόγραμμα Πελοποννήσου 2021-2027

Τεκμηρίωση ανάγκης πρότασης του μέτρου, σύμφωνα με τους υπολογισμούς διερεύνησης πλημμυρικού κινδύνου και Κλιματικής Αλλαγής

Με βάση τα αποτελέσματα των ΧΕΠ και ΧΚΠ εντοπίζονται πλημμυρικές εκτάσεις σε πεδινές περιοχές εντός ΖΔΥΚΠ ανάντη των οποίων προγραμματίζονται ταμιευτήρες προς εξυπηρέτηση άλλων χρήσεων ή προτεινόμενα έργα ταμίευσης με μικρό βαθμό ωριμότητας. Σε περίπτωση κατασκευής των ταμιευτήρων και εφαρμογής του μέτρου οι πλημμυρικές εκτάσεις και κατ' επέκταση και οι θιγόμενες χρήσεις θα περιοριστούν.

ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ	**Εκσυγχρονισμός και αποκατάσταση αποστραγγιστικών δικτύων**
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΕΤΡΟΥ	EL_03_33_01
ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΜΕ ΜΕΤΡΟ ΤΟΥ 1ΟΥ ΣΧΕΔΙΟΥ	Τροποποίηση από EL_03_33_11 από το 1ο Σχέδιο
ΑΞΟΝΑΣ	Προστασία
ΓΕΝΙΚΟΣ ΣΤΟΧΟΣ	Σ2: Μείωση της πιθανότητας πλημμύρας
ΤΥΠΟΣ ΜΕΤΡΟΥ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΚΙΝΔΥΝΟΥ ΠΛΗΜΜΥΡΑΣ	Μ33- Μέτρα που αφορούν παρεμβάσεις σε κοίτες υδατορεμάτων, ορεινά υδατορεύματα, δέλτα ποταμών, παράκτια ύδατα και πλημμυρικά πεδία, όπως η κατασκευή, τροποποίηση ή καθαίρεση κατασκευών, η διευθέτηση κοιτών, έργα διαχείρισης φερτών υλών, αναχώματα κ.λπ.
ΤΥΠΟΣ ΜΕΤΡΟΥ ΦΥΣΙΚΗΣ ΣΥΓΚΡΑΤΗΣΗΣ ΥΔΑΤΩΝ	-
ΕΙΔΙΚΟΣ ΣΤΟΧΟΣ	Σ2.2 Μείωση του πλημμυρικού κινδύνου με άλλα μέσα
ΕΙΔΟΣ ΜΕΤΡΟΥ	Τεχνικά μέτρα αντιπλημμυρικής προστασίας
ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΜΕΤΡΟΥ	Το μέτρο περιλαμβάνει τις ακόλουθες δράσεις :

ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ	**Εκσυγχρονισμός και αποκατάσταση αποστραγγιστικών δικτύων**
	• Καθορισμός προβληματικών, σε θέματα στράγγισης, πεδινών καλλιεργούμενων περιοχών - αξιολόγηση της υφιστάμενης κατάστασης. • Έλεγχος επάρκειας αποστραγγιστικών δικτύων και Η/Μ εξοπλισμού στις περιοχές αυτές. • Διατύπωση προτάσεων και υλοποίηση έργων αποκατάστασης/ αναβάθμιση των αποστραγγιστικών έργων που μπορεί να περιλαμβάνουν εργασίες : - καθαρισμού των υφιστάμενων τάφρων από βλάστηση και φερτές ύλες, - συντήρησης/αντικατάστασης των τεχνικών έργων των οδικών διαβάσεων και των έργων ελέγχου της ροής (θυροφράγματα, ρουφράκτες) - εκσυγχρονισμού του υφιστάμενου Η/Μ εξοπλισμού (εγκατάσταση συστήματος αυτόματης ρύθμισης και τηλεδιαχείρισης του υφιστάμενου εξοπλισμού ρύθμισης των έργων ελέγχου της ροής). • Προτεραιοποίηση κατάστρωση χρονοδιαγράμματος • Υλοποίηση παρεμβάσεων Ενδεικτικά και όχι περιοριστικά προτείνεται κατά προτεραιότητα η εφαρμογή του μέτρου εντός των κάτωθι αποστραγγιστικών δικτύων: ΖΔΥΚΠ EL03APSFR001 <u>ΠΕ Λακωνίας</u> • Τρινάσου. Το δίκτυο διαχειρίζεται ο ΤΟΕΒ Τρινάσου και αρδεύει συνολική έκταση περί τα 17.000 στρέμματα (η μελέτη "αρδευτικού δικτύου Τρινάσου Ν. Λακωνίας" ολοκληρώθηκε το 2022)
ΦΟΡΕΙΣ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ	ΥΠΥΜΕ (Διεύθυνση Αντιπλημμυρικών και Εγγειοβελτιωτικών Έργων Δ19), ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ ΠΕΛΟΠΟΝΝΗΣΟΥ (Δ/νση Τεχνικών Έργων / Υποδιευθύνσεις Τεχνικών Έργων ΠΕ), ΟΕΒ
ΠΕΡΙΟΧΗ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ ΤΟΥ ΜΕΤΡΟΥ	ΖΔΥΚΠ EL03APSFR001
ΔΕΙΚΤΗΣ ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗΣ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ ΜΕΤΡΟΥ	(%) υλοποιημένων έργων / σύνολο προτεινόμενων έργων
ΤΙΜΗ ΣΤΟΧΟΣ	100%
ΠΕΡΙΟΧΗ ΕΠΙΔΡΑΣΗΣ ΤΟΥ ΜΕΤΡΟΥ	ΖΔΥΚΠ EL03APSFR001
ΔΕΙΚΤΗΣ ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗΣ ΕΠΙΔΡΑΣΗΣ ΜΕΤΡΟΥ	(%) Έκταση Τ100 που προστατεύεται / προς έκταση περιοχής που χρήζει προστασίας (σύνολο Τ100 στη ΖΔΥΚΠ EL03APSFR001 84,04 km^2)
ΤΙΜΗ ΣΤΟΧΟΣ	100%

ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ	**Εκσυγχρονισμός και αποκατάσταση αποστραγγιστικών δικτύων**
ΑΝΘΕΚΤΙΚΟΤΗΤΑ ΣΤΗΝ ΚΛΙΜΑΤΙΚΗ ΑΛΛΑΓΗ	ΧΑΜΗΛΗ
ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΜΕ ΣΤΟΧΟΥΣ ΚΑΙ ΜΕΤΡΑ ΓΙΑ ΤΗΝ ΚΛΙΜΑΤΙΚΗ ΑΛΛΑΓΗ	ΕΣΠΚΑ Υδάτινοι Πόροι - Δράση 2. Έργα αντιμετώπισης των επιπτώσεων της κλιματικής αλλαγής στους υδάτινους πόρους και Δράση 3. Εξοικονόμηση νερού – Αποτελεσματική χρήση του νερού – Μείωση της άντλησης των υδροφόρων οριζόντων, Δράση 4. Ανάπτυξη των δραστηριοτήτων και των χρήσεων γης που είναι συμβατές με τους τοπικούς διαθέσιμους υδάτινους πόρους. ΠΕΣΠΚΑ ΠΕΣΠΚΑ Πελοποννήσου: Μέτρο Γ1 Εκσυγχρονισμός και αποκατάσταση αποχετευτικών/αποστραγγιστικών δικτύων σε πεδινές (αγροτικές) περιοχές
ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΜΕ ΣΤΟΧΟΥΣ ΚΑΙ ΜΕΤΡΑ ΣΔΛΑΠ	Από τη 2η Αναθεώρηση ΣΔΛΑΠ του EL03 προκύπτει συσχέτιση με το μέτρο M03B0303 περί αύξησης της αποδοτικότητας της χρήσης ύδατος σε υποδομές εγγείων βελτιώσεων
ΣΤΑΔΙΟ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ	ΩΡΙΜΑΝΣΗ
ΔΙΑΡΚΕΙΑ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ	Μακροπρόθεσμο: > 6έτη
ΠΡΟΤΕΙΝΟΜΕΝΟ ΧΡΟΝΟΔΙΑΓΡΑΜΜΑ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ (ΟΡΟΣΗΜΑ)	– Προετοιμασία ΦτΕ, εξασφάλιση χρηματοδότησης για τις μελέτες εγγειοβελτιωτικών έργων: 6 μήνες – Διαγωνιστική διαδικασία για ανάθεση μελετών εγγειοβελτιωτικών έργων: Έτος 1 – Εκπόνηση μελετών εγγειοβελτιωτικών έργων: Έτος 3 – Χρηματοδότηση για την κατασκευή των προτεινόμενων έργων: Έτη 3,5 – Διαγωνιστική διαδικασία για ανάθεση κατασκευής των προτεινόμενων έργων: Έτη 4,5 – Κατασκευή προτεινόμενων έργων: Έτη 8
ΣΕΙΡΑ ΚΑΤΑΤΑΞΗΣ ΠΡΟΤΕΡΑΙΟΤΗΤΑΣ	1η Ομάδα Προτεραιότητας
ΕΚΤΙΜΩΜΕΝΟ ΚΟΣΤΟΣ	ΖΔΥΚΠ EL03APSFR001: 2.000.000 €
ΕΝΔΕΙΚΤΙΚΟ ΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΙΚΟ ΕΡΓΑΛΕΙΟ	ΠΡΟΥΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΕΡΓΩΝ ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΣ (ΠΑΑ-ΣΣΚΓΠ 2023-2027, ΠΕΠ 2021-2027, ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΟΙ ΑΥΤΟΤΕΛΕΙΣ ΠΟΡΟΙ, ΕΣΠΑ 2021-2027

Τεκμηρίωση ανάγκης πρότασης του μέτρου, σύμφωνα με τους υπολογισμούς διερεύνησης πλημμυρικού κινδύνου και Κλιματικής Αλλαγής

Τα υφιστάμενα αποστραγγιστικά δίκτυα περιλαμβάνουν αποχετευτικές διώρυγες, τάφρους και συνοδά τεχνικά έργα ρύθμισης της ροής – θυροφράγματα, σίφωνες κάτω από οδικές διαβάσεις κλπ., που αποτελούν παλαιές κατασκευές με ελλιπή συντήρηση, με αποτέλεσμα να εμφανίζουν συχνά

λειτουργικά προβλήματα. Το μέτρο αναφέρεται στις ζώνες πλημμύρας 100ετίας εντός των ΖΔΥΚΠ. Σημειώνεται ότι η περίοδος Τ=100 αναφέρεται στη γεωγραφική επίδραση του μέτρου.

ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ	**Έργα Αντιπλημμυρικής Προστασίας**
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΕΤΡΟΥ	EL_03_33_02
ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΜΕ ΜΕΤΡΟ ΤΟΥ 1ΟΥ ΣΧΕΔΙΟΥ	Τροποποίηση από EL_03_33_12 από το 1ο Σχέδιο
ΑΞΟΝΑΣ	Προστασία
ΓΕΝΙΚΟΣ ΣΤΟΧΟΣ	Σ2: Μείωση της πιθανότητας πλημμύρας
ΤΥΠΟΣ ΜΕΤΡΟΥ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΚΙΝΔΥΝΟΥ ΠΛΗΜΜΥΡΑΣ	Μ33- Μέτρα που αφορούν παρεμβάσεις σε κοίτες υδατορεμάτων, ορεινά υδατορεύματα, δέλτα ποταμών, παράκτια ύδατα και πλημμυρικά πεδία, όπως η κατασκευή, τροποποίηση ή καθαίρεση κατασκευών, η διευθέτηση κοιτών, έργα διαχείρισης φερτών υλών, αναχώματα κ.λπ.
ΤΥΠΟΣ ΜΕΤΡΟΥ ΦΥΣΙΚΗΣ ΣΥΓΚΡΑΤΗΣΗΣ ΥΔΑΤΩΝ	-
ΕΙΔΙΚΟΣ ΣΤΟΧΟΣ	Σ2.2 Μείωση του πλημμυρικού κινδύνου με άλλα μέσα
ΕΙΔΟΣ ΜΕΤΡΟΥ	Τεχνικά μέτρα αντιπλημμυρικής προστασίας
ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΜΕΤΡΟΥ	Το παρόν μέτρο υλοποιείται εφόσον δεν είναι εφικτή ή επαρκής η εφαρμογή του μέτρου EL_03_31_02 του παρόντος ΣΔΚΠ που αφορά σε έργα φυσικής συγκράτησης υδάτων στα πεδινά. Το μέτρο περιλαμβάνει την κατασκευή νέων αντιπλημμυρικών έργων ή/και τη συμπλήρωση/ενίσχυση υφιστάμενων αντιπλημμυρικών έργων (για έργα αποκατάστασης/ συντήρησης βλ. μέτρο EL_03_35_05) στις πεδινές κοίτες των υδατορεμάτων, κατά προτεραιότητα στις ζώνες πλημμύρας 100ετίας εντός των ΖΔΥΚΠ και σε θέσεις με υψηλό και πολύ υψηλό πλημμυρικό κίνδυνο (βλ. Χάρτες Αποτίμησης Επιπτώσεων Πλημμύρας), τα οποία: (Α) Προτείνονται στα πλαίσια του παρόντος ή (Β) προγραμματίζεται να μελετηθούν σύμφωνα με προτάσεις ωρίμανσης μελλοντικών έργων των Σχεδίων Αντιπλημμυρικής Προστασίας (Master Plan), όπου αυτά εκπονούνται ή θα εκπονηθούν (Μέτρο EL_03_35_02)» Στο πλαίσιο του ολοκληρωμένου σχεδιασμού αντιπλημμυρικών έργων των ΣΔΚΠ διευκρινίζεται ότι: Για τις περιοχές που δηλώνεται ως μέτρο η υλοποίηση Masterplan (EL_03_35_02), έργα που εμπίπτουν στο παρόν μέτρο θα προκύπτουν από το Masterplan. Εξαιρέσεις από το ανωτέρω αποτελούν 1. Δύναται να προχωρήσουν έργα για τα οποία υπάρχει εγκεκριμένη χρηματοδότηση. 2. Δύναται να προχωρήσουν έργα που έχουν τουλάχιστον ένα από τα βασικά χαρακτηριστικά (Α και Β) που ακολουθούν, εφόσον πληρούν και τη συμπληρωματική προϋπόθεση.

<table>
<tr><th>ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ</th><th>Έργα Αντιπλημμυρικής Προστασίας</th></tr>
<tr><td></td><td>
<table>
<tr><td>Α</td><td>ΕΚΤΑΚΤΕΣ ΣΥΝΘΗΚΕΣ

Δύναται να προχωρούν έργα τα οποία αφορούν την κάλυψη επείγουσας ανάγκης για την αντιπλημμυρική προστασία της περιοχής, επακόλουθης φαινομένων φυσικών καταστροφών (π.χ. πυρκαγιά, σημαντικές πλημμύρες, κλπ.)</td></tr>
<tr><td>Β</td><td>ΠΟΛΛΑΠΛΕΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΕΣ

Δύναται να προχωρούν έργα που εξυπηρετούν πολλαπλές χρήσεις και λειτουργίες.</td></tr>
<tr><td></td><td>ΣΥΜΠΛΗΡΩΜΑΤΙΚΗ ΠΡΟΫΠΟΘΕΣΗ:

Τα έργα των παραπάνω κατηγοριών Α και Β θα προχωρούν εφόσον υπάρχει τεκμηρίωση ότι δεν έχουν αρνητικές επιπτώσεις στα κατάντη, ως προς τον πλημμυρικό κίνδυνο.</td></tr>
</table>

Σημειώνεται ότι η αναφορά στο Τ=100 αναφέρεται στη γεωγραφική επίδραση του μέτρου και δεν σχετίζεται με το μέγεθος σχεδιασμού των αντιπλημμυρικών έργων, το οποίο ορίζεται με βάση τους εκάστοτε ισχύοντες κανονισμούς και τις τεχνικές προδιαγραφές των μελετών των υπ' όψη έργων. Το μέτρο περιλαμβάνει, κατά περίπτωση έργα που περιλαμβάνουν ένα ή περισσότερα από τα ακόλουθα:

1. Έργα διευθέτησης ποταμών/χειμάρρων για την αύξηση της παροχετευτικότητάς τους και την προστασία της κοίτης από διάβρωση (διαμόρφωση διατομής με επένδυση ή μη του πυθμένα ή και των πρανών, αντιστήριξη των πρανών, κατασκευή μεμονωμένων προβόλων εντός υδατορεμάτων).

2. Κατασκευή αναβαθμών/καταβαθμών για τη μείωση της κατά μήκος κλίσης όπου απαιτείται.

3. Κατασκευή ή ενίσχυση αντιπλημμυρικών αναχωμάτων κατά μήκος των υδατορεμάτων

4. Έργα αντικατάστασης ή κατασκευή οχετών και γεφυρών σε θέσεις οδικών διαβάσεων που διακόπτουν τη συνέχεια των υδατορεμάτων.

5. Έργα διευθέτησης συμβολών ρεμάτων και τεχνικά έργα εκβολών υδατορεμάτων/ποταμών στη θάλασσα/λίμνες

6. Κατασκευή τεχνητού κλάδου υδατορέματος

7. Άρση προσχώσεων από μη διευθετημένο τμήμα υδατορέματος

Η εφαρμογή του μέτρου προτείνεται στα υδατορέματα που εντοπίζονται εντός της ΖΔΥΚΠ EL03APSFR001 με προτεραιότητα σε εκείνα που εντοπίζονται εντός της πλημμυρικής κατάκλυσης για Τ=100 έτη με υψηλό και πολύ υψηλό κίνδυνο. Επομένως, ενδεικτικά και όχι περιοριστικά, στη ΖΔΥΚΠ EL03APSFR001, εντοπίζονται τα εξής υδατορέματα: Βασιλοπόταμος Ρ., Ευρώτας Π., Μαριόρρεμα Ρ., Ξεριάς Π., Παραδείσι Ρ.</td></tr>
</table>

ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ	Έργα Αντιπλημμυρικής Προστασίας
	Ενδεικτικά και όχι περιοριστικά παρατίθενται έργα που δύναται να συμβάλουν στην αντιπλημμυρική προστασία εντός των ΖΔΥΚΠ του ΥΔ: – Έργα αντιμετώπισης πλημμυρικών φαινομένων χαμηλής ζώνης Ευρώτα και παρακείμενων χειμάρρων (περιοχή οικισμών Σκάλας, Έλους, Βλαχιώτη, Λεήμονα).
ΦΟΡΕΙΣ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ	ΥΠΥΜΕ (Διεύθυνση Αντιπλημμυρικών και Εγγειοβελτιωτικών Έργων Δ19), ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ ΠΕΛΟΠΟΝΝΗΣΟΥ (Δ/νσεις Τεχνικών Έργων / Υποδιευθύνσεις Τεχνικών Έργων ΠΕ), ΔΗΜΟΙ
ΠΕΡΙΟΧΗ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ ΤΟΥ ΜΕΤΡΟΥ	ΖΔΥΚΠ EL03APSFR001
ΔΕΙΚΤΗΣ ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗΣ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ ΜΕΤΡΟΥ	% υλοποιημένων έργων / σύνολο προτεινόμενων έργων
ΤΙΜΗ ΣΤΟΧΟΣ	100%
ΠΕΡΙΟΧΗ ΕΠΙΔΡΑΣΗΣ ΤΟΥ ΜΕΤΡΟΥ	ΖΔΥΚΠ EL03APSFR001
ΔΕΙΚΤΗΣ ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗΣ ΕΠΙΔΡΑΣΗΣ ΜΕΤΡΟΥ	% έκτασης που προστατεύεται από εφαρμογή των έργων / έκταση περιοχών κατάκλυσης Τ100 στη ΖΔΥΚΠ (σύνολο Τ100 στη ΖΔΥΚΠ EL03APSFR001 84,04 km^2)
ΤΙΜΗ ΣΤΟΧΟΣ	100%
ΑΝΘΕΚΤΙΚΟΤΗΤΑ ΣΤΗΝ ΚΛΙΜΑΤΙΚΗ ΑΛΛΑΓΗ	ΧΑΜΗΛΗ
ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΜΕ ΣΤΟΧΟΥΣ ΚΑΙ ΜΕΤΡΑ ΓΙΑ ΤΗΝ ΚΛΙΜΑΤΙΚΗ ΑΛΛΑΓΗ	<u>ΕΣΠΚΑ</u> Δράση 2. Έργα αντιμετώπισης των επιπτώσεων της κλιματικής αλλαγής στους υδάτινους Η δράση αυτή αναφέρεται σε επιμέρους παρεμβάσεις που απαιτείται να υλοποιηθούν για την αντιμετώπιση επιπτώσεων στους υδατικούς πόρους της χώρας που απορρέουν από τις διαφοροποιήσεις στο κλίμα. Οι δράσεις αυτές αφορούν σε 16 επιμέρους τομείς που σχετίζονται με την προστασία των επιφανειακών και τα υπογείων υδάτων, καθώς επίσης και στη βελτίωση των συνθηκών ή/και τη ρύθμιση διάθεσης υδάτων για σημαντικές χρήσεις και Γεωργία και Κτηνοτροφία - Δράση 5 Μέτρο 2: Μέτρα αειφόρου διαχείρισης υδάτινων πόρων <u>ΠΕΣΚΠΑ</u> ΠΕΣΚΠΑ Πελοποννήσου: Μέτρο ΥΣ16: Μελέτες για κατασκευή λιμνοδεξαμενών και φραγμάτων και των αντίστοιχων δικτύων άρδευσης και ύδρευσης, Μέτρο ΥΣ17: Κατασκευή έργων αποθήκευσης επιφανειακού νερού, Μέτρο ΑΣΘ6: Υλοποίηση πιλοτικών έργων προστασίας ακτών, Μέτρο ΠΛ11: Μελέτες Έργων Αντιπλημμυρικής Προστασίας

ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ	Έργα Αντιπλημμυρικής Προστασίας
ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΜΕ ΣΤΟΧΟΥΣ ΚΑΙ ΜΕΤΡΑ ΣΔΛΑΠ	Από τη 2η Αναθεώρηση ΣΔΛΑΠ του EL03 προκύπτει συσχέτιση με τα μέτρα M03B0902 & M03B0907
ΣΤΑΔΙΟ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ	ΥΛΟΠΟΙΗΣΗ
ΔΙΑΡΚΕΙΑ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ	Μακροπρόθεσμο: > 6έτη
ΠΡΟΤΕΙΝΟΜΕΝΟ ΧΡΟΝΟΔΙΑΓΡΑΜΜΑ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ (ΟΡΟΣΗΜΑ)	Η εκπόνηση των αναγκαίων μελετών θεωρείται αναπόσπαστο τμήμα της υλοποίησης των έργων του μέτρου καθώς εξασφαλίζουν την ωρίμανση τους – Προετοιμασία ΦτΕ, εξασφάλιση χρηματοδότησης για τις μελέτες αντιπλημμυρικών έργων: 6 μήνες – Διαγωνιστική διαδικασία για ανάθεση μελετών αντιπλημμυρικών έργων: Έτος 1 – Εκπόνηση μελετών αντιπλημμυρικών έργων: Έτος 3 – Χρηματοδότηση για την κατασκευή των προτεινόμενων έργων: Έτη 3,5, – Διαγωνιστική διαδικασία για ανάθεση κατασκευής των προτεινόμενων έργων: Έτη 4,5, – Κατασκευή προτεινόμενων έργων: Έτη 8
ΣΕΙΡΑ ΚΑΤΑΤΑΞΗΣ ΠΡΟΤΕΡΑΙΟΤΗΤΑΣ	3η Ομάδα Προτεραιότητας
ΕΚΤΙΜΩΜΕΝΟ ΚΟΣΤΟΣ	ΖΔΥΚΠ EL03APSFR001 5.000.000€ - μελέτες 50.000.000€ - κατασκευή (Τα ανωτέρω κόστη αναφέρονται σε μελέτες και έργα τα οποία δεν έχουν ακόμη εξασφαλισμένη χρηματοδότηση)
ΕΝΔΕΙΚΤΙΚΟ ΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΙΚΟ ΕΡΓΑΛΕΙΟ	Ταμείο Ανάκαμψης και Ανθεκτικότητας Ελλάδα 2.0, ΕΣΠΑ 2021-2027, Τομεακό Πρόγραμμα Περιβάλλον και Κλιματική Αλλαγή, Περιφερειακό Επιχειρησιακό Πρόγραμμα Πελοποννήσου 2021-2027

Τεκμηρίωση ανάγκης πρότασης του μέτρου, σύμφωνα με τους υπολογισμούς διερεύνησης πλημμυρικού κινδύνου και Κλιματικής Αλλαγής

Στη ΖΔΥΚΠ EL03APSFR001 υπάρχουν σημαντικά υδατορέματα (π. Ευρώτας, ρ. Μαριόρεμα, ρέμα Μυρτιάς, ρ. Λάκκας, ρ. Πλατύ, ρ. Παραδείσι, ρ. Βασιλοπόταμος), όπου έχουν κατά καιρούς έχουν υλοποιηθεί κάποιες παρεμβάσεις με σκοπό την αντιπλημμυρική προστασία που όμως, σύμφωνα με τα αποτελέσματα των ΧΕΠ και των ΧΚΠ που συντάχθηκαν στην παρούσα εμφανίζονται μη αποτελεσματικά για την αντιμετώπιση της πλημμύρας 100ετίας αλλά ακόμα και 50ετίας. Πρόκειται για έργα που χρειάζονται σημαντικές ενισχύσεις/επισκευές/αναβαθμίσεις.

Η κατασκευή αντιπλημμυρικών έργων είναι απαραίτητη για την προστασία από πλημμύρες των περιοχών που διασχίζουν τα υδατορέματα σε συνθήκες έντονων καταιγίδων. Σε νέες θέσεις ανάπτυξης απαιτούνται νέα αντιπλημμυρικά έργα αλλά και σε θέσεις με υφιστάμενα αντιπλημμυρικά έργα μπορεί να απαιτούνται συμπληρώσεις ή/και ενισχύσεις αυτών.

Με δεδομένη την εμφάνιση πλημμυρικών φαινομένων στη χώρα μας με καταστροφικές συνέπειες, προκύπτει η ανάγκη δρομολόγησης έργων και εργασιών αντιπλημμυρικής προστασίας με στόχο την αποτροπή εμφάνισής τους και τη μείωση των επιπτώσεών τους. Η κατασκευή νέων έργων, η συμπλήρωση και ενίσχυση των υφιστάμενων αντιπλημμυρικών έργων είναι απαραίτητη για την προστασία από πλημμύρες των περιοχών που διασχίζουν τα υδατορέματα σε συνθήκες έντονων καταιγίδων.

ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ	**Έργα εκσυγχρονισμού/ αντικατάστασης, συντήρησης και συμπλήρωσης υφιστάμενων δικτύων αποχέτευσης όμβριων υδάτων**
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΕΤΡΟΥ	EL_03_34_01
ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΜΕ ΜΕΤΡΟ ΤΟΥ 1ΟΥ ΣΧΕΔΙΟΥ	Τροποποίηση από EL_03_34_13 από το 1ο Σχέδιο
ΑΞΟΝΑΣ	Προστασία
ΓΕΝΙΚΟΣ ΣΤΟΧΟΣ	Σ2: Μείωση της πιθανότητας πλημμύρας
ΤΥΠΟΣ ΜΕΤΡΟΥ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΚΙΝΔΥΝΟΥ ΠΛΗΜΜΥΡΑΣ	Μ34- Μέτρα που περιλαμβάνουν παρεμβάσεις για έλεγχο του όγκου της απορροής και τη μείωση της έκτασης της πλημμύρας, συνήθως αλλά όχι αποκλειστικά σε αστικές περιοχές, όπως ο έλεγχος του ποσοστού σφράγισης εδάφους, η αναβάθμιση τεχνητών συστημάτων αποχέτευσης και η αειφορική διαχείριση των συστημάτων αποχέτευσης ομβρίων υδάτων (SUDS)
ΤΥΠΟΣ ΜΕΤΡΟΥ ΦΥΣΙΚΗΣ ΣΥΓΚΡΑΤΗΣΗΣ ΥΔΑΤΩΝ	-
ΕΙΔΙΚΟΣ ΣΤΟΧΟΣ	Σ2.2 Μείωση του πλημμυρικού κινδύνου με άλλα μέσα
ΕΙΔΟΣ ΜΕΤΡΟΥ	Τεχνικά μέτρα αντιπλημμυρικής προστασίας
ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΜΕΤΡΟΥ	Το μέτρο περιλαμβάνει έργα αντικατάστασης, ενίσχυσης και συμπλήρωση των έργων αποχέτευσης ομβρίων υδάτων (έργα συλλογής, μεταφοράς και διάθεσης ομβρίων υδάτων στους διαθέσιμους αποδέκτες), με προτεραιότητα σε περιοχές υψηλών οικιστικών αναγκών και απαιτήσεων εντός των Ζωνών Δυνητικά Υψηλού Κινδύνου Πλημμύρας. Το μέτρο υλοποιείται στις εξής φάσεις: 1. Σε πρώτη φάση καταγράφονται τα υφιστάμενα δίκτυα αποχέτευσης ομβρίων υδάτων 2. Αξιολογείται η επάρκεια των υφιστάμενων υποδομών από τους αρμόδιους φορείς, με σκοπό τον καθορισμό του είδους των απαιτούμενων, κατά περίπτωση, επεμβάσεων (όπως: συντήρηση, ενίσχυση, αντικατάσταση, επέκταση), 3. Δρομολογούνται και υλοποιούνται τα αντίστοιχα έργα κατά την παρούσα ή και την επόμενη διαχειριστική περίοδο. Κατά προτεραιότητα, ενδεικτικά και όχι περιοριστικά, προτείνεται η εφαρμογή του μέτρου στον ακόλουθο οικισμό της ΖΔΥΚΠ EL03APSFR001 του Υδατικού Διαμερίσματος Ανατολικής Πελοποννήσου EL03: Σκάλα

ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ	**Έργα εκσυγχρονισμού/ αντικατάστασης, συντήρησης και συμπλήρωσης υφιστάμενων δικτύων αποχέτευσης όμβριων υδάτων**
ΦΟΡΕΙΣ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ	ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ ΠΕΛΟΠΟΝΝΗΣΟΥ (Δ/νση Τεχνικών Έργων / Υποδιευθύνσεις Τεχνικών Έργων ΠΕ), ΔΗΜΟΙ, ΔΕΥΑ, Φορείς συντήρησης οδικού δικτύου
ΠΕΡΙΟΧΗ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ ΤΟΥ ΜΕΤΡΟΥ	ΖΔΥΚΠ (επιφάνεια κατάκλυσης για Τ = 100 έτη) EL03APSFR001
ΔΕΙΚΤΗΣ ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗΣ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ ΜΕΤΡΟΥ	(%) των έργων ανά στάδιο υλοποίησης / το σύνολο των έργων που απαιτούνται ΖΔΥΚΠ EL03APSFR001: Τα σημαντικότερα έργα αποχέτευσης ομβρίων προτείνονται να κατασκευαστούν ενδεικτικά και όχι περιοριστικά στις στην περιοχή της Σκάλας
ΤΙΜΗ ΣΤΟΧΟΣ	100%
ΠΕΡΙΟΧΗ ΕΠΙΔΡΑΣΗΣ ΤΟΥ ΜΕΤΡΟΥ	ΖΔΥΚΠ (επιφάνεια κατάκλυσης για Τ = 100 έτη) EL03APSFR001
ΔΕΙΚΤΗΣ ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗΣ ΕΠΙΔΡΑΣΗΣ ΜΕΤΡΟΥ	(%) πληθυσμός που αντιστοιχεί στην έκταση όπου μειώνεται η πιθανότητα πλημμύρας / πληθυσμό που αντιστοιχεί στην περιοχή επίδρασης του μέτρου Πληροφορίες σχετικά με τον πραγματικό πληθυσμό αντλούνται από την απογραφή της ΕΛΣΤΑΤ του 2011. Το σύνολο του πραγματικού πληθυσμού των Δήμων (Ανατολικής Μάνης, Ευρώτα και Μονεμβασιάς) η έκταση των οποίων εμπίπτει έστω και εν μέρει στη ΖΔΥΚΠ EL03APSFR001 είναι 52.733 κάτοικοι.
ΤΙΜΗ ΣΤΟΧΟΣ	60% - 100%
ΑΝΘΕΚΤΙΚΟΤΗΤΑ ΣΤΗΝ ΚΛΙΜΑΤΙΚΗ ΑΛΛΑΓΗ	ΧΑΜΗΛΗ
ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΜΕ ΣΤΟΧΟΥΣ ΚΑΙ ΜΕΤΡΑ ΓΙΑ ΤΗΝ ΚΛΙΜΑΤΙΚΗ ΑΛΛΑΓΗ	<u>ΕΣΠΚΑ</u> Υδάτινοι πόροι - Δράση 2 για Υδρευτικά δίκτυα: Έργα αντιμετώπισης των επιπτώσεων της κλιματικής αλλαγής στους υδάτινους πόρους. Η δράση αυτή αναφέρεται σε επιμέρους παρεμβάσεις που απαιτείται να υλοποιηθούν για την αντιμετώπιση επιπτώσεων στους υδατικούς πόρους της χώρας που απορρέουν από τις διαφοροποιήσεις στο κλίμα. Οι δράσεις αυτές αφορούν σε 16 επιμέρους τομείς που σχετίζονται με την προστασία των επιφανειακών και τα υπογείων υδάτων, καθώς επίσης και στη βελτίωση των συνθηκών ή/και τη ρύθμιση διάθεσης υδάτων για σημαντικές χρήσεις.
ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΜΕ ΣΤΟΧΟΥΣ ΚΑΙ ΜΕΤΡΑ ΣΔΛΑΠ	-
ΣΤΑΔΙΟ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ	ΩΡΙΜΑΝΣΗ
ΔΙΑΡΚΕΙΑ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ	Μεσοπρόθεσμο: 2-6 έτη

ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ	**Έργα εκσυγχρονισμού/ αντικατάστασης, συντήρησης και συμπλήρωσης υφιστάμενων δικτύων αποχέτευσης όμβριων υδάτων**
ΠΡΟΤΕΙΝΟΜΕΝΟ ΧΡΟΝΟΔΙΑΓΡΑΜΜΑ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ (ΟΡΟΣΗΜΑ)	– Προετοιμασία ΦτΕ, εξασφάλιση χρηματοδότησης για τις μελέτες όμβριων υδάτων: 6 μήνες – Διαγωνιστική διαδικασία για ανάθεση μελετών όμβριων υδάτων: Έτος 1 – Εκπόνηση μελετών όμβριων υδάτων: Έτος 3 – Χρηματοδότηση για την κατασκευή των προτεινόμενων έργων: Έτη 3,5 – Διαγωνιστική διαδικασία για ανάθεση κατασκευής των προτεινόμενων έργων: Έτη 4,5 – Κατασκευή προτεινόμενων έργων: Έτη 6 Διευκρινίζεται ότι η εκπόνηση των αναγκαίων μελετών θεωρείται ως αναπόσπαστο τμήμα της υλοποίησης των έργων, οι οποίες εξασφαλίζουν την ωρίμανσή τους
ΣΕΙΡΑ ΚΑΤΑΤΑΞΗΣ ΠΡΟΤΕΡΑΙΟΤΗΤΑΣ	2η Ομάδα Προτεραιότητας
ΕΚΤΙΜΩΜΕΝΟ ΚΟΣΤΟΣ	ΖΔΥΚΠ EL03APSFR001: 500.000€ - κόστος μελετών 5.000.000€ - κόστος κατασκευής
ΕΝΔΕΙΚΤΙΚΟ ΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΙΚΟ ΕΡΓΑΛΕΙΟ	ΕΣΠΑ 2021-2027, Περιφερειακό Επιχειρησιακό Πρόγραμμα Πελοποννήσου 2021-2027

Τεκμηρίωση ανάγκης πρότασης του μέτρου, σύμφωνα με τους υπολογισμούς διερεύνησης πλημμυρικού κινδύνου και Κλιματικής Αλλαγής

Πολλά πλημμυρικά προβλήματα σε οικισμούς σχετίζονται με κατακλύσεις που οφείλονται σε ανεπάρκεια του δικτύου ομβρίων να απορροφήσει μεγάλες ποσότητες νερού ακραίων φαινομένων, αλλά και στο γεγονός ότι απορροές εξωτερικών λεκανών καταλήγουν στο εσωτερικό των οικισμών.
Το μέτρο θα συμβάλλει :

- στην ομαλή ροής των ομβρίων υδάτων εντός των οικιστικών ζωνών ώστε να μην κινδυνεύει η ασφάλεια και η περιουσία των πολιτών σε συνήθεις συνθήκες βροχοπτώσεων και
- στην αντιπλημμυρική προστασία των οικισμών σε συνθήκες ακραίων φαινομένων.

Το μέτρο θα πρέπει να υλοποιηθεί σε συνδυασμό με το μέτρο «Εφαρμογή μέτρων Φυσικής Συγκράτησης Υδάτων (ΜΦΣΥ) / πρακτικών SUDs κατά τον σχεδιασμό έργων και δραστηριοτήτων υποκατηγορίας Α1 και Α2 του ν.4014/2011, όπως ισχύει».

ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ	**Αξιολόγηση και συντήρηση υφιστάμενων Ορεινών Υδρονομικών Έργων**
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΕΤΡΟΥ	EL_03_35_03
ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΜΕ ΜΕΤΡΟ ΤΟΥ 1ΟΥ ΣΧΕΔΙΟΥ	Συνεχιζόμενο από το 1ο Σχέδιο EL_03_35_16
ΑΞΟΝΑΣ	Προστασία
ΓΕΝΙΚΟΣ ΣΤΟΧΟΣ	Σ2: Μείωση της πιθανότητας πλημμύρας

ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ	**Αξιολόγηση και συντήρηση υφιστάμενων Ορεινών Υδρονομικών Έργων**
ΤΥΠΟΣ ΜΕΤΡΟΥ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΚΙΝΔΥΝΟΥ ΠΛΗΜΜΥΡΑΣ	Μ35- Άλλα Μέτρα για την αναβάθμιση της προστασίας έναντι των πλημμυρών που μπορεί να περιλαμβάνουν προγράμματα και πολιτικές συντήρησης των υποδομών αντιπλημμυρικής προστασίας ή/και προστασίας των ιδιωτικών κατασκευών (π.χ. απομόνωση εισόδων ιδιοκτησιών).
ΤΥΠΟΣ ΜΕΤΡΟΥ ΦΥΣΙΚΗΣ ΣΥΓΚΡΑΤΗΣΗΣ ΥΔΑΤΩΝ	-
ΕΙΔΙΚΟΣ ΣΤΟΧΟΣ	Σ2.1 Μείωση του πλημμυρικού κινδύνου μέσω φυσικής συγκράτησης υδάτων
ΕΙΔΟΣ ΜΕΤΡΟΥ	Τεχνικά μέτρα αντιπλημμυρικής προστασίας
ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΜΕΤΡΟΥ	Το μέτρο περιλαμβάνει την αξιολόγηση της κατάστασης των υφιστάμενων Ορεινών Υδρονομικών Έργων σε λεκάνες απορροής χειμάρρων και χειμαρροποτάμων τους και τη συντήρηση αυτών για τον μετριασμό των συνεπειών στις περιοχές που περιλαμβάνονται σε ζώνες κατάκλισης για Τ=100. Οι εργασίες θα μελετώνται και θα προγραμματίζονται από τις Διευθύνσεις Δασών και τα Δασαρχεία που είναι υπεύθυνα για την συντήρηση των έργων στην περιοχή ευθύνης τους.
ΦΟΡΕΙΣ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ	ΥΠΕΝ (Διευθύνσεις Δασών), Δασαρχεία
ΠΕΡΙΟΧΗ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ ΤΟΥ ΜΕΤΡΟΥ	Ενδεικτικά και όχι περιοριστικά, αναφέρονται οι παρακάτω ορεινές λεκάνες 2ης τάξης οι οποίες απορρέουν σε ζώνες κατάκλυσης για Τ=100 με βάση τους Χάρτες Κινδύνου, στις οποίες απαιτείται να γίνουν κατά προτεραιότητα εργασίες συντήρησης: Στις ορεινές λεκάνες του π. Ευρώτα στο ύψος της Σπάρτης και ανάντη των οικισμών Σκάλας και Έλους που καταλήγουν στις ΖΔΥΚΠ EL03APSFR001 και EL03APSFR002
ΔΕΙΚΤΗΣ ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗΣ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ ΜΕΤΡΟΥ	(%) υδρονομικών έργων που συντηρήθηκαν / υδρονομικά έργα που χρήζουν συντήρησης Τα υφιστάμενα υδρονομικά έργα που χρήζουν συντήρησης βρίσκονται στις ορεινές λεκάνες του π. Ευρώτα, ανάντη των οικισμών Σκάλας και Έλους, που καταλήγει στη ΖΔΥΚΠ EL03APSFR001.
ΤΙΜΗ ΣΤΟΧΟΣ	100%
ΠΕΡΙΟΧΗ ΕΠΙΔΡΑΣΗΣ ΤΟΥ ΜΕΤΡΟΥ	ΖΔΥΚΠ (επιφάνεια κατάκλυσης για Τ = 100 έτη) EL03APSFR001
ΔΕΙΚΤΗΣ ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗΣ ΕΠΙΔΡΑΣΗΣ ΜΕΤΡΟΥ	Έκταση Τ100 που προστατεύεται / προς έκταση περιοχής που χρήζει προστασίας (σύνολο Τ100 στη ΖΔΥΚΠ) Έκταση-στόχος που χρήζει προστασίας αποτελεί η έκταση της πλημμύρας Τ100 στη ΖΔΥΚΠ EL03APSFR001 84,04 km^2

ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ	**Αξιολόγηση και συντήρηση υφιστάμενων Ορεινών Υδρονομικών Έργων**
ΤΙΜΗ ΣΤΟΧΟΣ	100%
ΑΝΘΕΚΤΙΚΟΤΗΤΑ ΣΤΗΝ ΚΛΙΜΑΤΙΚΗ ΑΛΛΑΓΗ	ΧΑΜΗΛΗ
ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΜΕ ΣΤΟΧΟΥΣ ΚΑΙ ΜΕΤΡΑ ΓΙΑ ΤΗΝ ΚΛΙΜΑΤΙΚΗ ΑΛΛΑΓΗ	ΕΣΠΚΑ Δασοπονία - Δράση 5. Μέτρο 5.2. Κατασκευή φραγμάτων συγκράτησης φερτών υλικών και υδατοφραγμάτων για ομαλοποίηση της απορροής ύδατος και περιορισμό των διαβρώσεων και πλημμυρών. ΠΕΣΠΚΑ ΠΕΣΠΚΑ Πελοποννήσου: Μέτρο ΚΤ2 Μελέτη και τεχνικά έργα διευθέτησης ορεινών υδρολεκανών
ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΜΕ ΣΤΟΧΟΥΣ ΚΑΙ ΜΕΤΡΑ ΣΔΛΑΠ	Από τη 2η Αναθεώρηση ΣΔΛΑΠ του EL03 προκύπτει συσχέτιση με τα μέτρα M03B0601 και M03B0907
ΣΤΑΔΙΟ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ	ΩΡΙΜΑΝΣΗ
ΔΙΑΡΚΕΙΑ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ	Μεσοπρόθεσμο: 2-6 έτη
ΠΡΟΤΕΙΝΟΜΕΝΟ ΧΡΟΝΟΔΙΑΓΡΑΜΜΑ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ (ΟΡΟΣΗΜΑ)	- Προετοιμασία ΦτΕ, εξασφάλιση χρηματοδότησης για τις μελέτες ορεινών υδρονομικών έργων: 6 μήνες - Διαγωνιστική διαδικασία για ανάθεση μελετών αξιολόγησης και συντήρησης υφιστάμενων ορεινών υδρονομικών έργων: Έτος 1 - Εκπόνηση μελετών αξιολόγησης και συντήρησης υφιστάμενων ορεινών υδρονομικών έργων: Έτος 3 - Χρηματοδότηση για την κατασκευή των προτεινόμενων έργων: Έτη 3,5 - Διαγωνιστική διαδικασία για ανάθεση κατασκευής των προτεινόμενων έργων: Έτη 4,5 - Κατασκευή προτεινόμενων έργων: Έτη 6
ΣΕΙΡΑ ΚΑΤΑΤΑΞΗΣ ΠΡΟΤΕΡΑΙΟΤΗΤΑΣ	1η Ομάδα Προτεραιότητας
ΕΚΤΙΜΩΜΕΝΟ ΚΟΣΤΟΣ	ΖΔΥΚΠ EL03APSFR001: 100.000 € - μελέτη 1.000.000 € - κατασκευή
ΕΝΔΕΙΚΤΙΚΟ ΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΙΚΟ ΕΡΓΑΛΕΙΟ	Πράσινο Ταμείο, Ταμείο Ανάκαμψης και Ανθεκτικότητας Ελλάδα 2.0, ΕΣΠΑ 2021-2027

Τεκμηρίωση ανάγκης πρότασης του μέτρου, σύμφωνα με τους υπολογισμούς διερεύνησης πλημμυρικού κινδύνου και Κλιματικής Αλλαγής

Τα περισσότερα τεχνικά ορεινά υδρονομικά έργα κατασκευάστηκαν κατά τα μέσα του 20ου αιώνα μεταξύ των δεκαετιών 1930 και 1960 σε δυσπρόσιτες θέσεις. Κάθε τεχνικό έργο είναι οργανικά και λειτουργικά συνδεδεμένο με τα υπόλοιπα σε μια σειρά ή ένα σύστημα διευθέτησης και η κατάρρευση του είναι δυνατό να οδηγήσει σε αστάθεια όλο το σύστημα με μια αντίδραση τύπου ντόμινο. Πολλά από

τα έργα αυτά, υπό την επίδραση πολύ δυσμενών περιβαλλοντικών συνθηκών επί πολλές δεκαετίες, βρίσκονται σήμερα σε κακή κατάσταση και απαιτούν συντήρηση και επισκευή για να συνεχίσουν να συνεισφέρουν στην αντιδιαβρωτική και αντιπλημμυρική προστασία αλλά και στην ευστάθεια ολόκληρου του συστήματος διευθέτησης.

Η εφαρμογή του μέτρου αναμένεται να οδηγήσει σε μετριασμό των συνεπειών στις περιοχές που περιλαμβάνονται σε ζώνες κατάκλισης για Τ=100 με βάση και τα αποτελέσματα των ΧΕΠ.

ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ	**Διαχειριστικά μέτρα χρήσεων γης σε λεκάνες απορροής χειμάρρων**
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΕΤΡΟΥ	EL_03_35_04
ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΜΕ ΜΕΤΡΟ ΤΟΥ 1ΟΥ ΣΧΕΔΙΟΥ	Συνεχιζόμενο από το 1ο Σχέδιο EL_03_35_17
ΑΞΟΝΑΣ	Προστασία
ΓΕΝΙΚΟΣ ΣΤΟΧΟΣ	Σ2: Μείωση της πιθανότητας πλημμύρας
ΤΥΠΟΣ ΜΕΤΡΟΥ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΚΙΝΔΥΝΟΥ ΠΛΗΜΜΥΡΑΣ	Μ35- Άλλα Μέτρα για την αναβάθμιση της προστασίας έναντι των πλημμυρών που μπορεί να περιλαμβάνουν προγράμματα και πολιτικές συντήρησης των υποδομών αντιπλημμυρικής προστασίας ή/και προστασίας των ιδιωτικών κατασκευών (π.χ. απομόνωση εισόδων ιδιοκτησιών).
ΤΥΠΟΣ ΜΕΤΡΟΥ ΦΥΣΙΚΗΣ ΣΥΓΚΡΑΤΗΣΗΣ ΥΔΑΤΩΝ	-
ΕΙΔΙΚΟΣ ΣΤΟΧΟΣ	Σ2.3 Ενίσχυση διαχείρισης του πλημμυρικού κινδύνου
ΕΙΔΟΣ ΜΕΤΡΟΥ	Μέτρα Περιβαλλοντικού Χαρακτήρα
ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΜΕΤΡΟΥ	Τα διαχειριστικά σχέδια βοσκοτόπων, σύμφωνα με τις απαιτήσεις του Ν.4351/2015 (Α' 164) και την ΚΥΑ 1058/71977/2017 (ΦΕΚ Β 2331/ 7-7-2017) και σε εκτάσεις που βρίσκονται ανάντη των ΖΔΥΚΠ και δεν έχουν εξαιρεθεί από τις βοσκήσιμες γαίες (δεν έχουν χαρακτηριστεί ως προστατευτικές), να λαμβάνουν υπόψη τα προβλεπόμενα των ΣΔΚΠ και ΣΔΛΑΠ και να εφαρμόζουν υδρονομικά κριτήρια στον καθορισμό της έντασης βόσκησης (βοσκοϊκανότητα). Το μέτρο έχει εφαρμογή σε λεκάνες απορροής χειμάρρων που εισρέουν σε ζώνες κατάκλυσης για Τ=100.
ΦΟΡΕΙΣ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ	ΥΠΑΑΤ (βάσει του ν. 5184/2025 (Α' 34))
ΠΕΡΙΟΧΗ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ ΤΟΥ ΜΕΤΡΟΥ	Το μέτρο εφαρμόζεται σε επίπεδο Υδατικού Διαμερίσματος και κατά προτεραιότητα στις λεκάνες απορροής των υδατορεμάτων που απορρέουν σε ΖΔΥΚΠ. Ιδιαίτερα σημαντική είναι η άμεση εφαρμογή του μέτρου για τον έλεγχο της βόσκησης και την αποτροπή της αποδάσωσης στις ορεινές λεκάνες των υδατορευμάτων: π. Βασιλοπόταμου, π. Ευρώτα, π. Ίναχος, ρ. Κορακοφωλιά, ρ. Μαριόρρεμα, ρ. Ξεριάς Λακωνίας, ρ. Παραδείσι, π. Πλατύς στη ΖΔΥΚΠ EL03APSFR001.

ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ	**Διαχειριστικά μέτρα χρήσεων γης σε λεκάνες απορροής χειμάρρων**
ΔΕΙΚΤΗΣ ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗΣ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ ΜΕΤΡΟΥ	% Σύνταξης διαχειριστικών σχεδίων βοσκοτόπων ανά Π.Ε. Πληροφορίες σχετικά με τις Π.Ε. που περιλαμβάνουν τη ΖΔΥΚΠ EL03APSFR001: Η Π.Ε. Λακωνίας περιλαμβάνει τη ΖΔΥΚΠ EL03APSFR001
ΤΙΜΗ ΣΤΟΧΟΣ	100% με απαιτούμενο αριθμό 1 Σχέδιο σε επίπεδο Περιφέρειας
ΠΕΡΙΟΧΗ ΕΠΙΔΡΑΣΗΣ ΤΟΥ ΜΕΤΡΟΥ	ΖΔΥΚΠ EL03APSFR001 του Υδατικού Διαμερίσματος Ανατολικής Πελοποννήσου EL03
ΔΕΙΚΤΗΣ ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗΣ ΕΠΙΔΡΑΣΗΣ ΜΕΤΡΟΥ	% έκτασης των λεκανών απορροής των υδατορεμάτων όπου λαμβάνονται μέτρα διαχείρισης / έκταση των λεκανών απορροής των υδατορεμάτων που καταλήγουν στη ΖΔΥΚΠ Εμφανίζονται βοσκότοποι στο σύνολο των λεκανών απορροής της ΖΔΥΚΠ EL03APSFR001. Η έκταση των λεκανών απορροής των υδατορεμάτων που καταλήγουν στη ΖΔΥΚΠ EL03APSFR001 = 2592 Km2
ΤΙΜΗ ΣΤΟΧΟΣ	100% (τα διαχειριστικά σχέδια θα καλύψουν το σύνολο των λεκανών που καταλήγουν στη ΖΔΥΚΠ)
ΑΝΘΕΚΤΙΚΟΤΗΤΑ ΣΤΗΝ ΚΛΙΜΑΤΙΚΗ ΑΛΛΑΓΗ	ΥΨΗΛΗ
ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΜΕ ΣΤΟΧΟΥΣ ΚΑΙ ΜΕΤΡΑ ΓΙΑ ΤΗΝ ΚΛΙΜΑΤΙΚΗ ΑΛΛΑΓΗ	<u>ΕΣΠΚΑ</u> Γεωργία και Κτηνοτροφία - Δράση 5 Αειφόρος διαχείριση φυσικών πόρων. Περιλαμβάνει εκτεταμένες δράσεις για την αειφόρο διαχείριση του εδάφους, των υδατικών πόρων και της βιοποικιλότητας. Δασοπονία - Δράση 2 Διασφάλιση βιοποικιλότητας δασικών οικοσυστημάτων, Δράση 3 Αειφορική διαχείριση φυσικών πόρων και Δράση 4. Περιορισμός Πυρκαγιών Μέτρο 4.6. Καλλιεργητικές δασοκομικές επεμβάσεις, σε συνδυασμό με ελεγχόμενη βόσκηση για περιορισμό του εύφλεκτου υπορόφου, κύρια εστία έναρξης και επέκτασης πυρκαγιών. Υδάτινοι Πόροι - Δράση 2. Έργα αντιμετώπισης των επιπτώσεων της κλιματικής αλλαγής στους υδάτινους πόρους. Η δράση αυτή αναφέρεται σε επιμέρους παρεμβάσεις που απαιτείται να υλοποιηθούν για την αντιμετώπιση επιπτώσεων στους υδατικούς πόρους της χώρας που απορρέουν από τις διαφοροποιήσεις στο κλίμα. Οι δράσεις αυτές αφορούν σε 16 επιμέρους τομείς που σχετίζονται με την προστασία των επιφανειακών και τα υπογείων υδάτων, καθώς επίσης και στη βελτίωση των συνθηκών ή/και τη ρύθμιση διάθεσης υδάτων για σημαντικές χρήσεις.

ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ	**Διαχειριστικά μέτρα χρήσεων γης σε λεκάνες απορροής χειμάρρων**
	Δράση 3. Εξοικονόμηση νερού – Αποτελεσματική χρήση του νερού – Μείωση της άντλησης των υδροφόρων οριζόντων. ΠΕΣΠΚΑ ΠΕΣΠΚΑ Πελοποννήσου: Μέτρο ΔΟ2 Εκπόνηση μελέτης αξιολόγησης επιπτώσεων της κλιματικής αλλαγής σε δασολιβαδικές εκτάσεις και αναθεώρηση σχεδίων βόσκησης, Μέτρο Γ2: Εκπόνηση μελέτης αξιολόγησης των επιπτώσεων της κλιματικής αλλαγής στον αγροτικό τομέα
ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΜΕ ΣΤΟΧΟΥΣ ΚΑΙ ΜΕΤΡΑ ΣΔΛΑΠ	-
ΣΤΑΔΙΟ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ	ΩΡΙΜΑΝΣΗ
ΔΙΑΡΚΕΙΑ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ	Βραχυπρόθεσμο: 0-2 έτη
ΠΡΟΤΕΙΝΟΜΕΝΟ ΧΡΟΝΟΔΙΑΓΡΑΜΜΑ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ (ΟΡΟΣΗΜΑ)	- Προετοιμασία ΦτΕ, εξασφάλιση χρηματοδότησης: Έτος 1, - Διαγωνιστικη διαδικασία για ανάθεση διαχειριστικής μελέτης βοσκοτόπων: Έτος 1,5, - Εκπόνηση διαχειριστικής μελέτης βοσκοτόπων: Έτος 2
ΣΕΙΡΑ ΚΑΤΑΤΑΞΗΣ ΠΡΟΤΕΡΑΙΟΤΗΤΑΣ	1η Ομάδα Προτεραιότητας
ΕΚΤΙΜΩΜΕΝΟ ΚΟΣΤΟΣ	ΖΔΥΚΠ EL03APSFR001: 100.000 € - μελέτη
ΕΝΔΕΙΚΤΙΚΟ ΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΙΚΟ ΕΡΓΑΛΕΙΟ	ΕΣΠΑ 2021-2027

Τεκμηρίωση ανάγκης πρότασης του μέτρου, σύμφωνα με τους υπολογισμούς διερεύνησης πλημμυρικού κινδύνου και Κλιματικής Αλλαγής

Η υπερβόσκηση είναι μια από τις κύριες αιτίες υποβάθμισης της βλάστησης και των εδαφών σε ορεινές λεκάνες απορροής με δυσμενείς επιπτώσεις στις υδρολογικές παραμέτρους και στην πλημμυρογένεση.

Η διατήρηση της βλάστησης των ανάντη λεκανών απορροής συμβάλλει θετικά στη μείωση του χρόνου συρροής και τη μείωση της επικινδυνότητας πλημμύρας. Προς την κατεύθυνση αυτή, η συμπερίληψη, στα διαχειριστικά σχέδια βοσκοτόπων, κατάλληλων μέτρων αποφυγής της υπερβόσκησης, κρίνεται αναγκαία σε τμήματα των λεκανών απορροής του ΥΔ που απορρέουν σε ΖΔΥΚΠ.

Το παρόν μέτρο έχει υψηλή συσχέτιση με τον πλημμυρικό κινδύνου καθώς τα διαχειριστικά σχέδια βοσκοτόπων σε εκτάσεις που βρίσκονται ανάντη των ΖΔΥΚΠ και δεν έχουν εξαιρεθεί από τις βοσκήσιμες γαίες αλλά ούτε έχουν χαρακτηριστεί ως προστατευμένες γαίες πρέπει να λαμβάνουν υπόψη τα υδραυλικά χαρακτηριστικά (βάθος και ταχύτητα ροής) των ευρύτερων υπό εξέταση περιοχών, όπως αυτά προκύπτουν από τους υδραυλικούς υπολογισμούς στο πλαίσιο των ΣΔΚΠ. Στη συνέχεια βάσει αυτών να εφαρμόζονται κατάλληλα υδρονομικά κριτήρια για της εφαρμογή μιας σειράς διαχειριστικών μέτρων όπως τον καθορισμό της έντασης βόσκησης (βοσκοϊκανότητα), την επιλογή υδρόφιλης βλάστησης κ.α.

Όσον αφορά τους υπολογισμούς της Κλιματικής Αλλαγής παρουσιάζονται οι περιοχές οι οποίες για τις μελλοντικές περιόδους επαναφοράς 2041-2070 (2050s) και 2071-2100 (2080s) έχουν σημαντική

επίπτωση σε ότι αφορά την επαναληψιμότητα πλημμυρικών φαινομένων. Πιο συγκεκριμένα παρουσιάζονται από τους χάρτες επίδρασης κλιματικής αλλαγής των ΣΔΚΠ, η συχνότητα πλημμυρικών φαινομένων κατά τις μελλοντικές περιόδους επαναφοράς 2041-2070 (2050s) και 2071-2100 (2080s) σε σχέση με τις τρέχουσες περιόδους επαναφοράς Τ=50, 100 και 1000έτη. Στις περιοχές η εφαρμογή διαχειριστικών μέτρων θα πρέπει να είναι ακόμα αυστηρότερη και πιθανότατα να επανεξετάζονται/συντηρούνται ανά τακτά χρονικά διαστήματα.

ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ	**Συντήρηση και αποκατάσταση υφιστάμενων έργων διευθέτησης και αντιπλημμυρικής προστασίας**
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΕΤΡΟΥ	EL_03_35_05
ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΜΕ ΜΕΤΡΟ ΤΟΥ 1ΟΥ ΣΧΕΔΙΟΥ	Νέο μέτρο
ΑΞΟΝΑΣ	Προστασία
ΓΕΝΙΚΟΣ ΣΤΟΧΟΣ	Σ2: Μείωση της πιθανότητας πλημμύρας
ΤΥΠΟΣ ΜΕΤΡΟΥ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΚΙΝΔΥΝΟΥ ΠΛΗΜΜΥΡΑΣ	Μ35- Άλλα Μέτρα για την αναβάθμιση της προστασίας έναντι των πλημμυρών που μπορεί να περιλαμβάνουν προγράμματα και πολιτικές συντήρησης των υποδομών αντιπλημμυρικής προστασίας ή/και προστασίας των ιδιωτικών κατασκευών (π.χ. απομόνωση εισόδων ιδιοκτησιών).
ΤΥΠΟΣ ΜΕΤΡΟΥ ΦΥΣΙΚΗΣ ΣΥΓΚΡΑΤΗΣΗΣ ΥΔΑΤΩΝ	-
ΕΙΔΙΚΟΣ ΣΤΟΧΟΣ	Σ2.2 Μείωση του πλημμυρικού κινδύνου με άλλα μέσα
ΕΙΔΟΣ ΜΕΤΡΟΥ	Τεχνικά μέτρα αντιπλημμυρικής προστασίας
ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΜΕΤΡΟΥ	Το μέτρο περιλαμβάνει τις εξής δράσεις που θα πρέπει να διενεργούνται σε ετήσια βάση: 1.Διενέργεια αυτοψιών και καταγραφή προβλημάτων μετά τη λήξη της υγρής (χειμερινής) περιόδου (ενδεικτικά: Απρίλιος) 2.Εντοπισμός κρίσιμων θέσεων και τεχνικών που χρήζουν συντήρησης/αποκατάστασης και καθορισμός προτεραιοτήτων 3.Κατάστρωση ετήσιου προγράμματος εργασιών συντήρησης/ αποκατάστασης των εργασιών από τις αρμόδιες τεχνικές υπηρεσίες της Περιφέρειας που θα περιλαμβάνει: - Καθαρισμό από φερτά υλικά και άρση προσχώσεων κοίτης υδατορεμάτων που δυσκολεύουν την ελεύθερη απορροή των υδάτων του υδατορέματος - Επισκευές έργων αντιστήριξης/επένδυσης πρανών - Επισκευές έργων προστασίας/επένδυσης κοίτης - Επισκευές αναχωμάτων - Επισκευές τεχνικών (αναβαθμοί, οχετοί, διαβάσεις, κλπ) 4.Εξασφάλιση πιστώσεων 5.Υλοποίηση εργασιών
ΦΟΡΕΙΣ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ	ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ ΠΕΛΟΠΟΝΝΗΣΟΥ (Δ/νση Τεχνικών Έργων / Υποδιευθύνσεις Τεχνικών Έργων ΠΕ)

ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ	**Συντήρηση και αποκατάσταση υφιστάμενων έργων διευθέτησης και αντιπλημμυρικής προστασίας**
ΠΕΡΙΟΧΗ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ ΤΟΥ ΜΕΤΡΟΥ	Εντός της ΖΔΥΚΠ EL03APSFR001, η εφαρμογή του μέτρου προτείνεται στα υδατορέματα που εντοπίζονται εντός των ΖΔΥΚΠ με προτεραιότητα σε εκείνα που εντοπίζονται εντός της πλημμυρικής κατάκλυσης για Τ=100 έτη με υψηλό και πολύ υψηλό κίνδυνο. Ενδεικτικά και όχι περιοριστικά, αναφέρονται τα κάτωθι υδατορέματα: Βασιλοπόταμος Ρ., Ευρώτας Π., Μαριόρρεμα Ρ., Ξεριάς Π., Παραδείσι Ρ. Τα υφιστάμενα έργα διευθέτησης και αντιπλημμυρικής προστασίας που χρήζουν συντήρησης και αποκατάστασης είναι τα εξής, με σειρά προτεραιοποίησης: 1. Έργα διευθέτησης κάτω ρου π. Ευρώτα από οικισμός Σκάλα εώς εκβολή 2. Διευθέτηση ρ. Μαριορρέματος
ΔΕΙΚΤΗΣ ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗΣ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ ΜΕΤΡΟΥ	Έκθεση καταγραφής/ προγραμματισμού απαιτούμενων ενεργειών συντήρησης και αποκατάστασης
ΤΙΜΗ ΣΤΟΧΟΣ	1 υλοποίηση της έκθεσης καταγραφής
ΠΕΡΙΟΧΗ ΕΠΙΔΡΑΣΗΣ ΤΟΥ ΜΕΤΡΟΥ	ΖΔΥΚΠ EL03APSFR001 του Υδατικού Διαμερίσματος Ανατολικής Πελοποννήσου EL03
ΔΕΙΚΤΗΣ ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗΣ ΕΠΙΔΡΑΣΗΣ ΜΕΤΡΟΥ	Έκταση Τ100 που προστατεύεται/ προς έκταση περιοχής που χρήζει προστασίας (σύνολο Τ100 ανά ΥΔ) (σύνολο Τ100 στη ΖΔΥΚΠ EL03APSFR001 84,04 km^2)
ΤΙΜΗ ΣΤΟΧΟΣ	100%
ΑΝΘΕΚΤΙΚΟΤΗΤΑ ΣΤΗΝ ΚΛΙΜΑΤΙΚΗ ΑΛΛΑΓΗ	ΧΑΜΗΛΗ
ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΜΕ ΣΤΟΧΟΥΣ ΚΑΙ ΜΕΤΡΑ ΓΙΑ ΤΗΝ ΚΛΙΜΑΤΙΚΗ ΑΛΛΑΓΗ	<u>ΕΣΠΚΑ</u> Υδάτινοι Πόροι - Δράση 2. Έργα αντιμετώπισης των επιπτώσεων της κλιματικής αλλαγής στους υδάτινους πόρους. Η δράση αυτή αναφέρεται σε επιμέρους παρεμβάσεις που απαιτείται να υλοποιηθούν για την αντιμετώπιση επιπτώσεων στους υδατικούς πόρους της χώρας που απορρέουν από τις διαφοροποιήσεις στο κλίμα. Οι δράσεις αυτές αφορούν σε 16 επιμέρους τομείς που σχετίζονται με την προστασία των επιφανειακών και τα υπογείων υδάτων, καθώς επίσης και στη βελτίωση των συνθηκών ή/και τη ρύθμιση διάθεσης υδάτων για σημαντικές χρήσεις. Γεωργία και Κτηνοτροφία - Δράση 5, Μέτρο 5.2. Μέτρα αειφόρου διαχείρισης υδάτινων πόρων (κατασκευή αντιπλημμυρικών έργων σε περιοχές που γειτνιάζουν με ποταμούς ή λίμνες). Υποδομές και Μεταφορές - Δράση 2 Τεχνικό περιεχόμενο <u>ΠΕΣΠΚΑ</u> ΠΕΣΠΚΑ Πελοποννήσου: Μέτρο ΒΙ1: Εκτίμηση επιπτώσεων της

ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ	**Συντήρηση και αποκατάσταση υφιστάμενων έργων διευθέτησης και αντιπλημμυρικής προστασίας**
	κλιματικής αλλαγής στα υγροτοπικά οικοσυστήματα και στους υγροτόπους της Περιφέρειας, εξειδικευμένες δράσεις /παρεμβάσεις προσαρμογής και προστασίας από ακραία φαινόμενα και σχεδιασμός έργων προσαρμογής, Μέτρο ΚΤ1: Άρση - εκβραχισμός ασταθών υλικών και επικρεμάμενων εδαφικών και βραχωδών μαζών από τα πρανή. Κατασκευή και συντήρηση αναβαθμών Μέτρο Γ1: Εκσυγχρονισμός και αποκατάσταση αποχετευτικών/ αποστραγγιστικών δικτύων σε πεδινές (αγροτικές) περιοχές
ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΜΕ ΣΤΟΧΟΥΣ ΚΑΙ ΜΕΤΡΑ ΣΔΛΑΠ	Από τη 2η Αναθεώρηση ΣΔΛΑΠ του EL03 προκύπτει συσχέτιση με το μέτρο M03B0907
ΣΤΑΔΙΟ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ	ΩΡΙΜΑΝΣΗ
ΔΙΑΡΚΕΙΑ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ	Μεσοπρόθεσμο: 2-6 έτη
ΠΡΟΤΕΙΝΟΜΕΝΟ ΧΡΟΝΟΔΙΑΓΡΑΜΜΑ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ (ΟΡΟΣΗΜΑ)	Υλοποίηση ετήσιων παρεμβάσεων: Έτος 1 - 6
ΣΕΙΡΑ ΚΑΤΑΤΑΞΗΣ ΠΡΟΤΕΡΑΙΟΤΗΤΑΣ	3η Ομάδα Προτεραιότητας
ΕΚΤΙΜΩΜΕΝΟ ΚΟΣΤΟΣ	ΖΔΥΚΠ EL03APSFR001: 5.000.000 € Υπολογίζεται το κόστος συντήρησης/ αποκατάστασης για την επόμενη εξαετία με βάση τις αντίστοιχες δαπάνες προηγούμενων ετών των ΠΕ
ΕΝΔΕΙΚΤΙΚΟ ΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΙΚΟ ΕΡΓΑΛΕΙΟ	Περιφερειακό Επιχειρησιακό Πρόγραμμα Πελοποννήσου 2021-2027

Τεκμηρίωση ανάγκης πρότασης του μέτρου, σύμφωνα με τους υπολογισμούς διερεύνησης πλημμυρικού κινδύνου και Κλιματικής Αλλαγής

Πολλά από τα υφιστάμενα έργα αντιπλημμυρικής προστασίας (έργα διευθέτησης κοίτης ποταμών/ρεμάτων, αντιπλημμυρικά αναχώματα, αναβαθμοί/καταβαθμοί, τεχνικά οδικών διαβάσεων, συμβολών ρεμάτων, τεχνικά εκβολών, φράγματα) αφορούν σε παλαιές κατασκευές με ελλιπή συντήρηση με κίνδυνο να εμφανίσουν προβλήματα αστοχίας σε συνθήκες πλημμυρικών φαινομένων. Η συντήρηση των έργων αυτών είναι αναγκαία για την εξασφάλιση της αντιπλημμυρικής προστασίας και τη μείωση του κινδύνου πλημμύρας. Κυρίως πρόκειται για εκτεταμένα διαμήκη έργα με υψηλό κόστος συντήρησης.

4.4.2.1.2 Μέτρα Ετοιμότητας

ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ	**Ανάπτυξη και λειτουργία επιχειρησιακού συστήματος έγκαιρης προειδοποίησης πλημμυρών**
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΕΤΡΟΥ	EL_03_41_01
ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΜΕ ΜΕΤΡΟ ΤΟΥ 1ΟΥ ΣΧΕΔΙΟΥ	Συνεχιζόμενο από το 1ο Σχέδιο EL_03_41_18
ΑΞΟΝΑΣ	Ετοιμότητα

ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ	**Ανάπτυξη και λειτουργία επιχειρησιακού συστήματος έγκαιρης προειδοποίησης πλημμυρών**
ΓΕΝΙΚΟΣ ΣΤΟΧΟΣ	Σ3: Ενίσχυση της ετοιμότητας για την αντιμετώπιση των πλημμυρών
ΤΥΠΟΣ ΜΕΤΡΟΥ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΚΙΝΔΥΝΟΥ ΠΛΗΜΜΥΡΑΣ	Μ41: Μέτρα για την ανάπτυξη ή την αναβάθμιση συστημάτων έγκαιρης προειδοποίησης ή πρόγνωσης πλημμυρών
ΤΥΠΟΣ ΜΕΤΡΟΥ ΦΥΣΙΚΗΣ ΣΥΓΚΡΑΤΗΣΗΣ ΥΔΑΤΩΝ	-
ΕΙΔΙΚΟΣ ΣΤΟΧΟΣ	Σ3.1 Ανάπτυξη εργαλείων ετοιμότητας του πλημμυρικού κινδύνου
ΕΙΔΟΣ ΜΕΤΡΟΥ	Πρόσκτηση, συμπλήρωση και βελτίωση πληροφορίας
ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΜΕΤΡΟΥ	Ανάπτυξη Επιχειρησιακού Συστήματος Έγκαιρης Προειδοποίησης Πλημμυρών (ΕΣΕΠΠ) με προτεραιότητα σε επιλεγμένες ζώνες πλημμύρας Τ100. Το σύστημα θα περιλαμβάνει: (α) Σχεδιασμός και ανάπτυξη συστήματος έγκαιρης προειδοποίησης πλημμυρών, αξιοποιώντας τα υδρομετεωρολογικά δεδομένα του επικαιροποιημένου (ανάλογα με το ποια θα είναι η διατύπωση του αντίστοιχου μέτρου) υδρομετεωρολογικού δικτύου που προδιαγράφεται στο μέτρο EL_03_24_04, λοιπά δεδομένα/ μοντέλα και κατάλληλο λογισμικό, βασισμένο στις προδιαγραφές των ΕΣΕΠΠ που υλοποίησε το ΥΠΕΝ στους ποταμούς Έβρο και Αξιό και με δυνατότητα διασύνδεσης με αυτό (φορέας ανάπτυξης ΕΣΕΠΠ: ΥΠΕΝ). (β) Σχεδιασμός κι ανάπτυξη πρωτοκόλλου επικοινωνίας μεταξύ του φορέα λειτουργίας του ΕΣΕΠΠ και του αρμόδιου φορέα έγκαιρης ενημέρωσης του κοινού και ενεργοποίησης των αρμόδιων φορέων (διαδικασία ενημέρωσης, δελτία προειδοποίησης, μηχανισμοί/ εργαλεία μετάδοσης της πληροφορίας π.χ. sms), με βάση τα δεδομένα του ΕΣΕΠΠ (φορέας λειτουργίας ΕΣΕΠΠ: Αυτοτελής Διεύθυνση Πολιτικής Προστασίας οικείας Περιφέρειας ή Υπ. Κλιματικής Κρίσης και Πολιτικής Προστασίας/ΓΓΠΠ).
ΦΟΡΕΙΣ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ	• Φορέας ανάπτυξης: ΥΠΕΝ • Φορέας λειτουργίας: ΥΚΚΠΠ (Γενική Γραμματεία Πολιτικής Προστασίας) ή ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ ΠΕΛΟΠΟΝΝΗΣΟΥ (Αυτοτελής Δ/νση Πολιτικής Προστασίας)
ΠΕΡΙΟΧΗ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ ΤΟΥ ΜΕΤΡΟΥ	Συγκεκριμένα για το Υδατικό Διαμέρισμα Ανατολικής Πελοποννήσου, προτείνεται η ανάπτυξη Επιχειρησιακού Συστήματος Έγκαιρης Προειδοποίησης Πλημμυρών (ΕΣΕΠΠ) ενδεικτικά και όχι περιοριστικά για τον άνω, μέσο και άνω ρου του ποταμού Ευρώτα (ΛΑΠ EL033 Ευρώτα, ΖΔΥΚΠ EL03APSFR001, EL03APSFR002) Λεκάνη απορροής ποταμού Ευρώτα ΖΔΥΚΠ EL03APSFR001
ΔΕΙΚΤΗΣ ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗΣ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ ΜΕΤΡΟΥ	% υλοποιημένων έργων/ σύνολο προτεινόμενων έργων Το σύνολο των προτεινόμενων έργων αφορά στο σύνολο του ποταμού Ευρώτα
ΤΙΜΗ ΣΤΟΧΟΣ	100%

ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ	**Ανάπτυξη και λειτουργία επιχειρησιακού συστήματος έγκαιρης προειδοποίησης πλημμυρών**
ΠΕΡΙΟΧΗ ΕΠΙΔΡΑΣΗΣ ΤΟΥ ΜΕΤΡΟΥ	Λεκάνη απορροής ποταμού Ευρώτα ΖΔΥΚΠ EL03APSFR001
ΔΕΙΚΤΗΣ ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗΣ ΕΠΙΔΡΑΣΗΣ ΜΕΤΡΟΥ	(%) πληθυσμός που αντιστοιχεί στην έκταση όπου αυξάνεται η ετοιμότητα για την αντιμετώπιση των πλημμυρών/ πληθυσμό που αντιστοιχεί στην περιοχή επίδρασης του μέτρου (%) (εννοείται το σύνολο του πληθυσμού του κάθε Δήμου που εμπίπτει έστω εν μέρει εντός της Τ100) Πληροφορίες σχετικά με τον πραγματικό πληθυσμό αντλούνται από την απογραφή της ΕΛΣΤΑΤ του 2011. Το σύνολο του πραγματικού πληθυσμού των Δήμων (Ανατολικής Μάνης, Ευρώτα και Μονεμβασιάς) η έκταση των οποίων εμπίπτει έστω και εν μέρει στη ΖΔΥΚΠ EL03APSFR001 είναι 52,733 κάτοικοι.
ΤΙΜΗ ΣΤΟΧΟΣ	100%
ΑΝΘΕΚΤΙΚΟΤΗΤΑ ΣΤΗΝ ΚΛΙΜΑΤΙΚΗ ΑΛΛΑΓΗ	ΥΨΗΛΗ
ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΜΕ ΣΤΟΧΟΥΣ ΚΑΙ ΜΕΤΡΑ ΓΙΑ ΤΗΝ ΚΛΙΜΑΤΙΚΗ ΑΛΛΑΓΗ	ΕΣΠΚΑ Υποδομές και Μεταφορές: Δράση 4. Ροή πληροφοριών και χρήση τεχνολογιών επικοινωνίας και πληροφορικής ΠΕΣΠΚΑ ΠΕΣΠΚΑ Πελοποννήσου: Μέτρο ΠΛ9: Ανάπτυξη Συστημάτων Έγκαιρης Προειδοποίησης Πλημμυρικών Φαινομένων, Μέτρο ΟΔ8: Ανάπτυξη συστημάτων έγκαιρης προειδοποίησης
ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΜΕ ΣΤΟΧΟΥΣ ΚΑΙ ΜΕΤΡΑ ΣΔΛΑΠ	-
ΣΤΑΔΙΟ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ	ΩΡΙΜΑΝΣΗ
ΔΙΑΡΚΕΙΑ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ	Μεσοπρόθεσμο: 2-6 έτη
ΠΡΟΤΕΙΝΟΜΕΝΟ ΧΡΟΝΟΔΙΑΓΡΑΜΜΑ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ (ΟΡΟΣΗΜΑ)	- Προετοιμασία ΦτΕ, εξασφάλιση χρηματοδότησης: 6 μήνες - Διαγωνιστική διαδικασία για ανάθεση έργου: Έτος 1 - Ανάπτυξη Επιχειρησιακού Συστήματος Έγκαιρης Προειδοποίησης Πλημμυρών (ΕΣΕΠΠ): Έτη 2-3 - Δοκιμαστική και πλήρης λειτουργία καθώς και συντήρηση του Επιχειρησιακού Συστήματος Έγκαιρης Προειδοποίησης Πλημμυρών (ΕΣΕΠΠ): Έτη 3-6
ΣΕΙΡΑ ΚΑΤΑΤΑΞΗΣ ΠΡΟΤΕΡΑΙΟΤΗΤΑΣ	2η Ομάδα Προτεραιότητας
ΕΚΤΙΜΩΜΕΝΟ ΚΟΣΤΟΣ	ΖΔΥΚΠ EL03APSFR001: 1.000.000 € (εκτίμηση κόστους βάσει στοιχείων πρόσφατα υλοποιηθέντων παρόμοιων συστημάτων. Συμπεριλαμβάνονται κόστη λειτουργίας-συντήρησης για μια 3ετία μετά την οριστική παραλαβή του έργου)

ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ	**Ανάπτυξη και λειτουργία επιχειρησιακού συστήματος έγκαιρης προειδοποίησης πλημμυρών**
ΕΝΔΕΙΚΤΙΚΟ ΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΙΚΟ ΕΡΓΑΛΕΙΟ	ΕΣΠΑ 2021-2027 Πρόγραμμα Πολιτικής Προστασίας - Ευφυή Συστήματα Πρόληψης και Αντιμετώπισης Κινδύνων - Ολοκληρωμένο Πληροφοριακό Σύστημα Διαχείρισης Κινδύνων

Τεκμηρίωση ανάγκης πρότασης του μέτρου, σύμφωνα με τους υπολογισμούς διερεύνησης πλημμυρικού κινδύνου και Κλιματικής Αλλαγής

Η ανάπτυξη Επιχειρησιακού Συστήματος Έγκαιρης Προειδοποίησης κρίνεται αναγκαία για την αποτελεσματική αντίδραση της Πολιτικής Προστασίας, λοιπών φορέων και εν τέλει του πληθυσμού για την προστασία έναντι πλημμυρών, τη διάσωση ανθρωπίνων ζωών και τον περιορισμό υλικών ζημιών. Η ανάπτυξη και εγκατάσταση συστήματος έγκαιρης προειδοποίησης κινδύνου πλημμύρας, βασίζεται στην αξιοποίηση πληροφοριών σε πραγματικό χρόνο και επιτρέπει σε πολλαπλούς εμπλεκόμενους φορείς να έχουν πρόσβαση σε αυτές, ενώ παράλληλα βοηθά στη διαδικασία έγκαιρης λήψης αποφάσεων για την πρόληψη και τον περιορισμό των επιπτώσεων που συνεπάγονται τα πλημμυρικά επεισόδια.

ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ	**Προσδιορισμός θέσεων δανειοθαλάμων λήψης υλικών αποκατάστασης/ συντήρησης αναχωμάτων σε περιπτώσεις έκτακτης ανάγκης**
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΕΤΡΟΥ	EL_03_42_03
ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΜΕ ΜΕΤΡΟ ΤΟΥ 1ΟΥ ΣΧΕΔΙΟΥ	Συνεχιζόμενο από το 1ο Σχέδιο EL_03_53_27
ΑΞΟΝΑΣ	Ετοιμότητα
ΓΕΝΙΚΟΣ ΣΤΟΧΟΣ	Σ3: Ενίσχυση της ετοιμότητας για την αντιμετώπιση των πλημμυρών
ΤΥΠΟΣ ΜΕΤΡΟΥ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΚΙΝΔΥΝΟΥ ΠΛΗΜΜΥΡΑΣ	Μ42: Μέτρα για την ανάπτυξη ή την αναβάθμιση του σχεδιασμού έκτακτης ανταπόκρισης σε πλημμυρικά γεγονότα
ΤΥΠΟΣ ΜΕΤΡΟΥ ΦΥΣΙΚΗΣ ΣΥΓΚΡΑΤΗΣΗΣ ΥΔΑΤΩΝ	-
ΕΙΔΙΚΟΣ ΣΤΟΧΟΣ	Σ3.1 Ανάπτυξη εργαλείων ετοιμότητας του πλημμυρικού κινδύνου
ΕΙΔΟΣ ΜΕΤΡΟΥ	Μέτρα Περιβαλλοντικού Χαρακτήρα
ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΜΕΤΡΟΥ	Στη ζώνη πλημμύρας Τ1000 έτη όπου έχουν κατασκευαστεί ή πρόκειται να κατασκευαστούν αντιπλημμυρικά αναχώματα, γίνονται οι εξής ενέργειες: 1) Μελέτη επιλογής και οριοθέτησης δανειοθαλάμων άμεσης απόληψης υλικών για αποκατάστασή αναχωμάτων 2) Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων και τήρηση της προβλεπόμενης από τις κείμενες διατάξεις διαδικασίας αδειοδότησης. Η δραστηριότητα εντάσσεται στην Ομάδα 5η Εξορυκτικές και Συναφείς δραστηριότητες της ΚΥΑ όπως έχει τροποποιηθεί και ισχύει, α/α 5 Δανειοθάλαμοι αδρανών και γαιωδών ή άλλων εδαφικών υλικών αποκλειστικά για τις ανάγκες έργων υποδομής.

ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ	**Προσδιορισμός θέσεων δανειοθαλάμων λήψης υλικών αποκατάστασης/ συντήρησης αναχωμάτων σε περιπτώσεις έκτακτης ανάγκης**
	Σε περίπτωση κήρυξης της περιοχής σε έκτακτη ανάγκη δύναται η Δ/νση Τεχνικού Ελέγχου να προχωρήσει σε έκδοση απόφασης δικαιώματος παραχώρησης υλικού απευθείας, εφόσον έχουν ολοκληρωθεί τα βήματα 1 και 2.
ΦΟΡΕΙΣ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ	ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ ΠΕΛΟΠΟΝΝΗΣΟΥ (Δ/νση Τεχνικών Έργων / Υποδιευθύνσεις Τεχνικών Έργων ΠΕ, Αυτοτελής Δ/νση Πολιτικής Προστασίας)
ΠΕΡΙΟΧΗ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ ΤΟΥ ΜΕΤΡΟΥ	Το μέτρο εφαρμόζεται στη ΖΔΥΚΠ EL03APSFR001 όπου σύμφωνα με τους ΧΕΠ συμβαίνουν υπερχειλίσεις των υφιστάμενων αναχωμάτων και κατακλύσεις των εκατέρωθεν πεδινών περιοχών. - Στον κάτω ρου του π. Ευρώτα όπου χωροθετείται εντός της ΖΔΥΚΠ.
ΔΕΙΚΤΗΣ ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗΣ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ ΜΕΤΡΟΥ	αριθμός μελετών ανά στάδιο υλοποίησης, επί του συνόλου των μελετών που απαιτούνται
ΤΙΜΗ ΣΤΟΧΟΣ	100% που υπολογίζεται με βάση των αριθμό των μελετών που απαιτούνται (1 μελέτη αναζήτησης θέσεων + μία ΜΠΕ)
ΠΕΡΙΟΧΗ ΕΠΙΔΡΑΣΗΣ ΤΟΥ ΜΕΤΡΟΥ	ΖΔΥΚΠ (επιφάνεια κατάκλυσης για Τ = 100 έτη): EL03APSFR001
ΔΕΙΚΤΗΣ ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗΣ ΕΠΙΔΡΑΣΗΣ ΜΕΤΡΟΥ	(%) έκταση γης σε πλημμυρικό κίνδυνο όπου ενισχύεται η ετοιμότητα / έκταση γης εντός περιοχής επίδρασης του μέτρου (ως περιοχές επίδρασης είναι οι περιοχές επίδρασης των αναχωμάτων στη ζώνη πλημμύρας Τ100)
ΤΙΜΗ ΣΤΟΧΟΣ	100% που υπολογίζεται με βάση την έκταση της περιοχής επίδρασης των αναχωμάτων στη ζώνη πλημμύρας Τ100 (σύνολο Τ100 στη ΖΔΥΚΠ EL03APSFR001 84,04 km^2)
ΑΝΘΕΚΤΙΚΟΤΗΤΑ ΣΤΗΝ ΚΛΙΜΑΤΙΚΗ ΑΛΛΑΓΗ	ΧΑΜΗΛΗ
ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΜΕ ΣΤΟΧΟΥΣ ΚΑΙ ΜΕΤΡΑ ΓΙΑ ΤΗΝ ΚΛΙΜΑΤΙΚΗ ΑΛΛΑΓΗ	<u>ΕΣΠΚΑ</u> Υδάτινοι Πόροι: Δράση 2 Έργα αντιμετώπισης των επιπτώσεων της κλιματικής αλλαγής στους υδάτινους πόρους <u>ΠΕΣΠΚΑ</u> ΠΕΣΠΚΑ Πελοποννήσου: έμμεση και με προϋποθέσεις συσχέτιση με το Μέτρο ΑΣΘ2: Μελέτη τρωτότητας παράκτιων περιοχών: παρακολούθηση, καταγραφή και αντιμετώπιση παράκτιας διάβρωσης, παράκτιων πλημμυρών και ανόδου της στάθμης της θάλασσας
ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΜΕ ΣΤΟΧΟΥΣ ΚΑΙ ΜΕΤΡΑ ΣΔΛΑΠ	-

ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ	**Προσδιορισμός θέσεων δανειοθαλάμων λήψης υλικών αποκατάστασης/ συντήρησης αναχωμάτων σε περιπτώσεις έκτακτης ανάγκης**
ΣΤΑΔΙΟ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ	ΩΡΙΜΑΝΣΗ
ΔΙΑΡΚΕΙΑ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ	Μεσοπρόθεσμο: 2-6 έτη
ΠΡΟΤΕΙΝΟΜΕΝΟ ΧΡΟΝΟΔΙΑΓΡΑΜΜΑ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ (ΟΡΟΣΗΜΑ)	- Προετοιμασία ΦτΕ, Τεχνικών Δελτίων και ένταξη σε χρηματοδοτικό εργαλείο-εξασφάλιση χρηματοδότησης: 6 μήνες - Διαγωνιστική διαδικασία για ανάθεση σύμβασης: Έτος 1 - Εκπόνηση μελετών προσδιορισμού θέσεων δανειοθαλάμων: Έτος 3 - Περιβαλλοντική αδειοδότηση δανειοθαλάμων: 1 έτος
ΣΕΙΡΑ ΚΑΤΑΤΑΞΗΣ ΠΡΟΤΕΡΑΙΟΤΗΤΑΣ	2η Ομάδα Προτεραιότητας
ΕΚΤΙΜΩΜΕΝΟ ΚΟΣΤΟΣ	ΖΔΥΚΠ EL03APSFR001: 200.000 € (μελέτη δανειοθαλάμων + ΜΠΕ)
ΕΝΔΕΙΚΤΙΚΟ ΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΙΚΟ ΕΡΓΑΛΕΙΟ	Περιφερειακό Επιχειρησιακό Πρόγραμμα Πελοποννήσου 2021-2027

Τεκμηρίωση ανάγκης πρότασης του μέτρου, σύμφωνα με τους υπολογισμούς διερεύνησης πλημμυρικού κινδύνου και Κλιματικής Αλλαγής

Η αποκατάσταση των βλαβών στα αντιπλημμυρικά αναχώματα μετά από πλημμυρικά επεισόδια, καθυστερεί λόγω της ανάγκης ολοκλήρωσης χρονοβόρων διοικητικών διαδικασιών προκειμένου οι υπηρεσίες να μπορέσουν να εκτελέσουν τα έργα αποκατάστασης (αδειοδοτήσεις, κλπ.). Συχνά απαιτείται η προσφυγή σε έκτακτες διαδικασίες (όπως έκδοση Πράξεων Νομοθετικού Περιεχομένου) προκειμένου να καταστεί δυνατή η ολοκλήρωση των έργων αποκατάστασης προ της επόμενης πλημμυρικής περιόδου.

Στη ΖΔΥΚΠ EL03APSFR001 υπάρχουν σημαντικές υποδομές αντιπλημμυρικών αναχωμάτων που χρειάζονται αποκατάσταση μετά την εκδήλωση πλημμυρικών φαινομένων ιδιαίτερα στον π. Ευρώτα. Με το συγκεκριμένο μέτρο, παρέχεται ένας μόνιμος μηχανισμός που απαλλάσσει από την ανάγκη να καθορίζεται κάθε φορά εκ νέου το πλαίσιο στο οποίο θα γίνουν οι αναγκαίες παρεμβάσεις για την αποκατάσταση της αντιπλημμυρικής προστασίας.

ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ	**Καθορισμός ορίων επιφυλακής στα κρίσιμα υδατορέματα του ΥΔ με βάση τις προβλέψεις των νόμων 4662/2020 και 5075/2023**
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΕΤΡΟΥ	EL_03_42_04
ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΜΕ ΜΕΤΡΟ ΤΟΥ 1ΟΥ ΣΧΕΔΙΟΥ	Νέο μέτρο
ΑΞΟΝΑΣ	Ετοιμότητα
ΓΕΝΙΚΟΣ ΣΤΟΧΟΣ	Σ3: Ενίσχυση της ετοιμότητας για την αντιμετώπιση των πλημμυρών
ΤΥΠΟΣ ΜΕΤΡΟΥ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΚΙΝΔΥΝΟΥ ΠΛΗΜΜΥΡΑΣ	Μ42: Μέτρα για την ανάπτυξη ή την αναβάθμιση του σχεδιασμού έκτακτης ανταπόκρισης σε πλημμυρικά γεγονότα

ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ	**Καθορισμός ορίων επιφυλακής στα κρίσιμα υδατορέματα του ΥΔ με βάση τις προβλέψεις των νόμων 4662/2020 και 5075/2023**
ΤΥΠΟΣ ΜΕΤΡΟΥ ΦΥΣΙΚΗΣ ΣΥΓΚΡΑΤΗΣΗΣ ΥΔΑΤΩΝ	-
ΕΙΔΙΚΟΣ ΣΤΟΧΟΣ	Σ3.2 Βελτίωση γνωστικού επιπέδου ετοιμότητας έναντι πλημμυρών
ΕΙΔΟΣ ΜΕΤΡΟΥ	Μη δομική παρέμβαση
ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΜΕΤΡΟΥ	Σύμφωνα με το άρθρο 6 του ν. 4662/2020 "Διαβάθμιση Κατάστασης Ετοιμότητας" και σύμφωνα με τον ν.5075/2023, ο Εθνικός Μηχανισμός ενεργοποιείται κλιμακούμενος ανάλογα με την κατάσταση ετοιμότητας. Το μέτρο περιλαμβάνει τις ακόλουθες δράσεις, με σκοπό τον καθορισμό των ορίων επιφυλακής που αντιστοιχούν στις τέσσερεις βαθμίδες κινητοποίησης που ορίζονται από τη νομοθεσία: • Υδραυλικός έλεγχος των υδατορεμάτων και καθορισμός της παροχετευτικότητάς τους (μέγιστη παροχή που μπορούν να παροχετεύουν με ασφάλεια –με το απαιτούμενο ελεύθερο περιθώριο σύμφωνα με τις προδιαγραφές) • Καθορισμός κρίσιμων θέσεων επί των υδατορεμάτων όπου είναι δυνατή η παρακολούθηση και καταγραφή της ροής του ποταμού (θέσεις γεφυρών, θέσεις με προσβάσεις, ευθύγραμμες θέσεις κατάλληλες για υδατομετρήσεις) • Καθορισμός κρίσιμων θέσεων σε σχέση με την εξέλιξη της διόδευσης του πλημμυρικού κύματος και της θέσης/απόσταση των παράπλευρων θιγόμενων χρήσεων και κυρίως των οικισμών και των υποδομών οδικής πρόσβασης. • Καθορισμός στάθμης και παροχής στις παραπάνω θέσεις για τα τέσσερα (4) επίπεδα ετοιμότητας που προβλέπει η νομοθεσία. • Καθορισμός σε κρίσιμες επιλεγμένες θέσεις της στάθμης -απόλυτα υψόμετρα- και της παροχής νερού που αντιστοιχεί σε όλα τα παραπάνω επίπεδα ετοιμότητας.
ΦΟΡΕΙΣ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ	ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ ΠΕΛΟΠΟΝΝΗΣΟΥ (Δ/νση Τεχνικών Έργων / Υποδιευθύνσεις Τεχνικών Έργων ΠΕ, Αυτοτελής Δ/νση Πολιτικής Προστασίας)
ΠΕΡΙΟΧΗ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ ΤΟΥ ΜΕΤΡΟΥ	Η εφαρμογή του μέτρου κρίνεται απαραίτητη στα κρίσιμα υδατορέματα τα οποία θεωρούνται αυτά που εμφανίζουν υψηλό και πολύ υψηλό κίνδυνο. Επομένως, ενδεικτικά και όχι περιοριστικά, στη ΖΔΥΚΠ EL03APSFR001 του Υδατικού Διαμερίσματος Ανατολικής Πελοποννήσου EL03, εντοπίζονται τα εξής κρίσιμα υδατορέματα: Βασιλοπόταμος Ρ., Ευρώτας Π., Μαριόρρεμα Ρ., Ξεριάς Π., Παραδείσι Ρ.
ΔΕΙΚΤΗΣ ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗΣ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ ΜΕΤΡΟΥ	% υδατορεμάτων όπου έγινε καθορισμός ορίων επιφυλακής / κρίσιμα υδατορεύματα Τα κρίσιμα υδατορέματα στη ΖΔΥΚΠ EL03APSFR001 είναι τα εξής 5: Βασιλοπόταμος Ρ., Ευρώτας Π., Μαριόρρεμα Ρ., Ξεριάς Π., Παραδείσι Ρ.

ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ	**Καθορισμός ορίων επιφυλακής στα κρίσιμα υδατορέματα του ΥΔ με βάση τις προβλέψεις των νόμων 4662/2020 και 5075/2023**
ΤΙΜΗ ΣΤΟΧΟΣ	100% που υπολογίζεται με βάση τα κρίσιμα υδατορέματα στη ΖΔΥΚΠ
ΠΕΡΙΟΧΗ ΕΠΙΔΡΑΣΗΣ ΤΟΥ ΜΕΤΡΟΥ	ΖΔΥΚΠ (επιφάνεια κατάκλυσης για Τ = 100 έτη) EL03APSFR001
ΔΕΙΚΤΗΣ ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗΣ ΕΠΙΔΡΑΣΗΣ ΜΕΤΡΟΥ	(%) πληθυσμός που αντιστοιχεί στην έκταση που ενισχύεται η ετοιμότητα για την αντιμετώπιση των πλημμυρών / πληθυσμό που αντιστοιχεί στην περιοχή κινδύνου (εννοείται το σύνολο του πληθυσμού του κάθε Δήμου που εμπίπτει έστω εν μέρει εντός της Τ100 στη ΖΔΥΚΠ) Πληροφορίες σχετικά με τον πραγματικό πληθυσμό αντλούνται από την απογραφή της ΕΛΣΤΑΤ του 2011. Το σύνολο του πραγματικού πληθυσμού των Δήμων (Ανατολικής Μάνης, Ευρώτα και Μονεμβασιάς) η έκταση των οποίων εμπίπτει έστω και εν μέρει στη ΖΔΥΚΠ EL03APSFR001 είναι 52.733 κάτοικοι.
ΤΙΜΗ ΣΤΟΧΟΣ	100%
ΑΝΘΕΚΤΙΚΟΤΗΤΑ ΣΤΗΝ ΚΛΙΜΑΤΙΚΗ ΑΛΛΑΓΗ	ΥΨΗΛΗ
ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΜΕ ΣΤΟΧΟΥΣ ΚΑΙ ΜΕΤΡΑ ΓΙΑ ΤΗΝ ΚΛΙΜΑΤΙΚΗ ΑΛΛΑΓΗ	ΕΣΠΚΑ Υδάτινοι Πόροι: Δράση 2 Έργα αντιμετώπισης των επιπτώσεων της κλιματικής αλλαγής στους υδάτινους πόρους ΠΕΣΠΚΑ ΠΕΣΠΚΑ Πελοποννήσου: Μέτρο ΠΛ4 περί κατάρτισης κανονισμού απαιτούμενων ενεργειών αποκατάστασης παροχετευτικότητας κοίτης ρεμάτων, συντήρησης και διαχείρισης της παρόχθιας βλάστησης και Μέτρο ΠΛ9 περί ανάπτυξης συστημάτων έγκαιρης προειδοποίησης πλημμυρικών φαινομένων
ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΜΕ ΣΤΟΧΟΥΣ ΚΑΙ ΜΕΤΡΑ ΣΔΛΑΠ	-
ΣΤΑΔΙΟ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ	ΩΡΙΜΑΝΣΗ
ΔΙΑΡΚΕΙΑ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ	Μεσοπρόθεσμο: 2-6 έτη
ΠΡΟΤΕΙΝΟΜΕΝΟ ΧΡΟΝΟΔΙΑΓΡΑΜΜΑ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ (ΟΡΟΣΗΜΑ)	- Προετοιμασία ΦτΕ, εξασφάλιση χρηματοδότησης: 6 μήνες - Διαγωνιστική διαδικασία για ανάθεση σύμβασης: Έτος 1 - Εκπόνηση μελέτης (υδραυλικός έλεγχος και καθορισμός ορίων επιφυλακής): Έτος 3
ΣΕΙΡΑ ΚΑΤΑΤΑΞΗΣ ΠΡΟΤΕΡΑΙΟΤΗΤΑΣ	3η Ομάδα Προτεραιότητας

ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ	**Καθορισμός ορίων επιφυλακής στα κρίσιμα υδατορέματα του ΥΔ με βάση τις προβλέψεις των νόμων 4662/2020 και 5075/2023**
ΕΚΤΙΜΩΜΕΝΟ ΚΟΣΤΟΣ	ΖΔΥΚΠ EL03APSFR001: 1.000.000 €
ΕΝΔΕΙΚΤΙΚΟ ΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΙΚΟ ΕΡΓΑΛΕΙΟ	ΕΣΠΑ 2021-2027, Περιφερειακό Επιχειρησιακό Πρόγραμμα Πελοποννήσου 2021-2027

Τεκμηρίωση ανάγκης πρότασης του μέτρου, σύμφωνα με τους υπολογισμούς διερεύνησης πλημμυρικού κινδύνου και Κλιματικής Αλλαγής

Σύμφωνα με το άρθρο 6 του ν.5075/2023 "Διαβάθμιση Κατάστασης Ετοιμότητας" ο Εθνικός Μηχανισμός ενεργοποιείται κλιμακούμενος ανάλογα με την κατάσταση ετοιμότητας, η οποία διαβαθμίζεται ως εξής:

α. Κατάσταση συνήθους ετοιμότητας (Green Code)

β. Κατάσταση αυξημένης ετοιμότητας (Yellow Code)

γ. Κατάσταση επιφυλακής (Orange Code)

δ. Κατάσταση κινητοποίησης (Red Code)

Για την υλοποίηση της πρόβλεψης της νομοθεσίας σε περιπτώσεις πλημμυρικών φαινομένων που οφείλονται σε υπερεχειλίσεις ποταμών (ειδικά για τα μεγάλα ποτάμια που οι χρόνοι εξέλιξης του φαινομένου είναι σχετικά αργοί) απαιτείται ο καθορισμός των ορίων επιφυλακής που αντιστοιχούν στις τέσσερεις παραπάνω βαθμίδες κινητοποίησης.

Το μέτρο στοχεύει στην αναβάθμιση του σχεδιασμού έκτακτης ανταπόκρισης σε πλημμυρικά γεγονότα και στην εφαρμογή της ισχύουσας νομοθεσίας.

ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ	**Σχέδιο ελεγχόμενων πλημμυρισμών πεδινών εκτάσεων για την προστασία οικισμών και κρίσιμων υποδομών**
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΕΤΡΟΥ	EL_03_42_05
ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΜΕ ΜΕΤΡΟ ΤΟΥ 1ΟΥ ΣΧΕΔΙΟΥ	Νέο μέτρο
ΑΞΟΝΑΣ	Ετοιμότητα
ΓΕΝΙΚΟΣ ΣΤΟΧΟΣ	Σ3: Ενίσχυση της ετοιμότητας για την αντιμετώπιση των πλημμυρών
ΤΥΠΟΣ ΜΕΤΡΟΥ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΚΙΝΔΥΝΟΥ ΠΛΗΜΜΥΡΑΣ	Μ42: Μέτρα για την ανάπτυξη ή την αναβάθμιση του σχεδιασμού έκτακτης ανταπόκρισης σε πλημμυρικά γεγονότα
ΤΥΠΟΣ ΜΕΤΡΟΥ ΦΥΣΙΚΗΣ ΣΥΓΚΡΑΤΗΣΗΣ ΥΔΑΤΩΝ	-
ΕΙΔΙΚΟΣ ΣΤΟΧΟΣ	Σ3.3 Ενίσχυση διαχείρισης του πλημμυρικού κινδύνου για την ετοιμότητα
ΕΙΔΟΣ ΜΕΤΡΟΥ	Τεχνικά μέτρα αντιπλημμυρικής προστασίας
ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΜΕΤΡΟΥ	Το μέτρο αφορά στο σχεδιασμό ελεγχόμενων πλημμυρισμών πεδινών εκτάσεων που θα επιλεχθούν κατά προτεραιότητα εντός περιοχών των ζωνών πλημμύρας Τ100 ή ανάντη αυτών και με στόχο την προστασία των περιοχών εντός των ζωνών πλημμύρας Τ100 ή την μείωση του πλημμυρικού κινδύνου κατά προτεραιότητα περιοχών που παρουσιάζουν υψηλό πλημμυρικό κίνδυνο (όπως προσδιορίζονται

ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ	Σχέδιο ελεγχόμενων πλημμυρισμών πεδινών εκτάσεων για την προστασία οικισμών και κρίσιμων υποδομών
	στους σχετικούς χάρτες Αποτίμησης Πλημμυρικού Κινδύνου), στο πλαίσιο ειδικής μελέτης σχεδιασμού ελεγχόμενου πλημμυρισμού εκτάσεων, είτε κατά την εκπόνηση Masterplan αντιπλημμυρικών έργων (βλ. EL_03_35_02) ή άλλης σχετικής μελέτης. Οι περιοχές ελεγχόμενης κατάκλυσης είναι μια διεθνώς αναγνωρισμένη πρακτική αντιπλημμυρικής προστασίας συνεχώς ανερχόμενη ως μια μέθοδος προσαρμογής στην κλιματική αλλαγή. Τέτοιες περιοχές, συνήθως χαμηλής αξίας γης, συμβάλλουν στην αντιπλημμυρική προστασία κατάντη περιοχών διοδεύοντας ελεγχόμενα με κατάλληλους χειρισμούς (άνοιγμα θυροφραγμάτων ή τεχνητή θραύση αναχωμάτων) σε παραποτάμιες περιοχές τμήμα του πλημμυρικού όγκου κατά την εκδήλωση πλημμυρικών φαινομένων. Εφόσον, καθορισθούν τα όρια της ορεινής και της πεδινής κοίτης των υδατορεμάτων βάσει ισχύουσας νομοθεσίας, και προσδιορισθούν τα όρια των οικισμών και οι κρίσιμες προς προστασία υποδομές, εξετάζεται η υδραυλική λειτουργία των υδατορεμάτων για διάφορες πλημμυρικές παροχές ώστε να εντοπισθούν οι εν δυνάμει θέσεις διοχέτευσης πλημμυρικών όγκων για την προστασία των οικισμών ή/ και κρίσιμων υποδομών, ελέγχοντας υδραυλικά την κάθε πρόταση. Επιπλέον, απαιτείται διατύπωση προτάσεων και καθορισμός θέσεων, όπου θα γίνεται ελεγχόμενη θραύση των υφιστάμενων αναχωμάτων και τέλος, ο καθορισμός μηχανισμού αξιολόγησης της αποτελεσματικότητας των επιλογών (εάν πράγματι συνέβαλαν στην αντιμετώπιση του κινδύνου), μετά από κάθε πλημμυρικό συμβάν και επικαιροποίηση /αναπροσαρμογή του σχεδίου. Για τις ανάγκες το παρόντος μέτρου, ως κρίσιμες υποδομές νοούνται οι μονάδες που αφορούν στην ανθρώπινη υγεία, το φυσικό περιβάλλον, τα δίκτυα μεταφορών, τα έργα δημοσίου συμφέροντος (αρδευτικά, αποστραγγιστικά, αντιπλημμυρικά κ.α.) και οι χώροι πολιτιστικής κληρονομιάς, και όπως άλλως ορισθούν κατόπιν εναρμόνισης της ελληνικής νομοθεσίας με την Οδηγία 2022/2557/ΕΚ. Στο πλαίσιο του ολοκληρωμένου σχεδιασμού αντιπλημμυρικών έργων των ΣΔΚΠ διευκρινίζεται ότι: Για τις περιοχές που δηλώνεται ως μέτρο η υλοποίηση Masterplan (EL_03_35_02), έργα που εμπίπτουν στο παρόν μέτρο θα προκύπτουν από το Masterplan. Εξαιρέσεις από το ανωτέρω αποτελούν: 1. Δύναται να προχωρήσουν έργα για τα οποία υπάρχει εγκεκριμένη χρηματοδότηση. 2. Δύναται να προχωρήσουν έργα που έχουν τουλάχιστον ένα από τα βασικά χαρακτηριστικά (Α και Β) που ακολουθούν, εφόσον πληρούν και τη συμπληρωματική προϋπόθεση. **Α ΕΚΤΑΚΤΕΣ ΣΥΝΘΗΚΕΣ** Δύναται να προχωρούν έργα τα οποία αφορούν την κάλυψη επείγουσας ανάγκης για την αντιπλημμυρική προστασία της περιοχής, επακόλουθης φαινομένων φυσικών καταστροφών (π.χ. πυρκαγιά, σημαντικές πλημμύρες, κλπ.)

ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ	**Σχέδιο ελεγχόμενων πλημμυρισμών πεδινών εκτάσεων για την προστασία οικισμών και κρίσιμων υποδομών**
	Β **ΠΟΛΛΑΠΛΕΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΕΣ** Δύναται να προχωρούν έργα που εξυπηρετούν πολλαπλές χρήσεις και λειτουργίες.
	ΣΥΜΠΛΗΡΩΜΑΤΙΚΗ ΠΡΟΫΠΟΘΕΣΗ: **Τα έργα των παραπάνω κατηγοριών Α και Β θα προχωρούν εφόσον** υπάρχει τεκμηρίωση ότι δεν έχουν αρνητικές επιπτώσεις στα κατάντη, ως προς τον πλημμυρικό κίνδυνο.
ΦΟΡΕΙΣ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ	ΥΠΥΜΕ (Διεύθυνση Αντιπλημμυρικών και Εγγειοβελτιωτικών Έργων Δ19), ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ ΠΕΛΟΠΟΝΝΗΣΟΥ (Δ/νση Τεχνικών Έργων / Υποδιευθύνσεις Τεχνικών Έργων ΠΕ), ΥΚΚΠΠ (Γενική Γραμματεία Πολιτικής Προστασίας)
ΠΕΡΙΟΧΗ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ ΤΟΥ ΜΕΤΡΟΥ	Το συγκεκριμένο μέτρο προτείνεται να διερευνηθεί διεξοδικά στα Master Plans που συντάσσονται σύμφωνα με το μέτρο EL_03_35_02. Οι περιοχές που προτείνονται για την εφαρμογή του μέτρου ενδεικτικά και όχι περιοριστικά αφορούν στα παρακάτω υδατορέματα όπου σύμφωνα με τους ΧΕΠ συμβαίνουν εκτεταμένα πλημμυρικά επεισόδια ακόμη και στην περίοδο Τ50 ετών: Οι περιοχές που προτείνονται για την εφαρμογή του μέτρου ενδεικτικά και όχι περιοριστικά αφορούν στα παρακάτω υδατορέματα: ΖΔΥΚΠ EL03APSFR001, υδατορέματα: π. Ευρώτας, π. Πλατύς
ΔΕΙΚΤΗΣ ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗΣ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ ΜΕΤΡΟΥ	Εκπόνηση σχετικής μελέτης
ΤΙΜΗ ΣΤΟΧΟΣ	1 μελέτη για κάθε ΖΔΥΚΠ
ΠΕΡΙΟΧΗ ΕΠΙΔΡΑΣΗΣ ΤΟΥ ΜΕΤΡΟΥ	ΖΔΥΚΠ (επιφάνεια κατάκλυσης για Τ = 100 έτη) EL03APSFR001
ΔΕΙΚΤΗΣ ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗΣ ΕΠΙΔΡΑΣΗΣ ΜΕΤΡΟΥ	% έκτασης Τ100 για την οποία μειώνεται ο κίνδυνος πλημμύρας/ έκταση Τ100 Έκταση-στόχος που χρήζει προστασίας αποτελεί η έκταση της πλημμύρας Τ100 στη ΖΔΥΚΠ EL03APSFR001 = 84,04 km2
ΤΙΜΗ ΣΤΟΧΟΣ	60% - 100% Σε περίπτωση υλοποίησης κάποιου έργου ελεγχόμενου πλημμυρισμού πεδινών εκτάσεων, η τιμή στόχου αφορά το ποσοστό μείωσης του πλημμυρικού κινδύνου (έκταση πλημμύρας για Τ100) που επιτυγχάνεται προς τη συνολική έκταση πλημμύρας για Τ100
ΑΝΘΕΚΤΙΚΟΤΗΤΑ ΣΤΗΝ ΚΛΙΜΑΤΙΚΗ ΑΛΛΑΓΗ	ΥΨΗΛΗ
ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΜΕ ΣΤΟΧΟΥΣ ΚΑΙ ΜΕΤΡΑ ΓΙΑ ΤΗΝ ΚΛΙΜΑΤΙΚΗ ΑΛΛΑΓΗ	ΕΣΠΚΑ Υδάτινοι Πόροι: Δράση 2 Έργα αντιμετώπισης των επιπτώσεων της κλιματικής αλλαγής στους υδάτινους πόρους

ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ	**Σχέδιο ελεγχόμενων πλημμυρισμών πεδινών εκτάσεων για την προστασία οικισμών και κρίσιμων υποδομών**
	ΠΕΣΠΚΑ ΠΕΣΠΚΑ Πελοποννήσου: Το παρόν μέτρο έχει συνάφεια με το μέτρο ΚΤ2: Μελέτη και τεχνικά έργα διευθέτησης ορεινών υδρολεκανών, Μέτρο ΚΤ4: Μέτρα για τον μετριασμό έντασης διάβρωσης και απόσπασης και μεταφοράς υλικού
ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΜΕ ΣΤΟΧΟΥΣ ΚΑΙ ΜΕΤΡΑ ΣΔΛΑΠ	Από τη 2η Αναθεώρηση ΣΔΛΑΠ του EL03 προκύπτει συσχέτιση με το μέτρο M03B0907
ΣΤΑΔΙΟ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ	ΩΡΙΜΑΝΣΗ
ΔΙΑΡΚΕΙΑ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ	Μακροπρόθεσμο: > 6 έτη
ΠΡΟΤΕΙΝΟΜΕΝΟ ΧΡΟΝΟΔΙΑΓΡΑΜΜΑ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ (ΟΡΟΣΗΜΑ)	– Προετοιμασία ΦτΕ, εξασφάλιση χρηματοδότησης για τη μελέτη των Masterplans: 6 μήνες – Διαγωνιστική διαδικασία για ανάθεση μελέτης των Masterplans: Έτος 1 – Εκπόνηση μελέτης Masterplan: Έτος 3 – Προετοιμασία ΦτΕ, εξασφάλιση χρηματοδότησης: Έτος 3,5 – Διαγωνιστική διαδικασία για ανάθεση σύμβασης: Έτος 4,5 – Εκπόνηση οριστικών μελετών των έργων που θα προκύψουν από τα Masterplans: Έτος 6,5 – Θεσμοθέτηση περιοχών ελεγχόμενης κατάκλυσης: Έτος 7,5
ΣΕΙΡΑ ΚΑΤΑΤΑΞΗΣ ΠΡΟΤΕΡΑΙΟΤΗΤΑΣ	1η Ομάδα Προτεραιότητας
ΕΚΤΙΜΩΜΕΝΟ ΚΟΣΤΟΣ	Το κόστος των έργων που προτείνονται συμπεριλαμβάνεται στο κόστος του Μέτρου EL_03_35_02 Ολοκληρωμένος Σχεδιασμός αντιπλημμυρικών έργων (Master Plan) και κατασκευή των προτεινόμενων έργων
ΕΝΔΕΙΚΤΙΚΟ ΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΙΚΟ ΕΡΓΑΛΕΙΟ	ΕΣΠΑ 2021-2027, Περιφερειακό Επιχειρησιακό Πρόγραμμα Πελοποννήσου 2021-2027

Τεκμηρίωση ανάγκης πρότασης του μέτρου, σύμφωνα με τους υπολογισμούς διερεύνησης πλημμυρικού κινδύνου και Κλιματικής Αλλαγής

Το παρόν μέτρο παρουσιάζει υψηλή συσχέτιση με τους υπολογισμούς διερεύνησης του πλημμυρικού κινδύνου και Κλιματικής Αλλαγής και δύναται να συμβάλλει στην ετοιμότητα και ανθεκτικότητα του πληθυσμού και των κρίσιμων υποδομών σε περίπτωση πλημμύρας. Το μέτρο αποσκοπεί στην ενίσχυση της ετοιμότητας και τις αντίδρασης έναντι των κλιματικών αλλαγών και της διαχείρισης κρίσεων σε οικισμούς και κρίσιμες υποδομές.

Τα αντιπλημμυρικά έργα εξασφαλίζουν προστασία έναντι πλημμυρικών φαινομένων συγκεκριμένες συχνότητας επαναφοράς (συνήθως 50 ετών ή ίσως 100 ετών). Σε συνθήκες εντονότερων καιρικών φαινομένων (π.χ. πρόσφατο φαινόμενο DANIEL στη Θεσσαλία) θα υπάρξει αναπόφευκτα αστοχία των έργων με αποτέλεσμα την ανεξέλεγκτη διαφυγή των υδάτων και την κατάκλυση παρόχθιων εκτάσεων.

Για την προστασία κρίσιμων υποδομών και οικισμών είναι αναγκαία η ελεγχόμενη διόδευση των ροών σε θέσεις όπου ο πλημμυρισμός των εκτάσεων έχει μικρότερες συνέπειες (π.χ. γεωργικές εκτάσεις).

Το προτεινόμενο μέτρο θα συμβάλλει στη μείωση των αρνητικών συνεπειών από τις πλημμύρες στην ανθρώπινη υγεία, τις οικονομικές δραστηριότητες, το περιβάλλον, την πολιτιστική κληρονομιά.

ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ	**Σύστημα ενημέρωσης για αποφυγή διέλευσης από Ιρλανδικές διαβάσεις λόγω πλημμυρικών γεγονότων**
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΕΤΡΟΥ	EL_03_43_02
ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΜΕ ΜΕΤΡΟ ΤΟΥ 1ΟΥ ΣΧΕΔΙΟΥ	Συνεχιζόμενο από το 1ο Σχέδιο EL_03_43_22
ΑΞΟΝΑΣ	Ετοιμότητα
ΓΕΝΙΚΟΣ ΣΤΟΧΟΣ	Σ3: Ενίσχυση της ετοιμότητας για την αντιμετώπιση των πλημμυρών
ΤΥΠΟΣ ΜΕΤΡΟΥ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΚΙΝΔΥΝΟΥ ΠΛΗΜΜΥΡΑΣ	Μ43: Μέτρα για την ανάπτυξη ή την αναβάθμιση της ενημέρωσης και της ετοιμότητας του κοινού σε πλημμυρικά γεγονότα (π.χ. υποστήριξη ομάδων εθελοντών εμπλοκής σε συνθήκες πλημμύρας).
ΤΥΠΟΣ ΜΕΤΡΟΥ ΦΥΣΙΚΗΣ ΣΥΓΚΡΑΤΗΣΗΣ ΥΔΑΤΩΝ	-
ΕΙΔΙΚΟΣ ΣΤΟΧΟΣ	Σ3.2 Βελτίωση γνωστικού επιπέδου ετοιμότητας έναντι πλημμυρών
ΕΙΔΟΣ ΜΕΤΡΟΥ	Μη δομική παρέμβαση
ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΜΕΤΡΟΥ	Σκοπός του μέτρου είναι η ενίσχυση της ετοιμότητας των πολιτών και των εμπλεκόμενων φορέων προκειμένου να περιοριστούν τα ατυχήματα κατά την εγκάρσια διέλευση οχημάτων από ρέματα και ποταμούς μέσω Ιρλανδικών Διαβάσεων. Αντικείμενο του μέτρου είναι η τοποθέτηση συστήματος που θα αποτελείται από, κατ' ελάχιστον, προειδοποιητικές πινακίδες και σταδία με ένδειξη βάθους σε Ιρλανδικές Διαβάσεις εντός του Υδατικού Διαμερίσματος, ώστε να υπάρχει σαφής ενημέρωση και να υποστηρίζεται η αποτροπή διέλευσης οχημάτων κατά τη διάρκεια πλημμυρικών φαινομένων. Ως θέσεις εφαρμογής του μέτρου ορίζονται αφενός όλες οι Ιρλανδικές Διαβάσεις εντός περιοχών κατάκλυσης για Τ=100 έτη όπως προέκυψε από τους υπολογισμούς του παρόντος ΣΔΚΠ, και αφετέρου όποιες άλλες Ιρλανδικές Διαβάσεις τεκμηριώνεται από μελέτες ή από τα στοιχεία των Αρμόδιων Φορέων πως χρήζουν άμεσης σήμανσης. Οι προδιαγραφές του συστήματος προειδοποίησης θα τεθούν από τις Τεχνικές Υπηρεσίες και τις Διευθύνσεις Πολιτικής Προστασίας πριν τη δημοπράτηση των προβλεπόμενων έργων. Οι προδιαγραφές θα αφορούν στο περιεχόμενο και τις διαστάσεις των πινακίδων, στους χρωματισμούς και τη σήμανση της προειδοποιητικής σταδίας, στον προσδιορισμό ή μη εναλλακτικής διαδρομής επί των πινακίδων που θα τοποθετηθούν, στην εγκατάσταση ή μη μπαρών για την αποτροπή διέλευσης από κρίσιμες διαβάσεις, σε τυχόν απαιτούμενη τηλεμετρία ή άλλες διατάξεις χειρισμού των μπαρών κλπ. Κατά προτεραιότητα το Μέτρο αφορά στις περιοχές των ΖΔΥΚΠ του Υδατικού Διαμερίσματος Ανατολικής Πελοποννήσου EL03 που βρίσκονται εντός πλημμυρικών ζωνών για Τ=100 έτη, οι οποίες

<table>
<tr><td>ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ</td><td>Σύστημα ενημέρωσης για αποφυγή διέλευσης από Ιρλανδικές διαβάσεις λόγω πλημμυρικών γεγονότων</td></tr>
<tr><td></td><td>αποτελούν τμήματα των ακόλουθων Δήμων και Δημοτικών Ενοτήτων. Θα ληφθεί υπόψη η καταγεγραμμένη πληροφορία αποτύπωσης ιρλανδικών διαβάσεων όπως αυτή περιλαμβάνεται στο παρόν ΣΔΚΠ.</td></tr>
<tr><td>ΦΟΡΕΙΣ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ</td><td>ο αρμόδιος φορέας οδικού δικτύου</td></tr>
<tr><td>ΠΕΡΙΟΧΗ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ ΤΟΥ ΜΕΤΡΟΥ</td><td>Το μέτρο εφαρμόζεται σε επίπεδο Υδατικού Διαμερίσματος και κατά προτεραιότητα όπου υπάρχει σημαντικός αριθμός ιρλανδικών διαβάσεων με πολύ υψηλό κίνδυνο για τους κατοίκους σε συνθήκες υψηλών ροών. Κατά προτεραιότητα το Μέτρο αφορά στις περιοχές της ΖΔΥΚΠ EL03APSFR001 που βρίσκονται εντός πλημμυρικών ζωνών για Τ=100 έτη, οι οποίες αποτελούν τμήματα των ακόλουθων Δήμων και Δημοτικών Ενοτήτων. Θα ληφθεί υπόψη η καταγεγραμμένη πληροφορία αποτύπωσης ιρλανδικών διαβάσεων όπως αυτή περιλαμβάνεται στο παρόν ΣΔΚΠ.
<table>
<tr><th>Κωδικός ΖΔΥΚΠ</th><th>ΔΗΜΟΣ</th><th>Πληθυσμός</th><th>Ιρλανδικές διαβάσεις</th></tr>
<tr><td>EL03APSFR001</td><td>Ανατολικής Μάνης</td><td>12.999</td><td>2</td></tr>
<tr><td>EL03APSFR001</td><td>Ευρώτα</td><td>17.786</td><td>4</td></tr>
<tr><td>EL03APSFR001</td><td>Μονεμβασιάς</td><td>21.948</td><td>0</td></tr>
<tr><td colspan="2">ΣΥΝΟΛΟ ΖΔΥΚΠ EL03APSFR001</td><td>52.733</td><td>6</td></tr>
</table></td></tr>
<tr><td>ΔΕΙΚΤΗΣ ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗΣ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ ΜΕΤΡΟΥ</td><td>% αριθμού συστημάτων προειδοποίησης που έχουν τοποθετηθεί, επί των απαιτούμενων</td></tr>
<tr><td>ΤΙΜΗ ΣΤΟΧΟΣ</td><td>100%</td></tr>
<tr><td>ΠΕΡΙΟΧΗ ΕΠΙΔΡΑΣΗΣ ΤΟΥ ΜΕΤΡΟΥ</td><td>Στις πλημμυρικές ζώνες που εμφανίζονται στους Χάρτες Επικινδυνότητας Πλημμύρας για Τ=100έτη της ΖΔΥΚΠ EL03APSFR001</td></tr>
<tr><td>ΔΕΙΚΤΗΣ ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗΣ ΕΠΙΔΡΑΣΗΣ ΜΕΤΡΟΥ</td><td>% πληθυσμός με βελτιωμένη ετοιμότητα έναντι πλημμυρικού κινδύνου / πληθυσμού στον οποίο στοχεύει το μέτρο
(πληθυσμός Δήμου ή όμορων Δήμων, που βρίσκονται οι Ιρλανδικές διαβάσεις εντός των ΖΔΥΚΠ)</td></tr>
<tr><td>ΤΙΜΗ ΣΤΟΧΟΣ</td><td>100%</td></tr>
<tr><td>ΑΝΘΕΚΤΙΚΟΤΗΤΑ ΣΤΗΝ ΚΛΙΜΑΤΙΚΗ ΑΛΛΑΓΗ</td><td>ΥΨΗΛΗ</td></tr>
<tr><td>ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΜΕ ΣΤΟΧΟΥΣ ΚΑΙ ΜΕΤΡΑ ΓΙΑ ΤΗΝ ΚΛΙΜΑΤΙΚΗ ΑΛΛΑΓΗ</td><td><u>ΕΣΠΚΑ</u>
Υποδομές και Μεταφορές: Δράση 4. Ροή πληροφοριών και χρήση τεχνολογιών επικοινωνίας και πληροφορικής –
Μέτρο 1. Ανάπτυξη βιώσιμων επιχειρηματικών μοντέλων για την παροχή συστημάτων πληροφοριών έκτακτης ανάγκης. Τυποποίηση των πληροφοριών καιρού και των προειδοποιήσεων κινδύνου (π.χ. πλημμυρισμένο δίκτυο, κ.λπ.)</td></tr>
</table>

ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ	**Σύστημα ενημέρωσης για αποφυγή διέλευσης από Ιρλανδικές διαβάσεις λόγω πλημμυρικών γεγονότων**
	ΠΕΣΠΚΑ ΠΕΣΠΚΑ Πελοποννήσου: Μέτρο ΠΛ5: Ειδικές ρυθμίσεις για την αντιμετώπιση πλημμυρικών κινδύνων σε ιρλανδικές διαβάσεις, Μέτρο ΠΛ9 Ανάπτυξη Συστημάτων Έγκαιρης Προειδοποίησης Πλημμυρικών Φαινομένων Μέτρο ΟΔ8: Ανάπτυξη συστημάτων έγκαιρης προειδοποίησης και Μέτρο Μ2 Αποτύπωση και καταγραφή απαιτούμενων τεχνικών έργων για την προστασία από πλημμύρες οδικών υποδομών, αεροδρομίων και λιμενικών εγκαταστάσεων
ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΜΕ ΣΤΟΧΟΥΣ ΚΑΙ ΜΕΤΡΑ ΣΔΛΑΠ	-
ΣΤΑΔΙΟ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ	ΩΡΙΜΑΝΣΗ
ΔΙΑΡΚΕΙΑ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ	Μεσοπρόθεσμο: 2-6 έτη
ΠΡΟΤΕΙΝΟΜΕΝΟ ΧΡΟΝΟΔΙΑΓΡΑΜΜΑ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ (ΟΡΟΣΗΜΑ)	- Προετοιμασία ΦτΕ, εξασφάλιση χρηματοδότησης: 6 μήνες - Διαγωνιστική διαδικασία για ανάθεση σύμβασης: Έτος 1 - Εκπόνηση μελέτης, Υλοποίηση προμηθειών, Ανάπτυξη Συστήματος: Έτος 3
ΣΕΙΡΑ ΚΑΤΑΤΑΞΗΣ ΠΡΟΤΕΡΑΙΟΤΗΤΑΣ	2η Ομάδα Προτεραιότητας
ΕΚΤΙΜΩΜΕΝΟ ΚΟΣΤΟΣ	ΖΔΥΚΠ EL03APSFR001: 180.000 €
ΕΝΔΕΙΚΤΙΚΟ ΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΙΚΟ ΕΡΓΑΛΕΙΟ	Πρόγραμμα «ΑΝΤΩΝΗΣ ΤΡΙΤΣΗΣ», ΕΣΠΑ 2021-2027, ΠΔΕ, Ίδιοι πόροι Περιφερειών, Φιλόδημος ΙΙ

Τεκμηρίωση ανάγκης πρότασης του μέτρου, σύμφωνα με τους υπολογισμούς διερεύνησης πλημμυρικού κινδύνου και Κλιματικής Αλλαγής

Οι ιρλανδικές διαβάσεις, αποτελούν μία από τις σημαντικότερες πηγές κινδύνου για την ανθρώπινη ζωή στην Ελλάδα κατά την εκδήλωση πλημμυρικών φαινομένων. Οι ιρλανδικές διαβάσεις σε πολλές περιπτώσεις δεν διαθέτουν προειδοποιητική σήμανση ενώ σε πολλές περιπτώσεις δεν είναι γνωστό στους φορείς, αρμόδιους για τη διαχείριση πλημμυρών, εάν παρουσιάζουν κίνδυνο εν ώρα πλημμύρας. Η κατάλληλη σήμανση των ιρλανδικών διαβάσεων με προειδοποιητικές πινακίδες, κρίνεται αναγκαία για την αποτροπή της χρήσης των ιρλανδικών διαβάσεων, σε μη ασφαλείς συνθήκες. Στην περιοχή του ΥΔ EL03 υπάρχουν πολλές ιρλανδικές διαβάσεις στο επαρχιακό δίκτυο που σε συνθήκες πλημμύρες αποτελούν εστίες ατυχημάτων. Για την εκτίμηση της κατάστασης της ροής στις ιρλανδικές διαβάσεις και την έγκαιρη προειδοποίηση των αρμοδίων φορέων, κρίνεται απαραίτητη η εγκατάσταση συστήματος τηλεμετρίας – τηλεειδοποίησης της αρμόδιας Πολιτικής Προστασίας, για την άνοδο της στάθμης σε ιρλανδικές διαβάσεις, προκειμένου να λαμβάνονται έγκαιρα κατάλληλα μέτρα κατά τη διάρκεια πλημμυρών.

4.4.2.1.3 Μέτρα Αποκατάστασης

ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ	**Προσδιορισμός θέσεων Αποθεσιοθαλάμων (προσωρινής ή μόνιμης) εναπόθεσης φερτών υλικών**
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΕΤΡΟΥ	EL_03_52_01
ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΜΕ ΜΕΤΡΟ ΤΟΥ 1ΟΥ ΣΧΕΔΙΟΥ	Νέο μέτρο
ΑΞΟΝΑΣ	Αποκατάσταση
ΓΕΝΙΚΟΣ ΣΤΟΧΟΣ	Σ4: Βελτίωση των μηχανισμών αποκατάστασης των πληγέντων περιοχών
ΤΥΠΟΣ ΜΕΤΡΟΥ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΚΙΝΔΥΝΟΥ ΠΛΗΜΜΥΡΑΣ	Μ52: Δραστηριότητες καθαρισμού και αποκατάστασης (προστασία έναντι μούχλας, ασφάλεια νερού φρεάτων και γεωτρήσεων και διασφάλιση περιεκτών επικίνδυνων υλικών)
ΤΥΠΟΣ ΜΕΤΡΟΥ ΦΥΣΙΚΗΣ ΣΥΓΚΡΑΤΗΣΗΣ ΥΔΑΤΩΝ	-
ΕΙΔΙΚΟΣ ΣΤΟΧΟΣ	Σ4.2 Βελτίωση προετοιμασίας εργασιών αποκατάστασης
ΕΙΔΟΣ ΜΕΤΡΟΥ	Μέτρα Περιβαλλοντικού Χαρακτήρα
ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΜΕΤΡΟΥ	Αντικείμενο του μέτρου είναι ο καθορισμός της διαδικασίας μέσω της οποίας θα επιλέγεται η βέλτιστη διαδικασία διαχείρισης των φερτών υλών μετά από κάθε πλημμυρικό γεγονός. Διακρίνονται οι κάτωθι περιπτώσεις: • Περίπτωση 1η: στις φερτές ύλες δεν περιλαμβάνονται επικίνδυνοι για τη δημόσια υγεία, ρυπαντές. Μέσω του υπόψη μέτρου καθορίζονται περιοχές που μπορούν να χρησιμοποιηθούν ως χώροι προσωρινής ή μόνιμης απόθεσης φερτών υλών. Ενδεικτικά και όχι περιοριστικά: διάθεση ως εδαφικό υλικό επικάλυψης σε ΧΥΤΑ ή σε λατομείο προς αποκατάσταση. Σε μεταγενέστερο χρόνο, διερευνάται η δυνατότητα αξιοποίησης των υλικών αυτών με διαλογή και επεξεργασία. • Περίπτωση 2η: οι φερτές ύλες έχουν επιμολυνθεί από επικίνδυνους για τη δημόσια υγεία ρυπαντές (ενδεικτικά και όχι περιοριστικά: λύματα, πετρελαιοειδή κ.λπ.). Στην περίπτωση αυτή απαιτείται μελέτη διαχείρισης των φερτών υλών με καθορισμό της διαδικασίας διαχωρισμού, μεταφοράς και απόθεσης (ενδεικτικά και όχι περιοριστικά: διάθεση σε ΧΥΤΑ, ΧΥΤΑ επικινδύνων αποβλήτων, κ.λπ.). Απαιτείται συνεργασία με ΚτΕ ΧΥΤΑ ή ΜΕΑ (Δήμος ή ΦΟΔΣΑ). Για την ολοκλήρωση του μέτρου θα ληφθούν υπόψη οι εκτάσεις κατάκλυσης πλημμύρας όπως αυτές προκύπτουν από τους Χάρτες Επικινδυνότητας και Κινδύνου καθώς και οι χάρτες εδαφικής διάβρωσης που έχουν συνταχθεί στο παρόν ΣΔΚΠ, σε συνδυασμό με τους καταλόγους των διάχυτων και σημειακών πηγών ρύπανσης που έχουν συνταχθεί κατά την 2η Αναθεώρηση ΣΔΛΑΠ του ΥΔ (των οποίων η χωρική κατανομή είναι διαθέσιμη σε shape files) ώστε να εκτιμηθούν εκ των προτέρων οι θέσεις απόθεσης φερτών και οι θέσεις αποθεσιοθαλάμων, για τις διαφορετικές περιόδους επαναφοράς πλημμύρας που εξετάζονται

ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ	**Προσδιορισμός θέσεων Αποθεσιοθαλάμων (προσωρινής ή μόνιμης) εναπόθεσης φερτών υλικών**
ΦΟΡΕΙΣ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ	ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ ΠΕΛΟΠΟΝΝΗΣΟΥ (Δ/νση Τεχνικών Έργων / Υποδιευθύνσεις Τεχνικών Έργων ΠΕ, Αυτοτελής Δ/νση Πολιτικής Προστασίας)
ΠΕΡΙΟΧΗ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ ΤΟΥ ΜΕΤΡΟΥ	ΖΔΥΚΠ EL03APSFR001 του Υδατικού Διαμερίσματος Ανατολικής Πελοποννήσου EL03
ΔΕΙΚΤΗΣ ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗΣ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ ΜΕΤΡΟΥ	% μελετών ανά στάδιο υλοποίησης, επί του συνόλου των μελετών που απαιτούνται (1 μελέτη ανά ΖΔΥΚΠ προσδιορισμού θέσεων αποθεσιοθαλάμων εναπόθεσης φερτών υλικών) Στη ΖΔΥΚΠ EL03APSFR001 του Υ.Δ. EL03 θα εκπονηθεί 1 μελέτη προσδιορισμού θέσης αποθεσιοθαλάμου εναπόθεσης φερτών υλικών που εμπίπτει στην Περιφέρεια Πελοποννήσου.
ΤΙΜΗ ΣΤΟΧΟΣ	100%
ΠΕΡΙΟΧΗ ΕΠΙΔΡΑΣΗΣ ΤΟΥ ΜΕΤΡΟΥ	ΖΔΥΚΠ EL03APSFR001 του Υδατικού Διαμερίσματος Ανατολικής Πελοποννήσου EL03
ΔΕΙΚΤΗΣ ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗΣ ΕΠΙΔΡΑΣΗΣ ΜΕΤΡΟΥ	% έκταση η οποία εξυπηρετείται από την οριοθέτηση αποθεσιοθαλάμων / συνολική έκταση ΖΔΥΚΠ (διευκρινίζεται ότι η έκταση η οποία εξυπηρετείται από την οριοθέτηση αποθεσιοθάλαμων θα προσδιορισθεί κατά την εφαρμογή του μέτρου) Η συνολική έκταση της ΖΔΥΚΠ EL03APSFR001 του ΥΔ EL03 είναι 133,73 km2
ΤΙΜΗ ΣΤΟΧΟΣ	100%
ΑΝΘΕΚΤΙΚΟΤΗΤΑ ΣΤΗΝ ΚΛΙΜΑΤΙΚΗ ΑΛΛΑΓΗ	ΧΑΜΗΛΗ
ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΜΕ ΣΤΟΧΟΥΣ ΚΑΙ ΜΕΤΡΑ ΓΙΑ ΤΗΝ ΚΛΙΜΑΤΙΚΗ ΑΛΛΑΓΗ	-
ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΜΕ ΣΤΟΧΟΥΣ ΚΑΙ ΜΕΤΡΑ ΣΔΛΑΠ	-
ΣΤΑΔΙΟ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ	ΩΡΙΜΑΝΣΗ
ΔΙΑΡΚΕΙΑ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ	Μεσοπρόθεσμο: 2-6 έτη
ΠΡΟΤΕΙΝΟΜΕΝΟ ΧΡΟΝΟΔΙΑΓΡΑΜΜΑ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ (ΟΡΟΣΗΜΑ)	– Προετοιμασία ΦτΕ, εξασφάλιση χρηματοδότησης: 6 μήνες – Διαγωνιστική διαδικασία για ανάθεση της Μελέτης-Μελετών: Έτος 1 – Εκπόνηση της Μελέτης-Μελετών: Έτος 2 – Εφαρμογή της Μελέτης-Μελετών: Έτη 2 – 4
ΣΕΙΡΑ ΚΑΤΑΤΑΞΗΣ ΠΡΟΤΕΡΑΙΟΤΗΤΑΣ	3η Ομάδα Προτεραιότητας

ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ	**Προσδιορισμός θέσεων Αποθεσιοθαλάμων (προσωρινής ή μόνιμης) εναπόθεσης φερτών υλικών**
ΕΚΤΙΜΩΜΕΝΟ ΚΟΣΤΟΣ	ΖΔΥΚΠ EL03APSFR001: 100.000€ Εκτιμάται ότι κάποιο κόστος πρέπει να προβλεφθεί για την διαδικασία καθορισμού των κατάλληλων περιοχών, συνοδευόμενο από μία αιτιολόγηση της επιλογής
ΕΝΔΕΙΚΤΙΚΟ ΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΙΚΟ ΕΡΓΑΛΕΙΟ	Περιφερειακό Επιχειρησιακό Πρόγραμμα Πελοποννήσου 2021-2027

Τεκμηρίωση ανάγκης πρότασης του μέτρου, σύμφωνα με τους υπολογισμούς διερεύνησης πλημμυρικού κινδύνου και Κλιματικής Αλλαγής

Στα έργα αποκατάστασης των συνεπειών από πλημμυρικά γεγονότα περιλαμβάνεται η απομάκρυνση των φερτών υλών που έχουν αποτεθεί σε δημόσιους και ιδιωτικούς χώρους. Η διαδικασία αυτή καθυστερεί σημαντικά, λόγω της ολοκλήρωσης διοικητικών διαδικασιών προκειμένου να εξασφαλιστούν οι απαιτούμενοι χώροι και οι σχετικές άδειες για την επιλογή και χρήση χώρων απόθεσης φερτών υλών. Με το συγκεκριμένο μέτρο, παρέχεται ένας μόνιμος μηχανισμός που απαλλάσσει από την ανάγκη να καθορίζεται κάθε φορά το πλαίσιο στο οποίο θα γίνουν οι αναγκαίες παρεμβάσεις για την απομάκρυνση και απόθεση των φερτών υλών.

Το μέτρο στοχεύει:

(α) στον καθορισμό ενός μόνιμου διοικητικού και θεσμικού πλαισίου που αίρει την ανάγκη προσφυγής σε έκτακτες διαδικασίες για την εκτέλεση των απαιτούμενων/αναγκαίων έργων.

(β) στη διαχείριση των στερεοπαροχών (φερτές ύλες, φυτικά υπολλείμματα, μπάζα), την επεξεργασία αυτών με στόχο την ανάκτηση και διάθεση προς χρήση,

(γ) στον καθορισμό περιοχών που θα μπορούν να χρησιμοποιηθούν ως αποθεσιοθάλαμοι, προσωρινού ή μόνιμου χαρακτήρα. Οι θέσεις αυτές απαιτείται να είναι εκτός ΖΔΥΚΠ για να μην αποτελέσουν εν δυνάμει χώρο παραγωγής φερτών υλών στο επόμενο πλημμυρικό επεισόδιο.

4.4.2.2 Μέτρα ΖΔΥΚΠ «Κοιλάδα π. Ευρώτα στο ύψος της Σπάρτης» - EL03APSFR002

4.4.2.2.1 Μέτρα Πρόληψης

ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ	**Λήψη μέτρων για την αντιπλημμυρική προστασία των υδρευτικών γεωτρήσεων Παρόχων Υπηρεσιών Ύδρευσης**
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΕΤΡΟΥ	EL_03_23_01
ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΜΕ ΜΕΤΡΟ ΤΟΥ 1ΟΥ ΣΧΕΔΙΟΥ	Τροποποίηση από EL_03_23_03 από το 1ο Σχέδιο
ΑΞΟΝΑΣ	Πρόληψη
ΓΕΝΙΚΟΣ ΣΤΟΧΟΣ	Σ1: Μετριασμός της έκθεσης στην πλημμύρα
ΤΥΠΟΣ ΜΕΤΡΟΥ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΚΙΝΔΥΝΟΥ ΠΛΗΜΜΥΡΑΣ	Μ23- Μέτρα για την προσαρμογή των αποδεκτών πλημμυρικού κινδύνου ώστε να μειωθούν οι αρνητικές επιπτώσεις από ένα πλημμυρικό γεγονός (σε κτίρια, δίκτυα κοινής ωφελείας, κ.λπ.)
ΤΥΠΟΣ ΜΕΤΡΟΥ ΦΥΣΙΚΗΣ ΣΥΓΚΡΑΤΗΣΗΣ ΥΔΑΤΩΝ	-

ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ	**Λήψη μέτρων για την αντιπλημμυρική προστασία των υδρευτικών γεωτρήσεων Παρόχων Υπηρεσιών Ύδρευσης**
ΕΙΔΙΚΟΣ ΣΤΟΧΟΣ	Σ1.3 Υιοθέτηση κατάλληλων όρων και περιορισμών σύμφωνων ΣΔΚΠ
ΕΙΔΟΣ ΜΕΤΡΟΥ	Νομοθετικές / Διοικητικές Ρυθμίσεις και Τεχνικά Μέτρα Αντιπλημμυρικής Προστασίας
ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΜΕΤΡΟΥ	Το μέτρο περιλαμβάνει: (1) Τη λήψη από τους Παρόχους Υπηρεσιών Ύδρευσης, κατάλληλων μέτρων για την αντιπλημμυρική προστασία των υδρευτικών γεωτρήσεων των παρόχων υπηρεσιών Ύδρευσης, που βρίσκονται εντός της ζώνης κατάκλυσης Τ=100 έτη. Τέτοια μέτρα μπορεί να είναι π.χ. η ανύψωση των ηλεκτρομηχανολογικών συστημάτων, της σωλήνωσης και του οικίσκου της κάθε γεώτρησης, η κατασκευή προστατευτικού περιμετρικού αναχώματος κατάλληλου ύψους από κατάλληλα υλικά κ.α. (2) Την ενσωμάτωση από τις Διευθύνσεις Υδάτων όρου υποχρέωσης λήψης μέτρων αντιπλημμυρικής προστασίας στις άδειες χρήσης ύδατος που προβλέπονται σύμφωνα με την ΚΥΑ 146896/27.10.2014 (ΦΕΚ Β' 2878 και Β' 3142) «Κατηγορίες αδειών χρήσης και εκτέλεσης έργων αξιοποίησης των υδάτων. Διαδικασία και όροι έκδοσης των αδειών, περιεχόμενο και διάρκεια ισχύος τους και άλλες συναφείς διατάξεις», όπως τροποποιήθηκε και ισχύει. Με τη λήψη κατάλληλων μέτρων αντιπλημμυρικής προστασίας αποφεύγονται οι κίνδυνοι που ελλοχεύουν σε μια υδρευτική γεώτρηση, και πέραν των βλαβών στο υπέργειο ηλεκτρομηχανολογικό εξοπλισμό της, μπορεί να αποτραπεί η διευκόλυνση της εισροής πλημμυρικών υδάτων στον υπόγειο υδροφορέα.
ΦΟΡΕΙΣ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ	(1) Πάροχοι υπηρεσιών ύδρευσης (2) ΑΠΟΚΕΝΤΡΩΜΕΝΗ ΔΙΟΙΚΗΣΗ ΠΕΛΟΠΟΝΝΗΣΟΥ, ΔΥΤΙΚΗΣ ΕΛΛΑΔΑΣ ΚΑΙ ΙΟΝΙΟΥ (Δ/νση Υδάτων Πελοποννήσου)
ΠΕΡΙΟΧΗ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ ΤΟΥ ΜΕΤΡΟΥ	Το παρόν μέτρο πρέπει να εφαρμόζεται σε όλες τις υφιστάμενες υδρευτικές γεωτρήσεις που χωροθετούνται εντός της πλημμυρικής ζώνης Τ=100 έτη. Με βάση τα στοιχεία του παρόντος ΣΔΚΠ το μέτρο χρήζει άμεσης εφαρμογής συνολικά σε 3 υδρευτικές γεωτρήσεις στο Δήμο Σπάρτης. Οι 2 υδρευτικές γεωτρήσεις βρίσκονται εντός της ΖΔΥΚΠ EL03APSFR002, ενώ η 1 βρίσκεται εκτός αλλά πλησίον της ΖΔΥΚΠ EL03APSFR002.

ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ	**Λήψη μέτρων για την αντιπλημμυρική προστασία των υδρευτικών γεωτρήσεων Παρόχων Υπηρεσιών Ύδρευσης**
ΔΕΙΚΤΗΣ ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗΣ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ ΜΕΤΡΟΥ	(%) υδρευτικές γεωτρήσεις που βρίσκονται στην ζώνη Τ100 για τις οποίες εκδόθηκαν άδειες με όρο υποχρέωσης λήψης μέτρων αντιπλημμυρικής προστασίας /προς τις υδρευτικές γεωτρήσεις που βρίσκονται στην ζώνη Τ100. Πληροφορίες σχετικά με τις υδρευτικές γεωτρήσεις αντλούνται από τα Σημεία Υδροληψίας της Γεωβάσης ΕΜΣΥ έως 15.01.2025.
ΤΙΜΗ ΣΤΟΧΟΣ	100%
ΠΕΡΙΟΧΉ ΕΠΙΔΡΑΣΗΣ ΤΟΥ ΜΕΤΡΟΥ	Εντός των επιφανειών κατάκλυσης για Τ = 100 έτη της ΖΔΥΚΠ EL03APSFR002
ΔΕΙΚΤΗΣ ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗΣ ΕΠΙΔΡΑΣΗΣ ΜΕΤΡΟΥ	Πληθυσμός που εξυπηρετείται από τους παρόχους που υλοποίησαν μέτρα αντιπλημμυρικής προστασίας για τις υδρευτικές γεωτρήσεις αρμοδιότητάς τους βάσει των αδειών χρήσης νερού (ΕΜΣΥ) επί τον δείκτη εφαρμογής/ πληθυσμός που αντιστοιχεί στο σύνολο των παρόχων των οποίων υδρευτικές γεωτρήσεις εντοπίζονται εντός της περιοχής επίδρασης του μέτρου (%). Πληροφορίες σχετικά με τον πραγματικό πληθυσμό αντλούνται από την απογραφή της ΕΛΣΤΑΤ του 2011. Το σύνολο του πραγματικού πληθυσμού του Δήμου Σπάρτης στην οποία βρίσκονται οι 3 υδρευτικές γεωτρήσεις είναι 35.418 κάτοικοι.
ΤΙΜΗ ΣΤΟΧΟΣ	100% που υπολογίζεται βάσει του συνολικού πληθυσμού του Δήμου που εξυπηρετείται από τις γεωτρήσεις (35.418 κάτοικοι). Πρόκειται για το Δήμο Σπάρτης (35.418 κάτοικοι). Αφορά στο σύνολο του εξυπηρετούμενου πληθυσμού. Δεν προσδιορίζεται το τμήμα του πληθυσμού που εξυπηρετείται ανεξάρτητα από την κάθε γεώτρηση, αφού κάθε γεώτρηση συμβάλλει και επηρεάζει το νερό που υδροδοτεί μια κοινότητα.
ΑΝΘΕΚΤΙΚΟΤΗΤΑ ΣΤΗΝ ΚΛΙΜΑΤΙΚΗ ΑΛΛΑΓΗ	ΥΨΗΛΗ
ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΜΕ ΣΤΟΧΟΥΣ ΚΑΙ ΜΕΤΡΑ ΓΙΑ ΤΗΝ ΚΛΙΜΑΤΙΚΗ ΑΛΛΑΓΗ	<u>ΕΣΠΚΑ</u> Υδάτινοι Πόροι: Δράση 2. Μέτρο 1. (για τις υδρευτικές γεωτρήσεις) – Υγεία: νοσηρότητα και θνησιμότητα λόγω των καιρικών συνθηκών (για τις ΕΕΛ). <u>ΠΕΣΠΚΑ</u> ΠΕΣΠΚΑ Πελοποννήσου: Μέτρο ΠΛ6: Μελέτη για την αντιμετώπιση επιπτώσεων στους τομείς ύδρευσης και αποχέτευσης, Μέτρο ΥΣ5: Χρηματοδότηση πιλοτικών δικτύων παρακολούθησης μετεωρολογικών και υδροεδαφολογικών δεδομένων.

ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ	**Λήψη μέτρων για την αντιπλημμυρική προστασία των υδρευτικών γεωτρήσεων Παρόχων Υπηρεσιών Ύδρευσης**
ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΜΕ ΣΤΟΧΟΥΣ ΚΑΙ ΜΕΤΡΑ ΣΔΛΑΠ	Το μέτρο σχετίζεται με τη 2η αναθεώρηση ΣΔΛΑΠ του ΥΔ Ανατολικής Πελοποννήσου (EL03), δεδομένου ότι πρόκειται για : • Μέτρο για την προώθηση της αποδοτικής και αειφόρου χρήσης του νερού ώστε να μην διακυβεύεται η επίτευξη των στόχων της Οδηγίας (Άρθρο 4) • Μέτρο για την προστασία των υδάτων που προορίζονται για ανθρώπινη κατανάλωση (Άρθρο 7). Άμεση συσχέτιση με το μέτρο M03B0401 "Προστασία σημείων/πεδίων υδροληψίας ύδατος που προορίζεται για ανθρώπινη κατανάλωση από Υπόγεια Υδατικά Συστήματα" και το μέτρο M03B0301 "Σύνταξη / Επικαιροποίηση Γενικών Σχεδίων Ύδρευσης (Masterplan)".
ΣΤΑΔΙΟ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ	ΩΡΙΜΑΝΣΗ
ΔΙΑΡΚΕΙΑ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ	Μεσοπρόθεσμο: 2-6 έτη
ΠΡΟΤΕΙΝΟΜΕΝΟ ΧΡΟΝΟΔΙΑΓΡΑΜΜΑ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ (ΟΡΟΣΗΜΑ)	– Προετοιμασία και έκδοση κανονιστικής απόφασης (για νομοθετικές ρυθμίσεις): 6 μήνες – Προετοιμασία ΦτΕ, εξασφάλιση χρηματοδότησης: Έτος 1, – Διαγωνιστική διαδικασία για ανάθεση μελέτης: 6 μήνες, – Εκπόνηση μελετών: Έτος 2 – Χρηματοδότηση για την κατασκευή των προτεινόμενων έργων: Έτος 2,5 – Διαγωνιστική διαδικασία για ανάθεση κατασκευής των προτεινόμενων έργων: Έτη 3 – Κατασκευή προτεινόμενων έργων: Έτη 4,5
ΣΕΙΡΑ ΚΑΤΑΤΑΞΗΣ ΠΡΟΤΕΡΑΙΟΤΗΤΑΣ	1η Ομάδα Προτεραιότητας
ΕΚΤΙΜΩΜΕΝΟ ΚΟΣΤΟΣ	45.000 € (Το κόστος αφορά στις μελέτες) 150.000 € (Το κόστος αφορά στην κατασκευή) Το ακριβές κόστος των απαιτούμενων κατασκευαστικών έργων θα προκύψει μετά την ολοκλήρωση των σχετικών μελετών.
ΕΝΔΕΙΚΤΙΚΟ ΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΙΚΟ ΕΡΓΑΛΕΙΟ	Περιφερειακό Επιχειρησιακό Πρόγραμμα Πελοποννήσου 2021-2027, Ίδιους πόρους Δήμων και ΔΕΥΑ

Τεκμηρίωση ανάγκης πρότασης του μέτρου, σύμφωνα με τους υπολογισμούς διερεύνησης πλημμυρικού κινδύνου και Κλιματικής Αλλαγής

Το παρόν μέτρο είναι άρρηκτα συνδεδεμένο με τους υπολογισμούς διερεύνησης πλημμυρικού κινδύνου και Κλιματικής Αλλαγής καθώς για τη λήψη μέτρων αντιπλημμυρικής προστασίας των υδρευτικών γεωτρήσεων Δήμων και ΔΕΥΑ απαιτούνται, μεταξύ άλλων, οι πληροφορίες του πότε πλημμυρίζει, πόσο θα πλημμυρίσει, με τι συχνότητα πλημμυρίζει η υπό εξέταση περιοχή. Οι πληροφορίες αυτές προέρχονται από τους Χάρτες Επικινδυνότητας και Κινδύνων Πλημμύρας, όπως αυτοί καταρτίστηκαν στο πλαίσιο των ΣΔΚΠ, και από τους χάρτες επίδρασης κλιματικής αλλαγής των ΣΔΚΠ.

Το μέτρο θα συμβάλλει στην αντιπλημμυρική θωράκιση της υδρευτικής υποδομής των Δήμων και ΔΕΥΑ του Υδατικού Διαμερίσματος που βρίσκονται εντός ζώνης κατάκλυσης (Τ=100 έτη). Εκτός των υδρευτικών γεωτρήσεων, αντικείμενο εφαρμογής του παρόντος μέτρου, αποτελούν και οι προσωρινές ζώνες ελεγχόμενης προστασίας ΙΙ, όπως αυτές περιγράφονται στο μέτρο M03B0401 της 2ης Αναθεώρησης του ΣΔΛΑΠ του Υδατικού Διαμερίσματος Ανατολικής Πελοποννήσου (EL03).

4.4.2.2.2 Μέτρα Προστασίας

ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ	**Εφαρμογή δασοτεχνικού συστήματος ορεινών υδρονομικών έργων**
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΕΤΡΟΥ	EL_03_31_01
ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΜΕ ΜΕΤΡΟ ΤΟΥ 1ΟΥ ΣΧΕΔΙΟΥ	Τροποποίηση από EL_03_31_08 από το 1ο Σχέδιο
ΑΞΟΝΑΣ	Προστασία
ΓΕΝΙΚΟΣ ΣΤΟΧΟΣ	Σ2: Μείωση της πιθανότητας πλημμύρας
ΤΥΠΟΣ ΜΕΤΡΟΥ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΚΙΝΔΥΝΟΥ ΠΛΗΜΜΥΡΑΣ	Μ31- Μέτρα για τη μείωση της ροής μέσα σε φυσικά ή τεχνητά συστήματα αποστράγγισης, διατάξεις αποθήκευσης ή/ και ανάσχεσης της ροής και ενίσχυσης της κατείσδυσης, κ.λπ.. Περιλαμβάνουν έργα διαμόρφωσης/ διαχείρισης κεντρικής και πλημμυρικής κοίτης και φύτευσης της όχθης των ρεμάτων.
ΤΥΠΟΣ ΜΕΤΡΟΥ ΦΥΣΙΚΗΣ ΣΥΓΚΡΑΤΗΣΗΣ ΥΔΑΤΩΝ	N01, N02, N03, N04, N05, N06, N10[18]
ΕΙΔΙΚΟΣ ΣΤΟΧΟΣ	Σ2.1 Μείωση του πλημμυρικού κινδύνου μέσω φυσικής συγκράτησης υδάτων
ΕΙΔΟΣ ΜΕΤΡΟΥ	Μέτρα Περιβαλλοντικού Χαρακτήρα
ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΜΕΤΡΟΥ	Το μέτρο αφορά σε έργα φυσικής συγκράτησης υδάτων στα ορεινά. (Α) Το Δασοτεχνικό Σύστημα Διευθέτησης Ορεινών Υδάτων που περιλαμβάνει ένα τρίπτυχο έργων και μέτρων οργανικά συνδεδεμένων και αλληλεξαρτώμενων: 1. Φυτοκομικά έργα για την δημιουργία κανονικών υδρογεωνομικών δασών και θαμνώνων, ανθεκτικών στην κλιματική αλλαγή, που συμβάλλουν στην αποτροπή της επιφανειακής διάβρωσης, στην αύξηση της υδατοσυγκράτησης και της διήθησης στο έδαφος, στη μετατροπή της επιφανειακής απορροής σε υπεδάφια και στην επιβράδυνση της απορροής. 2. Γεωτεχνικά έργα (βαθμιδώσεις, αποξέσεις πρανών, στραγγίσεις, τάφροι, ξηρολιθοδομές, κλαδοπλέγματα, κορμοφράγματα κλπ) με σκοπό την απόσβεση εστιών παραγωγής φερτών υλών ή την προσωρινή συγκράτηση όμβριων υδάτων. 3. Υδραυλικοτεχνικά έργα που περιλαμβάνουν μια ποικιλία τεχνικών κατασκευών όπως : α) χαμηλά φράγματα που κατασκευάζονται στις κοίτες των κύριων και των μικρότερων κλάδων και έχουν ως κύριο σκοπό τη στερέωση

[18] *Catalogue of NWRM | Natural Water Retention Measures*

ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ	Εφαρμογή δασοτεχνικού συστήματος ορεινών υδρονομικών έργων

των κοιτών, τη συγκράτηση ή διαλογή φερτών υλών, την αποτροπή ολισθήσεων, την ανάσχεση πλημμυρικών αιχμών, την απόληψη ή ταμίευση νερού κλπ.

β) έργα που διατάσσονται παράλληλα στη ροή του νερού (αναχώματα, επενδύσεις, κ.λπ.) με σκοπό την προστασία της όχθης των ρεμάτων και αποτροπή της πρανικής διάβρωσης, τον περιορισμό της ροής εντός καθορισμένης κοίτης για την προστασία παρόχθιων ζωνών ή και την διεύρυνση της κοίτης με σκοπό την φυσική της διαμόρφωση.

(Β) Ανοιχτού τύπου φραγματικές κατασκευές και λεκάνες προσωρινής συγκράτησης φερτών υλών σε ορεινές λεκάνες απορροής έντονης χειμαρρικότητας.

Ενδεικτικά θα περιλαμβάνει ανοιχτά φράγματα διαλογής και προσωρινής συγκράτησης φερτών υλών με σκοπό την ανάσχεση μαζικής στερεομεταφοράς (debris flows & Mud flows), την ανάσχεση πλημμυρικού κύματος (backwater effect), την προσωρινή συγκράτηση φερτών υλών σε λεκάνες, τον έλεγχο της διακίνησης φερτών υλών με διαλογή.

(Γ) Κατασκευή στεγνών λιμνών κατακράτησης για την ανάσχεση της πλημμύρας σε ορεινές λεκάνες απορροής ήπιας χειμαρρικότητας Κατασκευή στεγνών λιμνών κατακράτησης (dry detention pond) στις ορεινές κοίτες των ρεμάτων με στόχο την ανάσχεση της πλημμύρας. Η δράση εφαρμόζεται μόνο σε λεκάνες απορροής ήπιας χειμαρρικότητας ή λεκάνες απορροής που η χειμαρρικότητά τους έχει αποσβεστεί σε μεγάλο βαθμό και παρουσιάζουν φυσιολογική στερεομεταφορά. Τα έργα ορεινής υδρονομίας θα υλοποιούνται κατά προτεραιότητα από ανάντη προς κατάντη και επιπλέον από τους κλάδους μικρότερης τάξης προς τους κλάδους μεγαλύτερης τάξης κατά Strahler. Για την κατασκευή τους θα χρησιμοποιούνται μέθοδοι και υλικά συμβατά με το φυσικό περιβάλλον.

Στο πλαίσιο του ολοκληρωμένου σχεδιασμού αντιπλημμυρικών έργων των ΣΔΚΠ διευκρινίζεται ότι:

Για τις περιοχές που δηλώνεται ως μέτρο η υλοποίηση Masterplan (EL_03_35_02), έργα που εμπίπτουν στο παρόν μέτρο θα προκύπτουν από το Masterplan.

Εξαιρέσεις από το ανωτέρω αποτελούν:

1. Δύναται να προχωρήσουν έργα για τα οποία υπάρχει εγκεκριμένη χρηματοδότηση.

2. Δύναται να προχωρήσουν έργα που έχουν τουλάχιστον ένα από τα βασικά χαρακτηριστικά (Α και Β) του ακόλουθου Πίνακα, εφόσον πληρούν και τη συμπληρωματική προϋπόθεση.

Α	**ΕΚΤΑΚΤΕΣ ΣΥΝΘΗΚΕΣ** Δύναται να προχωρούν έργα τα οποία αφορούν την κάλυψη επείγουσας ανάγκης για την αντιπλημμυρική προστασία της περιοχής, επακόλουθης φαινομένων φυσικών καταστροφών (π.χ. πυρκαγιά, σημαντικές πλημμύρες, κλπ.)

<table>
<tr><td>ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ</td><td>Εφαρμογή δασοτεχνικού συστήματος ορεινών υδρονομικών έργων</td></tr>
<tr><td></td><td>
<table>
<tr><td>Β</td><td>ΠΟΛΛΑΠΛΕΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΕΣ
Δύναται να προχωρούν έργα που εξυπηρετούν πολλαπλές χρήσεις και λειτουργίες.</td></tr>
<tr><td></td><td>ΣΥΜΠΛΗΡΩΜΑΤΙΚΗ ΠΡΟΫΠΟΘΕΣΗ:
Τα έργα των παραπάνω κατηγοριών Α και Β θα προχωρούν εφόσον υπάρχει τεκμηρίωση ότι δεν έχουν αρνητικές επιπτώσεις στα κατάντη, ως προς τον πλημμυρικό κίνδυνο.</td></tr>
</table>
Τα απαιτούμενα έργα σε επίπεδο προκαταρκτικής μελέτης θα υποδειχθούν στα πλαίσια υλοποίησης των MasterPlans (Μέτρο EL_03_35_02), αξιοποιώντας και τα αποτελέσματα των ΧΕΠ και ΧΚΠ του παρόντος ΣΔΚΠ.
Τα έργα του παρόντος μέτρου συστήνεται να υλοποιούνται εκτός της συνήθους αναπαραγωγικής περιόδου (από 1η Μαρτίου έως 15η Ιουλίου) για την μείωση των επιπτώσεων στα προστατευόμενα είδη πανίδας και ορνιθοπανίδας.
</td></tr>
<tr><td>ΦΟΡΕΙΣ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ</td><td>ΥΠΕΝ (Διευθύνσεις Δασών), Δασαρχεία</td></tr>
<tr><td>ΠΕΡΙΟΧΗ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ ΤΟΥ ΜΕΤΡΟΥ</td><td>Οι θέσεις εφαρμογής του μέτρου θα οριστικοποιηθούν στα Master Plans που συντάσσονται σύμφωνα με το μέτρο EL_03_35_02. Ενδεικτικά και όχι περιοριστικά προτείνονται έργα σε ορεινές λεκάνες 2ης τάξης οι οποίες έχουν υψηλή διαβρωσιμότητα και απορρέουν σε ΖΔΥΚΠ που εμφανίζουν περιοχές υψηλού πλημμυρικού κινδύνου με βάση τους Χάρτες Κινδύνου:
Στις ορεινές λεκάνες του π. Ευρώτα στο ύψος της Σπάρτης και ανάντη των οικισμών Σκάλας και Έλους που καταλήγουν στις ΖΔΥΚΠ EL03APSFR001 και EL03APSFR002</td></tr>
<tr><td>ΔΕΙΚΤΗΣ ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗΣ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ ΜΕΤΡΟΥ</td><td>% ορεινών λεκανών για τις οποίες υλοποιούνται δασοτεχνικά έργα / σύνολο ορεινών λεκανών για τις οποίες απαιτούνται δασοτεχνικά έργα
Οι λεκάνες στις οποίες απαιτούνται δασοτεχνικά έργα είναι εκείνες ανάντη της ΖΔΥΚΠ EL03APSFR002 (Κοιλάδα π. Ευρώτα στο ύψος της Σπάρτης) και λοιπών ρεμάτων Λακωνικού Κόλπου) που εμφανίζουν μεγαλύτερη διαβρωσιμότητα σύμφωνα με το χάρτη εδαφικής τρωτότητας.
Είναι η συνολική έκταση των ορεινών λεκανών στις οποίες εμφανίζεται μεγαλύτερη διαβρωσιμότητα ανάντη της ΖΔΥΚΠ EL03APSFR002 (Κοιλάδα π. Ευρώτα στο ύψος της Σπάρτης) και κατά συνέπεια απαιτούνται δασοτεχνικά έργα = 591,1 km^2</td></tr>
<tr><td>ΤΙΜΗ ΣΤΟΧΟΣ</td><td>100%</td></tr>
<tr><td>ΠΕΡΙΟΧΗ ΕΠΙΔΡΑΣΗΣ ΤΟΥ ΜΕΤΡΟΥ</td><td>ΖΔΥΚΠ (επιφάνεια κατάκλυσης για Τ = 100 έτη)
EL03APSFR002</td></tr>
<tr><td>ΔΕΙΚΤΗΣ ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗΣ ΕΠΙΔΡΑΣΗΣ ΜΕΤΡΟΥ</td><td>(%) Έκταση Τ100 που προστατεύεται / προς έκταση περιοχής που χρήζει προστασίας</td></tr>
</table>

ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ	**Εφαρμογή δασοτεχνικού συστήματος ορεινών υδρονομικών έργων**
	(σύνολο Τ100 στη ΖΔΥΚΠ EL03APSFR002 32,56 km^2)
ΤΙΜΗ ΣΤΟΧΟΣ	100%
ΑΝΘΕΚΤΙΚΟΤΗΤΑ ΣΤΗΝ ΚΛΙΜΑΤΙΚΗ ΑΛΛΑΓΗ	ΥΨΗΛΗ
ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΜΕ ΣΤΟΧΟΥΣ ΚΑΙ ΜΕΤΡΑ ΓΙΑ ΤΗΝ ΚΛΙΜΑΤΙΚΗ ΑΛΛΑΓΗ	ΕΣΠΚΑ Δασοπονία - Δράση 5. Μέτρο 5.2. Κατασκευή φραγμάτων συγκράτησης φερτών υλικών και υδατοφραγμάτων για ομαλοποίηση της απορροής ύδατος και περιορισμό των διαβρώσεων και πλημμυρών. ΠΕΣΠΚΑ ΠΕΣΠΚΑ Πελοποννήσου: Μέτρο ΚΤ2 Μελέτη και τεχνικά έργα διευθέτησης ορεινών υδρολεκανών
ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΜΕ ΣΤΟΧΟΥΣ ΚΑΙ ΜΕΤΡΑ ΣΔΛΑΠ	Από τη 2η Αναθεώρηση ΣΔΛΑΠ του EL03 προκύπτει συσχέτιση με τα μέτρα M03B0601 και M03B0907
ΣΤΑΔΙΟ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ	ΩΡΙΜΑΝΣΗ
ΔΙΑΡΚΕΙΑ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ	Μακροπρόθεσμο > 6 έτη
ΠΡΟΤΕΙΝΟΜΕΝΟ ΧΡΟΝΟΔΙΑΓΡΑΜΜΑ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ (ΟΡΟΣΗΜΑ)	- Προετοιμασία ΦτΕ, εξασφάλιση χρηματοδότησης για τη μελέτη των Masterplans: 6 μήνες - Διαγωνιστική διαδικασία για ανάθεση μελέτης των Masterplans: Έτος 1 - Εκπόνηση μελέτης Masterplan: Έτος 3 - Προετοιμασία ΦτΕ, εξασφάλιση χρηματοδότησης για τις μελέτες ορεινών υδρονομικών έργων: Έτος 3,5 - Διαγωνιστική διαδικασία για ανάθεση μελετών ορεινών υδρονομικών έργων: Έτος 4,5 - Εκπόνηση μελετών ορεινών υδρονομικών έργων: Έτος 6,5 - Χρηματοδότηση για την κατασκευή των προτεινόμενων έργων: Έτος 7 - Διαγωνιστική διαδικασία για ανάθεση κατασκευής των προτεινόμενων έργων: Έτος 8 - Κατασκευή προτεινόμενων έργων: Έτη 9,5
ΣΕΙΡΑ ΚΑΤΑΤΑΞΗΣ ΠΡΟΤΕΡΑΙΟΤΗΤΑΣ	1η Ομάδα Προτεραιότητας
ΕΚΤΙΜΩΜΕΝΟ ΚΟΣΤΟΣ	Το κόστος των έργων που προτείνονται συμπεριλαμβάνεται στο κόστος του Μέτρου EL_03_35_02 Ολοκληρωμένος Σχεδιασμός αντιπλημμυρικών έργων (Master Plan) και κατασκευή των προτεινόμενων έργων
ΕΝΔΕΙΚΤΙΚΟ ΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΙΚΟ ΕΡΓΑΛΕΙΟ	Πράσινο Ταμείο, Ταμείο Ανάκαμψης και Ανθεκτικότητας Ελλάδα 2.0, ΕΣΠΑ 2021-2027

Τεκμηρίωση ανάγκης πρότασης του μέτρου, σύμφωνα με τους υπολογισμούς διερεύνησης πλημμυρικού κινδύνου και Κλιματικής Αλλαγής

Οι αιφνίδιες πλημμύρες που προκαλούνται από ορεινούς χειμάρρους είναι το πιο συνηθισμένο είδος πλημμύρας στην χώρα μας. Οι πλημμύρες αυτές χαρακτηρίζονται από μεγάλη στερεομεταφορά ως αποτέλεσμα της άφθονης παραγωγής φερτών υλών και της υψηλής κινητικής ενέργειας που αποκτά η ροή λόγω των μεγάλων κλίσεων που επικρατούν στις ορεινές λεκάνες απορροής. Με τα ορεινά υδρονομικά έργα επιτυγχάνεται η σταθεροποίηση και προστασία των εδαφών, η αναβάθμιση του φυσικού περιβάλλοντος στην ορεινή ζώνη, ενώ στην πεδινή ζώνη μειώνεται η ένταση και η συχνότητα των πλημμυρών, προστατεύονται τα εδάφη από αποθέσεις και διαβρώσεις, εξασφαλίζεται η βιωσιμότητα των κατάντη αντιπλημμυρικών έργων, ελέγχεται η ποσότητα του ιζήματος στις πεδινές κοίτες, αυξάνεται η διάρκεια ζωής των ταμιευτήρων, και μειώνεται το κόστος συντήρησης των εγγειοβελτιωτικών έργων. Το προτεινόμενο μέτρο θα συμβάλλει στην:

α) προστασία των εδαφών, συγκράτηση φερτών υλών και έλεγχος της διακίνησής τους.

β) μείωση της συχνότητας και της έντασης των αιφνίδιων πλημμυρών με τη συγκράτηση του νερού και την επιβράδυνση της ροής στις επιφάνειες της λεκάνης απορροής και στις ορεινές κοίτες.

ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ	**Έργα φυσικής συγκράτησης υδάτων στα πεδινά**
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΕΤΡΟΥ	EL_03_31_02
ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΜΕ ΜΕΤΡΟ ΤΟΥ 1ΟΥ ΣΧΕΔΙΟΥ	Νέο μέτρο
ΑΞΟΝΑΣ	Προστασία
ΓΕΝΙΚΟΣ ΣΤΟΧΟΣ	Σ2: Μείωση της πιθανότητας πλημμύρας
ΤΥΠΟΣ ΜΕΤΡΟΥ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΚΙΝΔΥΝΟΥ ΠΛΗΜΜΥΡΑΣ	Μ31- Μέτρα για τη μείωση της ροής μέσα σε φυσικά ή τεχνητά συστήματα αποστράγγισης, διατάξεις αποθήκευσης ή/ και ανάσχεσης της ροής και ενίσχυσης της κατείσδυσης, κ.λπ.. Περιλαμβάνουν έργα διαμόρφωσης/ διαχείρισης κεντρικής και πλημμυρικής κοίτης και φύτευσης της όχθης των ρεμάτων.
ΤΥΠΟΣ ΜΕΤΡΟΥ ΦΥΣΙΚΗΣ ΣΥΓΚΡΑΤΗΣΗΣ ΥΔΑΤΩΝ	N03, N05, N04, N01, N02, N06, N10[19]
ΕΙΔΙΚΟΣ ΣΤΟΧΟΣ	Σ2.1 Μείωση του πλημμυρικού κινδύνου μέσω φυσικής συγκράτησης υδάτων
ΕΙΔΟΣ ΜΕΤΡΟΥ	Μέτρα Περιβαλλοντικού Χαρακτήρα
ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΜΕΤΡΟΥ	Το μέτρο αφορά σε έργα φυσικής συγκράτησης υδάτων στα όρια της πεδινής κοίτης των υδατορεμάτων, όπως καθορίστηκαν μαζί με τα όρια ορεινής κοίτης από τις αποφάσεις των τέως Νομαρχών της χώρας και σύμφωνα με την ισχύουσα νομοθεσία, και κατά προτεραιότητα στις ζώνες πλημμύρας 100ετίας εντός των ΖΔΥΚΠ (ή ανάντη αυτών) και σε θέσεις με υψηλό πλημμυρικό κίνδυνο (θέσεις υψηλής τρωτότητας με ευάλωτες χρήσεις). Η διαμόρφωση των προτάσεων κατασκευής έργων ΜΦΣΥ θα γίνει σύμφωνα με προδιαγραφές, στα πλαίσια σύνταξης μελετών έργων αντιπλημμυρικής προστασίας με τις συγκεκριμένες ειδικές απαιτήσεις

[19] *Catalogue of NWRM | Natural Water Retention Measures*

ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ	Έργα φυσικής συγκράτησης υδάτων στα πεδινά

ή/και σύνταξης Σχεδίων Αντιπλημμυρικής Προστασίας (Master Plan), όπου αυτά εκπονούνται.

Το μέτρο περιλαμβάνει:

• έργα αποκατάστασης και διαχείρισης πλημμυρικών περιοχών (N03) – «make room to river» - με την καθαίρεση τεχνητών αναχωμάτων για αύξηση της αποθηκευτικότητας και επιτάχυνση της αποκατάστασης μετά από πλημμυρικά φαινόμενα.

• έργα επαναφοράς των κοιτών των υδατορεμάτων στη φυσική τους κατάσταση (N05).

• έργα εκ νέου διαμόρφωσης μαιάνδρων (N04) για αύξηση αποθηκευτικότητας και της ρυθμιστικής χωρητικότητας.

• κατασκευή στεγνών (offline dry detention basin) και ενεργών (online pond) λεκανών και λιμνών κατακράτησης (N01) στις κοίτες των ρεμάτων για ανάσχεση της πλημμύρας και παράπλευρης εκτόνωσης/αποθήκευσης των πλημμυρικών ροών.

• αποκατάσταση και διαχείριση υγροτόπων (N02) μέσω παρόχθιας βλάστησης για αύξηση αποθηκευτικότητας και επιβράδυνση ροής.
• αποκατάσταση και επανασύνδεση εποχιακών ρεμάτων (N06) για αύξηση αποθηκευτικότητας και παροχευτικότητας.

• Φυσική σταθεροποίηση οχθών (N10) με χρήση υλικών οικομηχανικής (bioengineering) για αύξηση παροχευτικότητας και συγκράτησης φερτών

Στο πλαίσιο του ολοκληρωμένου σχεδιασμού αντιπλημμυρικών έργων των ΣΔΚΠ διευκρινίζεται ότι:

Για τις περιοχές που δηλώνεται ως μέτρο η υλοποίηση Masterplan (EL_03_35_02), έργα που εμπίπτουν στο παρόν μέτρο θα προκύπτουν από το Masterplan. Εξαιρέσεις από το ανωτέρω:

1. Δύναται να προχωρήσουν έργα για τα οποία υπάρχει εγκεκριμένη χρηματοδότηση.

2. Δύναται να προχωρήσουν έργα που έχουν τουλάχιστον ένα από τα βασικά χαρακτηριστικά (Α και Β) που ακολουθούν, εφόσον πληρούν και τη συμπληρωματική προϋπόθεση

Α	**ΕΚΤΑΚΤΕΣ ΣΥΝΘΗΚΕΣ** Δύναται να προχωρούν έργα τα οποία αφορούν την κάλυψη επείγουσας ανάγκης για την αντιπλημμυρική προστασία της περιοχής, επακόλουθης φαινομένων φυσικών καταστροφών (π.χ. πυρκαγιά, σημαντικές πλημμύρες, κλπ.)
Β	**ΠΟΛΛΑΠΛΕΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΕΣ** Δύναται να προχωρούν έργα που εξυπηρετούν πολλαπλές χρήσεις και λειτουργίες.
	ΣΥΜΠΛΗΡΩΜΑΤΙΚΗ ΠΡΟΫΠΟΘΕΣΗ: **Τα έργα των παραπάνω κατηγοριών Α και Β θα προχωρούν εφόσον** υπάρχει τεκμηρίωση ότι δεν έχουν αρνητικές επιπτώσεις στα κατάντη, ως προς τον πλημμυρικό κίνδυνο.

Τα απαιτούμενα έργα σε επίπεδο προκαταρκτικής μελέτης θα υποδειχθούν στα πλαίσια υλοποίησης των MasterPlans (Μέτρο

ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ	Έργα φυσικής συγκράτησης υδάτων στα πεδινά
	EL_03_35_02), αξιοποιώντας και τα αποτελέσματα των ΧΕΠ και ΧΚΠ του παρόντος ΣΔΚΠ. Πιο συγκεκριμένα, τα ανωτέρω έργα θα εξεταστούν κατά προτεραιότητα εντός της πλημμυρικής κατάκλυσης για Τ=100 έτη, σε θέσεις που εντοπίζεται υψηλός και πολύ υψηλός κίνδυνος πλημμύρας.
ΦΟΡΕΙΣ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ	ΥΠΥΜΕ (Διεύθυνση Αντιπλημμυρικών και Εγγειοβελτιωτικών Έργων Δ19), ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ ΠΕΛΟΠΟΝΝΗΣΟΥ (Δ/νσεις Τεχνικών Έργων / Υποδιευθύνσεις Τεχνικών Έργων ΠΕ), ΔΗΜΟΙ
ΠΕΡΙΟΧΗ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ ΤΟΥ ΜΕΤΡΟΥ	Το μέτρο εφαρμόζεται στη ΖΔΥΚΠ EL03APSFR002 (Κοιλάδα π. Ευρώτα στο ύψος της Σπάρτης) και λοιπών ρεμάτων Λακωνικού Κόλπου), στις πεδινές περιοχές εντός της έκτασης πλημμύρας 100ετίας, όπως αυτές υπολογίζονται στους ΧΕΠ της παρούσας αναθεώρησης ή και σε θέσεις ανάντη αυτών εφόσον ύστερα από μελέτη προκύπτει ότι επιτυγχάνεται ανάσχεση των πλημμυρικών ροών και περιορισμός του κινδύνου πλημμύρας. Η δυνατότητα υλοποίησης έργων ΦΣΥ προτείνεται να εξεταστεί ενδεικτικά στις παρόχθιες περιοχές των υδατορεμάτων με ψηλό και πολύ υψηλό πλημμυρικό κίνδυνο: Ευρώτας Π., ρ. Μαγουλίτσα, ρ. Ξεριάς Οι θέσεις εφαρμογής του μέτρου θα οριστικοποιηθούν στα Master Plan που συντάσσονται σύμφωνα με το μέτρο EL_03_35_02.
ΔΕΙΚΤΗΣ ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗΣ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ ΜΕΤΡΟΥ	% υδατορεμάτων όπου υλοποιούνται έργα ΜΦΣΥ / συνολικό πλήθος των υδατορεμάτων που προτάθηκαν να γίνουν τέτοια έργα ΖΔΥΚΠ EL03APSFR002: στα υδατορέματα με ψηλό και πολύ υψηλό πλημμυρικό κίνδυνο: Ευρώτας Π.
ΤΙΜΗ ΣΤΟΧΟΣ	100% (υπολογιζόμενος με βάση την επιφάνεια Τ100 εντός της ΖΔΥΚΠ EL03APSFR002 32,56 km^2)
ΠΕΡΙΟΧΗ ΕΠΙΔΡΑΣΗΣ ΤΟΥ ΜΕΤΡΟΥ	ΖΔΥΚΠ με υψηλό και πολύ υψηλό κίνδυνο πλημμύρας για Τ=100 έτη EL03APSRF002
ΔΕΙΚΤΗΣ ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗΣ ΕΠΙΔΡΑΣΗΣ ΜΕΤΡΟΥ	% έκτασης που προστατεύεται από εφαρμογή ΜΦΣΥ / έκταση περιοχών κατάκλυσης Τ100 (σύνολο Τ100 ανά ΖΔΥΚΠ)
ΤΙΜΗ ΣΤΟΧΟΣ	60%
ΑΝΘΕΚΤΙΚΟΤΗΤΑ ΣΤΗΝ ΚΛΙΜΑΤΙΚΗ ΑΛΛΑΓΗ	ΥΨΗΛΗ
ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΜΕ ΣΤΟΧΟΥΣ ΚΑΙ ΜΕΤΡΑ ΓΙΑ ΤΗΝ ΚΛΙΜΑΤΙΚΗ ΑΛΛΑΓΗ	ΕΣΠΚΑ Υδάτινοι Πόροι - Δράση 2. Έργα αντιμετώπισης των επιπτώσεων της κλιματικής αλλαγής στους υδάτινους πόρους. Η δράση αυτή αναφέρεται σε επιμέρους παρεμβάσεις που απαιτείται να υλοποιηθούν για την αντιμετώπιση επιπτώσεων στους υδατικούς

ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ	Έργα φυσικής συγκράτησης υδάτων στα πεδινά
	πόρους της χώρας που απορρέουν από τις διαφοροποιήσεις στο κλίμα. Οι δράσεις αυτές αφορούν σε 16 επιμέρους τομείς που σχετίζονται με την προστασία των επιφανειακών και τα υπογείων υδάτων, καθώς επίσης και στη βελτίωση των συνθηκών ή/και τη ρύθμιση διάθεσης υδάτων για σημαντικές χρήσεις. Βιοποικιλότητα και οικοσυστήματα - Δράση 3 Μέτρο 3.2. Προώθηση μέτρων αποκατάστασης φυσικών οικοσυστημάτων (δάση, θαμνώνες, υγρότοποι κλπ), Δράση 4. Ρυθμίσεις χρήσεων γης. <u>ΠΕΣΠΚΑ</u> ΠΕΣΠΚΑ Πελοποννήσου: Μέτρο ΠΛ4: Κατάρτιση κανονισμού απαιτούμενων ενεργειών αποκατάστασης παροχετευτικότητας κοίτης ρεμάτων, συντήρησης και διαχείρισης της παρόχθιας βλάστησης
ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΜΕ ΣΤΟΧΟΥΣ ΚΑΙ ΜΕΤΡΑ ΣΔΛΑΠ	Από τη 2η Αναθεώρηση ΣΔΛΑΠ του EL03 προκύπτει συσχέτιση με τα μέτρα M03B0907 και M03B0601
ΣΤΑΔΙΟ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ	ΩΡΙΜΑΝΣΗ
ΔΙΑΡΚΕΙΑ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ	Μακροπρόθεσμο: >6 έτη
ΠΡΟΤΕΙΝΟΜΕΝΟ ΧΡΟΝΟΔΙΑΓΡΑΜΜΑ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ (ΟΡΟΣΗΜΑ)	– Προετοιμασία ΦτΕ, εξασφάλιση χρηματοδότησης για τη μελέτη των Masterplans: 6 μήνες – Διαγωνιστική διαδικασία για ανάθεση μελέτης των Masterplans: Έτος 1 – Εκπόνηση μελέτης Masterplan: Έτος 3 – Προετοιμασία ΦτΕ, εξασφάλιση χρηματοδότησης για τις μελέτες έργων φυσικής συγκράτησης υδάτων στα πεδινά: Έτος 3,5 – Διαγωνιστική διαδικασία για ανάθεση έργων φυσικής συγκράτησης υδάτων στα πεδινά: Έτη 4,5 – Εκπόνηση μελετών έργων φυσικής συγκράτησης υδάτων στα πεδινά: Έτη 6,5 – Χρηματοδότηση για την κατασκευή των προτεινόμενων έργων: Έτη 7 – Διαγωνιστική διαδικασία για ανάθεση κατασκευής των προτεινόμενων έργων: Έτη 8 – Κατασκευή προτεινόμενων έργων: Έτη 9,5
ΣΕΙΡΑ ΚΑΤΑΤΑΞΗΣ ΠΡΟΤΕΡΑΙΟΤΗΤΑΣ	1η Ομάδα Προτεραιότητας
ΕΚΤΙΜΩΜΕΝΟ ΚΟΣΤΟΣ	Το κόστος των έργων που προτείνονται συμπεριλαμβάνεται στο κόστος του Μέτρου EL_03_35_02 Ολοκληρωμένος Σχεδιασμός αντιπλημμυρικών έργων (Master Plan) και κατασκευή των προτεινόμενων έργων

ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ	**Έργα φυσικής συγκράτησης υδάτων στα πεδινά**
ΕΝΔΕΙΚΤΙΚΟ ΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΙΚΟ ΕΡΓΑΛΕΙΟ	Πράσινο Ταμείο, Ελλάδα 2.0 - Εθνικό Σχέδιο Ανάκαμψης και Ανθεκτικότητας, ΕΣΠΑ 2021-2027, ΠΕΠ Πελοποννήσου 2021-2027

Τεκμηρίωση ανάγκης πρότασης του μέτρου, σύμφωνα με τους υπολογισμούς διερεύνησης πλημμυρικού κινδύνου και Κλιματικής Αλλαγής

Τα συμβατικά («γκρι») έργα αντιπλημμυρικής προστασίας, κατασκευάζονται κατά κύριο λόγο από «σκληρά» υλικά (όπως σκυρόδεμα ή και εύκαμπτα - συρματοκιβώτια), προσφέρουν συνήθως μεμονωμένη λειτουργία (αντιπλημμυρική προστασία), και συνεπάγονται σημαντικό κόστος κατασκευής και συντήρησης, με μεγάλη απαίτηση σε υλικούς πόρους, επιφέροντας ενδεχομένως αξιοσημείωτες μορφολογικές αλλοιώσεις με αποτέλεσμα και περιβαλλοντικές επιπτώσεις, ενώ χαρακτηρίζονται από μειωμένη ανθεκτικότητα και προσαρμοστικότητα στις μεταβαλλόμενες κλιματικές συνθήκες.

Αντίθετα, η ανάπτυξη φιλικών προς το περιβάλλον έργων αντιπλημμυρικής προστασίας, με πρακτικές φυσικής συγκράτησης υδάτων στα πεδινά πλημμυρικά πεδία, συμβάλλουν αφενός στη μείωση του κινδύνου πλημμυρών και ταυτόχρονα επιφέρουν πολλαπλά οικολογικά και κοινωνικά οφέλη που συνδέονται με την προσαρμογή και τον μετριασμό της κλιματικής αλλαγής και την ενίσχυση της ανθεκτικότητας.

Το μέτρο θα συμβάλλει στην αποκατάσταση των φυσικών υδρολογικών διεργασιών στην πεδινή πλημμυρική ζώνη για την ανάσχεση της πλημμυρικής ροής, την αύξηση της διήθησης του νερού, την αποθήκευση του νερού και τη συγκράτηση φερτών με αμοιβαία επωφελείς προσεγγίσεις για το μετριασμό στην έκθεση στις πλημμύρες, τη διαχείριση υδάτινων πόρων, την αναψυχή και τη βιοποικιλότητα.

ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ	**Εφαρμογή μέτρων Φυσικής Συγκράτησης Υδάτων (ΜΦΣΥ) / πρακτικών SUDs κατά τον σχεδιασμό έργων και δραστηριοτήτων υποκατηγορίας Α1 και Α2 του ν.4014/2011, όπως ισχύει.**
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΕΤΡΟΥ	EL_03_31_03
ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΜΕ ΜΕΤΡΟ ΤΟΥ 1ΟΥ ΣΧΕΔΙΟΥ	Νέο μέτρο
ΑΞΟΝΑΣ	Προστασία
ΓΕΝΙΚΟΣ ΣΤΟΧΟΣ	Σ2: Μείωση της πιθανότητας πλημμύρας
ΤΥΠΟΣ ΜΕΤΡΟΥ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΚΙΝΔΥΝΟΥ ΠΛΗΜΜΥΡΑΣ	Μ31- Μέτρα για τη μείωση της ροής μέσα σε φυσικά ή τεχνητά συστήματα αποστράγγισης, διατάξεις αποθήκευσης ή/ και ανάσχεσης της ροής και ενίσχυσης της κατείσδυσης, κ.λπ.. Περιλαμβάνουν έργα διαμόρφωσης/ διαχείρισης κεντρικής και πλημμυρικής κοίτης και φύτευσης της όχθης των ρεμάτων.
ΤΥΠΟΣ ΜΕΤΡΟΥ ΦΥΣΙΚΗΣ ΣΥΓΚΡΑΤΗΣΗΣ ΥΔΑΤΩΝ	-
ΕΙΔΙΚΟΣ ΣΤΟΧΟΣ	Σ2.3 Ενίσχυση διαχείρισης του πλημμυρικού κινδύνου
ΕΙΔΟΣ ΜΕΤΡΟΥ	Μέτρα Περιβαλλοντικού Χαρακτήρα
ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΜΕΤΡΟΥ	Κατά τον σχεδιασμό έργων και δραστηριοτήτων υποκατηγορίας Α1 και Α2 κατά τον ν.4014/2011, όπως ισχύει, να εξετάζεται κατά

ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ	**Εφαρμογή μέτρων Φυσικής Συγκράτησης Υδάτων (ΜΦΣΥ) / πρακτικών SUDs κατά τον σχεδιασμό έργων και δραστηριοτήτων υποκατηγορίας Α1 και Α2 του ν.4014/2011, όπως ισχύει.**
	προτεραιότητα η εφαρμογή μέτρων Φυσικής Συγκράτησης Υδάτων (ΜΦΣΥ) / πρακτικών SUDs, όταν απαιτούνται αντιπλημμυρικά έργα, για τον περιορισμό της επιφανειακής απορροής και της συγκράτηση πλημμυρικών απορροών
ΦΟΡΕΙΣ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ	Φορέας υλοποίησης του εκάστοτε έργου
ΠΕΡΙΟΧΗ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ ΤΟΥ ΜΕΤΡΟΥ	Το μέτρο αυτό εφαρμόζεται στις ΖΔΥΚΠ EL03APSFR002
ΔΕΙΚΤΗΣ ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗΣ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ ΜΕΤΡΟΥ	Η εφαρμογή του μέτρου αρχίζει με την έκδοση ΦΕΚ του παρόντος ΣΔΚΠ
ΤΙΜΗ ΣΤΟΧΟΣ	1
ΠΕΡΙΟΧΗ ΕΠΙΔΡΑΣΗΣ ΤΟΥ ΜΕΤΡΟΥ	ΖΔΥΚΠ EL03APSFR002 του Υδατικού Διαμερίσματος Ανατολικής Πελοποννήσου EL03
ΔΕΙΚΤΗΣ ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗΣ ΕΠΙΔΡΑΣΗΣ ΜΕΤΡΟΥ	αριθμός έργων (ΑΕΠΟ) για τα οποία προτείνονται τέτοιου είδους έργα εντός περιοχής Τ100
ΤΙΜΗ ΣΤΟΧΟΣ	1
ΑΝΘΕΚΤΙΚΟΤΗΤΑ ΣΤΗΝ ΚΛΙΜΑΤΙΚΗ ΑΛΛΑΓΗ	ΥΨΗΛΗ
ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΜΕ ΣΤΟΧΟΥΣ ΚΑΙ ΜΕΤΡΑ ΓΙΑ ΤΗΝ ΚΛΙΜΑΤΙΚΗ ΑΛΛΑΓΗ	ΕΣΠΚΑ Υποδομές και Μεταφορές: Δράση 2 - Μέτρο 4 περί σχεδίασης και επένδυσης σε νέα υλικά με δυνατότητα "γρήγορης αποκατάστασης". Δομημένο Περιβάλλον Δράση 1 - Μέτρο 4 - Αύξηση του αστικού πρασίνου
ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΜΕ ΣΤΟΧΟΥΣ ΚΑΙ ΜΕΤΡΑ ΣΔΛΑΠ	-
ΣΤΑΔΙΟ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ	ΩΡΙΜΑΝΣΗ
ΔΙΑΡΚΕΙΑ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ	Βραχυπρόθεσμο: 0-2 έτη
ΠΡΟΤΕΙΝΟΜΕΝΟ ΧΡΟΝΟΔΙΑΓΡΑΜΜΑ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ (ΟΡΟΣΗΜΑ)	Προετοιμασία και έκδοση κανονιστικής απόφασης (για νομοθετικές ρυθμίσεις): 6-12 μήνες
ΣΕΙΡΑ ΚΑΤΑΤΑΞΗΣ ΠΡΟΤΕΡΑΙΟΤΗΤΑΣ	1η Ομάδα Προτεραιότητας
ΕΚΤΙΜΩΜΕΝΟ ΚΟΣΤΟΣ	-
ΕΝΔΕΙΚΤΙΚΟ ΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΙΚΟ ΕΡΓΑΛΕΙΟ	-

Τεκμηρίωση ανάγκης πρότασης του μέτρου, σύμφωνα με τους υπολογισμούς διερεύνησης πλημμυρικού κινδύνου και Κλιματικής Αλλαγής

Το παρόν μέτρο έχει υψηλή συσχέτιση με τον πλημμυρικό κίνδυνο καθώς μέσω της υποχρεωτικής εφαρμογής πρακτικών SUDs – ΜΦΣΥ εντός των εγκαταστάσεων των νέων αναπτύξεων μπορεί να συμβάλλει στον περιορισμό της επιφανειακής απορροής και στη συγκράτηση πλημμυρικών απορροών

εντός των νέων εγκαταστάσεων. Συνεπώς η εφαρμογή του μέτρου αναμένεται να επηρεάσει θετικά τη διαχείριση των κινδύνων πλημμύρας.

ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ	**Ταμιευτήρες πολλαπλής σκοπιμότητας με συνιστώσα αντιπλημμυρικής προστασίας**
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΕΤΡΟΥ	EL_03_32_01
ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΜΕ ΜΕΤΡΟ ΤΟΥ 1ΟΥ ΣΧΕΔΙΟΥ	Τροποποίηση από EL_03_32_09 από το 1ο Σχέδιο
ΑΞΟΝΑΣ	Προστασία
ΓΕΝΙΚΟΣ ΣΤΟΧΟΣ	Σ2: Μείωση της πιθανότητας πλημμύρας
ΤΥΠΟΣ ΜΕΤΡΟΥ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΚΙΝΔΥΝΟΥ ΠΛΗΜΜΥΡΑΣ	Μ32- Μέτρα που περιλαμβάνουν παρεμβάσεις για την ρύθμιση/ ανάσχεση της ροής, όπως η κατασκευή, τροποποίηση ή αφαίρεση έργων συγκράτησης του νερού (π.χ. φράγματα ή λεκάνες κατακράτησης ή ανάπτυξη κανόνων διαχείρισης της ροής) τα οποία επιφέρουν σημαντική επίπτωση στην υδρολογική δίαιτα.
ΤΥΠΟΣ ΜΕΤΡΟΥ ΦΥΣΙΚΗΣ ΣΥΓΚΡΑΤΗΣΗΣ ΥΔΑΤΩΝ	-
ΕΙΔΙΚΟΣ ΣΤΟΧΟΣ	Σ2.2 Μείωση του πλημμυρικού κινδύνου με άλλα μέσα
ΕΙΔΟΣ ΜΕΤΡΟΥ	Νομοθετικές / Διοικητικές Ρυθμίσεις και Τεχνικά Μέτρα Αντιπλημμυρικής Προστασίας
ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΜΕΤΡΟΥ	Κατά την εκπόνηση της μελέτης νέων μεγάλων φραγμάτων που εμπίπτουν στον ορισμό των Μεγάλων Φραγμάτων της Διεθνούς Επιτροπής Μεγάλων Φραγμάτων (ICOLD), δηλαδή φράγματα με ύψος από τη θεμελίωση, 15 m και άνω ή όγκου ταμιευτήρα άνω των 3 εκατομμυρίων κυβικών μέτρων, με αρδευτική ή άλλη λειτουργία, να εξετάζεται υποχρεωτικά η δυνατότητα λειτουργίας αντιπλημμυρικής προστασίας σε λεκάνες που βρίσκονται ανάντη της ΖΔΥΚΠ. Η αντιπλημμυρική προστασία απαιτεί πρόσθετο όγκο ταμίευσης και κατάλληλο πρόγραμμα λειτουργίας του ταμιευτήρα. Με αυτές τις προϋποθέσεις ο ταμιευτήρας είναι δυνατόν να επιτυγχάνει ανάσχεση της πλημμύρας, δηλαδή μείωση της διάρκειας και του μεγέθους της πλημμυρικής αιχμής. Ο όλος σχεδιασμός πρέπει να λαμβάνει υπόψη την πολλαπλή σκοπιμότητα και τις απαιτήσεις της περιβαλλοντικής νομοθεσίας και της Οδηγίας 2000/60 για την Διαχείριση Υδάτων. Ο σχεδιασμός των έργων θα πρέπει επιπλέον να λαμβάνει υπόψη τις διατάξεις του Κανονισμού Ασφαλείας των Φραγμάτων (ΦΕΚ Β/4420-30.12.2016), και να προβλέπει τη διαρκή βελτίωση των διαδικασιών για την τήρηση ασφάλειας των φραγμάτων που υπάγονται στο εν λόγω Κανονισμό, όπως εμπίπτει στις αρμοδιότητες της Διοικητικής Αρχής Φραγμάτων (ΔΑΦ) ως Επιτροπής που λειτουργεί στο πλαίσιο της Γενικής Γραμματείας Υποδομών του Υπουργείου Υποδομών και Μεταφορών (ΥΠΥΜΕ). Σε σχετικά έργα αντλησιοταμίευσης, κατά το στάδιο εκπόνησης των υδρολογικών - υδραυλικών και περιβαλλοντικών μελετών θα πρέπει να εξετάζεται η επιρροή τους στον πλημμυρικό κίνδυνο και η συμβατότητά τους με το ισχύον ΣΔΚΠ. Σε κάθε περίπτωση, θα πρέπει

ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ	**Ταμιευτήρες πολλαπλής σκοπιμότητας με συνιστώσα αντιπλημμυρικής προστασίας**
	να εξασφαλίζεται ότι δεν αυξάνεται ο πλημμυρικός κίνδυνος των επηρεαζόμενων περιοχών από την λειτουργία τους.
ΦΟΡΕΙΣ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ	Ο κύριος του έργου
ΠΕΡΙΟΧΗ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ ΤΟΥ ΜΕΤΡΟΥ	Λεκάνες απορροής ανάντη ΖΔΥΚΠ EL03APSFR002 Στο Υδατικό Διαμέρισμα Ανατολικής Πελοποννήσου EL03 εμπίπτουν ο ταμιευτήρας/ φράγμα/ αντλησιοταμιευτικό έργο: φράγμα Κελεφίνας
ΔΕΙΚΤΗΣ ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗΣ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ ΜΕΤΡΟΥ	Πλήθος προγραμματιζόμενων - υπό κατασκευή φραγμάτων στα οποία εφαρμόζεται η αντιπλημμυρική λειτουργία τους / συνολικό πλήθος προγραμματιζόμενων έργων - φραγμάτων υπό κατασκευή στη ΖΔΥΚΠ
ΤΙΜΗ ΣΤΟΧΟΣ	1
ΠΕΡΙΟΧΗ ΕΠΙΔΡΑΣΗΣ ΤΟΥ ΜΕΤΡΟΥ	Πεδινές περιοχές κατάντη των φραγμάτων
ΔΕΙΚΤΗΣ ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗΣ ΕΠΙΔΡΑΣΗΣ ΜΕΤΡΟΥ	Έκταση Τ100 που προστατεύεται / προς έκταση περιοχής που χρήζει προστασίας (σύνολο Τ100 στη ΖΔΥΚΠ) Έκταση-στόχος που χρήζει προστασίας αποτελεί η έκταση της πλημμύρας Τ100 στη ΖΔΥΚΠ EL03APSFR002 32,56 km^2
ΤΙΜΗ ΣΤΟΧΟΣ	ΖΔΥΚΠ EL03APSFR002 30%
ΑΝΘΕΚΤΙΚΟΤΗΤΑ ΣΤΗΝ ΚΛΙΜΑΤΙΚΗ ΑΛΛΑΓΗ	ΥΨΗΛΗ
ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΜΕ ΣΤΟΧΟΥΣ ΚΑΙ ΜΕΤΡΑ ΓΙΑ ΤΗΝ ΚΛΙΜΑΤΙΚΗ ΑΛΛΑΓΗ	<u>ΕΣΠΚΑ</u> Δράση 3 - Μέτρο 4: Βελτιστοποίηση του υφιστάμενου υδατικού αποθέματος στον γεωργικό τομέα και δημιουργία τεχνητών ταμιευτήρων σε συμφωνία με περιβαλλοντικούς περιορισμούς, επιπροσθέτως των μέτρων βελτίωσης για την υδατική χρήση. <u>ΠΕΣΚΠΑ</u> ΠΕΣΚΠΑ Πελοποννήσου: Υδάτινοι Πόροι: Μέτρο ΥΣ16: Μελέτες για κατασκευή λιμνοδεξαμενών και φραγμάτων και των αντίστοιχων δικτύων άρδευσης και ύδρευσης, Μέτρο ΥΣ17: Κατασκευή έργων αποθήκευσης επιφανειακού νερού, Μέτρο ΥΣ5: Επενδύσεις για εξοικονόμηση ύδατος στις γεωργικές εκμεταλλεύσεις και αύξηση της αποδοτικότητας της χρήσης νερού σε υποδομές εγγείων βελτιώσεων
ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΜΕ ΣΤΟΧΟΥΣ ΚΑΙ ΜΕΤΡΑ ΣΔΛΑΠ	Από τη 2η Αναθεώρηση ΣΔΛΑΠ του EL03 προκύπτει συσχέτιση με τα μέτρα M03B0902 & M03B0907. Επίσης, η εφαρμογή του μέτρου θα πρέπει να γίνεται με τρόπο ώστε να εξασφαλίζεται η απαίτηση για περιβαλλοντική παροχή στα υδατορέματα κατάντη των φραγμάτων.

ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ	**Ταμιευτήρες πολλαπλής σκοπιμότητας με συνιστώσα αντιπλημμυρικής προστασίας**
ΣΤΑΔΙΟ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ	ΩΡΙΜΑΝΣΗ
ΔΙΑΡΚΕΙΑ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ	• Ως προς το διοικητικό σκέλος είναι βραχυπρόθεσμο • Ως προς την εφαρμογή, θα πρέπει να είναι συμβατό με την υλοποίηση του έργου.
ΠΡΟΤΕΙΝΟΜΕΝΟ ΧΡΟΝΟΔΙΑΓΡΑΜΜΑ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ (ΟΡΟΣΗΜΑ)	– Προετοιμασία και έκδοση κανονιστικής απόφασης (για νομοθετικές ρυθμίσεις): 6-12 μήνες – Η υλοποίηση του μέτρου ακολουθεί τη διάρκεια υλοποίησης του εκάστοτε φράγματος.
ΣΕΙΡΑ ΚΑΤΑΤΑΞΗΣ ΠΡΟΤΕΡΑΙΟΤΗΤΑΣ	1η Ομάδα Προτεραιότητας
ΕΚΤΙΜΩΜΕΝΟ ΚΟΣΤΟΣ	ΖΔΥΚΠ EL03APSFR001 και EL03APSFR002: 250.000€
ΕΝΔΕΙΚΤΙΚΟ ΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΙΚΟ ΕΡΓΑΛΕΙΟ	Ταμείο Ανάκαμψης και Ανθεκτικότητας Ελλάδα 2.0, ΕΣΠΑ 2021-2027, Τομεακό Πρόγραμμα Περιβάλλον και Κλιματική Αλλαγή, Περιφερειακό Επιχειρησιακό Πρόγραμμα Πελοποννήσου 2021-2027

Τεκμηρίωση ανάγκης πρότασης του μέτρου, σύμφωνα με τους υπολογισμούς διερεύνησης πλημμυρικού κινδύνου και Κλιματικής Αλλαγής

Με βάση τα αποτελέσματα των ΧΕΠ και ΧΚΠ εντοπίζονται πλημμυρικές εκτάσεις σε πεδινές περιοχές εντός ΖΔΥΚΠ ανάντη των οποίων προγραμματίζονται ταμιευτήρες προς εξυπηρέτηση άλλων χρήσεων ή προτεινόμενα έργα ταμίευσης με μικρό βαθμό ωριμότητας. Σε περίπτωση κατασκευής των ταμιευτήρων και εφαρμογής του μέτρου οι πλημμυρικές εκτάσεις και κατ' επέκταση και οι θιγόμενες χρήσεις θα περιοριστούν.

ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ	**Εκσυγχρονισμός και αποκατάσταση αποστραγγιστικών δικτύων**
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΕΤΡΟΥ	EL_03_33_01
ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΜΕ ΜΕΤΡΟ ΤΟΥ 1ΟΥ ΣΧΕΔΙΟΥ	Τροποποίηση από EL_03_33_11 από το 1ο Σχέδιο
ΑΞΟΝΑΣ	Προστασία
ΓΕΝΙΚΟΣ ΣΤΟΧΟΣ	Σ2: Μείωση της πιθανότητας πλημμύρας
ΤΥΠΟΣ ΜΕΤΡΟΥ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΚΙΝΔΥΝΟΥ ΠΛΗΜΜΥΡΑΣ	Μ33- Μέτρα που αφορούν παρεμβάσεις σε κοίτες υδατορεμάτων, ορεινά υδατορεύματα, δέλτα ποταμών, παράκτια ύδατα και πλημμυρικά πεδία, όπως η κατασκευή, τροποποίηση ή καθαίρεση κατασκευών, η διευθέτηση κοιτών, έργα διαχείρισης φερτών υλών, αναχώματα κ.λπ.
ΤΥΠΟΣ ΜΕΤΡΟΥ ΦΥΣΙΚΗΣ ΣΥΓΚΡΑΤΗΣΗΣ ΥΔΑΤΩΝ	-
ΕΙΔΙΚΟΣ ΣΤΟΧΟΣ	Σ2.2 Μείωση του πλημμυρικού κινδύνου με άλλα μέσα
ΕΙΔΟΣ ΜΕΤΡΟΥ	Τεχνικά μέτρα αντιπλημμυρικής προστασίας
ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΜΕΤΡΟΥ	Το μέτρο περιλαμβάνει τις ακόλουθες δράσεις :

ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ	**Εκσυγχρονισμός και αποκατάσταση αποστραγγιστικών δικτύων**
	• Καθορισμός προβληματικών, σε θέματα στράγγισης, πεδινών καλλιεργούμενων περιοχών - αξιολόγηση της υφιστάμενης κατάστασης. • Έλεγχος επάρκειας αποστραγγιστικών δικτύων και Η/Μ εξοπλισμού στις περιοχές αυτές. • Διατύπωση προτάσεων και υλοποίηση έργων αποκατάστασης/ αναβάθμιση των αποστραγγιστικών έργων που μπορεί να περιλαμβάνουν εργασίες : - καθαρισμού των υφιστάμενων τάφρων από βλάστηση και φερτές ύλες, - συντήρησης/αντικατάστασης των τεχνικών έργων των οδικών διαβάσεων και των έργων ελέγχου της ροής (θυροφράγματα, ρουφράκτες) - εκσυγχρονισμού του υφιστάμενου Η/Μ εξοπλισμού (εγκατάσταση συστήματος αυτόματης ρύθμισης και τηλεδιαχείρισης του υφιστάμενου εξοπλισμού ρύθμισης των έργων ελέγχου της ροής). • Προτεραιοποίηση κατάστρωση χρονοδιαγράμματος • Υλοποίηση παρεμβάσεων Ενδεικτικά και όχι περιοριστικά προτείνεται κατά προτεραιότητα η εφαρμογή του μέτρου εντός των κάτωθι αποστραγγιστικών δικτύων: ΖΔΥΚΠ EL03APSFR002 <u>ΠΕ Λακωνίας</u> • Μαγούλας. Το δίκτυο διαχειρίζεται ο ΤΟΕΒ Μαγούλας και αρδεύει συνολική έκταση περί τα 2.300 στρέμματα. • Αμυκλών. Το δίκτυο διαχειρίζεται ο ΤΟΕΒ Αμυκλών και αρδεύει συνολική έκταση περί τα 2.000 στρέμματα. • Φ.Ζαχαριά. Το δίκτυο διαχειρίζεται ο ΤΟΕΒ Φ.Ζαχαριά και αρδεύει συνολική έκταση περί τα 1.900 στρέμματα. • Ξηροκαμπίου. Το δίκτυο διαχειρίζεται ο ΤΟΕΒ Ξηροκαμπίου και αρδεύει συνολική έκταση περί τα 1.300 στρέμματα.
ΦΟΡΕΙΣ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ	ΥΠΥΜΕ (Διεύθυνση Αντιπλημμυρικών και Εγγειοβελτιωτικών Έργων Δ19), ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ ΠΕΛΟΠΟΝΝΗΣΟΥ (Δ/νση Τεχνικών Έργων / Υποδιευθύνσεις Τεχνικών Έργων ΠΕ), ΟΕΒ
ΠΕΡΙΟΧΗ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ ΤΟΥ ΜΕΤΡΟΥ	ΖΔΥΚΠ EL03APSFR001
ΔΕΙΚΤΗΣ ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗΣ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ ΜΕΤΡΟΥ	(%) υλοποιημένων έργων / σύνολο προτεινόμενων έργων
ΤΙΜΗ ΣΤΟΧΟΣ	100%
ΠΕΡΙΟΧΗ ΕΠΙΔΡΑΣΗΣ ΤΟΥ ΜΕΤΡΟΥ	ΖΔΥΚΠ EL03APSFR002

ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ	**Εκσυγχρονισμός και αποκατάσταση αποστραγγιστικών δικτύων**
ΔΕΙΚΤΗΣ ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗΣ ΕΠΙΔΡΑΣΗΣ ΜΕΤΡΟΥ	(%) Έκταση Τ100 που προστατεύεται / προς έκταση περιοχής που χρήζει προστασίας (σύνολο Τ100 στη ΖΔΥΚΠ EL03APSFR002 32,56 km^2)
ΤΙΜΗ ΣΤΟΧΟΣ	100%
ΑΝΘΕΚΤΙΚΟΤΗΤΑ ΣΤΗΝ ΚΛΙΜΑΤΙΚΗ ΑΛΛΑΓΗ	ΧΑΜΗΛΗ
ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΜΕ ΣΤΟΧΟΥΣ ΚΑΙ ΜΕΤΡΑ ΓΙΑ ΤΗΝ ΚΛΙΜΑΤΙΚΗ ΑΛΛΑΓΗ	ΕΣΠΚΑ Υδάτινοι Πόροι - Δράση 2. Έργα αντιμετώπισης των επιπτώσεων της κλιματικής αλλαγής στους υδάτινους πόρους και Δράση 3. Εξοικονόμηση νερού – Αποτελεσματική χρήση του νερού – Μείωση της άντλησης των υδροφόρων οριζόντων, Δράση 4. Ανάπτυξη των δραστηριοτήτων και των χρήσεων γης που είναι συμβατές με τους τοπικούς διαθέσιμους υδάτινους πόρους. ΠΕΣΠΚΑ ΠΕΣΠΚΑ Πελοποννήσου: Μέτρο Γ1 Εκσυγχρονισμός και αποκατάσταση αποχετευτικών/αποστραγγιστικών δικτύων σε πεδινές (αγροτικές) περιοχές
ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΜΕ ΣΤΟΧΟΥΣ ΚΑΙ ΜΕΤΡΑ ΣΔΛΑΠ	Από τη 2η Αναθεώρηση ΣΔΛΑΠ του EL03 προκύπτει συσχέτιση με το μέτρο M03B0303 περί αύξησης της αποδοτικότητας της χρήσης ύδατος σε υποδομές εγγείων βελτιώσεων
ΣΤΑΔΙΟ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ	ΩΡΙΜΑΝΣΗ
ΔΙΑΡΚΕΙΑ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ	Μακροπρόθεσμο: > 6έτη
ΠΡΟΤΕΙΝΟΜΕΝΟ ΧΡΟΝΟΔΙΑΓΡΑΜΜΑ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ (ΟΡΟΣΗΜΑ)	– Προετοιμασία ΦτΕ, εξασφάλιση χρηματοδότησης για τις μελέτες εγγειοβελτιωτικών έργων: 6 μήνες – Διαγωνιστική διαδικασία για ανάθεση μελετών εγγειοβελτιωτικών έργων: Έτος 1 – Εκπόνηση μελετών εγγειοβελτιωτικών έργων: Έτος 3 – Χρηματοδότηση για την κατασκευή των προτεινόμενων έργων: Έτη 3,5 – Διαγωνιστική διαδικασία για ανάθεση κατασκευής των προτεινόμενων έργων: Έτη 4,5 – Κατασκευή προτεινόμενων έργων: Έτη 8
ΣΕΙΡΑ ΚΑΤΑΤΑΞΗΣ ΠΡΟΤΕΡΑΙΟΤΗΤΑΣ	1η Ομάδα Προτεραιότητας
ΕΚΤΙΜΩΜΕΝΟ ΚΟΣΤΟΣ	ΖΔΥΚΠ EL03APSFR002: 900.000 €

ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ	**Εκσυγχρονισμός και αποκατάσταση αποστραγγιστικών δικτύων**
ΕΝΔΕΙΚΤΙΚΟ ΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΙΚΟ ΕΡΓΑΛΕΙΟ	ΠΡΟΥΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΕΡΓΩΝ ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΣ (ΠΑΑ-ΣΣΚΓΠ 2023-2027, ΠΕΠ 2021-2027, ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΟΙ ΑΥΤΟΤΕΛΕΙΣ ΠΟΡΟΙ, ΕΣΠΑ 2021-2027

Τεκμηρίωση ανάγκης πρότασης του μέτρου, σύμφωνα με τους υπολογισμούς διερεύνησης πλημμυρικού κινδύνου και Κλιματικής Αλλαγής

Τα υφιστάμενα αποστραγγιστικά δίκτυα περιλαμβάνουν αποχετευτικές διώρυγες, τάφρους και συνοδά τεχνικά έργα ρύθμισης της ροής – θυροφράγματα, σίφωνες κάτω από οδικές διαβάσεις κλπ., που αποτελούν παλαιές κατασκευές με ελλιπή συντήρηση, με αποτέλεσμα να εμφανίζουν συχνά λειτουργικά προβλήματα. Το μέτρο αναφέρεται στις ζώνες πλημμύρας 100ετίας εντός των ΖΔΥΚΠ. Σημειώνεται ότι η περίοδος Τ=100 αναφέρεται στη γεωγραφική επίδραση του μέτρου.

ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ	**Έργα Αντιπλημμυρικής Προστασίας**
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΕΤΡΟΥ	EL_03_33_02
ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΜΕ ΜΕΤΡΟ ΤΟΥ 1ΟΥ ΣΧΕΔΙΟΥ	Τροποποίηση από EL_03_33_12 από το 1ο Σχέδιο
ΑΞΟΝΑΣ	Προστασία
ΓΕΝΙΚΟΣ ΣΤΟΧΟΣ	Σ2: Μείωση της πιθανότητας πλημμύρας
ΤΥΠΟΣ ΜΕΤΡΟΥ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΚΙΝΔΥΝΟΥ ΠΛΗΜΜΥΡΑΣ	Μ33- Μέτρα που αφορούν παρεμβάσεις σε κοίτες υδατορεμάτων, ορεινά υδατορεύματα, δέλτα ποταμών, παράκτια ύδατα και πλημμυρικά πεδία, όπως η κατασκευή, τροποποίηση ή καθαίρεση κατασκευών, η διευθέτηση κοιτών, έργα διαχείρισης φερτών υλών, αναχώματα κ.λπ.
ΤΥΠΟΣ ΜΕΤΡΟΥ ΦΥΣΙΚΗΣ ΣΥΓΚΡΑΤΗΣΗΣ ΥΔΑΤΩΝ	-
ΕΙΔΙΚΟΣ ΣΤΟΧΟΣ	Σ2.2 Μείωση του πλημμυρικού κινδύνου με άλλα μέσα
ΕΙΔΟΣ ΜΕΤΡΟΥ	Τεχνικά μέτρα αντιπλημμυρικής προστασίας
ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΜΕΤΡΟΥ	Το παρόν μέτρο υλοποιείται εφόσον δεν είναι εφικτή ή επαρκής η εφαρμογή του μέτρου EL_03_31_02 του παρόντος ΣΔΚΠ που αφορά σε έργα φυσικής συγκράτησης υδάτων στα πεδινά. Το μέτρο περιλαμβάνει την κατασκευή νέων αντιπλημμυρικών έργων ή/και τη συμπλήρωση/ενίσχυση υφιστάμενων αντιπλημμυρικών έργων (για έργα αποκατάστασης/ συντήρησης βλ. μέτρο EL_03_35_05) στις πεδινές κοίτες των υδατορεμάτων, κατά προτεραιότητα στις ζώνες πλημμύρας 100ετίας εντός των ΖΔΥΚΠ και σε θέσεις με υψηλό και πολύ υψηλό πλημμυρικό κίνδυνο (βλ. Χάρτες Αποτίμησης Επιπτώσεων Πλημμύρας), τα οποία: (Α) Προτείνονται στα πλαίσια του παρόντος ή (Β) προγραμματίζεται να μελετηθούν σύμφωνα με προτάσεις ωρίμανσης μελλοντικών έργων των Σχεδίων Αντιπλημμυρικής Προστασίας (Master Plan), όπου αυτά εκπονούνται ή θα εκπονηθούν (Μέτρο EL_03_35_02)»

<table>
<tr><th>ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ</th><th>Έργα Αντιπλημμυρικής Προστασίας</th></tr>
<tr><td></td><td>
Στο πλαίσιο του ολοκληρωμένου σχεδιασμού αντιπλημμυρικών έργων των ΣΔΚΠ διευκρινίζεται ότι:

Για τις περιοχές που δηλώνεται ως μέτρο η υλοποίηση Masterplan (EL_03_35_02), έργα που εμπίπτουν στο παρόν μέτρο θα προκύπτουν από το Masterplan. Εξαιρέσεις από το ανωτέρω αποτελούν

1. Δύναται να προχωρήσουν έργα για τα οποία υπάρχει εγκεκριμένη χρηματοδότηση.

2. Δύναται να προχωρήσουν έργα που έχουν τουλάχιστον ένα από τα βασικά χαρακτηριστικά (Α και Β) που ακολουθούν, εφόσον πληρούν και τη συμπληρωματική προϋπόθεση.
<table>
<tr><td>Α</td><td>ΕΚΤΑΚΤΕΣ ΣΥΝΘΗΚΕΣ

Δύναται να προχωρούν έργα τα οποία αφορούν την κάλυψη επείγουσας ανάγκης για την αντιπλημμυρική προστασία της περιοχής, επακόλουθης φαινομένων φυσικών καταστροφών (π.χ. πυρκαγιά, σημαντικές πλημμύρες, κλπ.)</td></tr>
<tr><td>Β</td><td>ΠΟΛΛΑΠΛΕΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΕΣ

Δύναται να προχωρούν έργα που εξυπηρετούν πολλαπλές χρήσεις και λειτουργίες.</td></tr>
<tr><td></td><td>ΣΥΜΠΛΗΡΩΜΑΤΙΚΗ ΠΡΟΫΠΟΘΕΣΗ:

Τα έργα των παραπάνω κατηγοριών Α και Β θα προχωρούν εφόσον υπάρχει τεκμηρίωση ότι δεν έχουν αρνητικές επιπτώσεις στα κατάντη, ως προς τον πλημμυρικό κίνδυνο.</td></tr>
</table>
Σημειώνεται ότι η αναφορά στο Τ=100 αναφέρεται στη γεωγραφική επίδραση του μέτρου και δεν σχετίζεται με το μέγεθος σχεδιασμού των αντιπλημμυρικών έργων, το οποίο ορίζεται με βάση τους εκάστοτε ισχύοντες κανονισμούς και τις τεχνικές προδιαγραφές των μελετών των υπ' όψη έργων. Το μέτρο περιλαμβάνει, κατά περίπτωση έργα που περιλαμβάνουν ένα ή περισσότερα από τα ακόλουθα:

1. Έργα διευθέτησης ποταμών/χειμάρρων για την αύξηση της παροχετευτικότητάς τους και την προστασία της κοίτης από διάβρωση (διαμόρφωση διατομής με επένδυση ή μη του πυθμένα ή και των πρανών, αντιστήριξη των πρανών, κατασκευή μεμονωμένων προβόλων εντός υδατορεμάτων).

2. Κατασκευή αναβαθμών/καταβαθμών για τη μείωση της κατά μήκος κλίσης όπου απαιτείται.

3. Κατασκευή ή ενίσχυση αντιπλημμυρικών αναχωμάτων κατά μήκος των υδατορεμάτων

4. Έργα αντικατάστασης ή κατασκευή οχετών και γεφυρών σε θέσεις οδικών διαβάσεων που διακόπτουν τη συνέχεια των υδατορεμάτων.
</td></tr>
</table>

ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ	Έργα Αντιπλημμυρικής Προστασίας
	5. Έργα διευθέτησης συμβολών ρεμάτων και τεχνικά έργα εκβολών υδατορεμάτων/ποταμών στη θάλασσα/λίμνες 6. Κατασκευή τεχνητού κλάδου υδατορέματος 7. Άρση προσχώσεων από μη διευθετημένο τμήμα υδατορέματος Η εφαρμογή του μέτρου προτείνεται στα υδατορέματα που εντοπίζονται εντός της ΖΔΥΚΠ EL03APSFR002 με προτεραιότητα σε εκείνα που εντοπίζονται εντός της πλημμυρικής κατάκλυσης για Τ=100 έτη με υψηλό και πολύ υψηλό κίνδυνο. Επομένως, ενδεικτικά και όχι περιοριστικά, στη ΖΔΥΚΠ EL03APSFR002, εντοπίζεται το εξής υδατόρεμα: Ευρώτας Π. και οι παραπόταμοί του όπως το ρ. Μαγουλίτσας, το ρ. Οινούς (ή Κελεφίνα) κλπ Ενδεικτικά και όχι περιοριστικά παρατίθενται έργα που δύναται να συμβάλουν στην αντιπλημμυρική προστασία εντός των ΖΔΥΚΠ του ΥΔ: - Κατασκευή φράγματος Κελεφίνας Ν.Λακωνίας - Αποκατάσταση, καθαρισμός και συντήρηση αντιπλημμυρικών έργων, χειμάρρων και ποταμών Π.Ε. Λακωνίας - Διευθέτηση και οριοθέτηση ρ. Μαγουλίτσας (παραπόταμος π. Ευρώτα) που διέρχεται από τη Σπάρτη σε μήκος ~ 5km – Κατασκευή έργων ανάδειξης τμήματος π. Ευρώτα από παλαιά γέφυρα εώς παραπόταμο Κνακίωνα
ΦΟΡΕΙΣ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ	ΥΠΥΜΕ (Διεύθυνση Αντιπλημμυρικών και Εγγειοβελτιωτικών Έργων Δ19), ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ ΠΕΛΟΠΟΝΝΗΣΟΥ (Δ/νσεις Τεχνικών Έργων / Υποδιευθύνσεις Τεχνικών Έργων ΠΕ), ΔΗΜΟΙ
ΠΕΡΙΟΧΗ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ ΤΟΥ ΜΕΤΡΟΥ	ΖΔΥΚΠ EL03APSFR002
ΔΕΙΚΤΗΣ ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗΣ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ ΜΕΤΡΟΥ	% υλοποιημένων έργων / σύνολο προτεινόμενων έργων
ΤΙΜΗ ΣΤΟΧΟΣ	100%
ΠΕΡΙΟΧΗ ΕΠΙΔΡΑΣΗΣ ΤΟΥ ΜΕΤΡΟΥ	ΖΔΥΚΠ EL03APSFR002
ΔΕΙΚΤΗΣ ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗΣ ΕΠΙΔΡΑΣΗΣ ΜΕΤΡΟΥ	% έκτασης που προστατεύεται από εφαρμογή των έργων / έκταση περιοχών κατάκλυσης Τ100 στη ΖΔΥΚΠ (σύνολο Τ100 στη ΖΔΥΚΠ EL03APSFR002 32,56 km^2)
ΤΙΜΗ ΣΤΟΧΟΣ	100%
ΑΝΘΕΚΤΙΚΟΤΗΤΑ ΣΤΗΝ ΚΛΙΜΑΤΙΚΗ ΑΛΛΑΓΗ	ΧΑΜΗΛΗ

ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ	Έργα Αντιπλημμυρικής Προστασίας
ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΜΕ ΣΤΟΧΟΥΣ ΚΑΙ ΜΕΤΡΑ ΓΙΑ ΤΗΝ ΚΛΙΜΑΤΙΚΗ ΑΛΛΑΓΗ	ΕΣΠΚΑ Δράση 2. Έργα αντιμετώπισης των επιπτώσεων της κλιματικής αλλαγής στους υδάτινους Η δράση αυτή αναφέρεται σε επιμέρους παρεμβάσεις που απαιτείται να υλοποιηθούν για την αντιμετώπιση επιπτώσεων στους υδατικούς πόρους της χώρας που απορρέουν από τις διαφοροποιήσεις στο κλίμα. Οι δράσεις αυτές αφορούν σε 16 επιμέρους τομείς που σχετίζονται με την προστασία των επιφανειακών και τα υπογείων υδάτων, καθώς επίσης και στη βελτίωση των συνθηκών ή/και τη ρύθμιση διάθεσης υδάτων για σημαντικές χρήσεις και Γεωργία και Κτηνοτροφία - Δράση 5 Μέτρο 2: Μέτρα αειφόρου διαχείρισης υδάτινων πόρων ΠΕΣΚΠΑ ΠΕΣΚΠΑ Πελοποννήσου: Μέτρο ΥΣ16: Μελέτες για κατασκευή λιμνοδεξαμενών και φραγμάτων και των αντίστοιχων δικτύων άρδευσης και ύδρευσης, Μέτρο ΥΣ17: Κατασκευή έργων αποθήκευσης επιφανειακού νερού, Μέτρο ΑΣΘ6: Υλοποίηση πιλοτικών έργων προστασίας ακτών, Μέτρο ΠΛ11: Μελέτες Έργων Αντιπλημμυρικής Προστασίας
ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΜΕ ΣΤΟΧΟΥΣ ΚΑΙ ΜΕΤΡΑ ΣΔΛΑΠ	Από τη 2η Αναθεώρηση ΣΔΛΑΠ του EL03 προκύπτει συσχέτιση με τα μέτρα M03B0902 & M03B0907
ΣΤΑΔΙΟ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ	ΥΛΟΠΟΙΗΣΗ
ΔΙΑΡΚΕΙΑ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ	Μακροπρόθεσμο: > 6έτη
ΠΡΟΤΕΙΝΟΜΕΝΟ ΧΡΟΝΟΔΙΑΓΡΑΜΜΑ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ (ΟΡΟΣΗΜΑ)	Η εκπόνηση των αναγκαίων μελετών θεωρείται αναπόσπαστο τμήμα της υλοποίησης των έργων του μέτρου καθώς εξασφαλίζουν την ωρίμανση τους – Προετοιμασία ΦτΕ, εξασφάλιση χρηματοδότησης για τις μελέτες αντιπλημμυρικών έργων: 6 μήνες – Διαγωνιστική διαδικασία για ανάθεση μελετών αντιπλημμυρικών έργων: Έτος 1 – Εκπόνηση μελετών αντιπλημμυρικών έργων: Έτος 3 – Χρηματοδότηση για την κατασκευή των προτεινόμενων έργων: Έτη 3,5, – Διαγωνιστική διαδικασία για ανάθεση κατασκευής των προτεινόμενων έργων: Έτη 4,5, – Κατασκευή προτεινόμενων έργων: Έτη 8
ΣΕΙΡΑ ΚΑΤΑΤΑΞΗΣ ΠΡΟΤΕΡΑΙΟΤΗΤΑΣ	3η Ομάδα Προτεραιότητας
ΕΚΤΙΜΩΜΕΝΟ ΚΟΣΤΟΣ	ΖΔΥΚΠ EL03APSFR002 4.000.000€ - μελέτες 35.000.000€ - κατασκευή

ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ	Έργα Αντιπλημμυρικής Προστασίας
	(Τα ανωτέρω κόστη αναφέρονται σε μελέτες και έργα τα οποία δεν έχουν ακόμη εξασφαλισμένη χρηματοδότηση)
ΕΝΔΕΙΚΤΙΚΟ ΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΙΚΟ ΕΡΓΑΛΕΙΟ	Ταμείο Ανάκαμψης και Ανθεκτικότητας Ελλάδα 2.0, ΕΣΠΑ 2021-2027, Τομεακό Πρόγραμμα Περιβάλλον και Κλιματική Αλλαγή, Περιφερειακό Επιχειρησιακό Πρόγραμμα Πελοποννήσου 2021-2027

Τεκμηρίωση ανάγκης πρότασης του μέτρου, σύμφωνα με τους υπολογισμούς διερεύνησης πλημμυρικού κινδύνου και Κλιματικής Αλλαγής

Στη ΖΔΥΚΠ EL03APSFR002 υπάρχουν σημαντικά υδατορέματα (Ευρώτας Π. και οι παραπόταμοί του όπως το ρ. Μαγουλίτσας, το ρ. Οινούς (ή Κελεφίνα)), όπου έχουν κατά καιρούς έχουν υλοποιηθεί κάποιες παρεμβάσεις με σκοπό την αντιπλημμυρική προστασία που όμως, σύμφωνα με τα αποτελέσματα των ΧΕΠ και των ΧΚΠ που συντάχθηκαν στην παρούσα εμφανίζονται μη αποτελεσματικά για την αντιμετώπιση της πλημμύρας 100ετίας αλλά ακόμα και 50ετίας. Πρόκειται για έργα που χρειάζονται σημαντικές ενισχύσεις/επισκευές/αναβαθμίσεις.

Η κατασκευή αντιπλημμυρικών έργων είναι απαραίτητη για την προστασία από πλημμύρες των περιοχών που διασχίζουν τα υδατορέματα σε συνθήκες έντονων καταιγίδων. Σε νέες θέσεις ανάπτυξης απαιτούνται νέα αντιπλημμυρικά έργα αλλά και σε θέσεις με υφιστάμενα αντιπλημμυρικά έργα μπορεί να απαιτούνται συμπληρώσεις ή/και ενισχύσεις αυτών.

Με δεδομένη την εμφάνιση πλημμυρικών φαινομένων στη χώρα μας με καταστροφικές συνέπειες, προκύπτει η ανάγκη δρομολόγησης έργων και εργασιών αντιπλημμυρικής προστασίας με στόχο την αποτροπή εμφάνισής τους και τη μείωση των επιπτώσεών τους. Η κατασκευή νέων έργων, η συμπλήρωση και ενίσχυση των υφιστάμενων αντιπλημμυρικών έργων είναι απαραίτητη για την προστασία από πλημμύρες των περιοχών που διασχίζουν τα υδατορέματα σε συνθήκες έντονων καταιγίδων.

ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ	**Έργα εκσυγχρονισμού/ αντικατάστασης, συντήρησης και συμπλήρωσης υφιστάμενων δικτύων αποχέτευσης όμβριων υδάτων**
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΕΤΡΟΥ	EL_03_34_01
ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΜΕ ΜΕΤΡΟ ΤΟΥ 1ΟΥ ΣΧΕΔΙΟΥ	Τροποποίηση από EL_03_34_13 από το 1ο Σχέδιο
ΑΞΟΝΑΣ	Προστασία
ΓΕΝΙΚΟΣ ΣΤΟΧΟΣ	Σ2: Μείωση της πιθανότητας πλημμύρας
ΤΥΠΟΣ ΜΕΤΡΟΥ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΚΙΝΔΥΝΟΥ ΠΛΗΜΜΥΡΑΣ	Μ34- Μέτρα που περιλαμβάνουν παρεμβάσεις για έλεγχο του όγκου της απορροής και τη μείωση της έκτασης της πλημμύρας, συνήθως αλλά όχι αποκλειστικά σε αστικές περιοχές, όπως ο έλεγχος του ποσοστού σφράγισης εδάφους, η αναβάθμιση τεχνητών συστημάτων αποχέτευσης και η αειφορική διαχείριση των συστημάτων αποχέτευσης ομβρίων υδάτων (SUDS)
ΤΥΠΟΣ ΜΕΤΡΟΥ ΦΥΣΙΚΗΣ ΣΥΓΚΡΑΤΗΣΗΣ ΥΔΑΤΩΝ	-
ΕΙΔΙΚΟΣ ΣΤΟΧΟΣ	Σ2.2 Μείωση του πλημμυρικού κινδύνου με άλλα μέσα

ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ	**Έργα εκσυγχρονισμού/ αντικατάστασης, συντήρησης και συμπλήρωσης υφιστάμενων δικτύων αποχέτευσης όμβριων υδάτων**
ΕΙΔΟΣ ΜΕΤΡΟΥ	Τεχνικά μέτρα αντιπλημμυρικής προστασίας
ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΜΕΤΡΟΥ	Το μέτρο περιλαμβάνει έργα αντικατάστασης, ενίσχυσης και συμπλήρωση των έργων αποχέτευσης ομβρίων υδάτων (έργα συλλογής, μεταφοράς και διάθεσης ομβρίων υδάτων στους διαθέσιμους αποδέκτες), με προτεραιότητα σε περιοχές υψηλών οικιστικών αναγκών και απαιτήσεων εντός των Ζωνών Δυνητικά Υψηλού Κινδύνου Πλημμύρας. Το μέτρο υλοποιείται στις εξής φάσεις: 4. Σε πρώτη φάση καταγράφονται τα υφιστάμενα δίκτυα αποχέτευσης ομβρίων υδάτων 5. Αξιολογείται η επάρκεια των υφιστάμενων υποδομών από τους αρμόδιους φορείς, με σκοπό τον καθορισμό του είδους των απαιτούμενων, κατά περίπτωση, επεμβάσεων (όπως: συντήρηση, ενίσχυση, αντικατάσταση, επέκταση), 6. Δρομολογούνται και υλοποιούνται τα αντίστοιχα έργα κατά την παρούσα ή και την επόμενη διαχειριστική περίοδο. Κατά προτεραιότητα, ενδεικτικά και όχι περιοριστικά, προτείνεται η εφαρμογή του μέτρου στον ακόλουθο οικισμό της ΖΔΥΚΠ EL03APSFR002 του Υδατικού Διαμερίσματος Ανατολικής Πελοποννήσου EL03: Σπάρτη
ΦΟΡΕΙΣ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ	ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ ΠΕΛΟΠΟΝΝΗΣΟΥ (Δ/νση Τεχνικών Έργων / Υποδιευθύνσεις Τεχνικών Έργων ΠΕ), ΔΗΜΟΙ, ΔΕΥΑ, Φορείς συντήρησης οδικού δικτύου
ΠΕΡΙΟΧΗ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ ΤΟΥ ΜΕΤΡΟΥ	ΖΔΥΚΠ (επιφάνεια κατάκλυσης για Τ = 100 έτη) EL03APSFR002
ΔΕΙΚΤΗΣ ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗΣ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ ΜΕΤΡΟΥ	(%) των έργων ανά στάδιο υλοποίησης / το σύνολο των έργων που απαιτούνται ΖΔΥΚΠ EL03APSFR002: Τα σημαντικότερα έργα αποχέτευσης ομβρίων προτείνονται να κατασκευαστούν ενδεικτικά και όχι περιοριστικά στην περιοχή της Σπάρτης
ΤΙΜΗ ΣΤΟΧΟΣ	100%
ΠΕΡΙΟΧΗ ΕΠΙΔΡΑΣΗΣ ΤΟΥ ΜΕΤΡΟΥ	ΖΔΥΚΠ (επιφάνεια κατάκλυσης για Τ = 100 έτη) EL03APSFR002

ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ	**Έργα εκσυγχρονισμού/ αντικατάστασης, συντήρησης και συμπλήρωσης υφιστάμενων δικτύων αποχέτευσης όμβριων υδάτων**
ΔΕΙΚΤΗΣ ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗΣ ΕΠΙΔΡΑΣΗΣ ΜΕΤΡΟΥ	(%) πληθυσμός που αντιστοιχεί στην έκταση όπου μειώνεται η πιθανότητα πλημμύρας / πληθυσμό που αντιστοιχεί στην περιοχή επίδρασης του μέτρου Πληροφορίες σχετικά με τον πραγματικό πληθυσμό αντλούνται από την απογραφή της ΕΛΣΤΑΤ του 2011. Το σύνολο του πραγματικού πληθυσμού των Δήμων (Σπάρτης, Τρίπολης, Μεγαλόπολης και Ευρώτα) η έκταση των οποίων εμπίπτει έστω και εν μέρει στη ΖΔΥΚΠ EL03APSFR002 είναι 111.685 κάτοικοι.
ΤΙΜΗ ΣΤΟΧΟΣ	60% - 100%
ΑΝΘΕΚΤΙΚΟΤΗΤΑ ΣΤΗΝ ΚΛΙΜΑΤΙΚΗ ΑΛΛΑΓΗ	ΧΑΜΗΛΗ
ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΜΕ ΣΤΟΧΟΥΣ ΚΑΙ ΜΕΤΡΑ ΓΙΑ ΤΗΝ ΚΛΙΜΑΤΙΚΗ ΑΛΛΑΓΗ	ΕΣΠΚΑ Υδάτινοι πόροι - Δράση 2 για Υδρευτικά δίκτυα: Έργα αντιμετώπισης των επιπτώσεων της κλιματικής αλλαγής στους υδάτινους πόρους. Η δράση αυτή αναφέρεται σε επιμέρους παρεμβάσεις που απαιτείται να υλοποιηθούν για την αντιμετώπιση επιπτώσεων στους υδατικούς πόρους της χώρας που απορρέουν από τις διαφοροποιήσεις στο κλίμα. Οι δράσεις αυτές αφορούν σε 16 επιμέρους τομείς που σχετίζονται με την προστασία των επιφανειακών και τα υπογείων υδάτων, καθώς επίσης και στη βελτίωση των συνθηκών ή/και τη ρύθμιση διάθεσης υδάτων για σημαντικές χρήσεις.
ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΜΕ ΣΤΟΧΟΥΣ ΚΑΙ ΜΕΤΡΑ ΣΔΛΑΠ	-
ΣΤΑΔΙΟ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ	ΩΡΙΜΑΝΣΗ
ΔΙΑΡΚΕΙΑ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ	Μεσοπρόθεσμο: 2-6 έτη
ΠΡΟΤΕΙΝΟΜΕΝΟ ΧΡΟΝΟΔΙΑΓΡΑΜΜΑ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ (ΟΡΟΣΗΜΑ)	– Προετοιμασία ΦτΕ, εξασφάλιση χρηματοδότησης για τις μελέτες όμβριων υδάτων: 6 μήνες – Διαγωνιστική διαδικασία για ανάθεση μελετών όμβριων υδάτων: Έτος 1 – Εκπόνηση μελετών όμβριων υδάτων: Έτος 3 – Χρηματοδότηση για την κατασκευή των προτεινόμενων έργων: Έτη 3,5 – Διαγωνιστική διαδικασία για ανάθεση κατασκευής των προτεινόμενων έργων: Έτη 4,5 – Κατασκευή προτεινόμενων έργων: Έτη 6 Διευκρινίζεται ότι η εκπόνηση των αναγκαίων μελετών θεωρείται ως αναπόσπαστο τμήμα της υλοποίησης των έργων, οι οποίες εξασφαλίζουν την ωρίμανσή τους
ΣΕΙΡΑ ΚΑΤΑΤΑΞΗΣ ΠΡΟΤΕΡΑΙΟΤΗΤΑΣ	2η Ομάδα Προτεραιότητας

ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ	**Έργα εκσυγχρονισμού/ αντικατάστασης, συντήρησης και συμπλήρωσης υφιστάμενων δικτύων αποχέτευσης όμβριων υδάτων**
ΕΚΤΙΜΩΜΕΝΟ ΚΟΣΤΟΣ	ΖΔΥΚΠ EL03APSFR002: 1.500.000€ - κόστος μελετών 6.000.000€ - κόστος κατασκευής
ΕΝΔΕΙΚΤΙΚΟ ΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΙΚΟ ΕΡΓΑΛΕΙΟ	ΕΣΠΑ 2021-2027, Περιφερειακό Επιχειρησιακό Πρόγραμμα Πελοποννήσου 2021-2027

Τεκμηρίωση ανάγκης πρότασης του μέτρου, σύμφωνα με τους υπολογισμούς διερεύνησης πλημμυρικού κινδύνου και Κλιματικής Αλλαγής

Πολλά πλημμυρικά προβλήματα σε οικισμούς σχετίζονται με κατακλύσεις που οφείλονται σε ανεπάρκεια του δικτύου ομβρίων να απορροφήσει μεγάλες ποσότητες νερού ακραίων φαινομένων, αλλά και στο γεγονός ότι απορροές εξωτερικών λεκανών καταλήγουν στο εσωτερικό των οικισμών.
Το μέτρο θα συμβάλλει :

- στην ομαλή ροής των ομβρίων υδάτων εντός των οικιστικών ζωνών ώστε να μην κινδυνεύει η ασφάλεια και η περιουσία των πολιτών σε συνήθεις συνθήκες βροχοπτώσεων και
- στην αντιπλημμυρική προστασία των οικισμών σε συνθήκες ακραίων φαινομένων.

Το μέτρο θα πρέπει να υλοποιηθεί σε συνδυασμό με το μέτρο «Εφαρμογή μέτρων Φυσικής Συγκράτησης Υδάτων (ΜΦΣΥ) / πρακτικών SUDs κατά τον σχεδιασμό έργων και δραστηριοτήτων υποκατηγορίας Α1 και Α2 του ν.4014/2011, όπως ισχύει».

ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ	**Αξιολόγηση και συντήρηση υφιστάμενων Ορεινών Υδρονομικών Έργων**
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΕΤΡΟΥ	EL_03_35_03
ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΜΕ ΜΕΤΡΟ ΤΟΥ 1ΟΥ ΣΧΕΔΙΟΥ	Συνεχιζόμενο από το 1ο Σχέδιο EL_03_35_16
ΑΞΟΝΑΣ	Προστασία
ΓΕΝΙΚΟΣ ΣΤΟΧΟΣ	Σ2: Μείωση της πιθανότητας πλημμύρας
ΤΥΠΟΣ ΜΕΤΡΟΥ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΚΙΝΔΥΝΟΥ ΠΛΗΜΜΥΡΑΣ	Μ35- Άλλα Μέτρα για την αναβάθμιση της προστασίας έναντι των πλημμυρών που μπορεί να περιλαμβάνουν προγράμματα και πολιτικές συντήρησης των υποδομών αντιπλημμυρικής προστασίας ή/και προστασίας των ιδιωτικών κατασκευών (π.χ. απομόνωση εισόδων ιδιοκτησιών).
ΤΥΠΟΣ ΜΕΤΡΟΥ ΦΥΣΙΚΗΣ ΣΥΓΚΡΑΤΗΣΗΣ ΥΔΑΤΩΝ	-
ΕΙΔΙΚΟΣ ΣΤΟΧΟΣ	Σ2.1 Μείωση του πλημμυρικού κινδύνου μέσω φυσικής συγκράτησης υδάτων
ΕΙΔΟΣ ΜΕΤΡΟΥ	Τεχνικά μέτρα αντιπλημμυρικής προστασίας
ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΜΕΤΡΟΥ	Το μέτρο περιλαμβάνει την αξιολόγηση της κατάστασης των υφιστάμενων Ορεινών Υδρονομικών Έργων σε λεκάνες απορροής χειμάρρων και χειμαρροποτάμων τους και τη συντήρηση αυτών για

ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ	**Αξιολόγηση και συντήρηση υφιστάμενων Ορεινών Υδρονομικών Έργων**
	τον μετριασμό των συνεπειών στις περιοχές που περιλαμβάνονται σε ζώνες κατάκλισης για Τ=100. Οι εργασίες θα μελετώνται και θα προγραμματίζονται από τις Διευθύνσεις Δασών και τα Δασαρχεία που είναι υπεύθυνα για την συντήρηση των έργων στην περιοχή ευθύνης τους.
ΦΟΡΕΙΣ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ	ΥΠΕΝ (Διευθύνσεις Δασών), Δασαρχεία
ΠΕΡΙΟΧΗ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ ΤΟΥ ΜΕΤΡΟΥ	Ενδεικτικά και όχι περιοριστικά, αναφέρονται οι παρακάτω ορεινές λεκάνες 2ης τάξης οι οποίες απορρέουν σε ζώνες κατάκλυσης για Τ=100 με βάση τους Χάρτες Κινδύνου, στις οποίες απαιτείται να γίνουν κατά προτεραιότητα εργασίες συντήρησης: Στις ορεινές λεκάνες του π. Ευρώτα στο ύψος της Σπάρτης και ανάντη των οικισμών Σκάλας και Έλους που καταλήγουν στις ΖΔΥΚΠ EL03APSFR001 και EL03APSFR002
ΔΕΙΚΤΗΣ ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗΣ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ ΜΕΤΡΟΥ	(%) υδρονομικών έργων που συντηρήθηκαν / υδρονομικά έργα που χρήζουν συντήρησης Τα υφιστάμενα υδρονομικά έργα που χρήζουν συντήρησης βρίσκονται στις ορεινές λεκάνες του π. Ευρώτα, στο ύψος της Σπάρτης, που καταλήγει στη ΖΔΥΚΠ EL03APSFR002.
ΤΙΜΗ ΣΤΟΧΟΣ	100%
ΠΕΡΙΟΧΗ ΕΠΙΔΡΑΣΗΣ ΤΟΥ ΜΕΤΡΟΥ	ΖΔΥΚΠ (επιφάνεια κατάκλυσης για Τ = 100 έτη) EL03APSFR002
ΔΕΙΚΤΗΣ ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗΣ ΕΠΙΔΡΑΣΗΣ ΜΕΤΡΟΥ	Έκταση Τ100 που προστατεύεται / προς έκταση περιοχής που χρήζει προστασίας (σύνολο Τ100 στη ΖΔΥΚΠ) Έκταση-στόχος που χρήζει προστασίας αποτελεί η έκταση της πλημμύρας Τ100 στη ΖΔΥΚΠ EL03APSFR002 32,56 km^2
ΤΙΜΗ ΣΤΟΧΟΣ	100%
ΑΝΘΕΚΤΙΚΟΤΗΤΑ ΣΤΗΝ ΚΛΙΜΑΤΙΚΗ ΑΛΛΑΓΗ	ΧΑΜΗΛΗ
ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΜΕ ΣΤΟΧΟΥΣ ΚΑΙ ΜΕΤΡΑ ΓΙΑ ΤΗΝ ΚΛΙΜΑΤΙΚΗ ΑΛΛΑΓΗ	<u>ΕΣΠΚΑ</u> Δασοπονία - Δράση 5. Μέτρο 5.2. Κατασκευή φραγμάτων συγκράτησης φερτών υλικών και υδατοφραγμάτων για ομαλοποίηση της απορροής ύδατος και περιορισμό των διαβρώσεων και πλημμυρών. <u>ΠΕΣΠΚΑ</u> ΠΕΣΠΚΑ Πελοποννήσου: Μέτρο ΚΤ2 Μελέτη και τεχνικά έργα διευθέτησης ορεινών υδρολεκανών
ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΜΕ ΣΤΟΧΟΥΣ ΚΑΙ ΜΕΤΡΑ ΣΔΛΑΠ	Από τη 2η Αναθεώρηση ΣΔΛΑΠ του EL03 προκύπτει συσχέτιση με τα μέτρα M03B0601 και M03B0907

ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ	**Αξιολόγηση και συντήρηση υφιστάμενων Ορεινών Υδρονομικών Έργων**
ΣΤΑΔΙΟ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ	ΩΡΙΜΑΝΣΗ
ΔΙΑΡΚΕΙΑ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ	Μεσοπρόθεσμο: 2-6 έτη
ΠΡΟΤΕΙΝΟΜΕΝΟ ΧΡΟΝΟΔΙΑΓΡΑΜΜΑ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ (ΟΡΟΣΗΜΑ)	- Προετοιμασία ΦτΕ, εξασφάλιση χρηματοδότησης για τις μελέτες ορεινών υδρονομικών έργων: 6 μήνες - Διαγωνιστική διαδικασία για ανάθεση μελετών αξιολόγησης και συντήρησης υφιστάμενων ορεινών υδρονομικών έργων: Έτος 1 - Εκπόνηση μελετών αξιολόγησης και συντήρησης υφιστάμενων ορεινών υδρονομικών έργων: Έτος 3 - Χρηματοδότηση για την κατασκευή των προτεινόμενων έργων: Έτη 3,5 - Διαγωνιστική διαδικασία για ανάθεση κατασκευής των προτεινόμενων έργων: Έτη 4,5 - Κατασκευή προτεινόμενων έργων: Έτη 6
ΣΕΙΡΑ ΚΑΤΑΤΑΞΗΣ ΠΡΟΤΕΡΑΙΟΤΗΤΑΣ	1η Ομάδα Προτεραιότητας
ΕΚΤΙΜΩΜΕΝΟ ΚΟΣΤΟΣ	ΖΔΥΚΠ EL03APSFR002: 200.000 € - μελέτη 2.000.000 € - κατασκευή
ΕΝΔΕΙΚΤΙΚΟ ΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΙΚΟ ΕΡΓΑΛΕΙΟ	Πράσινο Ταμείο, Ταμείο Ανάκαμψης και Ανθεκτικότητας Ελλάδα 2.0, ΕΣΠΑ 2021-2027

Τεκμηρίωση ανάγκης πρότασης του μέτρου, σύμφωνα με τους υπολογισμούς διερεύνησης πλημμυρικού κινδύνου και Κλιματικής Αλλαγής

Τα περισσότερα τεχνικά ορεινά υδρονομικά έργα κατασκευάστηκαν κατά τα μέσα του 20ου αιώνα μεταξύ των δεκαετιών 1930 και 1960 σε δυσπρόσιτες θέσεις. Κάθε τεχνικό έργο είναι οργανικά και λειτουργικά συνδεδεμένο με τα υπόλοιπα σε μια σειρά ή ένα σύστημα διευθέτησης και η κατάρρευση του είναι δυνατό να οδηγήσει σε αστάθεια όλο το σύστημα με μια αντίδραση τύπου ντόμινο. Πολλά από τα έργα αυτά, υπό την επίδραση πολύ δυσμενών περιβαλλοντικών συνθηκών επί πολλές δεκαετίες, βρίσκονται σήμερα σε κακή κατάσταση και απαιτούν συντήρηση και επισκευή για να συνεχίσουν να συνεισφέρουν στην αντιδιαβρωτική και αντιπλημμυρική προστασία αλλά και στην ευστάθεια ολόκληρου του συστήματος διευθέτησης.

Η εφαρμογή του μέτρου αναμένεται να οδηγήσει σε μετριασμό των συνεπειών στις περιοχές που περιλαμβάνονται σε ζώνες κατάκλισης για Τ=100 με βάση και τα αποτελέσματα των ΧΕΠ.

ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ	**Διαχειριστικά μέτρα χρήσεων γης σε λεκάνες απορροής χειμάρρων**
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΕΤΡΟΥ	EL_03_35_04
ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΜΕ ΜΕΤΡΟ ΤΟΥ 1ΟΥ ΣΧΕΔΙΟΥ	Συνεχιζόμενο από το 1ο Σχέδιο EL_03_35_17
ΑΞΟΝΑΣ	Προστασία

ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ	**Διαχειριστικά μέτρα χρήσεων γης σε λεκάνες απορροής χειμάρρων**
ΓΕΝΙΚΟΣ ΣΤΟΧΟΣ	Σ2: Μείωση της πιθανότητας πλημμύρας
ΤΥΠΟΣ ΜΕΤΡΟΥ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΚΙΝΔΥΝΟΥ ΠΛΗΜΜΥΡΑΣ	Μ35- Άλλα Μέτρα για την αναβάθμιση της προστασίας έναντι των πλημμυρών που μπορεί να περιλαμβάνουν προγράμματα και πολιτικές συντήρησης των υποδομών αντιπλημμυρικής προστασίας ή/και προστασίας των ιδιωτικών κατασκευών (π.χ. απομόνωση εισόδων ιδιοκτησιών).
ΤΥΠΟΣ ΜΕΤΡΟΥ ΦΥΣΙΚΗΣ ΣΥΓΚΡΑΤΗΣΗΣ ΥΔΑΤΩΝ	-
ΕΙΔΙΚΟΣ ΣΤΟΧΟΣ	Σ2.3 Ενίσχυση διαχείρισης του πλημμυρικού κινδύνου
ΕΙΔΟΣ ΜΕΤΡΟΥ	Μέτρα Περιβαλλοντικού Χαρακτήρα
ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΜΕΤΡΟΥ	Τα διαχειριστικά σχέδια βοσκοτόπων, σύμφωνα με τις απαιτήσεις του Ν.4351/2015 (Α' 164) και την ΚΥΑ 1058/71977/2017 (ΦΕΚ Β 2331/ 7-7-2017) και σε εκτάσεις που βρίσκονται ανάντη των ΖΔΥΚΠ και δεν έχουν εξαιρεθεί από τις βοσκήσιμες γαίες (δεν έχουν χαρακτηριστεί ως προστατευτικές), να λαμβάνουν υπόψη τα προβλεπόμενα των ΣΔΚΠ και ΣΔΛΑΠ και να εφαρμόζουν υδρονομικά κριτήρια στον καθορισμό της έντασης βόσκησης (βοσκοϊκανότητα). Το μέτρο έχει εφαρμογή σε λεκάνες απορροής χειμάρρων που εισρέουν σε ζώνες κατάκλυσης για Τ=100.
ΦΟΡΕΙΣ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ	ΥΠΑΑΤ (βάσει του ν. 5184/2025 (Α' 34))
ΠΕΡΙΟΧΗ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ ΤΟΥ ΜΕΤΡΟΥ	Το μέτρο εφαρμόζεται σε επίπεδο Υδατικού Διαμερίσματος και κατά προτεραιότητα στις λεκάνες απορροής των υδατορεμάτων που απορρέουν σε ΖΔΥΚΠ. Ιδιαίτερα σημαντική είναι η άμεση εφαρμογή του μέτρου για τον έλεγχο της βόσκησης και την αποτροπή της αποδάσωσης στις ορεινές λεκάνες του π. Ευρώτα στη ΖΔΥΚΠ EL03APSFR002.
ΔΕΙΚΤΗΣ ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗΣ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ ΜΕΤΡΟΥ	% Σύνταξης διαχειριστικών σχεδίων βοσκοτόπων ανά Π.Ε. Πληροφορίες σχετικά με τις Π.Ε. που περιλαμβάνουν τη ΖΔΥΚΠ EL03APSFR002: Η Π.Ε. Λακωνίας περιλαμβάνει τη ΖΔΥΚΠ EL03APSFR002
ΤΙΜΗ ΣΤΟΧΟΣ	100% με απαιτούμενο αριθμό 1 Σχέδιο σε επίπεδο Περιφέρειας
ΠΕΡΙΟΧΗ ΕΠΙΔΡΑΣΗΣ ΤΟΥ ΜΕΤΡΟΥ	ΖΔΥΚΠ EL03APSFR002 του Υδατικού Διαμερίσματος Ανατολικής Πελοποννήσου EL03
ΔΕΙΚΤΗΣ ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗΣ ΕΠΙΔΡΑΣΗΣ ΜΕΤΡΟΥ	% έκτασης των λεκανών απορροής των υδατορεμάτων όπου λαμβάνονται μέτρα διαχείρισης / έκταση των λεκανών απορροής των υδατορεμάτων που καταλήγουν στη ΖΔΥΚΠ

ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ	**Διαχειριστικά μέτρα χρήσεων γης σε λεκάνες απορροής χειμάρρων**
	Εμφανίζονται βοσκότοποι στο σύνολο των λεκανών απορροής της ΖΔΥΚΠ EL03APSFR002. Η έκταση των λεκανών απορροής των υδατορεμάτων που καταλήγουν στη ΖΔΥΚΠ EL03APSFR002 = 1669 Km2
ΤΙΜΗ ΣΤΟΧΟΣ	100% (τα διαχειριστικά σχέδια θα καλύψουν το σύνολο των λεκανών που καταλήγουν στη ΖΔΥΚΠ)
ΑΝΘΕΚΤΙΚΟΤΗΤΑ ΣΤΗΝ ΚΛΙΜΑΤΙΚΗ ΑΛΛΑΓΗ	ΥΨΗΛΗ
ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΜΕ ΣΤΟΧΟΥΣ ΚΑΙ ΜΕΤΡΑ ΓΙΑ ΤΗΝ ΚΛΙΜΑΤΙΚΗ ΑΛΛΑΓΗ	<u>ΕΣΠΚΑ</u> Γεωργία και Κτηνοτροφία - Δράση 5 Αειφόρος διαχείριση φυσικών πόρων. Περιλαμβάνει εκτεταμένες δράσεις για την αειφόρο διαχείριση του εδάφους, των υδατικών πόρων και της βιοποικιλότητας. Δασοπονία - Δράση 2 Διασφάλιση βιοποικιλότητας δασικών οικοσυστημάτων, Δράση 3 Αειφορική διαχείριση φυσικών πόρων και Δράση 4. Περιορισμός Πυρκαγιών Μέτρο 4.6. Καλλιεργητικές δασοκομικές επεμβάσεις, σε συνδυασμό με ελεγχόμενη βόσκηση για περιορισμό του εύφλεκτου υπορόφου, κύρια εστία έναρξης και επέκτασης πυρκαγιών. Υδάτινοι Πόροι - Δράση 2. Έργα αντιμετώπισης των επιπτώσεων της κλιματικής αλλαγής στους υδάτινους πόρους. Η δράση αυτή αναφέρεται σε επιμέρους παρεμβάσεις που απαιτείται να υλοποιηθούν για την αντιμετώπιση επιπτώσεων στους υδατικούς πόρους της χώρας που απορρέουν από τις διαφοροποιήσεις στο κλίμα. Οι δράσεις αυτές αφορούν σε 16 επιμέρους τομείς που σχετίζονται με την προστασία των επιφανειακών και τα υπογείων υδάτων, καθώς επίσης και στη βελτίωση των συνθηκών ή/και τη ρύθμιση διάθεσης υδάτων για σημαντικές χρήσεις. Δράση 3. Εξοικονόμηση νερού – Αποτελεσματική χρήση του νερού – Μείωση της άντλησης των υδροφόρων οριζόντων. <u>ΠΕΣΠΚΑ</u> ΠΕΣΠΚΑ Πελοποννήσου: Μέτρο ΔΟ2 Εκπόνηση μελέτης αξιολόγησης επιπτώσεων της κλιματικής αλλαγής σε δασολιβαδικές εκτάσεις και αναθεώρηση σχεδίων βόσκησης, Μέτρο Γ2: Εκπόνηση μελέτης αξιολόγησης των επιπτώσεων της κλιματικής αλλαγής στον αγροτικό τομέα
ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΜΕ ΣΤΟΧΟΥΣ ΚΑΙ ΜΕΤΡΑ ΣΔΛΑΠ	-
ΣΤΑΔΙΟ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ	ΩΡΙΜΑΝΣΗ
ΔΙΑΡΚΕΙΑ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ	Βραχυπρόθεσμο: 0-2 έτη

ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ	**Διαχειριστικά μέτρα χρήσεων γης σε λεκάνες απορροής χειμάρρων**
ΠΡΟΤΕΙΝΟΜΕΝΟ ΧΡΟΝΟΔΙΑΓΡΑΜΜΑ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ (ΟΡΟΣΗΜΑ)	- Προετοιμασία ΦτΕ, εξασφάλιση χρηματοδότησης: Έτος 1, - Διαγωνιστική διαδικασία για ανάθεση διαχειριστικής μελέτης βοσκοτόπων: Έτος 1,5, - Εκπόνηση διαχειριστικής μελέτης βοσκοτόπων: Έτος 2
ΣΕΙΡΑ ΚΑΤΑΤΑΞΗΣ ΠΡΟΤΕΡΑΙΟΤΗΤΑΣ	1η Ομάδα Προτεραιότητας
ΕΚΤΙΜΩΜΕΝΟ ΚΟΣΤΟΣ	ΖΔΥΚΠ EL03APSFR002: 200.000 € - μελέτη
ΕΝΔΕΙΚΤΙΚΟ ΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΙΚΟ ΕΡΓΑΛΕΙΟ	ΕΣΠΑ 2021-2027

Τεκμηρίωση ανάγκης πρότασης του μέτρου, σύμφωνα με τους υπολογισμούς διερεύνησης πλημμυρικού κινδύνου και Κλιματικής Αλλαγής

Η υπερβόσκηση είναι μια από τις κύριες αιτίες υποβάθμισης της βλάστησης και των εδαφών σε ορεινές λεκάνες απορροής με δυσμενείς επιπτώσεις στις υδρολογικές παραμέτρους και στην πλημμυρογένεση.

Η διατήρηση της βλάστησης των ανάντη λεκανών απορροής συμβάλλει θετικά στη μείωση του χρόνου συρροής και τη μείωση της επικινδυνότητας πλημμύρας. Προς την κατεύθυνση αυτή, η συμπερίληψη, στα διαχειριστικά σχέδια βοσκοτόπων, κατάλληλων μέτρων αποφυγής της υπερβόσκησης, κρίνεται αναγκαία σε τμήματα των λεκανών απορροής του ΥΔ που απορρέουν σε ΖΔΥΚΠ.

Το παρόν μέτρο έχει υψηλή συσχέτιση με τον πλημμυρικό κινδύνου καθώς τα διαχειριστικά σχέδια βοσκοτόπων σε εκτάσεις που βρίσκονται ανάντη των ΖΔΥΚΠ και δεν έχουν εξαιρεθεί από τις βοσκήσιμες γαίες αλλά ούτε έχουν χαρακτηριστεί ως προστατευμένες γαίες πρέπει να λαμβάνουν υπόψη τα υδραυλικά χαρακτηριστικά (βάθος και ταχύτητα ροής) των ευρύτερων υπό εξέταση περιοχών, όπως αυτά προκύπτουν από τους υδραυλικούς υπολογισμούς στο πλαίσιο των ΣΔΚΠ. Στη συνέχεια βάσει αυτών να εφαρμόζονται κατάλληλα υδρονομικά κριτήρια για της εφαρμογή μιας σειράς διαχειριστικών μέτρων όπως τον καθορισμό της έντασης βόσκησης (βοσκοϊκανότητα), την επιλογή υδρόφιλης βλάστησης κ.α.

Όσον αφορά τους υπολογισμούς της Κλιματικής Αλλαγής παρουσιάζονται οι περιοχές οι οποίες για τις μελλοντικές περιόδους επαναφοράς 2041-2070 (2050s) και 2071-2100 (2080s) έχουν σημαντική επίπτωση σε ότι αφορά την επαναληψιμότητα πλημμυρικών φαινομένων. Πιο συγκεκριμένα παρουσιάζονται από τους χάρτες επίδρασης κλιματικής αλλαγής των ΣΔΚΠ, η συχνότητα πλημμυρικών φαινομένων κατά τις μελλοντικές περιόδους επαναφοράς 2041-2070 (2050s) και 2071-2100 (2080s) σε σχέση με τις τρέχουσες περιόδους επαναφοράς Τ=50, 100 και 1000έτη. Στις περιοχές η εφαρμογή διαχειριστικών μέτρων θα πρέπει να είναι ακόμα αυστηρότερη και πιθανότατα να επανεξετάζονται/συντηρούνται ανά τακτά χρονικά διαστήματα.

4.4.2.2.3 Μέτρα Ετοιμότητας

ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ	**Ανάπτυξη και λειτουργία επιχειρησιακού συστήματος έγκαιρης προειδοποίησης πλημμυρών**
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΕΤΡΟΥ	EL_03_41_01
ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΜΕ ΜΕΤΡΟ ΤΟΥ 1ΟΥ ΣΧΕΔΙΟΥ	Συνεχιζόμενο από το 1ο Σχέδιο EL_03_41_18

ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ	**Ανάπτυξη και λειτουργία επιχειρησιακού συστήματος έγκαιρης προειδοποίησης πλημμυρών**
ΑΞΟΝΑΣ	Ετοιμότητα
ΓΕΝΙΚΟΣ ΣΤΟΧΟΣ	Σ3: Ενίσχυση της ετοιμότητας για την αντιμετώπιση των πλημμυρών
ΤΥΠΟΣ ΜΕΤΡΟΥ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΚΙΝΔΥΝΟΥ ΠΛΗΜΜΥΡΑΣ	Μ41: Μέτρα για την ανάπτυξη ή την αναβάθμιση συστημάτων έγκαιρης προειδοποίησης ή πρόγνωσης πλημμυρών
ΤΥΠΟΣ ΜΕΤΡΟΥ ΦΥΣΙΚΗΣ ΣΥΓΚΡΑΤΗΣΗΣ ΥΔΑΤΩΝ	-
ΕΙΔΙΚΟΣ ΣΤΟΧΟΣ	Σ3.1 Ανάπτυξη εργαλείων ετοιμότητας του πλημμυρικού κινδύνου
ΕΙΔΟΣ ΜΕΤΡΟΥ	Πρόσκτηση, συμπλήρωση και βελτίωση πληροφορίας
ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΜΕΤΡΟΥ	Ανάπτυξη Επιχειρησιακού Συστήματος Έγκαιρης Προειδοποίησης Πλημμυρών (ΕΣΕΠΠ) με προτεραιότητα σε επιλεγμένες ζώνες πλημμύρας Τ100. Το σύστημα θα περιλαμβάνει: (α) Σχεδιασμός και ανάπτυξη συστήματος έγκαιρης προειδοποίησης πλημμυρών, αξιοποιώντας τα υδρομετεωρολογικά δεδομένα του επικαιροποιημένου (ανάλογα με το ποια θα είναι η διατύπωση του αντίστοιχου μέτρου) υδρομετεωρολογικού δικτύου που προδιαγράφεται στο μέτρο EL_03_24_04, λοιπά δεδομένα/ μοντέλα και κατάλληλο λογισμικό, βασισμένο στις προδιαγραφές των ΕΣΕΠΠ που υλοποίησε το ΥΠΕΝ στους ποταμούς Έβρο και Αξιό και με δυνατότητα διασύνδεσης με αυτό (φορέας ανάπτυξης ΕΣΕΠΠ: ΥΠΕΝ). (β) Σχεδιασμός κι ανάπτυξη πρωτοκόλλου επικοινωνίας μεταξύ του φορέα λειτουργίας του ΕΣΕΠΠ και του αρμόδιου φορέα έγκαιρης ενημέρωσης του κοινού και ενεργοποίησης των αρμόδιων φορέων (διαδικασία ενημέρωσης, δελτία προειδοποίησης, μηχανισμοί/ εργαλεία μετάδοσης της πληροφορίας π.χ. sms), με βάση τα δεδομένα του ΕΣΕΠΠ (φορέας λειτουργίας ΕΣΕΠΠ: Αυτοτελής Διεύθυνση Πολιτικής Προστασίας οικείας Περιφέρειας ή Υπ. Κλιματικής Κρίσης και Πολιτικής Προστασίας/ΓΓΠΠ).
ΦΟΡΕΙΣ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ	• Φορέας ανάπτυξης: ΥΠΕΝ • Φορέας λειτουργίας: ΥΚΚΠΠ (Γενική Γραμματεία Πολιτικής Προστασίας) ή ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ ΠΕΛΟΠΟΝΝΗΣΟΥ (Αυτοτελής Δ/νση Πολιτικής Προστασίας)
ΠΕΡΙΟΧΗ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ ΤΟΥ ΜΕΤΡΟΥ	Συγκεκριμένα για το Υδατικό Διαμέρισμα Ανατολικής Πελοποννήσου, προτείνεται η ανάπτυξη Επιχειρησιακού Συστήματος Έγκαιρης Προειδοποίησης Πλημμυρών (ΕΣΕΠΠ) ενδεικτικά και όχι περιοριστικά για τον άνω, μέσο και άνω ρου του ποταμού Ευρώτα (ΛΑΠ EL033 Ευρώτα, ΖΔΥΚΠ EL03APSFR001, EL03APSFR002) Λεκάνη απορροής ποταμού Ευρώτα ΖΔΥΚΠ EL03APSFR002
ΔΕΙΚΤΗΣ ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗΣ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ ΜΕΤΡΟΥ	% υλοποιημένων έργων/ σύνολο προτεινόμενων έργων Το σύνολο των προτεινόμενων έργων αφορά στο σύνολο του ποταμού Ευρώτα
ΤΙΜΗ ΣΤΟΧΟΣ	100%

ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ	**Ανάπτυξη και λειτουργία επιχειρησιακού συστήματος έγκαιρης προειδοποίησης πλημμυρών**
ΠΕΡΙΟΧΗ ΕΠΙΔΡΑΣΗΣ ΤΟΥ ΜΕΤΡΟΥ	Λεκάνη απορροής ποταμού Ευρώτα ΖΔΥΚΠ EL03APSFR002
ΔΕΙΚΤΗΣ ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗΣ ΕΠΙΔΡΑΣΗΣ ΜΕΤΡΟΥ	(%) πληθυσμός που αντιστοιχεί στην έκταση όπου αυξάνεται η ετοιμότητα για την αντιμετώπιση των πλημμυρών/ πληθυσμό που αντιστοιχεί στην περιοχή επίδρασης του μέτρου (%) (εννοείται το σύνολο του πληθυσμού του κάθε Δήμου που εμπίπτει έστω εν μέρει εντός της Τ100) Πληροφορίες σχετικά με τον πραγματικό πληθυσμό αντλούνται από την απογραφή της ΕΛΣΤΑΤ του 2011. Το σύνολο του πραγματικού πληθυσμού των Δήμων (Σπάρτης, Τρίπολης, Μεγαλόπολης και Ευρώτα) η έκταση των οποίων εμπίπτει έστω και εν μέρει στη ΖΔΥΚΠ EL03APSFR002 είναι 111.685 κάτοικοι.
ΤΙΜΗ ΣΤΟΧΟΣ	100%
ΑΝΘΕΚΤΙΚΟΤΗΤΑ ΣΤΗΝ ΚΛΙΜΑΤΙΚΗ ΑΛΛΑΓΗ	ΥΨΗΛΗ
ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΜΕ ΣΤΟΧΟΥΣ ΚΑΙ ΜΕΤΡΑ ΓΙΑ ΤΗΝ ΚΛΙΜΑΤΙΚΗ ΑΛΛΑΓΗ	ΕΣΠΚΑ Υποδομές και Μεταφορές: Δράση 4. Ροή πληροφοριών και χρήση τεχνολογιών επικοινωνίας και πληροφορικής ΠΕΣΠΚΑ ΠΕΣΠΚΑ Πελοποννήσου: Μέτρο ΠΛ9: Ανάπτυξη Συστημάτων Έγκαιρης Προειδοποίησης Πλημμυρικών Φαινομένων, Μέτρο ΟΔ8: Ανάπτυξη συστημάτων έγκαιρης προειδοποίησης
ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΜΕ ΣΤΟΧΟΥΣ ΚΑΙ ΜΕΤΡΑ ΣΔΛΑΠ	-
ΣΤΑΔΙΟ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ	ΩΡΙΜΑΝΣΗ
ΔΙΑΡΚΕΙΑ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ	Μεσοπρόθεσμο: 2-6 έτη
ΠΡΟΤΕΙΝΟΜΕΝΟ ΧΡΟΝΟΔΙΑΓΡΑΜΜΑ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ (ΟΡΟΣΗΜΑ)	- Προετοιμασία ΦτΕ, εξασφάλιση χρηματοδότησης: 6 μήνες - Διαγωνιστική διαδικασία για ανάθεση έργου: Έτος 1 - Ανάπτυξη Επιχειρησιακού Συστήματος Έγκαιρης Προειδοποίησης Πλημμυρών (ΕΣΕΠΠ): Έτη 2-3 - Δοκιμαστική και πλήρης λειτουργία καθώς και συντήρηση του Επιχειρησιακού Συστήματος Έγκαιρης Προειδοποίησης Πλημμυρών (ΕΣΕΠΠ): Έτη 3-6
ΣΕΙΡΑ ΚΑΤΑΤΑΞΗΣ ΠΡΟΤΕΡΑΙΟΤΗΤΑΣ	2η Ομάδα Προτεραιότητας
ΕΚΤΙΜΩΜΕΝΟ ΚΟΣΤΟΣ	ΖΔΥΚΠ EL03APSFR002: 4.000.000 € (εκτίμηση κόστους βάσει στοιχείων πρόσφατα υλοποιηθέντων παρόμοιων συστημάτων. Συμπεριλαμβάνονται κόστη λειτουργίας-συντήρησης για μια 3ετία μετά την οριστική παραλαβή του έργου)

ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ	**Ανάπτυξη και λειτουργία επιχειρησιακού συστήματος έγκαιρης προειδοποίησης πλημμυρών**
ΕΝΔΕΙΚΤΙΚΟ ΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΙΚΟ ΕΡΓΑΛΕΙΟ	ΕΣΠΑ 2021-2027 Πρόγραμμα Πολιτικής Προστασίας - Ευφυή Συστήματα Πρόληψης και Αντιμετώπισης Κινδύνων - Ολοκληρωμένο Πληροφοριακό Σύστημα Διαχείρισης Κινδύνων

Τεκμηρίωση ανάγκης πρότασης του μέτρου, σύμφωνα με τους υπολογισμούς διερεύνησης πλημμυρικού κινδύνου και Κλιματικής Αλλαγής

Η ανάπτυξη Επιχειρησιακού Συστήματος Έγκαιρης Προειδοποίησης κρίνεται αναγκαία για την αποτελεσματική αντίδραση της Πολιτικής Προστασίας, λοιπών φορέων και εν τέλει του πληθυσμού για την προστασία έναντι πλημμυρών, τη διάσωση ανθρωπίνων ζωών και τον περιορισμό υλικών ζημιών. Η ανάπτυξη και εγκατάσταση συστήματος έγκαιρης προειδοποίησης κινδύνου πλημμύρας, βασίζεται στην αξιοποίηση πληροφοριών σε πραγματικό χρόνο και επιτρέπει σε πολλαπλούς εμπλεκόμενους φορείς να έχουν πρόσβαση σε αυτές, ενώ παράλληλα βοηθά στη διαδικασία έγκαιρης λήψης αποφάσεων για την πρόληψη και τον περιορισμό των επιπτώσεων που συνεπάγονται τα πλημμυρικά επεισόδια.

ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ	**Καθορισμός ορίων επιφυλακής στα κρίσιμα υδατορέματα του ΥΔ με βάση τις προβλέψεις των νόμων 4662/2020 και 5075/2023**
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΕΤΡΟΥ	EL_03_42_04
ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΜΕ ΜΕΤΡΟ ΤΟΥ 1ΟΥ ΣΧΕΔΙΟΥ	Νέο μέτρο
ΑΞΟΝΑΣ	Ετοιμότητα
ΓΕΝΙΚΟΣ ΣΤΟΧΟΣ	Σ3: Ενίσχυση της ετοιμότητας για την αντιμετώπιση των πλημμυρών
ΤΥΠΟΣ ΜΕΤΡΟΥ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΚΙΝΔΥΝΟΥ ΠΛΗΜΜΥΡΑΣ	Μ42: Μέτρα για την ανάπτυξη ή την αναβάθμιση του σχεδιασμού έκτακτης ανταπόκρισης σε πλημμυρικά γεγονότα
ΤΥΠΟΣ ΜΕΤΡΟΥ ΦΥΣΙΚΗΣ ΣΥΓΚΡΑΤΗΣΗΣ ΥΔΑΤΩΝ	-
ΕΙΔΙΚΟΣ ΣΤΟΧΟΣ	Σ3.2 Βελτίωση γνωστικού επιπέδου ετοιμότητας έναντι πλημμυρών
ΕΙΔΟΣ ΜΕΤΡΟΥ	Μη δομική παρέμβαση
ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΜΕΤΡΟΥ	Σύμφωνα με το άρθρο 6 του ν. 4662/2020 “Διαβάθμιση Κατάστασης Ετοιμότητας” και σύμφωνα με τον ν.5075/2023, ο Εθνικός Μηχανισμός ενεργοποιείται κλιμακούμενος ανάλογα με την κατάσταση ετοιμότητας. Το μέτρο περιλαμβάνει τις ακόλουθες δράσεις, με σκοπό τον καθορισμό των ορίων επιφυλακής που αντιστοιχούν στις τέσσερεις βαθμίδες κινητοποίησης που ορίζονται από τη νομοθεσία: • Υδραυλικός έλεγχος των υδατορεμάτων και καθορισμός της παροχετευτικότητάς τους (μέγιστη παροχή που μπορούν να παροχετεύουν με ασφάλεια –με το απαιτούμενο ελεύθερο περιθώριο σύμφωνα με τις προδιαγραφές) • Καθορισμός κρίσιμων θέσεων επί των υδατορεμάτων όπου είναι δυνατή η παρακολούθηση και καταγραφή της ροής του ποταμού

ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ	**Καθορισμός ορίων επιφυλακής στα κρίσιμα υδατορέματα του ΥΔ με βάση τις προβλέψεις των νόμων 4662/2020 και 5075/2023**
	(θέσεις γεφυρών, θέσεις με προσβάσεις, ευθύγραμμες θέσεις κατάλληλες για υδατομετρήσεις) • Καθορισμός κρίσιμων θέσεων σε σχέση με την εξέλιξη της διόδευσης του πλημμυρικού κύματος και της θέσης/απόσταση των παράπλευρων θιγόμενων χρήσεων και κυρίως των οικισμών και των υποδομών οδικής πρόσβασης. • Καθορισμός στάθμης και παροχής στις παραπάνω θέσεις για τα τέσσερα (4) επίπεδα ετοιμότητας που προβλέπει η νομοθεσία. • Καθορισμός σε κρίσιμες επιλεγμένες θέσεις της στάθμης -απόλυτα υψόμετρα- και της παροχής νερού που αντιστοιχεί σε όλα τα παραπάνω επίπεδα ετοιμότητας.
ΦΟΡΕΙΣ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ	ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ ΠΕΛΟΠΟΝΝΗΣΟΥ (Δ/νση Τεχνικών Έργων / Υποδιευθύνσεις Τεχνικών Έργων ΠΕ, Αυτοτελής Δ/νση Πολιτικής Προστασίας)
ΠΕΡΙΟΧΗ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ ΤΟΥ ΜΕΤΡΟΥ	Η εφαρμογή του μέτρου κρίνεται απαραίτητη στα κρίσιμα υδατορέματα τα οποία θεωρούνται αυτά που εμφανίζουν υψηλό και πολύ υψηλό κίνδυνο. Επομένως, ενδεικτικά και όχι περιοριστικά, στη ΖΔΥΚΠ EL03APSFR002 του Υδατικού Διαμερίσματος Ανατολικής Πελοποννήσου EL03, εντοπίζονται τα εξής κρίσιμα υδατορέματα: Ευρώτας Π.
ΔΕΙΚΤΗΣ ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗΣ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ ΜΕΤΡΟΥ	% υδατορεμάτων όπου έγινε καθορισμός ορίων επιφυλακής / κρίσιμα υδατορεύματα Τα κρίσιμα υδατορέματα στη ΖΔΥΚΠ EL03APSFR002 είναι το εξής 1: Ευρώτας Π.
ΤΙΜΗ ΣΤΟΧΟΣ	100% που υπολογίζεται με βάση τα κρίσιμα υδατορέματα στη ΖΔΥΚΠ
ΠΕΡΙΟΧΗ ΕΠΙΔΡΑΣΗΣ ΤΟΥ ΜΕΤΡΟΥ	ΖΔΥΚΠ (επιφάνεια κατάκλυσης για Τ = 100 έτη) EL03APSFR002
ΔΕΙΚΤΗΣ ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗΣ ΕΠΙΔΡΑΣΗΣ ΜΕΤΡΟΥ	(%) πληθυσμός που αντιστοιχεί στην έκταση που ενισχύεται η ετοιμότητα για την αντιμετώπιση των πλημμυρών / πληθυσμό που αντιστοιχεί στην περιοχή κινδύνου (εννοείται το σύνολο του πληθυσμού του κάθε Δήμου που εμπίπτει έστω εν μέρει εντός της Τ100 στη ΖΔΥΚΠ) Πληροφορίες σχετικά με τον πραγματικό πληθυσμό αντλούνται από την απογραφή της ΕΛΣΤΑΤ του 2011. Το σύνολο του πραγματικού πληθυσμού των Δήμων (Σπάρτης, Τρίπολης, Μεγαλόπολης και Ευρώτα) η έκταση των οποίων εμπίπτει έστω και εν μέρει στη ΖΔΥΚΠ EL03APSFR002 είναι 111.685 κάτοικοι.
ΤΙΜΗ ΣΤΟΧΟΣ	100%

ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ	**Καθορισμός ορίων επιφυλακής στα κρίσιμα υδατορέματα του ΥΔ με βάση τις προβλέψεις των νόμων 4662/2020 και 5075/2023**
ΑΝΘΕΚΤΙΚΟΤΗΤΑ ΣΤΗΝ ΚΛΙΜΑΤΙΚΗ ΑΛΛΑΓΗ	ΥΨΗΛΗ
ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΜΕ ΣΤΟΧΟΥΣ ΚΑΙ ΜΕΤΡΑ ΓΙΑ ΤΗΝ ΚΛΙΜΑΤΙΚΗ ΑΛΛΑΓΗ	ΕΣΠΚΑ Υδάτινοι Πόροι: Δράση 2 Έργα αντιμετώπισης των επιπτώσεων της κλιματικής αλλαγής στους υδάτινους πόρους ΠΕΣΠΚΑ ΠΕΣΠΚΑ Πελοποννήσου: Μέτρο ΠΛ4 περί κατάρτισης κανονισμού απαιτούμενων ενεργειών αποκατάστασης παροχετευτικότητας κοίτης ρεμάτων, συντήρησης και διαχείρισης της παρόχθιας βλάστησης και Μέτρο ΠΛ9 περί ανάπτυξης συστημάτων έγκαιρης προειδοποίησης πλημμυρικών φαινομένων
ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΜΕ ΣΤΟΧΟΥΣ ΚΑΙ ΜΕΤΡΑ ΣΔΛΑΠ	-
ΣΤΑΔΙΟ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ	ΩΡΙΜΑΝΣΗ
ΔΙΑΡΚΕΙΑ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ	Μεσοπρόθεσμο: 2-6 έτη
ΠΡΟΤΕΙΝΟΜΕΝΟ ΧΡΟΝΟΔΙΑΓΡΑΜΜΑ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ (ΟΡΟΣΗΜΑ)	- Προετοιμασία ΦτΕ, εξασφάλιση χρηματοδότησης: 6 μήνες - Διαγωνιστική διαδικασία για ανάθεση σύμβασης: Έτος 1 - Εκπόνηση μελέτης (υδραυλικός έλεγχος και καθορισμός ορίων επιφυλακής): Έτος 3
ΣΕΙΡΑ ΚΑΤΑΤΑΞΗΣ ΠΡΟΤΕΡΑΙΟΤΗΤΑΣ	3η Ομάδα Προτεραιότητας
ΕΚΤΙΜΩΜΕΝΟ ΚΟΣΤΟΣ	ΖΔΥΚΠ EL03APSFR002: 1.500.000 €
ΕΝΔΕΙΚΤΙΚΟ ΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΙΚΟ ΕΡΓΑΛΕΙΟ	ΕΣΠΑ 2021-2027, Περιφερειακό Επιχειρησιακό Πρόγραμμα Πελοποννήσου 2021-2027

Τεκμηρίωση ανάγκης πρότασης του μέτρου, σύμφωνα με τους υπολογισμούς διερεύνησης πλημμυρικού κινδύνου και Κλιματικής Αλλαγής

Σύμφωνα με το άρθρο 6 του ν.5075/2023 "Διαβάθμιση Κατάστασης Ετοιμότητας" ο Εθνικός Μηχανισμός ενεργοποιείται κλιμακούμενος ανάλογα με την κατάσταση ετοιμότητας, η οποία διαβαθμίζεται ως εξής:

α. Κατάσταση συνήθους ετοιμότητας (Green Code)

β. Κατάσταση αυξημένης ετοιμότητας (Yellow Code)

γ. Κατάσταση επιφυλακής (Orange Code)

δ. Κατάσταση κινητοποίησης (Red Code)

Για την υλοποίηση της πρόβλεψης της νομοθεσίας σε περιπτώσεις πλημμυρικών φαινομένων που οφείλονται σε υπερεχειλίσεις ποταμών (ειδικά για τα μεγάλα ποτάμια που οι χρόνοι εξέλιξης του φαινομένου είναι σχετικά αργοί) απαιτείται ο καθορισμός των ορίων επιφυλακής που αντιστοιχούν στις τέσσερεις παραπάνω βαθμίδες κινητοποίησης.

Το μέτρο στοχεύει στην αναβάθμιση του σχεδιασμού έκτακτης ανταπόκρισης σε πλημμυρικά γεγονότα και στην εφαρμογή της ισχύουσας νομοθεσίας.

ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ	**Σχέδιο ελεγχόμενων πλημμυρισμών πεδινών εκτάσεων για την προστασία οικισμών και κρίσιμων υποδομών**
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΕΤΡΟΥ	EL_03_42_05
ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΜΕ ΜΕΤΡΟ ΤΟΥ 1ΟΥ ΣΧΕΔΙΟΥ	Νέο μέτρο
ΑΞΟΝΑΣ	Ετοιμότητα
ΓΕΝΙΚΟΣ ΣΤΟΧΟΣ	Σ3: Ενίσχυση της ετοιμότητας για την αντιμετώπιση των πλημμυρών
ΤΥΠΟΣ ΜΕΤΡΟΥ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΚΙΝΔΥΝΟΥ ΠΛΗΜΜΥΡΑΣ	Μ42: Μέτρα για την ανάπτυξη ή την αναβάθμιση του σχεδιασμού έκτακτης ανταπόκρισης σε πλημμυρικά γεγονότα
ΤΥΠΟΣ ΜΕΤΡΟΥ ΦΥΣΙΚΗΣ ΣΥΓΚΡΑΤΗΣΗΣ ΥΔΑΤΩΝ	-
ΕΙΔΙΚΟΣ ΣΤΟΧΟΣ	Σ3.3 Ενίσχυση διαχείρισης του πλημμυρικού κινδύνου για την ετοιμότητα
ΕΙΔΟΣ ΜΕΤΡΟΥ	Τεχνικά μέτρα αντιπλημμυρικής προστασίας
ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΜΕΤΡΟΥ	Το μέτρο αφορά στο σχεδιασμό ελεγχόμενων πλημμυρισμών πεδινών εκτάσεων που θα επιλεχθούν κατά προτεραιότητα εντός περιοχών των ζωνών πλημμύρας Τ100 ή ανάντη αυτών και με στόχο την προστασία των περιοχών εντός των ζωνών πλημμύρας Τ100 ή την μείωση του πλημμυρικού κινδύνου κατά προτεραιότητα περιοχών που παρουσιάζουν υψηλό πλημμυρικό κίνδυνο (όπως προσδιορίζονται στους σχετικούς χάρτες Αποτίμησης Πλημμυρικού Κινδύνου), στο πλαίσιο ειδικής μελέτης σχεδιασμού ελεγχόμενου πλημμυρισμού εκτάσεων, είτε κατά την εκπόνηση Masterplan αντιπλημμυρικών έργων (βλ. EL_03_35_02) ή άλλης σχετικής μελέτης. Οι περιοχές ελεγχόμενης κατάκλυσης είναι μια διεθνώς αναγνωρισμένη πρακτική αντιπλημμυρικής προστασίας συνεχώς ανερχόμενη ως μια μέθοδος προσαρμογής στην κλιματική αλλαγή. Τέτοιες περιοχές, συνήθως χαμηλής αξίας γης, συμβάλλουν στην αντιπλημμυρική προστασία κατάντη περιοχών διοδεύοντας ελεγχόμενα με κατάλληλους χειρισμούς (άνοιγμα θυροφραγμάτων ή τεχνητή θραύση αναχωμάτων) σε παραποτάμιες περιοχές τμήμα του πλημμυρικού όγκου κατά την εκδήλωση πλημμυρικών φαινομένων. Εφόσον, καθορισθούν τα όρια της ορεινής και της πεδινής κοίτης των υδατορεμάτων βάσει ισχύουσας νομοθεσίας, και προσδιορισθούν τα όρια των οικισμών και οι κρίσιμες προς προστασία υποδομές, εξετάζεται η υδραυλική λειτουργία των υδατορεμάτων για διάφορες πλημμυρικές παροχές ώστε να εντοπισθούν οι εν δυνάμει θέσεις διοχέτευσης πλημμυρικών όγκων για την προστασία των οικισμών ή/ και κρίσιμων υποδομών, ελέγχοντας υδραυλικά την κάθε πρόταση. Επιπλέον, απαιτείται διατύπωση προτάσεων και καθορισμός θέσεων, όπου θα γίνεται ελεγχόμενη θραύση των υφιστάμενων αναχωμάτων και τέλος, ο καθορισμός μηχανισμού αξιολόγησης της αποτελεσματικότητας των επιλογών (εάν πράγματι συνέβαλαν στην αντιμετώπιση του κινδύνου),

<table>
<tr><td>ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ</td><td>Σχέδιο ελεγχόμενων πλημμυρισμών πεδινών εκτάσεων για την προστασία οικισμών και κρίσιμων υποδομών</td></tr>
<tr><td></td><td>μετά από κάθε πλημμυρικό συμβάν και επικαιροποίηση /αναπροσαρμογή του σχεδίου.

Για τις ανάγκες το παρόντος μέτρου, ως κρίσιμες υποδομές νοούνται οι μονάδες που αφορούν στην ανθρώπινη υγεία, το φυσικό περιβάλλον, τα δίκτυα μεταφορών, τα έργα δημοσίου συμφέροντος (αρδευτικά, αποστραγγιστικά, αντιπλημμυρικά κ.α.) και οι χώροι πολιτιστικής κληρονομιάς, και όπως άλλως ορισθούν κατόπιν εναρμόνισης της ελληνικής νομοθεσίας με την Οδηγία 2022/2557/ΕΚ.

Στο πλαίσιο του ολοκληρωμένου σχεδιασμού αντιπλημμυρικών έργων των ΣΔΚΠ διευκρινίζεται ότι:

Για τις περιοχές που δηλώνεται ως μέτρο η υλοποίηση Masterplan (EL_03_35_02), έργα που εμπίπτουν στο παρόν μέτρο θα προκύπτουν από το Masterplan. Εξαιρέσεις από το ανωτέρω αποτελούν:

1. Δύναται να προχωρήσουν έργα για τα οποία υπάρχει εγκεκριμένη χρηματοδότηση.

2. Δύναται να προχωρήσουν έργα που έχουν τουλάχιστον ένα από τα βασικά χαρακτηριστικά (Α και Β) που ακολουθούν, εφόσον πληρούν και τη συμπληρωματική προϋπόθεση.
<table>
<tr><td>Α</td><td>ΕΚΤΑΚΤΕΣ ΣΥΝΘΗΚΕΣ

Δύναται να προχωρούν έργα τα οποία αφορούν την κάλυψη επείγουσας ανάγκης για την αντιπλημμυρική προστασία της περιοχής, επακόλουθης φαινομένων φυσικών καταστροφών (π.χ. πυρκαγιά, σημαντικές πλημμύρες, κλπ.)</td></tr>
<tr><td>Β</td><td>ΠΟΛΛΑΠΛΕΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΕΣ

Δύναται να προχωρούν έργα που εξυπηρετούν πολλαπλές χρήσεις και λειτουργίες.</td></tr>
<tr><td></td><td>ΣΥΜΠΛΗΡΩΜΑΤΙΚΗ ΠΡΟΫΠΟΘΕΣΗ:

Τα έργα των παραπάνω κατηγοριών Α και Β θα προχωρούν εφόσον υπάρχει τεκμηρίωση ότι δεν έχουν αρνητικές επιπτώσεις στα κατάντη, ως προς τον πλημμυρικό κίνδυνο.</td></tr>
</table></td></tr>
<tr><td>ΦΟΡΕΙΣ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ</td><td>ΥΠΥΜΕ (Διεύθυνση Αντιπλημμυρικών και Εγγειοβελτιωτικών Έργων Δ19), ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ ΠΕΛΟΠΟΝΝΗΣΟΥ (Δ/νση Τεχνικών Έργων / Υποδιευθύνσεις Τεχνικών Έργων ΠΕ), ΥΚΚΠΠ (Γενική Γραμματεία Πολιτικής Προστασίας)</td></tr>
<tr><td>ΠΕΡΙΟΧΗ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ ΤΟΥ ΜΕΤΡΟΥ</td><td>Το συγκεκριμένο μέτρο προτείνεται να διερευνηθεί διεξοδικά στα Master Plans που συντάσσονται σύμφωνα με το μέτρο EL_03_35_02. Οι περιοχές που προτείνονται για την εφαρμογή του μέτρου ενδεικτικά και όχι περιοριστικά αφορούν στα παρακάτω υδατορέματα όπου σύμφωνα με τους ΧΕΠ συμβαίνουν εκτεταμένα πλημμυρικά επεισόδια ακόμη και στην περίοδο Τ50 ετών:</td></tr>
</table>

ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ	**Σχέδιο ελεγχόμενων πλημμυρισμών πεδινών εκτάσεων για την προστασία οικισμών και κρίσιμων υποδομών**
	Οι περιοχές που προτείνονται για την εφαρμογή του μέτρου ενδεικτικά και όχι περιοριστικά αφορούν στα παρακάτω υδατορέματα: ΖΔΥΚΠ EL03APSFR002, υδατορέματα: π. Ευρώτας
ΔΕΙΚΤΗΣ ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗΣ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ ΜΕΤΡΟΥ	Εκπόνηση σχετικής μελέτης
ΤΙΜΗ ΣΤΟΧΟΣ	1 μελέτη για κάθε ΖΔΥΚΠ
ΠΕΡΙΟΧΗ ΕΠΙΔΡΑΣΗΣ ΤΟΥ ΜΕΤΡΟΥ	ΖΔΥΚΠ (επιφάνεια κατάκλυσης για Τ = 100 έτη) EL03APSFR002
ΔΕΙΚΤΗΣ ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗΣ ΕΠΙΔΡΑΣΗΣ ΜΕΤΡΟΥ	% έκτασης Τ100 για την οποία μειώνεται ο κίνδυνος πλημμύρας/ έκταση Τ100 Έκταση-στόχος που χρήζει προστασίας αποτελεί η έκταση της πλημμύρας Τ100 στη ΖΔΥΚΠ EL03APSFR002 = 32,56 km2
ΤΙΜΗ ΣΤΟΧΟΣ	60% - 100% Σε περίπτωση υλοποίησης κάποιου έργου ελεγχόμενου πλημμυρισμού πεδινών εκτάσεων, η τιμή στόχου αφορά το ποσοστό μείωσης του πλημμυρικού κινδύνου (έκταση πλημμύρας για Τ100) που επιτυγχάνεται προς τη συνολική έκταση πλημμύρας για Τ100
ΑΝΘΕΚΤΙΚΟΤΗΤΑ ΣΤΗΝ ΚΛΙΜΑΤΙΚΗ ΑΛΛΑΓΗ	ΥΨΗΛΗ
ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΜΕ ΣΤΟΧΟΥΣ ΚΑΙ ΜΕΤΡΑ ΓΙΑ ΤΗΝ ΚΛΙΜΑΤΙΚΗ ΑΛΛΑΓΗ	ΕΣΠΚΑ Υδάτινοι Πόροι: Δράση 2 Έργα αντιμετώπισης των επιπτώσεων της κλιματικής αλλαγής στους υδάτινους πόρους ΠΕΣΠΚΑ ΠΕΣΠΚΑ Πελοποννήσου: Το παρόν μέτρο έχει συνάφεια με το μέτρο ΚΤ2: Μελέτη και τεχνικά έργα διευθέτησης ορεινών υδρολεκανών, Μέτρο ΚΤ4: Μέτρα για τον μετριασμό έντασης διάβρωσης και απόσπασης και μεταφοράς υλικού
ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΜΕ ΣΤΟΧΟΥΣ ΚΑΙ ΜΕΤΡΑ ΣΔΛΑΠ	Από τη 2η Αναθεώρηση ΣΔΛΑΠ του EL03 προκύπτει συσχέτιση με το μέτρο M03B0907
ΣΤΑΔΙΟ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ	ΩΡΙΜΑΝΣΗ
ΔΙΑΡΚΕΙΑ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ	Μακροπρόθεσμο: > 6 έτη
ΠΡΟΤΕΙΝΟΜΕΝΟ ΧΡΟΝΟΔΙΑΓΡΑΜΜΑ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ (ΟΡΟΣΗΜΑ)	– Προετοιμασία ΦτΕ, εξασφάλιση χρηματοδότησης για τη μελέτη των Masterplans: 6 μήνες – Διαγωνιστική διαδικασία για ανάθεση μελέτης των Masterplans: Έτος 1 – Εκπόνηση μελέτης Masterplan: Έτος 3 – Προετοιμασία ΦτΕ, εξασφάλιση χρηματοδότησης: Έτος 3,5 – Διαγωνιστική διαδικασία για ανάθεση σύμβασης: Έτος 4,5

ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ	**Σχέδιο ελεγχόμενων πλημμυρισμών πεδινών εκτάσεων για την προστασία οικισμών και κρίσιμων υποδομών**
	– Εκπόνηση οριστικών μελετών των έργων που θα προκύψουν από τα Masterplans: Έτος 6,5 – Θεσμοθέτηση περιοχών ελεγχόμενης κατάκλυσης: Έτος 7,5
ΣΕΙΡΑ ΚΑΤΑΤΑΞΗΣ ΠΡΟΤΕΡΑΙΟΤΗΤΑΣ	1η Ομάδα Προτεραιότητας
ΕΚΤΙΜΩΜΕΝΟ ΚΟΣΤΟΣ	Το κόστος των έργων που προτείνονται συμπεριλαμβάνεται στο κόστος του Μέτρου EL_03_35_02 Ολοκληρωμένος Σχεδιασμός αντιπλημμυρικών έργων (Master Plan) και κατασκευή των προτεινόμενων έργων
ΕΝΔΕΙΚΤΙΚΟ ΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΙΚΟ ΕΡΓΑΛΕΙΟ	ΕΣΠΑ 2021-2027, Περιφερειακό Επιχειρησιακό Πρόγραμμα Πελοποννήσου 2021-2027

Τεκμηρίωση ανάγκης πρότασης του μέτρου, σύμφωνα με τους υπολογισμούς διερεύνησης πλημμυρικού κινδύνου και Κλιματικής Αλλαγής

Το παρόν μέτρο παρουσιάζει υψηλή συσχέτιση με τους υπολογισμούς διερεύνησης του πλημμυρικού κινδύνου και Κλιματικής Αλλαγής και δύναται να συμβάλλει στην ετοιμότητα και ανθεκτικότητα του πληθυσμού και των κρίσιμων υποδομών σε περίπτωση πλημμύρας. Το μέτρο αποσκοπεί στην ενίσχυση της ετοιμότητας και τις αντίδρασης έναντι των κλιματικών αλλαγών και της διαχείρισης κρίσεων σε οικισμούς και κρίσιμες υποδομές.

Τα αντιπλημμυρικά έργα εξασφαλίζουν προστασία έναντι πλημμυρικών φαινομένων συγκεκριμένες συχνότητας επαναφοράς (συνήθως 50 ετών ή ίσως 100 ετών). Σε συνθήκες εντονότερων καιρικών φαινομένων (π.χ. πρόσφατο φαινόμενο DANIEL στη Θεσσαλία) θα υπάρξει αναπόφευκτα αστοχία των έργων με αποτέλεσμα την ανεξέλεγκτη διαφυγή των υδάτων και την κατάκλυση παρόχθιων εκτάσεων. Για την προστασία κρίσιμων υποδομών και οικισμών είναι αναγκαία η ελεγχόμενη διόδευση των ροών σε θέσεις όπου ο πλημμυρισμός των εκτάσεων έχει μικρότερες συνέπειες (π.χ. γεωργικές εκτάσεις).

Το προτεινόμενο μέτρο θα συμβάλλει στη μείωση των αρνητικών συνεπειών από τις πλημμύρες στην ανθρώπινη υγεία, τις οικονομικές δραστηριότητες, το περιβάλλον, την πολιτιστική κληρονομιά.

ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ	**Σύστημα ενημέρωσης για αποφυγή διέλευσης από Ιρλανδικές διαβάσεις λόγω πλημμυρικών γεγονότων**
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΕΤΡΟΥ	EL_03_43_02
ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΜΕ ΜΕΤΡΟ ΤΟΥ 1ΟΥ ΣΧΕΔΙΟΥ	Συνεχιζόμενο από το 1ο Σχέδιο EL_03_43_22
ΑΞΟΝΑΣ	Ετοιμότητα
ΓΕΝΙΚΟΣ ΣΤΟΧΟΣ	Σ3: Ενίσχυση της ετοιμότητας για την αντιμετώπιση των πλημμυρών
ΤΥΠΟΣ ΜΕΤΡΟΥ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΚΙΝΔΥΝΟΥ ΠΛΗΜΜΥΡΑΣ	Μ43: Μέτρα για την ανάπτυξη ή την αναβάθμιση της ενημέρωσης και της ετοιμότητας του κοινού σε πλημμυρικά γεγονότα (π.χ. υποστήριξη ομάδων εθελοντών εμπλοκής σε συνθήκες πλημμύρας).
ΤΥΠΟΣ ΜΕΤΡΟΥ ΦΥΣΙΚΗΣ ΣΥΓΚΡΑΤΗΣΗΣ ΥΔΑΤΩΝ	-

<table>
<tr><td>ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ</td><td>Σύστημα ενημέρωσης για αποφυγή διέλευσης από Ιρλανδικές διαβάσεις λόγω πλημμυρικών γεγονότων</td></tr>
<tr><td>ΕΙΔΙΚΟΣ ΣΤΟΧΟΣ</td><td>Σ3.2 Βελτίωση γνωστικού επιπέδου ετοιμότητας έναντι πλημμυρών</td></tr>
<tr><td>ΕΙΔΟΣ ΜΕΤΡΟΥ</td><td>Μη δομική παρέμβαση</td></tr>
<tr><td>ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΜΕΤΡΟΥ</td><td>Σκοπός του μέτρου είναι η ενίσχυση της ετοιμότητας των πολιτών και των εμπλεκόμενων φορέων προκειμένου να περιοριστούν τα ατυχήματα κατά την εγκάρσια διέλευση οχημάτων από ρέματα και ποταμούς μέσω Ιρλανδικών Διαβάσεων. Αντικείμενο του μέτρου είναι η τοποθέτηση συστήματος που θα αποτελείται από, κατ’ ελάχιστον, προειδοποιητικές πινακίδες και σταδία με ένδειξη βάθους σε Ιρλανδικές Διαβάσεις εντός του Υδατικού Διαμερίσματος, ώστε να υπάρχει σαφής ενημέρωση και να υποστηρίζεται η αποτροπή διέλευσης οχημάτων κατά τη διάρκεια πλημμυρικών φαινομένων.

Ως θέσεις εφαρμογής του μέτρου ορίζονται αφενός όλες οι Ιρλανδικές Διαβάσεις εντός περιοχών κατάκλυσης για Τ=100 έτη όπως προέκυψε από τους υπολογισμούς του παρόντος ΣΔΚΠ, και αφετέρου όποιες άλλες Ιρλανδικές Διαβάσεις τεκμηριώνεται από μελέτες ή από τα στοιχεία των Αρμόδιων Φορέων πως χρήζουν άμεσης σήμανσης. Οι προδιαγραφές του συστήματος προειδοποίησης θα τεθούν από τις Τεχνικές Υπηρεσίες και τις Διευθύνσεις Πολιτικής Προστασίας πριν τη δημοπράτηση των προβλεπόμενων έργων. Οι προδιαγραφές θα αφορούν στο περιεχόμενο και τις διαστάσεις των πινακίδων, στους χρωματισμούς και τη σήμανση της προειδοποιητικής σταδίας, στον προσδιορισμό ή μη εναλλακτικής διαδρομής επί των πινακίδων που θα τοποθετηθούν, στην εγκατάσταση ή μη μπαρών για την αποτροπή διέλευσης από κρίσιμες διαβάσεις, σε τυχόν απαιτούμενη τηλεμετρία ή άλλες διατάξεις χειρισμού των μπαρών κλπ.

Κατά προτεραιότητα το Μέτρο αφορά στις περιοχές των ΖΔΥΚΠ του Υδατικού Διαμερίσματος Ανατολικής Πελοποννήσου EL03 που βρίσκονται εντός πλημμυρικών ζωνών για Τ=100 έτη, οι οποίες αποτελούν τμήματα των ακόλουθων Δήμων και Δημοτικών Ενοτήτων. Θα ληφθεί υπόψη η καταγεγραμμένη πληροφορία αποτύπωσης ιρλανδικών διαβάσεων όπως αυτή περιλαμβάνεται στο παρόν ΣΔΚΠ.</td></tr>
<tr><td>ΦΟΡΕΙΣ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ</td><td>ο αρμόδιος φορέας οδικού δικτύου</td></tr>
<tr><td>ΠΕΡΙΟΧΗ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ ΤΟΥ ΜΕΤΡΟΥ</td><td>Το μέτρο εφαρμόζεται σε επίπεδο Υδατικού Διαμερίσματος και κατά προτεραιότητα όπου υπάρχει σημαντικός αριθμός ιρλανδικών διαβάσεων με πολύ υψηλό κίνδυνο για τους κατοίκους σε συνθήκες υψηλών ροών. Κατά προτεραιότητα το Μέτρο αφορά στις περιοχές της ΖΔΥΚΠ EL03APSFR002 που βρίσκονται εντός πλημμυρικών ζωνών για Τ=100 έτη, οι οποίες αποτελούν τμήματα των ακόλουθων Δήμων και Δημοτικών Ενοτήτων. Θα ληφθεί υπόψη η καταγεγραμμένη πληροφορία αποτύπωσης ιρλανδικών διαβάσεων όπως αυτή περιλαμβάνεται στο παρόν ΣΔΚΠ.
<table>
<tr><th>Κωδικός ΖΔΥΚΠ</th><th>ΔΗΜΟΣ</th><th>Πληθυσμός</th><th>Ιρλανδικές διαβάσεις</th></tr>
<tr><td>EL03APSFR002</td><td>Σπάρτης</td><td>35.418</td><td>13</td></tr>
<tr><td>EL03APSFR002</td><td>Τρίπολης</td><td>47.467</td><td>0</td></tr>
</table>
</td></tr>
</table>

ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ	**Σύστημα ενημέρωσης για αποφυγή διέλευσης από Ιρλανδικές διαβάσεις λόγω πλημμυρικών γεγονότων**
	EL03APSFR002 | Ευρώτα | 17.786 | 1 **ΣΥΝΟΛΟ ΖΔΥΚΠ EL03APSFR002** | **100.671** | **14**
ΔΕΙΚΤΗΣ ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗΣ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ ΜΕΤΡΟΥ	% αριθμού συστημάτων προειδοποίησης που έχουν τοποθετηθεί, επί των απαιτούμενων
ΤΙΜΗ ΣΤΟΧΟΣ	100%
ΠΕΡΙΟΧΗ ΕΠΙΔΡΑΣΗΣ ΤΟΥ ΜΕΤΡΟΥ	Στις πλημμυρικές ζώνες που εμφανίζονται στους Χάρτες Επικινδυνότητας Πλημμύρας για Τ=100έτη της ΖΔΥΚΠ EL03APSFR002
ΔΕΙΚΤΗΣ ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗΣ ΕΠΙΔΡΑΣΗΣ ΜΕΤΡΟΥ	% πληθυσμός με βελτιωμένη ετοιμότητα έναντι πλημμυρικού κινδύνου / πληθυσμού στον οποίο στοχεύει το μέτρο (πληθυσμός Δήμου ή όμορων Δήμων, που βρίσκονται οι Ιρλανδικές διαβάσεις εντός των ΖΔΥΚΠ)
ΤΙΜΗ ΣΤΟΧΟΣ	100%
ΑΝΘΕΚΤΙΚΟΤΗΤΑ ΣΤΗΝ ΚΛΙΜΑΤΙΚΗ ΑΛΛΑΓΗ	ΥΨΗΛΗ
ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΜΕ ΣΤΟΧΟΥΣ ΚΑΙ ΜΕΤΡΑ ΓΙΑ ΤΗΝ ΚΛΙΜΑΤΙΚΗ ΑΛΛΑΓΗ	ΕΣΠΚΑ Υποδομές και Μεταφορές: Δράση 4. Ροή πληροφοριών και χρήση τεχνολογιών επικοινωνίας και πληροφορικής – Μέτρο 1. Ανάπτυξη βιώσιμων επιχειρηματικών μοντέλων για την παροχή συστημάτων πληροφοριών έκτακτης ανάγκης. Τυποποίηση των πληροφοριών καιρού και των προειδοποιήσεων κινδύνου (π.χ. πλημμυρισμένο δίκτυο, κ.λπ.) ΠΕΣΠΚΑ ΠΕΣΠΚΑ Πελοποννήσου: Μέτρο ΠΛ5: Ειδικές ρυθμίσεις για την αντιμετώπιση πλημμυρικών κινδύνων σε ιρλανδικές διαβάσεις, Μέτρο ΠΛ9 Ανάπτυξη Συστημάτων Έγκαιρης Προειδοποίησης Πλημμυρικών Φαινομένων Μέτρο ΟΔ8: Ανάπτυξη συστημάτων έγκαιρης προειδοποίησης και Μέτρο Μ2 Αποτύπωση και καταγραφή απαιτούμενων τεχνικών έργων για την προστασία από πλημμύρες οδικών υποδομών, αεροδρομίων και λιμενικών εγκαταστάσεων
ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΜΕ ΣΤΟΧΟΥΣ ΚΑΙ ΜΕΤΡΑ ΣΔΛΑΠ	-
ΣΤΑΔΙΟ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ	ΩΡΙΜΑΝΣΗ
ΔΙΑΡΚΕΙΑ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ	Μεσοπρόθεσμο: 2-6 έτη

ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ	**Σύστημα ενημέρωσης για αποφυγή διέλευσης από Ιρλανδικές διαβάσεις λόγω πλημμυρικών γεγονότων**
ΠΡΟΤΕΙΝΟΜΕΝΟ ΧΡΟΝΟΔΙΑΓΡΑΜΜΑ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ (ΟΡΟΣΗΜΑ)	- Προετοιμασία ΦτΕ, εξασφάλιση χρηματοδότησης: 6 μήνες - Διαγωνιστική διαδικασία για ανάθεση σύμβασης: Έτος 1 - Εκπόνηση μελέτης, Υλοποίηση προμηθειών, Ανάπτυξη Συστήματος: Έτος 3
ΣΕΙΡΑ ΚΑΤΑΤΑΞΗΣ ΠΡΟΤΕΡΑΙΟΤΗΤΑΣ	2η Ομάδα Προτεραιότητας
ΕΚΤΙΜΩΜΕΝΟ ΚΟΣΤΟΣ	ΖΔΥΚΠ EL03APSFR002: 400.000 €
ΕΝΔΕΙΚΤΙΚΟ ΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΙΚΟ ΕΡΓΑΛΕΙΟ	Πρόγραμμα «ΑΝΤΩΝΗΣ ΤΡΙΤΣΗΣ», ΕΣΠΑ 2021-2027, ΠΔΕ, Ίδιοι πόροι Περιφερειών, Φιλόδημος ΙΙ

Τεκμηρίωση ανάγκης πρότασης του μέτρου, σύμφωνα με τους υπολογισμούς διερεύνησης πλημμυρικού κινδύνου και Κλιματικής Αλλαγής

Οι ιρλανδικές διαβάσεις, αποτελούν μία από τις σημαντικότερες πηγές κινδύνου για την ανθρώπινη ζωή στην Ελλάδα κατά την εκδήλωση πλημμυρικών φαινομένων. Οι ιρλανδικές διαβάσεις σε πολλές περιπτώσεις δεν διαθέτουν προειδοποιητική σήμανση ενώ σε πολλές περιπτώσεις δεν είναι γνωστό στους φορείς, αρμόδιους για τη διαχείριση πλημμυρών, εάν παρουσιάζουν κίνδυνο εν ώρα πλημμύρας. Η κατάλληλη σήμανση των ιρλανδικών διαβάσεων με προειδοποιητικές πινακίδες, κρίνεται αναγκαία για την αποτροπή της χρήσης των ιρλανδικών διαβάσεων, σε μη ασφαλείς συνθήκες. Στην περιοχή του ΥΔ EL03 υπάρχουν πολλές ιρλανδικές διαβάσεις στο επαρχιακό δίκτυο που σε συνθήκες πλημμύρες αποτελούν εστίες ατυχημάτων. Για την εκτίμηση της κατάστασης της ροής στις ιρλανδικές διαβάσεις και την έγκαιρη προειδοποίηση των αρμοδίων φορέων, κρίνεται απαραίτητη η εγκατάσταση συστήματος τηλεμετρίας – τηλεειδοποίησης της αρμόδιας Πολιτικής Προστασίας, για την άνοδο της στάθμης σε ιρλανδικές διαβάσεις, προκειμένου να λαμβάνονται έγκαιρα κατάλληλα μέτρα κατά τη διάρκεια πλημμυρών.

4.4.2.2.4 Μέτρα Αποκατάστασης

ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ	**Προσδιορισμός θέσεων Αποθεσιοθαλάμων (προσωρινής ή μόνιμης) εναπόθεσης φερτών υλικών**
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΕΤΡΟΥ	EL_03_52_01
ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΜΕ ΜΕΤΡΟ ΤΟΥ 1ΟΥ ΣΧΕΔΙΟΥ	Νέο μέτρο
ΑΞΟΝΑΣ	Αποκατάσταση
ΓΕΝΙΚΟΣ ΣΤΟΧΟΣ	Σ4: Βελτίωση των μηχανισμών αποκατάστασης των πληγέντων περιοχών
ΤΥΠΟΣ ΜΕΤΡΟΥ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΚΙΝΔΥΝΟΥ ΠΛΗΜΜΥΡΑΣ	Μ52: Δραστηριότητες καθαρισμού και αποκατάστασης (προστασία έναντι μούχλας, ασφάλεια νερού φρεάτων και γεωτρήσεων και διασφάλιση περιεκτών επικίνδυνων υλικών)
ΤΥΠΟΣ ΜΕΤΡΟΥ ΦΥΣΙΚΗΣ ΣΥΓΚΡΑΤΗΣΗΣ ΥΔΑΤΩΝ	-
ΕΙΔΙΚΟΣ ΣΤΟΧΟΣ	Σ4.2 Βελτίωση προετοιμασίας εργασιών αποκατάστασης
ΕΙΔΟΣ ΜΕΤΡΟΥ	Μέτρα Περιβαλλοντικού Χαρακτήρα
ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΜΕΤΡΟΥ	Αντικείμενο του μέτρου είναι ο καθορισμός της διαδικασίας μέσω της οποίας θα επιλέγεται η βέλτιστη διαδικασία διαχείρισης των φερτών υλών μετά από κάθε πλημμυρικό γεγονός. Διακρίνονται οι κάτωθι περιπτώσεις: • Περίπτωση 1η: στις φερτές ύλες δεν περιλαμβάνονται επικίνδυνοι για τη δημόσια υγεία, ρυπαντές. Μέσω του υπόψη μέτρου καθορίζονται περιοχές που μπορούν να χρησιμοποιηθούν ως χώροι προσωρινής ή μόνιμης απόθεσης φερτών υλών. Ενδεικτικά και όχι περιοριστικά: διάθεση ως εδαφικό υλικό επικάλυψης σε ΧΥΤΑ ή σε λατομείο προς αποκατάσταση. Σε μεταγενέστερο χρόνο, διερευνάται η δυνατότητα αξιοποίησης των υλικών αυτών με διαλογή και επεξεργασία. • Περίπτωση 2η: οι φερτές ύλες έχουν επιμολυνθεί από επικίνδυνους για τη δημόσια υγεία ρυπαντές (ενδεικτικά και όχι περιοριστικά: λύματα, πετρελαιοειδή κ.λπ.). Στην περίπτωση αυτή απαιτείται μελέτη διαχείρισης των φερτών υλών με καθορισμό της διαδικασίας διαχωρισμού, μεταφοράς και απόθεσης (ενδεικτικά και όχι περιοριστικά: διάθεση σε ΧΥΤΑ, ΧΥΤΑ επικινδύνων αποβλήτων, κ.λπ.). Απαιτείται συνεργασία με ΚτΕ ΧΥΤΑ ή ΜΕΑ (Δήμος ή ΦΟΔΣΑ). Για την ολοκλήρωση του μέτρου θα ληφθούν υπόψη οι εκτάσεις κατάκλυσης πλημμύρας όπως αυτές προκύπτουν από τους Χάρτες Επικινδυνότητας και Κινδύνου καθώς και οι χάρτες εδαφικής διάβρωσης που έχουν συνταχθεί στο παρόν ΣΔΚΠ, σε συνδυασμό με τους καταλόγους των διάχυτων και σημειακών πηγών ρύπανσης που έχουν συνταχθεί κατά την 2η Αναθεώρηση ΣΔΛΑΠ του ΥΔ (των οποίων η χωρική κατανομή είναι διαθέσιμη σε shape files) ώστε να εκτιμηθούν εκ των προτέρων οι θέσεις απόθεσης φερτών και οι θέσεις αποθεσιοθαλάμων, για τις διαφορετικές περιόδους επαναφοράς πλημμύρας που εξετάζονται

ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ	**Προσδιορισμός θέσεων Αποθεσιοθαλάμων (προσωρινής ή μόνιμης) εναπόθεσης φερτών υλικών**
ΦΟΡΕΙΣ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ	ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ ΠΕΛΟΠΟΝΝΗΣΟΥ (Δ/νση Τεχνικών Έργων / Υποδιευθύνσεις Τεχνικών Έργων ΠΕ, Αυτοτελής Δ/νση Πολιτικής Προστασίας)
ΠΕΡΙΟΧΗ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ ΤΟΥ ΜΕΤΡΟΥ	ΖΔΥΚΠ EL03APSFR002 του Υδατικού Διαμερίσματος Ανατολικής Πελοποννήσου EL03
ΔΕΙΚΤΗΣ ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗΣ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ ΜΕΤΡΟΥ	% μελετών ανά στάδιο υλοποίησης, επί του συνόλου των μελετών που απαιτούνται (1 μελέτη ανά ΖΔΥΚΠ προσδιορισμού θέσεων αποθεσιοθαλάμων εναπόθεσης φερτών υλικών) Στη ΖΔΥΚΠ EL03APSFR002 του Υ.Δ. EL03 θα εκπονηθεί 1 μελέτη προσδιορισμού θέσης αποθεσιοθαλάμου εναπόθεσης φερτών υλικών που εμπίπτει στην Περιφέρεια Πελοποννήσου.
ΤΙΜΗ ΣΤΟΧΟΣ	100%
ΠΕΡΙΟΧΗ ΕΠΙΔΡΑΣΗΣ ΤΟΥ ΜΕΤΡΟΥ	ΖΔΥΚΠ EL03APSFR002 του Υδατικού Διαμερίσματος Ανατολικής Πελοποννήσου EL03
ΔΕΙΚΤΗΣ ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗΣ ΕΠΙΔΡΑΣΗΣ ΜΕΤΡΟΥ	% έκταση η οποία εξυπηρετείται από την οριοθέτηση αποθεσιοθαλάμων / συνολική έκταση ΖΔΥΚΠ (διευκρινίζεται ότι η έκταση η οποία εξυπηρετείται από την οριοθέτηση αποθεσιοθάλαμων θα προσδιορισθεί κατά την εφαρμογή του μέτρου) Η συνολική έκταση της ΖΔΥΚΠ EL03APSFR002 του ΥΔ EL03 είναι 118,32 km2
ΤΙΜΗ ΣΤΟΧΟΣ	100%
ΑΝΘΕΚΤΙΚΟΤΗΤΑ ΣΤΗΝ ΚΛΙΜΑΤΙΚΗ ΑΛΛΑΓΗ	ΧΑΜΗΛΗ
ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΜΕ ΣΤΟΧΟΥΣ ΚΑΙ ΜΕΤΡΑ ΓΙΑ ΤΗΝ ΚΛΙΜΑΤΙΚΗ ΑΛΛΑΓΗ	-
ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΜΕ ΣΤΟΧΟΥΣ ΚΑΙ ΜΕΤΡΑ ΣΔΛΑΠ	-
ΣΤΑΔΙΟ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ	ΩΡΙΜΑΝΣΗ
ΔΙΑΡΚΕΙΑ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ	Μεσοπρόθεσμο: 2-6 έτη
ΠΡΟΤΕΙΝΟΜΕΝΟ ΧΡΟΝΟΔΙΑΓΡΑΜΜΑ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ (ΟΡΟΣΗΜΑ)	– Προετοιμασία ΦτΕ, εξασφάλιση χρηματοδότησης: 6 μήνες – Διαγωνιστική διαδικασία για ανάθεση της Μελέτης-Μελετών: Έτος 1 – Εκπόνηση της Μελέτης-Μελετών: Έτος 2 – Εφαρμογή της Μελέτης-Μελετών: Έτη 2 – 4
ΣΕΙΡΑ ΚΑΤΑΤΑΞΗΣ ΠΡΟΤΕΡΑΙΟΤΗΤΑΣ	3η Ομάδα Προτεραιότητας

ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ	**Προσδιορισμός θέσεων Αποθεσιοθαλάμων (προσωρινής ή μόνιμης) εναπόθεσης φερτών υλικών**
ΕΚΤΙΜΩΜΕΝΟ ΚΟΣΤΟΣ	ΖΔΥΚΠ EL03APSFR002: 200.000€ Εκτιμάται ότι κάποιο κόστος πρέπει να προβλεφθεί για την διαδικασία καθορισμού των κατάλληλων περιοχών, συνοδευόμενο από μία αιτιολόγηση της επιλογής
ΕΝΔΕΙΚΤΙΚΟ ΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΙΚΟ ΕΡΓΑΛΕΙΟ	Περιφερειακό Επιχειρησιακό Πρόγραμμα Πελοποννήσου 2021-2027

Τεκμηρίωση ανάγκης πρότασης του μέτρου, σύμφωνα με τους υπολογισμούς διερεύνησης πλημμυρικού κινδύνου και Κλιματικής Αλλαγής

Στα έργα αποκατάστασης των συνεπειών από πλημμυρικά γεγονότα περιλαμβάνεται η απομάκρυνση των φερτών υλών που έχουν αποτεθεί σε δημόσιους και ιδιωτικούς χώρους. Η διαδικασία αυτή καθυστερεί σημαντικά, λόγω της ολοκλήρωσης διοικητικών διαδικασιών προκειμένου να εξασφαλιστούν οι απαιτούμενοι χώροι και οι σχετικές άδειες για την επιλογή και χρήση χώρων απόθεσης φερτών υλών. Με το συγκεκριμένο μέτρο, παρέχεται ένας μόνιμος μηχανισμός που απαλλάσσει από την ανάγκη να καθορίζεται κάθε φορά το πλαίσιο στο οποίο θα γίνουν οι αναγκαίες παρεμβάσεις για την απομάκρυνση και απόθεση των φερτών υλών.

Το μέτρο στοχεύει:

(δ) στον καθορισμό ενός μόνιμου διοικητικού και θεσμικού πλαισίου που αίρει την ανάγκη προσφυγής σε έκτακτες διαδικασίες για την εκτέλεση των απαιτούμενων/αναγκαίων έργων.

(ε) στη διαχείριση των στερεοπαροχών (φερτές ύλες, φυτικά υπολλείμματα, μπάζα), την επεξεργασία αυτών με στόχο την ανάκτηση και διάθεση προς χρήση,

(στ) στον καθορισμό περιοχών που θα μπορούν να χρησιμοποιηθούν ως αποθεσιοθάλαμοι, προσωρινού ή μόνιμου χαρακτήρα. Οι θέσεις αυτές απαιτείται να είναι εκτός ΖΔΥΚΠ για να μην αποτελέσουν εν δυνάμει χώρο παραγωγής φερτών υλών στο επόμενο πλημμυρικό επεισόδιο.

4.4.2.3 Μέτρα ΖΔΥΚΠ «Πεδινή περιοχή Άστρους και ρέματος Δαφνών» - EL03APSFR003

4.4.2.3.1 Μέτρα Προστασίας

ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ	**Εφαρμογή δασοτεχνικού συστήματος ορεινών υδρονομικών έργων**
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΕΤΡΟΥ	EL_03_31_01
ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΜΕ ΜΕΤΡΟ ΤΟΥ 1ΟΥ ΣΧΕΔΙΟΥ	Τροποποίηση από EL_03_31_08 από το 1ο Σχέδιο
ΑΞΟΝΑΣ	Προστασία
ΓΕΝΙΚΟΣ ΣΤΟΧΟΣ	Σ2: Μείωση της πιθανότητας πλημμύρας
ΤΥΠΟΣ ΜΕΤΡΟΥ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΚΙΝΔΥΝΟΥ ΠΛΗΜΜΥΡΑΣ	Μ31- Μέτρα για τη μείωση της ροής μέσα σε φυσικά ή τεχνητά συστήματα αποστράγγισης, διατάξεις αποθήκευσης ή/ και ανάσχεσης της ροής και ενίσχυσης της κατείσδυσης, κ.λπ.. Περιλαμβάνουν έργα διαμόρφωσης/ διαχείρισης κεντρικής και πλημμυρικής κοίτης και φύτευσης της όχθης των ρεμάτων.

ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ	**Εφαρμογή δασοτεχνικού συστήματος ορεινών υδρονομικών έργων**
ΤΥΠΟΣ ΜΕΤΡΟΥ ΦΥΣΙΚΗΣ ΣΥΓΚΡΑΤΗΣΗΣ ΥΔΑΤΩΝ	N01, N02, N03, N04, N05, N06, N10[20]
ΕΙΔΙΚΟΣ ΣΤΟΧΟΣ	Σ2.1 Μείωση του πλημμυρικού κινδύνου μέσω φυσικής συγκράτησης υδάτων
ΕΙΔΟΣ ΜΕΤΡΟΥ	Μέτρα Περιβαλλοντικού Χαρακτήρα
ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΜΕΤΡΟΥ	Το μέτρο αφορά σε έργα φυσικής συγκράτησης υδάτων στα ορεινά. (Α) Το Δασοτεχνικό Σύστημα Διευθέτησης Ορεινών Υδάτων που περιλαμβάνει ένα τρίπτυχο έργων και μέτρων οργανικά συνδεδεμένων και αλληλεξαρτώμενων: 1. Φυτοκομικά έργα για την δημιουργία κανονικών υδρογεωνομικών δασών και θαμνώνων, ανθεκτικών στην κλιματική αλλαγή, που συμβάλλουν στην αποτροπή της επιφανειακής διάβρωσης, στην αύξηση της υδατοσυγκράτησης και της διήθησης στο έδαφος, στη μετατροπή της επιφανειακής απορροής σε υπεδάφια και στην επιβράδυνση της απορροής. 2. Γεωτεχνικά έργα (βαθμιδώσεις, αποξέσεις πρανών, στραγγίσεις, τάφροι, ξηρολιθοδομές, κλαδοπλέγματα, κορμοφράγματα κλπ) με σκοπό την απόσβεση εστιών παραγωγής φερτών υλών ή την προσωρινή συγκράτηση όμβριων υδάτων. 3. Υδραυλικοτεχνικά έργα που περιλαμβάνουν μια ποικιλία τεχνικών κατασκευών όπως : α) χαμηλά φράγματα που κατασκευάζονται στις κοίτες των κύριων και των μικρότερων κλάδων και έχουν ως κύριο σκοπό τη στερέωση των κοιτών, τη συγκράτηση ή διαλογή φερτών υλών, την αποτροπή ολισθήσεων, την ανάσχεση πλημμυρικών αιχμών, την απόληψη ή ταμίευση νερού κλπ. β) έργα που διατάσσονται παράλληλα στη ροή του νερού (αναχώματα, επενδύσεις, κ.λπ.) με σκοπό την προστασία της όχθης των ρεμάτων και αποτροπή της πρανικής διάβρωσης, τον περιορισμό της ροής εντός καθορισμένης κοίτης για την προστασία παρόχθιων ζωνών ή και την διεύρυνση της κοίτης με σκοπό την φυσική της διαμόρφωση. (Β) Ανοιχτού τύπου φραγματικές κατασκευές και λεκάνες προσωρινής συγκράτησης φερτών υλών σε ορεινές λεκάνες απορροής έντονης χειμαρρικότητας. Ενδεικτικά θα περιλαμβάνει ανοιχτά φράγματα διαλογής και προσωρινής συγκράτησης φερτών υλών με σκοπό την ανάσχεση μαζικής στερεομεταφοράς (debris flows & Mud flows), την ανάσχεση πλημμυρικού κύματος (backwater effect), την προσωρινή συγκράτηση φερτών υλών σε λεκάνες, τον έλεγχο της διακίνησης φερτών υλών με διαλογή. (Γ) Κατασκευή στεγνών λιμνών κατακράτησης για την ανάσχεση της πλημμύρας σε ορεινές λεκάνες απορροής ήπιας χειμαρρικότητας

[20] *Catalogue of NWRM | Natural Water Retention Measures*

<table>
<tr><td>ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ</td><td>Εφαρμογή δασοτεχνικού συστήματος ορεινών υδρονομικών έργων</td></tr>
<tr><td></td><td>Κατασκευή στεγνών λιμνών κατακράτησης (dry detention pond) στις ορεινές κοίτες των ρεμάτων με στόχο την ανάσχεση της πλημμύρας. Η δράση εφαρμόζεται μόνο σε λεκάνες απορροής ήπιας χειμαρρικότητας ή λεκάνες απορροής που η χειμαρρικότητά τους έχει αποσβεστεί σε μεγάλο βαθμό και παρουσιάζουν φυσιολογική στερεομεταφορά. Τα έργα ορεινής υδρονομίας θα υλοποιούνται κατά προτεραιότητα από ανάντη προς κατάντη και επιπλέον από τους κλάδους μικρότερης τάξης προς τους κλάδους μεγαλύτερης τάξης κατά Strahler. Για την κατασκευή τους θα χρησιμοποιούνται μέθοδοι και υλικά συμβατά με το φυσικό περιβάλλον.

Στο πλαίσιο του ολοκληρωμένου σχεδιασμού αντιπλημμυρικών έργων των ΣΔΚΠ διευκρινίζεται ότι:

Για τις περιοχές που δηλώνεται ως μέτρο η υλοποίηση Masterplan (EL_03_35_02), έργα που εμπίπτουν στο παρόν μέτρο θα προκύπτουν από το Masterplan.

Εξαιρέσεις από το ανωτέρω αποτελούν:

1. Δύναται να προχωρήσουν έργα για τα οποία υπάρχει εγκεκριμένη χρηματοδότηση.

2. Δύναται να προχωρήσουν έργα που έχουν τουλάχιστον ένα από τα βασικά χαρακτηριστικά (Α και Β) του ακόλουθου Πίνακα, εφόσον πληρούν και τη συμπληρωματική προϋπόθεση.
<table>
<tr><td>Α</td><td>ΕΚΤΑΚΤΕΣ ΣΥΝΘΗΚΕΣ
Δύναται να προχωρούν έργα τα οποία αφορούν την κάλυψη επείγουσας ανάγκης για την αντιπλημμυρική προστασία της περιοχής, επακόλουθης φαινομένων φυσικών καταστροφών (π.χ. πυρκαγιά, σημαντικές πλημμύρες, κλπ.)</td></tr>
<tr><td>Β</td><td>ΠΟΛΛΑΠΛΕΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΕΣ
Δύναται να προχωρούν έργα που εξυπηρετούν πολλαπλές χρήσεις και λειτουργίες.</td></tr>
<tr><td></td><td>ΣΥΜΠΛΗΡΩΜΑΤΙΚΗ ΠΡΟΫΠΟΘΕΣΗ:

Τα έργα των παραπάνω κατηγοριών Α και Β θα προχωρούν εφόσον υπάρχει τεκμηρίωση ότι δεν έχουν αρνητικές επιπτώσεις στα κατάντη, ως προς τον πλημμυρικό κίνδυνο.</td></tr>
</table>
Τα απαιτούμενα έργα σε επίπεδο προκαταρκτικής μελέτης θα υποδειχθούν στα πλαίσια υλοποίησης των MasterPlans (Μέτρο EL_03_35_02), αξιοποιώντας και τα αποτελέσματα των ΧΕΠ και ΧΚΠ του παρόντος ΣΔΚΠ.

Τα έργα του παρόντος μέτρου συστήνεται να υλοποιούνται εκτός της συνήθους αναπαραγωγικής περιόδου (από 1η Μαρτίου έως 15η Ιουλίου) για την μείωση των επιπτώσεων στα προστατευόμενα είδη πανίδας και ορνιθοπανίδας.</td></tr>
<tr><td>ΦΟΡΕΙΣ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ</td><td>ΥΠΕΝ (Διευθύνσεις Δασών), Δασαρχεία</td></tr>
<tr><td>ΠΕΡΙΟΧΗ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ ΤΟΥ ΜΕΤΡΟΥ</td><td>Οι θέσεις εφαρμογής του μέτρου θα οριστικοποιηθούν στα Master Plans που συντάσσονται σύμφωνα με το μέτρο EL_03_35_02. Ενδεικτικά και όχι περιοριστικά προτείνονται έργα σε ορεινές λεκάνες</td></tr>
</table>

ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ	**Εφαρμογή δασοτεχνικού συστήματος ορεινών υδρονομικών έργων**
	2ης τάξης οι οποίες έχουν υψηλή διαβρωσιμότητα και απορρέουν σε ΖΔΥΚΠ που εμφανίζουν περιοχές υψηλού πλημμυρικού κινδύνου με βάση τους Χάρτες Κινδύνου: Στις ορεινές ζώνες των λεκανών απορροής που καταλήγουν στη ΖΔΥΚΠ EL03APSFR003
ΔΕΙΚΤΗΣ ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗΣ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ ΜΕΤΡΟΥ	% ορεινών λεκανών για τις οποίες υλοποιούνται δασοτεχνικά έργα / σύνολο ορεινών λεκανών για τις οποίες απαιτούνται δασοτεχνικά έργα Οι λεκάνες στις οποίες απαιτούνται δασοτεχνικά έργα είναι εκείνες ανάντη της ΖΔΥΚΠ EL03APSFR003 (Πεδινή περιοχή Άστρους και ρέματος Δαφνών) που εμφανίζουν μεγαλύτερη διαβρωσιμότητα σύμφωνα με το χάρτη εδαφικής τρωτότητας. Είναι η συνολική έκταση των ορεινών λεκανών στις οποίες εμφανίζεται μεγαλύτερη διαβρωσιμότητα ανάντη της ΖΔΥΚΠ EL03APSFR003 (Πεδινή περιοχή Άστρους και ρέματος Δαφνών) και κατά συνέπεια απαιτούνται δασοτεχνικά έργα = 248,2 km2
ΤΙΜΗ ΣΤΟΧΟΣ	100%
ΠΕΡΙΟΧΗ ΕΠΙΔΡΑΣΗΣ ΤΟΥ ΜΕΤΡΟΥ	ΖΔΥΚΠ (επιφάνεια κατάκλυσης για Τ = 100 έτη) EL03APSFR003
ΔΕΙΚΤΗΣ ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗΣ ΕΠΙΔΡΑΣΗΣ ΜΕΤΡΟΥ	(%) Έκταση Τ100 που προστατεύεται / προς έκταση περιοχής που χρήζει προστασίας (σύνολο Τ100 στη ΖΔΥΚΠ EL03APSFR003 9,3 km^2)
ΤΙΜΗ ΣΤΟΧΟΣ	100%
ΑΝΘΕΚΤΙΚΟΤΗΤΑ ΣΤΗΝ ΚΛΙΜΑΤΙΚΗ ΑΛΛΑΓΗ	ΥΨΗΛΗ
ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΜΕ ΣΤΟΧΟΥΣ ΚΑΙ ΜΕΤΡΑ ΓΙΑ ΤΗΝ ΚΛΙΜΑΤΙΚΗ ΑΛΛΑΓΗ	<u>ΕΣΠΚΑ</u> Δασοπονία - Δράση 5. Μέτρο 5.2. Κατασκευή φραγμάτων συγκράτησης φερτών υλικών και υδατοφραγμάτων για ομαλοποίηση της απορροής ύδατος και περιορισμό των διαβρώσεων και πλημμυρών. <u>ΠΕΣΠΚΑ</u> ΠΕΣΠΚΑ Πελοποννήσου: Μέτρο ΚΤ2 Μελέτη και τεχνικά έργα διευθέτησης ορεινών υδρολεκανών
ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΜΕ ΣΤΟΧΟΥΣ ΚΑΙ ΜΕΤΡΑ ΣΔΛΑΠ	Από τη 2η Αναθεώρηση ΣΔΛΑΠ του EL03 προκύπτει συσχέτιση με τα μέτρα M03B0601 και M03B0907
ΣΤΑΔΙΟ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ	ΩΡΙΜΑΝΣΗ
ΔΙΑΡΚΕΙΑ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ	Μακροπρόθεσμο > 6 έτη
ΠΡΟΤΕΙΝΟΜΕΝΟ ΧΡΟΝΟΔΙΑΓΡΑΜΜΑ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ (ΟΡΟΣΗΜΑ)	- Προετοιμασία ΦτΕ, εξασφάλιση χρηματοδότησης για τη μελέτη των Masterplans: 6 μήνες

ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ	**Εφαρμογή δασοτεχνικού συστήματος ορεινών υδρονομικών έργων**
	- Διαγωνιστική διαδικασία για ανάθεση μελέτης των Masterplans: Έτος 1 - Εκπόνηση μελέτης Masterplan: Έτος 3 - Προετοιμασία ΦτΕ, εξασφάλιση χρηματοδότησης για τις μελέτες ορεινών υδρονομικών έργων: Έτος 3,5 - Διαγωνιστική διαδικασία για ανάθεση μελετών ορεινών υδρονομικών έργων: Έτος 4,5 - Εκπόνηση μελετών ορεινών υδρονομικών έργων: Έτος 6,5 - Χρηματοδότηση για την κατασκευή των προτεινόμενων έργων: Έτος 7 - Διαγωνιστική διαδικασία για ανάθεση κατασκευής των προτεινόμενων έργων: Έτος 8 - Κατασκευή προτεινόμενων έργων: Έτη 9,5
ΣΕΙΡΑ ΚΑΤΑΤΑΞΗΣ ΠΡΟΤΕΡΑΙΟΤΗΤΑΣ	1η Ομάδα Προτεραιότητας
ΕΚΤΙΜΩΜΕΝΟ ΚΟΣΤΟΣ	Το κόστος των έργων που προτείνονται συμπεριλαμβάνεται στο κόστος του Μέτρου EL_03_35_02 Ολοκληρωμένος Σχεδιασμός αντιπλημμυρικών έργων (Master Plan) και κατασκευή των προτεινόμενων έργων
ΕΝΔΕΙΚΤΙΚΟ ΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΙΚΟ ΕΡΓΑΛΕΙΟ	Πράσινο Ταμείο, Ταμείο Ανάκαμψης και Ανθεκτικότητας Ελλάδα 2.0, ΕΣΠΑ 2021-2027

Τεκμηρίωση ανάγκης πρότασης του μέτρου, σύμφωνα με τους υπολογισμούς διερεύνησης πλημμυρικού κινδύνου και Κλιματικής Αλλαγής

Οι αιφνίδιες πλημμύρες που προκαλούνται από ορεινούς χειμάρρους είναι το πιο συνηθισμένο είδος πλημμύρας στην χώρα μας. Οι πλημμύρες αυτές χαρακτηρίζονται από μεγάλη στερεομεταφορά ως αποτέλεσμα της άφθονης παραγωγής φερτών υλών και της υψηλής κινητικής ενέργειας που αποκτά η ροή λόγω των μεγάλων κλίσεων που επικρατούν στις ορεινές λεκάνες απορροής. Με τα ορεινά υδρονομικά έργα επιτυγχάνεται η σταθεροποίηση και προστασία των εδαφών, η αναβάθμιση του φυσικού περιβάλλοντος στην ορεινή ζώνη, ενώ στην πεδινή ζώνη μειώνεται η ένταση και η συχνότητα των πλημμυρών, προστατεύονται τα εδάφη από αποθέσεις και διαβρώσεις, εξασφαλίζεται η βιωσιμότητα των κατάντη αντιπλημμυρικών έργων, ελέγχεται η ποσότητα του ιζήματος στις πεδινές κοίτες, αυξάνεται η διάρκεια ζωής των ταμιευτήρων, και μειώνεται το κόστος συντήρησης των εγγειοβελτιωτικών έργων. Το προτεινόμενο μέτρο θα συμβάλλει στην:

α) προστασία των εδαφών, συγκράτηση φερτών υλών και έλεγχος της διακίνησής τους.

β) μείωση της συχνότητας και της έντασης των αιφνίδιων πλημμυρών με τη συγκράτηση του νερού και την επιβράδυνση της ροής στις επιφάνειες της λεκάνης απορροής και στις ορεινές κοίτες.

ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ	**Έργα φυσικής συγκράτησης υδάτων στα πεδινά**
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΕΤΡΟΥ	EL_03_31_02
ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΜΕ ΜΕΤΡΟ ΤΟΥ 1ΟΥ ΣΧΕΔΙΟΥ	Νέο μέτρο
ΑΞΟΝΑΣ	Προστασία
ΓΕΝΙΚΟΣ ΣΤΟΧΟΣ	Σ2: Μείωση της πιθανότητας πλημμύρας

ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ	**Έργα φυσικής συγκράτησης υδάτων στα πεδινά**
ΤΥΠΟΣ ΜΕΤΡΟΥ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΚΙΝΔΥΝΟΥ ΠΛΗΜΜΥΡΑΣ	Μ31- Μέτρα για τη μείωση της ροής μέσα σε φυσικά ή τεχνητά συστήματα αποστράγγισης, διατάξεις αποθήκευσης ή/ και ανάσχεσης της ροής και ενίσχυσης της κατείσδυσης, κ.λπ.. Περιλαμβάνουν έργα διαμόρφωσης/ διαχείρισης κεντρικής και πλημμυρικής κοίτης και φύτευσης της όχθης των ρεμάτων.
ΤΥΠΟΣ ΜΕΤΡΟΥ ΦΥΣΙΚΗΣ ΣΥΓΚΡΑΤΗΣΗΣ ΥΔΑΤΩΝ	N03, N05, N04, N01, N02, N06, N10[21]
ΕΙΔΙΚΟΣ ΣΤΟΧΟΣ	Σ2.1 Μείωση του πλημμυρικού κινδύνου μέσω φυσικής συγκράτησης υδάτων
ΕΙΔΟΣ ΜΕΤΡΟΥ	Μέτρα Περιβαλλοντικού Χαρακτήρα
ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΜΕΤΡΟΥ	Το μέτρο αφορά σε έργα φυσικής συγκράτησης υδάτων στα όρια της πεδινής κοίτης των υδατορεμάτων, όπως καθορίστηκαν μαζί με τα όρια ορεινής κοίτης από τις αποφάσεις των τέως Νομαρχών της χώρας και σύμφωνα με την ισχύουσα νομοθεσία, και κατά προτεραιότητα στις ζώνες πλημμύρας 100ετίας εντός των ΖΔΥΚΠ (ή ανάντη αυτών) και σε θέσεις με υψηλό πλημμυρικό κίνδυνο (θέσεις υψηλής τρωτότητας με ευάλωτες χρήσεις). Η διαμόρφωση των προτάσεων κατασκευής έργων ΜΦΣΥ θα γίνει σύμφωνα με προδιαγραφές, στα πλαίσια σύνταξης μελετών έργων αντιπλημμυρικής προστασίας με τις συγκεκριμένες ειδικές απαιτήσεις ή/και σύνταξης Σχεδίων Αντιπλημμυρικής Προστασίας (Master Plan), όπου αυτά εκπονούνται. Το μέτρο περιλαμβάνει: • έργα αποκατάστασης και διαχείρισης πλημμυρικών περιοχών (N03) – «make room to river» - με την καθαίρεση τεχνητών αναχωμάτων για αύξηση της αποθηκευτικότητας και επιτάχυνση της αποκατάστασης μετά από πλημμυρικά φαινόμενα. • έργα επαναφοράς των κοιτών των υδατορεμάτων στη φυσική τους κατάσταση (N05). • έργα εκ νέου διαμόρφωσης μαιάνδρων (N04) για αύξηση αποθηκευτικότητας και της ρυθμιστικής χωρητικότητας. • κατασκευή στεγνών (offline dry detention basin) και ενεργών (online pond) λεκανών και λιμνών κατακράτησης (N01) στις κοίτες των ρεμάτων για ανάσχεση της πλημμύρας και παράπλευρης εκτόνωσης/αποθήκευσης των πλημμυρικών ροών. • αποκατάσταση και διαχείριση υγροτόπων (N02) μέσω παρόχθιας βλάστησης για αύξηση αποθηκευτικότητας και επιβράδυνση ροής. • αποκατάσταση και επανασύνδεση εποχιακών ρεμάτων (N06) για αύξηση αποθηκευτικότητας και παροχευτικότητας. • Φυσική σταθεροποίηση οχθών (N10) με χρήση υλικών οικομηχανικής (bioengineering) για αύξηση παροχευτικότητας και συγκράτησης φερτών

[21] *Catalogue of NWRM | Natural Water Retention Measures*

<table>
<tr><th>ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ</th><th>Έργα φυσικής συγκράτησης υδάτων στα πεδινά</th></tr>
<tr><td></td><td>
Στο πλαίσιο του ολοκληρωμένου σχεδιασμού αντιπλημμυρικών έργων των ΣΔΚΠ διευκρινίζεται ότι:

Για τις περιοχές που δηλώνεται ως μέτρο η υλοποίηση Masterplan (EL_03_35_02), έργα που εμπίπτουν στο παρόν μέτρο θα προκύπτουν από το Masterplan. Εξαιρέσεις από το ανωτέρω:

1. Δύναται να προχωρήσουν έργα για τα οποία υπάρχει εγκεκριμένη χρηματοδότηση.

2. Δύναται να προχωρήσουν έργα που έχουν τουλάχιστον ένα από τα βασικά χαρακτηριστικά (Α και Β) που ακολουθούν, εφόσον πληρούν και τη συμπληρωματική προϋπόθεση
<table>
<tr><td>Α</td><td>ΕΚΤΑΚΤΕΣ ΣΥΝΘΗΚΕΣ
Δύναται να προχωρούν έργα τα οποία αφορούν την κάλυψη επείγουσας ανάγκης για την αντιπλημμυρική προστασία της περιοχής, επακόλουθης φαινομένων φυσικών καταστροφών (π.χ. πυρκαγιά, σημαντικές πλημμύρες, κλπ.)</td></tr>
<tr><td>Β</td><td>ΠΟΛΛΑΠΛΕΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΕΣ
Δύναται να προχωρούν έργα που εξυπηρετούν πολλαπλές χρήσεις και λειτουργίες.</td></tr>
<tr><td></td><td>ΣΥΜΠΛΗΡΩΜΑΤΙΚΗ ΠΡΟΫΠΟΘΕΣΗ:
Τα έργα των παραπάνω κατηγοριών Α και Β θα προχωρούν εφόσον υπάρχει τεκμηρίωση ότι δεν έχουν αρνητικές επιπτώσεις στα κατάντη, ως προς τον πλημμυρικό κίνδυνο.</td></tr>
</table>
Τα απαιτούμενα έργα σε επίπεδο προκαταρκτικής μελέτης θα υποδειχθούν στα πλαίσια υλοποίησης των MasterPlans (Μέτρο EL_03_35_02), αξιοποιώντας και τα αποτελέσματα των ΧΕΠ και ΧΚΠ του παρόντος ΣΔΚΠ. Πιο συγκεκριμένα, τα ανωτέρω έργα θα εξεταστούν κατά προτεραιότητα εντός της πλημμυρικής κατάκλυσης για Τ=100 έτη, σε θέσεις που εντοπίζεται υψηλός και πολύ υψηλός κίνδυνος πλημμύρας.
</td></tr>
<tr><td>ΦΟΡΕΙΣ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ</td><td>ΥΠΥΜΕ (Διεύθυνση Αντιπλημμυρικών και Εγγειοβελτιωτικών Έργων Δ19), ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ ΠΕΛΟΠΟΝΝΗΣΟΥ (Δ/νσεις Τεχνικών Έργων / Υποδιευθύνσεις Τεχνικών Έργων ΠΕ), ΔΗΜΟΙ</td></tr>
<tr><td>ΠΕΡΙΟΧΗ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ ΤΟΥ ΜΕΤΡΟΥ</td><td>
Το μέτρο εφαρμόζεται στη ΖΔΥΚΠ EL03APSFR003 (Πεδινή περιοχή Άστρους και ρέματος Δαφνών), στις πεδινές περιοχές εντός της έκτασης πλημμύρας 100ετίας, όπως αυτές υπολογίζονται στους ΧΕΠ της παρούσας αναθεώρησης ή και σε θέσεις ανάντη αυτών εφόσον ύστερα από μελέτη προκύπτει ότι επιτυγχάνεται ανάσχεση των πλημμυρικών ροών και περιορισμός του κινδύνου πλημμύρας.

Η δυνατότητα υλοποίησης έργων ΦΣΥ προτείνεται να εξεταστεί ενδεικτικά στις παρόχθιες περιοχές των υδατορεμάτων με ψηλό και πολύ υψηλό πλημμυρικό κίνδυνο: Βρασιάτης Ρ., Δαφνών Ρ., Τάνος Π.

Οι θέσεις εφαρμογής του μέτρου θα οριστικοποιηθούν στα Master Plan που συντάσσονται σύμφωνα με το μέτρο EL_03_35_02.
</td></tr>
<tr><td>ΔΕΙΚΤΗΣ ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗΣ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ ΜΕΤΡΟΥ</td><td>% υδατορεμάτων όπου υλοποιούνται έργα ΜΦΣΥ / συνολικό πλήθος των υδατορεμάτων που προτάθηκαν να γίνουν τέτοια έργα</td></tr>
</table>

ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ	**Έργα φυσικής συγκράτησης υδάτων στα πεδινά**
	ΖΔΥΚΠ EL03APSFR003: υδατορέματα με ψηλό και πολύ υψηλό πλημμυρικό κίνδυνο: Βρασιάτης Ρ., Δαφνών Ρ., Τάνος Π.
ΤΙΜΗ ΣΤΟΧΟΣ	100% (υπολογιζόμενος με βάση την επιφάνεια Τ100 εντός της ΖΔΥΚΠ EL03APSFR003 9,3 km^2)
ΠΕΡΙΟΧΗ ΕΠΙΔΡΑΣΗΣ ΤΟΥ ΜΕΤΡΟΥ	ΖΔΥΚΠ με υψηλό και πολύ υψηλό κίνδυνο πλημμύρας για Τ=100 έτη EL03APSRF003
ΔΕΙΚΤΗΣ ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗΣ ΕΠΙΔΡΑΣΗΣ ΜΕΤΡΟΥ	% έκτασης που προστατεύεται από εφαρμογή ΜΦΣΥ / έκταση περιοχών κατάκλυσης Τ100 (σύνολο Τ100 ανά ΖΔΥΚΠ)
ΤΙΜΗ ΣΤΟΧΟΣ	60%
ΑΝΘΕΚΤΙΚΟΤΗΤΑ ΣΤΗΝ ΚΛΙΜΑΤΙΚΗ ΑΛΛΑΓΗ	ΥΨΗΛΗ
ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΜΕ ΣΤΟΧΟΥΣ ΚΑΙ ΜΕΤΡΑ ΓΙΑ ΤΗΝ ΚΛΙΜΑΤΙΚΗ ΑΛΛΑΓΗ	<u>ΕΣΠΚΑ</u> Υδάτινοι Πόροι - Δράση 2. Έργα αντιμετώπισης των επιπτώσεων της κλιματικής αλλαγής στους υδάτινους πόρους. Η δράση αυτή αναφέρεται σε επιμέρους παρεμβάσεις που απαιτείται να υλοποιηθούν για την αντιμετώπιση επιπτώσεων στους υδατικούς πόρους της χώρας που απορρέουν από τις διαφοροποιήσεις στο κλίμα. Οι δράσεις αυτές αφορούν σε 16 επιμέρους τομείς που σχετίζονται με την προστασία των επιφανειακών και τα υπογείων υδάτων, καθώς επίσης και στη βελτίωση των συνθηκών ή/και τη ρύθμιση διάθεσης υδάτων για σημαντικές χρήσεις. Βιοποικιλότητα και οικοσυστήματα - Δράση 3 Μέτρο 3.2. Προώθηση μέτρων αποκατάστασης φυσικών οικοσυστημάτων (δάση, θαμνώνες, υγρότοποι κλπ), Δράση 4. Ρυθμίσεις χρήσεων γης. <u>ΠΕΣΠΚΑ</u> ΠΕΣΠΚΑ Πελοποννήσου: Μέτρο ΠΛ4: Κατάρτιση κανονισμού απαιτούμενων ενεργειών αποκατάστασης παροχετευτικότητας κοίτης ρεμάτων, συντήρησης και διαχείρισης της παρόχθιας βλάστησης
ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΜΕ ΣΤΟΧΟΥΣ ΚΑΙ ΜΕΤΡΑ ΣΔΛΑΠ	Από τη 2η Αναθεώρηση ΣΔΛΑΠ του EL03 προκύπτει συσχέτιση με τα μέτρα M03B0907 και M03B0601
ΣΤΑΔΙΟ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ	ΩΡΙΜΑΝΣΗ
ΔΙΑΡΚΕΙΑ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ	Μακροπρόθεσμο: >6 έτη
ΠΡΟΤΕΙΝΟΜΕΝΟ ΧΡΟΝΟΔΙΑΓΡΑΜΜΑ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ (ΟΡΟΣΗΜΑ)	– Προετοιμασία ΦτΕ, εξασφάλιση χρηματοδότησης για τη μελέτη των Masterplans: 6 μήνες – Διαγωνιστική διαδικασία για ανάθεση μελέτης των Masterplans: Έτος 1

ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ	Έργα φυσικής συγκράτησης υδάτων στα πεδινά
	– Εκπόνηση μελέτης Masterplan: Έτος 3 – Προετοιμασία ΦτΕ, εξασφάλιση χρηματοδότησης για τις μελέτες έργων φυσικής συγκράτησης υδάτων στα πεδινά: Έτος 3,5 – Διαγωνιστική διαδικασία για ανάθεση έργων φυσικής συγκράτησης υδάτων στα πεδινά: Έτη 4,5 – Εκπόνηση μελετών έργων φυσικής συγκράτησης υδάτων στα πεδινά: Έτη 6,5 – Χρηματοδότηση για την κατασκευή των προτεινόμενων έργων: Έτη 7 – Διαγωνιστική διαδικασία για ανάθεση κατασκευής των προτεινόμενων έργων: Έτη 8 – Κατασκευή προτεινόμενων έργων: Έτη 9,5
ΣΕΙΡΑ ΚΑΤΑΤΑΞΗΣ ΠΡΟΤΕΡΑΙΟΤΗΤΑΣ	1η Ομάδα Προτεραιότητας
ΕΚΤΙΜΩΜΕΝΟ ΚΟΣΤΟΣ	Το κόστος των έργων που προτείνονται συμπεριλαμβάνεται στο κόστος του Μέτρου EL_03_35_02 Ολοκληρωμένος Σχεδιασμός αντιπλημμυρικών έργων (Master Plan) και κατασκευή των προτεινόμενων έργων
ΕΝΔΕΙΚΤΙΚΟ ΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΙΚΟ ΕΡΓΑΛΕΙΟ	Πράσινο Ταμείο, Ελλάδα 2.0 - Εθνικό Σχέδιο Ανάκαμψης και Ανθεκτικότητας, ΕΣΠΑ 2021-2027, ΠΕΠ Πελοποννήσου 2021-2027

Τεκμηρίωση ανάγκης πρότασης του μέτρου, σύμφωνα με τους υπολογισμούς διερεύνησης πλημμυρικού κινδύνου και Κλιματικής Αλλαγής

Τα συμβατικά («γκρι») έργα αντιπλημμυρικής προστασίας, κατασκευάζονται κατά κύριο λόγο από «σκληρά» υλικά (όπως σκυρόδεμα ή και εύκαμπτα - συρματοκιβώτια), προσφέρουν συνήθως μεμονωμένη λειτουργία (αντιπλημμυρική προστασία), και συνεπάγονται σημαντικό κόστος κατασκευής και συντήρησης, με μεγάλη απαίτηση σε υλικούς πόρους, επιφέροντας ενδεχομένως αξιοσημείωτες μορφολογικές αλλοιώσεις με αποτέλεσμα και περιβαλλοντικές επιπτώσεις, ενώ χαρακτηρίζονται από μειωμένη ανθεκτικότητα και προσαρμοστικότητα στις μεταβαλλόμενες κλιματικές συνθήκες.

Αντίθετα, η ανάπτυξη φιλικών προς το περιβάλλον έργων αντιπλημμυρικής προστασίας, με πρακτικές φυσικής συγκράτησης υδάτων στα πεδινά πλημμυρικά πεδία, συμβάλλουν αφενός στη μείωση του κινδύνου πλημμυρών και ταυτόχρονα επιφέρουν πολλαπλά οικολογικά και κοινωνικά οφέλη που συνδέονται με την προσαρμογή και τον μετριασμό της κλιματικής αλλαγής και την ενίσχυση της ανθεκτικότητας.

Το μέτρο θα συμβάλλει στην αποκατάσταση των φυσικών υδρολογικών διεργασιών στην πεδινή πλημμυρική ζώνη για την ανάσχεση της πλημμυρικής ροής, την αύξηση της διήθησης του νερού, την αποθήκευση του νερού και τη συγκράτηση φερτών με αμοιβαία επωφελείς προσεγγίσεις για το μετριασμό στην έκθεση στις πλημμύρες, τη διαχείριση υδάτινων πόρων, την αναψυχή και τη βιοποικιλότητα.

ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ	**Εφαρμογή μέτρων Φυσικής Συγκράτησης Υδάτων (ΜΦΣΥ) / πρακτικών SUDs κατά τον σχεδιασμό έργων και δραστηριοτήτων υποκατηγορίας Α1 και Α2 του ν.4014/2011, όπως ισχύει.**
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΕΤΡΟΥ	EL_03_31_03
ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΜΕ ΜΕΤΡΟ ΤΟΥ 1ΟΥ ΣΧΕΔΙΟΥ	Νέο μέτρο
ΑΞΟΝΑΣ	Προστασία
ΓΕΝΙΚΟΣ ΣΤΟΧΟΣ	Σ2: Μείωση της πιθανότητας πλημμύρας
ΤΥΠΟΣ ΜΕΤΡΟΥ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΚΙΝΔΥΝΟΥ ΠΛΗΜΜΥΡΑΣ	Μ31- Μέτρα για τη μείωση της ροής μέσα σε φυσικά ή τεχνητά συστήματα αποστράγγισης, διατάξεις αποθήκευσης ή/ και ανάσχεσης της ροής και ενίσχυσης της κατείσδυσης, κ.λπ.. Περιλαμβάνουν έργα διαμόρφωσης/ διαχείρισης κεντρικής και πλημμυρικής κοίτης και φύτευσης της όχθης των ρεμάτων.
ΤΥΠΟΣ ΜΕΤΡΟΥ ΦΥΣΙΚΗΣ ΣΥΓΚΡΑΤΗΣΗΣ ΥΔΑΤΩΝ	-
ΕΙΔΙΚΟΣ ΣΤΟΧΟΣ	Σ2.3 Ενίσχυση διαχείρισης του πλημμυρικού κινδύνου
ΕΙΔΟΣ ΜΕΤΡΟΥ	Μέτρα Περιβαλλοντικού Χαρακτήρα
ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΜΕΤΡΟΥ	Κατά τον σχεδιασμό έργων και δραστηριοτήτων υποκατηγορίας Α1 και Α2 κατά τον ν.4014/2011, όπως ισχύει, να εξετάζεται κατά προτεραιότητα η εφαρμογή μέτρων Φυσικής Συγκράτησης Υδάτων (ΜΦΣΥ) / πρακτικών SUDs, όταν απαιτούνται αντιπλημμυρικά έργα, για τον περιορισμό της επιφανειακής απορροής και της συγκράτηση πλημμυρικών απορροών
ΦΟΡΕΙΣ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ	Φορέας υλοποίησης του εκάστοτε έργου
ΠΕΡΙΟΧΗ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ ΤΟΥ ΜΕΤΡΟΥ	Το μέτρο αυτό εφαρμόζεται στις ΖΔΥΚΠ EL03APSFR003
ΔΕΙΚΤΗΣ ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗΣ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ ΜΕΤΡΟΥ	Η εφαρμογή του μέτρου αρχίζει με την έκδοση ΦΕΚ του παρόντος ΣΔΚΠ
ΤΙΜΗ ΣΤΟΧΟΣ	1
ΠΕΡΙΟΧΗ ΕΠΙΔΡΑΣΗΣ ΤΟΥ ΜΕΤΡΟΥ	ΖΔΥΚΠ EL03APSFR003 του Υδατικού Διαμερίσματος Ανατολικής Πελοποννήσου EL03
ΔΕΙΚΤΗΣ ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗΣ ΕΠΙΔΡΑΣΗΣ ΜΕΤΡΟΥ	αριθμός έργων (ΑΕΠΟ) για τα οποία προτείνονται τέτοιου είδους έργα εντός περιοχής Τ100
ΤΙΜΗ ΣΤΟΧΟΣ	1
ΑΝΘΕΚΤΙΚΟΤΗΤΑ ΣΤΗΝ ΚΛΙΜΑΤΙΚΗ ΑΛΛΑΓΗ	ΥΨΗΛΗ
ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΜΕ ΣΤΟΧΟΥΣ ΚΑΙ ΜΕΤΡΑ ΓΙΑ ΤΗΝ ΚΛΙΜΑΤΙΚΗ ΑΛΛΑΓΗ	ΕΣΠΚΑ Υποδομές και Μεταφορές: Δράση 2 - Μέτρο 4 περί σχεδίασης και επένδυσης σε νέα υλικά με δυνατότητα "γρήγορης αποκατάστασης". Δομημένο Περιβάλλον Δράση 1 - Μέτρο 4 - Αύξηση του αστικού πρασίνου
ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΜΕ ΣΤΟΧΟΥΣ ΚΑΙ ΜΕΤΡΑ ΣΔΛΑΠ	-

ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ	**Εφαρμογή μέτρων Φυσικής Συγκράτησης Υδάτων (ΜΦΣΥ) / πρακτικών SUDs κατά τον σχεδιασμό έργων και δραστηριοτήτων υποκατηγορίας Α1 και Α2 του ν.4014/2011, όπως ισχύει.**
ΣΤΑΔΙΟ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ	ΩΡΙΜΑΝΣΗ
ΔΙΑΡΚΕΙΑ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ	Βραχυπρόθεσμο: 0-2 έτη
ΠΡΟΤΕΙΝΟΜΕΝΟ ΧΡΟΝΟΔΙΑΓΡΑΜΜΑ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ (ΟΡΟΣΗΜΑ)	Προετοιμασία και έκδοση κανονιστικής απόφασης (για νομοθετικές ρυθμίσεις): 6-12 μήνες
ΣΕΙΡΑ ΚΑΤΑΤΑΞΗΣ ΠΡΟΤΕΡΑΙΟΤΗΤΑΣ	1η Ομάδα Προτεραιότητας
ΕΚΤΙΜΩΜΕΝΟ ΚΟΣΤΟΣ	-
ΕΝΔΕΙΚΤΙΚΟ ΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΙΚΟ ΕΡΓΑΛΕΙΟ	-

Τεκμηρίωση ανάγκης πρότασης του μέτρου, σύμφωνα με τους υπολογισμούς διερεύνησης πλημμυρικού κινδύνου και Κλιματικής Αλλαγής

Το παρόν μέτρο έχει υψηλή συσχέτιση με τον πλημμυρικό κίνδυνο καθώς μέσω της υποχρεωτικής εφαρμογής πρακτικών SUDs – ΜΦΣΥ εντός των εγκαταστάσεων των νέων αναπτύξεων μπορεί να συμβάλλει στον περιορισμό της επιφανειακής απορροής και στη συγκράτηση πλημμυρικών απορροών εντός των νέων εγκαταστάσεων. Συνεπώς η εφαρμογή του μέτρου αναμένεται να επηρεάσει θετικά τη διαχείριση των κινδύνων πλημμύρας.

ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ	**Ταμιευτήρες πολλαπλής σκοπιμότητας με συνιστώσα αντιπλημμυρικής προστασίας**
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΕΤΡΟΥ	EL_03_32_01
ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΜΕ ΜΕΤΡΟ ΤΟΥ 1ΟΥ ΣΧΕΔΙΟΥ	Τροποποίηση από EL_03_32_09 από το 1ο Σχέδιο
ΑΞΟΝΑΣ	Προστασία
ΓΕΝΙΚΟΣ ΣΤΟΧΟΣ	Σ2: Μείωση της πιθανότητας πλημμύρας
ΤΥΠΟΣ ΜΕΤΡΟΥ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΚΙΝΔΥΝΟΥ ΠΛΗΜΜΥΡΑΣ	Μ32- Μέτρα που περιλαμβάνουν παρεμβάσεις για την ρύθμιση/ ανάσχεση της ροής, όπως η κατασκευή, τροποποίηση ή αφαίρεση έργων συγκράτησης του νερού (π.χ. φράγματα ή λεκάνες κατακράτησης ή ανάπτυξη κανόνων διαχείρισης της ροής) τα οποία επιφέρουν σημαντική επίπτωση στην υδρολογική δίαιτα.
ΤΥΠΟΣ ΜΕΤΡΟΥ ΦΥΣΙΚΗΣ ΣΥΓΚΡΑΤΗΣΗΣ ΥΔΑΤΩΝ	-
ΕΙΔΙΚΟΣ ΣΤΟΧΟΣ	Σ2.2 Μείωση του πλημμυρικού κινδύνου με άλλα μέσα
ΕΙΔΟΣ ΜΕΤΡΟΥ	Νομοθετικές / Διοικητικές Ρυθμίσεις και Τεχνικά Μέτρα Αντιπλημμυρικής Προστασίας
ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΜΕΤΡΟΥ	Κατά την εκπόνηση της μελέτης νέων μεγάλων φραγμάτων που εμπίπτουν στον ορισμό των Μεγάλων Φραγμάτων της Διεθνούς Επιτροπής Μεγάλων Φραγμάτων (ICOLD), δηλαδή φράγματα με ύψος

ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ	Ταμιευτήρες πολλαπλής σκοπιμότητας με συνιστώσα αντιπλημμυρικής προστασίας
	από τη θεμελίωση, 15 m και άνω ή όγκου ταμιευτήρα άνω των 3 εκατομμυρίων κυβικών μέτρων, με αρδευτική ή άλλη λειτουργία, να εξετάζεται υποχρεωτικά η δυνατότητα λειτουργίας αντιπλημμυρικής προστασίας σε λεκάνες που βρίσκονται ανάντη της ΖΔΥΚΠ. Η αντιπλημμυρική προστασία απαιτεί πρόσθετο όγκο ταμίευσης και κατάλληλο πρόγραμμα λειτουργίας του ταμιευτήρα. Με αυτές τις προϋποθέσεις ο ταμιευτήρας είναι δυνατόν να επιτυγχάνει ανάσχεση της πλημμύρας, δηλαδή μείωση της διάρκειας και του μεγέθους της πλημμυρικής αιχμής. Ο όλος σχεδιασμός πρέπει να λαμβάνει υπόψη την πολλαπλή σκοπιμότητα και τις απαιτήσεις της περιβαλλοντικής νομοθεσίας και της Οδηγίας 2000/60 για την Διαχείριση Υδάτων. Ο σχεδιασμός των έργων θα πρέπει επιπλέον να λαμβάνει υπόψη τις διατάξεις του Κανονισμού Ασφαλείας των Φραγμάτων (ΦΕΚ Β/4420-30.12.2016), και να προβλέπει τη διαρκή βελτίωση των διαδικασιών για την τήρηση ασφάλειας των φραγμάτων που υπάγονται στο εν λόγω Κανονισμό, όπως εμπίπτει στις αρμοδιότητες της Διοικητικής Αρχής Φραγμάτων (ΔΑΦ) ως Επιτροπής που λειτουργεί στο πλαίσιο της Γενικής Γραμματείας Υποδομών του Υπουργείου Υποδομών και Μεταφορών (ΥΠΥΜΕ). Σε σχετικά έργα αντλησιοταμίευσης, κατά το στάδιο εκπόνησης των υδρολογικών - υδραυλικών και περιβαλλοντικών μελετών θα πρέπει να εξετάζεται η επιρροή τους στον πλημμυρικό κίνδυνο και η συμβατότητά τους με το ισχύον ΣΔΚΠ. Σε κάθε περίπτωση, θα πρέπει να εξασφαλίζεται ότι δεν αυξάνεται ο πλημμυρικός κίνδυνος των επηρεαζόμενων περιοχών από την λειτουργία τους.
ΦΟΡΕΙΣ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ	Ο κύριος του έργου
ΠΕΡΙΟΧΗ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ ΤΟΥ ΜΕΤΡΟΥ	Λεκάνες απορροής ανάντη ΖΔΥΚΠ EL03APSFR003 Στο Υδατικό Διαμέρισμα Ανατολικής Πελοποννήσου EL03 εμπίπτουν ο ταμιευτήρας/ φράγμα/ αντλησιοταμιευτικό έργο: φράγμα Τάνου
ΔΕΙΚΤΗΣ ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗΣ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ ΜΕΤΡΟΥ	Πλήθος προγραμματιζόμενων - υπό κατασκευή φραγμάτων στα οποία εφαρμόζεται η αντιπλημμυρική λειτουργία τους / συνολικό πλήθος προγραμματιζόμενων έργων - φραγμάτων υπό κατασκευή στη ΖΔΥΚΠ
ΤΙΜΗ ΣΤΟΧΟΣ	1
ΠΕΡΙΟΧΗ ΕΠΙΔΡΑΣΗΣ ΤΟΥ ΜΕΤΡΟΥ	Πεδινές περιοχές κατάντη των φραγμάτων
ΔΕΙΚΤΗΣ ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗΣ ΕΠΙΔΡΑΣΗΣ ΜΕΤΡΟΥ	Έκταση Τ100 που προστατεύεται / προς έκταση περιοχής που χρήζει προστασίας (σύνολο Τ100 στη ΖΔΥΚΠ) Έκταση-στόχος που χρήζει προστασίας αποτελεί η έκταση της πλημμύρας Τ100 στη ΖΔΥΚΠ EL03APSFR003 9,30 km^2

ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ	**Ταμιευτήρες πολλαπλής σκοπιμότητας με συνιστώσα αντιπλημμυρικής προστασίας**
ΤΙΜΗ ΣΤΟΧΟΣ	ΖΔΥΚΠ EL03APSFR002 40%
ΑΝΘΕΚΤΙΚΟΤΗΤΑ ΣΤΗΝ ΚΛΙΜΑΤΙΚΗ ΑΛΛΑΓΗ	ΥΨΗΛΗ
ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΜΕ ΣΤΟΧΟΥΣ ΚΑΙ ΜΕΤΡΑ ΓΙΑ ΤΗΝ ΚΛΙΜΑΤΙΚΗ ΑΛΛΑΓΗ	ΕΣΠΚΑ Δράση 3 - Μέτρο 4: Βελτιστοποίηση του υφιστάμενου υδατικού αποθέματος στον γεωργικό τομέα και δημιουργία τεχνητών ταμιευτήρων σε συμφωνία με περιβαλλοντικούς περιορισμούς, επιπροσθέτως των μέτρων βελτίωσης για την υδατική χρήση. ΠΕΣΚΠΑ ΠΕΣΚΠΑ Πελοποννήσου: Υδάτινοι Πόροι: Μέτρο ΥΣ16: Μελέτες για κατασκευή λιμνοδεξαμενών και φραγμάτων και των αντίστοιχων δικτύων άρδευσης και ύδρευσης, Μέτρο ΥΣ17: Κατασκευή έργων αποθήκευσης επιφανειακού νερού, Μέτρο ΥΣ5: Επενδύσεις για εξοικονόμηση ύδατος στις γεωργικές εκμεταλλεύσεις και αύξηση της αποδοτικότητας της χρήσης νερού σε υποδομές εγγείων βελτιώσεων
ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΜΕ ΣΤΟΧΟΥΣ ΚΑΙ ΜΕΤΡΑ ΣΔΛΑΠ	Από τη 2η Αναθεώρηση ΣΔΛΑΠ του EL03 προκύπτει συσχέτιση με τα μέτρα M03B0902 & M03B0907. Επίσης, η εφαρμογή του μέτρου θα πρέπει να γίνεται με τρόπο ώστε να εξασφαλίζεται η απαίτηση για περιβαλλοντική παροχή στα υδατορέματα κατάντη των φραγμάτων.
ΣΤΑΔΙΟ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ	ΩΡΙΜΑΝΣΗ
ΔΙΑΡΚΕΙΑ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ	• Ως προς το διοικητικό σκέλος είναι βραχυπρόθεσμο • Ως προς την εφαρμογή, θα πρέπει να είναι συμβατό με την υλοποίηση του έργου.
ΠΡΟΤΕΙΝΟΜΕΝΟ ΧΡΟΝΟΔΙΑΓΡΑΜΜΑ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ (ΟΡΟΣΗΜΑ)	– Προετοιμασία και έκδοση κανονιστικής απόφασης (για νομοθετικές ρυθμίσεις): 6-12 μήνες – Η υλοποίηση του μέτρου ακολουθεί τη διάρκεια υλοποίησης του εκάστοτε φράγματος.
ΣΕΙΡΑ ΚΑΤΑΤΑΞΗΣ ΠΡΟΤΕΡΑΙΟΤΗΤΑΣ	1η Ομάδα Προτεραιότητας
ΕΚΤΙΜΩΜΕΝΟ ΚΟΣΤΟΣ	ΖΔΥΚΠ EL03APSFR003: 250.000€
ΕΝΔΕΙΚΤΙΚΟ ΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΙΚΟ ΕΡΓΑΛΕΙΟ	Ταμείο Ανάκαμψης και Ανθεκτικότητας Ελλάδα 2.0, ΕΣΠΑ 2021-2027, Τομεακό Πρόγραμμα Περιβάλλον και Κλιματική Αλλαγή, Περιφερειακό Επιχειρησιακό Πρόγραμμα Πελοποννήσου 2021-2027

Τεκμηρίωση ανάγκης πρότασης του μέτρου, σύμφωνα με τους υπολογισμούς διερεύνησης πλημμυρικού κινδύνου και Κλιματικής Αλλαγής

Με βάση τα αποτελέσματα των ΧΕΠ και ΧΚΠ εντοπίζονται πλημμυρικές εκτάσεις σε πεδινές περιοχές εντός ΖΔΥΚΠ ανάντη των οποίων προγραμματίζονται ταμιευτήρες προς εξυπηρέτηση άλλων χρήσεων ή προτεινόμενα έργα ταμίευσης με μικρό βαθμό ωριμότητας. Σε περίπτωση κατασκευής των

ταμιευτήρων και εφαρμογής του μέτρου οι πλημμυρικές εκτάσεις και κατ' επέκταση και οι θιγόμενες χρήσεις θα περιοριστούν.

ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ	**Έργα Αντιπλημμυρικής Προστασίας**
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΕΤΡΟΥ	EL_03_33_02
ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΜΕ ΜΕΤΡΟ ΤΟΥ 1ΟΥ ΣΧΕΔΙΟΥ	Τροποποίηση από EL_03_33_12 από το 1ο Σχέδιο
ΑΞΟΝΑΣ	Προστασία
ΓΕΝΙΚΟΣ ΣΤΟΧΟΣ	Σ2: Μείωση της πιθανότητας πλημμύρας
ΤΥΠΟΣ ΜΕΤΡΟΥ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΚΙΝΔΥΝΟΥ ΠΛΗΜΜΥΡΑΣ	Μ33- Μέτρα που αφορούν παρεμβάσεις σε κοίτες υδατορεμάτων, ορεινά υδατορεύματα, δέλτα ποταμών, παράκτια ύδατα και πλημμυρικά πεδία, όπως η κατασκευή, τροποποίηση ή καθαίρεση κατασκευών, η διευθέτηση κοιτών, έργα διαχείρισης φερτών υλών, αναχώματα κ.λπ.
ΤΥΠΟΣ ΜΕΤΡΟΥ ΦΥΣΙΚΗΣ ΣΥΓΚΡΑΤΗΣΗΣ ΥΔΑΤΩΝ	-
ΕΙΔΙΚΟΣ ΣΤΟΧΟΣ	Σ2.2 Μείωση του πλημμυρικού κινδύνου με άλλα μέσα
ΕΙΔΟΣ ΜΕΤΡΟΥ	Τεχνικά μέτρα αντιπλημμυρικής προστασίας
ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΜΕΤΡΟΥ	Το παρόν μέτρο υλοποιείται εφόσον δεν είναι εφικτή ή επαρκής η εφαρμογή του μέτρου EL_03_31_02 του παρόντος ΣΔΚΠ που αφορά σε έργα φυσικής συγκράτησης υδάτων στα πεδινά. Το μέτρο περιλαμβάνει την κατασκευή νέων αντιπλημμυρικών έργων ή/και τη συμπλήρωση/ενίσχυση υφιστάμενων αντιπλημμυρικών έργων (για έργα αποκατάστασης/ συντήρησης βλ. μέτρο EL_03_35_05) στις πεδινές κοίτες των υδατορεμάτων, κατά προτεραιότητα στις ζώνες πλημμύρας 100ετίας εντός των ΖΔΥΚΠ και σε θέσεις με υψηλό και πολύ υψηλό πλημμυρικό κίνδυνο (βλ. Χάρτες Αποτίμησης Επιπτώσεων Πλημμύρας), τα οποία: (Α) Προτείνονται στα πλαίσια του παρόντος ή (Β) προγραμματίζεται να μελετηθούν σύμφωνα με προτάσεις ωρίμανσης μελλοντικών έργων των Σχεδίων Αντιπλημμυρικής Προστασίας (Master Plan), όπου αυτά εκπονούνται ή θα εκπονηθούν (Μέτρο EL_03_35_02)» Στο πλαίσιο του ολοκληρωμένου σχεδιασμού αντιπλημμυρικών έργων των ΣΔΚΠ διευκρινίζεται ότι: Για τις περιοχές που δηλώνεται ως μέτρο η υλοποίηση Masterplan (EL_03_35_02), έργα που εμπίπτουν στο παρόν μέτρο θα προκύπτουν από το Masterplan. Εξαιρέσεις από το ανωτέρω αποτελούν 1. Δύναται να προχωρήσουν έργα για τα οποία υπάρχει εγκεκριμένη χρηματοδότηση. 2. Δύναται να προχωρήσουν έργα που έχουν τουλάχιστον ένα από τα βασικά χαρακτηριστικά (Α και Β) που ακολουθούν, εφόσον πληρούν και τη συμπληρωματική προϋπόθεση.

<table>
<tr><th>ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ</th><th>Έργα Αντιπλημμυρικής Προστασίας</th></tr>
<tr><td></td><td>
<table>
<tr><td>Α</td><td>ΕΚΤΑΚΤΕΣ ΣΥΝΘΗΚΕΣ

Δύναται να προχωρούν έργα τα οποία αφορούν την κάλυψη επείγουσας ανάγκης για την αντιπλημμυρική προστασία της περιοχής, επακόλουθης φαινομένων φυσικών καταστροφών (π.χ. πυρκαγιά, σημαντικές πλημμύρες, κλπ.)</td></tr>
<tr><td>Β</td><td>ΠΟΛΛΑΠΛΕΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΕΣ

Δύναται να προχωρούν έργα που εξυπηρετούν πολλαπλές χρήσεις και λειτουργίες.</td></tr>
<tr><td></td><td>ΣΥΜΠΛΗΡΩΜΑΤΙΚΗ ΠΡΟΫΠΟΘΕΣΗ:

Τα έργα των παραπάνω κατηγοριών Α και Β θα προχωρούν εφόσον υπάρχει τεκμηρίωση ότι δεν έχουν αρνητικές επιπτώσεις στα κατάντη, ως προς τον πλημμυρικό κίνδυνο.</td></tr>
</table>

Σημειώνεται ότι η αναφορά στο Τ=100 αναφέρεται στη γεωγραφική επίδραση του μέτρου και δεν σχετίζεται με το μέγεθος σχεδιασμού των αντιπλημμυρικών έργων, το οποίο ορίζεται με βάση τους εκάστοτε ισχύοντες κανονισμούς και τις τεχνικές προδιαγραφές των μελετών των υπ' όψη έργων. Το μέτρο περιλαμβάνει, κατά περίπτωση έργα που περιλαμβάνουν ένα ή περισσότερα από τα ακόλουθα:

1. Έργα διευθέτησης ποταμών/χειμάρρων για την αύξηση της παροχετευτικότητάς τους και την προστασία της κοίτης από διάβρωση (διαμόρφωση διατομής με επένδυση ή μη του πυθμένα ή και των πρανών, αντιστήριξη των πρανών, κατασκευή μεμονωμένων προβόλων εντός υδατορεμάτων).

2. Κατασκευή αναβαθμών/καταβαθμών για τη μείωση της κατά μήκος κλίσης όπου απαιτείται.

3. Κατασκευή ή ενίσχυση αντιπλημμυρικών αναχωμάτων κατά μήκος των υδατορεμάτων

4. Έργα αντικατάστασης ή κατασκευή οχετών και γεφυρών σε θέσεις οδικών διαβάσεων που διακόπτουν τη συνέχεια των υδατορεμάτων.

5. Έργα διευθέτησης συμβολών ρεμάτων και τεχνικά έργα εκβολών υδατορεμάτων/ποταμών στη θάλασσα/λίμνες

6. Κατασκευή τεχνητού κλάδου υδατορέματος

7. Άρση προσχώσεων από μη διευθετημένο τμήμα υδατορέματος

Η εφαρμογή του μέτρου προτείνεται στα υδατορέματα που εντοπίζονται εντός της ΖΔΥΚΠ EL03APSFR003 με προτεραιότητα σε εκείνα που εντοπίζονται εντός της πλημμυρικής κατάκλυσης για Τ=100 έτη με υψηλό και πολύ υψηλό κίνδυνο. Επομένως, ενδεικτικά και όχι περιοριστικά, στη ΖΔΥΚΠ EL03APSFR003, εντοπίζονται τα εξής υδατορέματα: Βρασιάτης Ρ., Δαφνών Ρ., Τάνος Π.</td></tr>
</table>

ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ	Έργα Αντιπλημμυρικής Προστασίας
	Ενδεικτικά και όχι περιοριστικά παρατίθενται έργα που δύναται να συμβάλουν στην αντιπλημμυρική προστασία εντός των ΖΔΥΚΠ του ΥΔ: - Έργα διευθέτησης και οριοθέτηση π. Τάνου στη θέση κάτω Δολιανών σε μήκος ~ 1km - Έργα αντιπλημμυρικής προστασίας της περιοχής Άστρους Κυνουρίας - Έργα φράγματος στον ποταμό Τάνο για άρδευση ~30.000 στρεμμάτων
ΦΟΡΕΙΣ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ	ΥΠΥΜΕ (Διεύθυνση Αντιπλημμυρικών και Εγγειοβελτιωτικών Έργων Δ19), ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ ΠΕΛΟΠΟΝΝΗΣΟΥ (Δ/νσεις Τεχνικών Έργων / Υποδιευθύνσεις Τεχνικών Έργων ΠΕ), ΔΗΜΟΙ
ΠΕΡΙΟΧΗ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ ΤΟΥ ΜΕΤΡΟΥ	ΖΔΥΚΠ EL03APSFR003
ΔΕΙΚΤΗΣ ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗΣ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ ΜΕΤΡΟΥ	% υλοποιημένων έργων / σύνολο προτεινόμενων έργων
ΤΙΜΗ ΣΤΟΧΟΣ	100%
ΠΕΡΙΟΧΗ ΕΠΙΔΡΑΣΗΣ ΤΟΥ ΜΕΤΡΟΥ	ΖΔΥΚΠ EL03APSFR003
ΔΕΙΚΤΗΣ ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗΣ ΕΠΙΔΡΑΣΗΣ ΜΕΤΡΟΥ	% έκτασης που προστατεύεται από εφαρμογή των έργων / έκταση περιοχών κατάκλυσης Τ100 στη ΖΔΥΚΠ (σύνολο Τ100 στη ΖΔΥΚΠ EL03APSFR003 9,3 km^2)
ΤΙΜΗ ΣΤΟΧΟΣ	100%
ΑΝΘΕΚΤΙΚΟΤΗΤΑ ΣΤΗΝ ΚΛΙΜΑΤΙΚΗ ΑΛΛΑΓΗ	ΧΑΜΗΛΗ
ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΜΕ ΣΤΟΧΟΥΣ ΚΑΙ ΜΕΤΡΑ ΓΙΑ ΤΗΝ ΚΛΙΜΑΤΙΚΗ ΑΛΛΑΓΗ	<u>ΕΣΠΚΑ</u> Δράση 2. Έργα αντιμετώπισης των επιπτώσεων της κλιματικής αλλαγής στους υδάτινους Η δράση αυτή αναφέρεται σε επιμέρους παρεμβάσεις που απαιτείται να υλοποιηθούν για την αντιμετώπιση επιπτώσεων στους υδατικούς πόρους της χώρας που απορρέουν από τις διαφοροποιήσεις στο κλίμα. Οι δράσεις αυτές αφορούν σε 16 επιμέρους τομείς που σχετίζονται με την προστασία των επιφανειακών και τα υπογείων υδάτων, καθώς επίσης και στη βελτίωση των συνθηκών ή/και τη ρύθμιση διάθεσης υδάτων για σημαντικές χρήσεις και Γεωργία και Κτηνοτροφία - Δράση 5 Μέτρο 2: Μέτρα αειφόρου διαχείρισης υδάτινων πόρων <u>ΠΕΣΚΠΑ</u> ΠΕΣΚΠΑ Πελοποννήσου: Μέτρο ΥΣ16: Μελέτες για κατασκευή λιμνοδεξαμενών και φραγμάτων και των αντίστοιχων δικτύων άρδευσης και ύδρευσης, Μέτρο ΥΣ17: Κατασκευή έργων αποθήκευσης επιφανειακού νερού,

ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ	Έργα Αντιπλημμυρικής Προστασίας
	Μέτρο ΑΣΘ6: Υλοποίηση πιλοτικών έργων προστασίας ακτών, Μέτρο ΠΛ11: Μελέτες Έργων Αντιπλημμυρικής Προστασίας
ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΜΕ ΣΤΟΧΟΥΣ ΚΑΙ ΜΕΤΡΑ ΣΔΛΑΠ	Από τη 2η Αναθεώρηση ΣΔΛΑΠ του EL03 προκύπτει συσχέτιση με τα μέτρα M03B0902 & M03B0907
ΣΤΑΔΙΟ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ	ΥΛΟΠΟΙΗΣΗ
ΔΙΑΡΚΕΙΑ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ	Μακροπρόθεσμο: > 6έτη
ΠΡΟΤΕΙΝΟΜΕΝΟ ΧΡΟΝΟΔΙΑΓΡΑΜΜΑ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ (ΟΡΟΣΗΜΑ)	Η εκπόνηση των αναγκαίων μελετών θεωρείται αναπόσπαστο τμήμα της υλοποίησης των έργων του μέτρου καθώς εξασφαλίζουν την ωρίμανση τους – Προετοιμασία ΦτΕ, εξασφάλιση χρηματοδότησης για τις μελέτες αντιπλημμυρικών έργων: 6 μήνες – Διαγωνιστική διαδικασία για ανάθεση μελετών αντιπλημμυρικών έργων: Έτος 1 – Εκπόνηση μελετών αντιπλημμυρικών έργων: Έτος 3 – Χρηματοδότηση για την κατασκευή των προτεινόμενων έργων: Έτη 3,5, – Διαγωνιστική διαδικασία για ανάθεση κατασκευής των προτεινόμενων έργων: Έτη 4,5, – Κατασκευή προτεινόμενων έργων: Έτη 8
ΣΕΙΡΑ ΚΑΤΑΤΑΞΗΣ ΠΡΟΤΕΡΑΙΟΤΗΤΑΣ	3η Ομάδα Προτεραιότητας
ΕΚΤΙΜΩΜΕΝΟ ΚΟΣΤΟΣ	ΖΔΥΚΠ EL03APSFR003 4.000.000€ - μελέτες 40.000.000€ - κατασκευή (Τα ανωτέρω κόστη αναφέρονται σε μελέτες και έργα τα οποία δεν έχουν ακόμη εξασφαλισμένη χρηματοδότηση)
ΕΝΔΕΙΚΤΙΚΟ ΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΙΚΟ ΕΡΓΑΛΕΙΟ	Ταμείο Ανάκαμψης και Ανθεκτικότητας Ελλάδα 2.0, ΕΣΠΑ 2021-2027, Τομεακό Πρόγραμμα Περιβάλλον και Κλιματική Αλλαγή, Περιφερειακό Επιχειρησιακό Πρόγραμμα Πελοποννήσου 2021-2027

Τεκμηρίωση ανάγκης πρότασης του μέτρου, σύμφωνα με τους υπολογισμούς διερεύνησης πλημμυρικού κινδύνου και Κλιματικής Αλλαγής

Στη ΖΔΥΚΠ EL03APSFR003 υπάρχουν σημαντικά υδατορέματα (Βρασιάτης Ρ., Δαφνών Ρ., Τάνος Π), όπου έχουν κατά καιρούς έχουν υλοποιηθεί κάποιες παρεμβάσεις με σκοπό την αντιπλημμυρική προστασία που όμως, σύμφωνα με τα αποτελέσματα των ΧΕΠ και των ΧΚΠ που συντάχθηκαν στην παρούσα εμφανίζονται μη αποτελεσματικά για την αντιμετώπιση της πλημμύρας 100ετίας αλλά ακόμα και 50ετίας. Πρόκειται για έργα που χρειάζονται σημαντικές ενισχύσεις/ επισκευές/ αναβαθμίσεις.

Η κατασκευή αντιπλημμυρικών έργων είναι απαραίτητη για την προστασία από πλημμύρες των περιοχών που διασχίζουν τα υδατορέματα σε συνθήκες έντονων καταιγίδων. Σε νέες θέσεις ανάπτυξης απαιτούνται νέα αντιπλημμυρικά έργα αλλά και σε θέσεις με υφιστάμενα αντιπλημμυρικά έργα μπορεί να απαιτούνται συμπληρώσεις ή/και ενισχύσεις αυτών.

Με δεδομένη την εμφάνιση πλημμυρικών φαινομένων στη χώρα μας με καταστροφικές συνέπειες, προκύπτει η ανάγκη δρομολόγησης έργων και εργασιών αντιπλημμυρικής προστασίας με στόχο την αποτροπή εμφάνισής τους και τη μείωση των επιπτώσεών τους. Η κατασκευή νέων έργων, η συμπλήρωση και ενίσχυση των υφιστάμενων αντιπλημμυρικών έργων είναι απαραίτητη για την προστασία από πλημμύρες των περιοχών που διασχίζουν τα υδατορέματα σε συνθήκες έντονων καταιγίδων.

ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ	**Έργα εκσυγχρονισμού/ αντικατάστασης, συντήρησης και συμπλήρωσης υφιστάμενων δικτύων αποχέτευσης όμβριων υδάτων**
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΕΤΡΟΥ	EL_03_34_01
ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΜΕ ΜΕΤΡΟ ΤΟΥ 1ΟΥ ΣΧΕΔΙΟΥ	Τροποποίηση από EL_03_34_13 από το 1ο Σχέδιο
ΑΞΟΝΑΣ	Προστασία
ΓΕΝΙΚΟΣ ΣΤΟΧΟΣ	Σ2: Μείωση της πιθανότητας πλημμύρας
ΤΥΠΟΣ ΜΕΤΡΟΥ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΚΙΝΔΥΝΟΥ ΠΛΗΜΜΥΡΑΣ	Μ34- Μέτρα που περιλαμβάνουν παρεμβάσεις για έλεγχο του όγκου της απορροής και τη μείωση της έκτασης της πλημμύρας, συνήθως αλλά όχι αποκλειστικά σε αστικές περιοχές, όπως ο έλεγχος του ποσοστού σφράγισης εδάφους, η αναβάθμιση τεχνητών συστημάτων αποχέτευσης και η αειφορική διαχείριση των συστημάτων αποχέτευσης ομβρίων υδάτων (SUDS)
ΤΥΠΟΣ ΜΕΤΡΟΥ ΦΥΣΙΚΗΣ ΣΥΓΚΡΑΤΗΣΗΣ ΥΔΑΤΩΝ	-
ΕΙΔΙΚΟΣ ΣΤΟΧΟΣ	Σ2.2 Μείωση του πλημμυρικού κινδύνου με άλλα μέσα
ΕΙΔΟΣ ΜΕΤΡΟΥ	Τεχνικά μέτρα αντιπλημμυρικής προστασίας
ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΜΕΤΡΟΥ	Το μέτρο περιλαμβάνει έργα αντικατάστασης, ενίσχυσης και συμπλήρωση των έργων αποχέτευσης ομβρίων υδάτων (έργα συλλογής, μεταφοράς και διάθεσης ομβρίων υδάτων στους διαθέσιμους αποδέκτες), με προτεραιότητα σε περιοχές υψηλών οικιστικών αναγκών και απαιτήσεων εντός των Ζωνών Δυνητικά Υψηλού Κινδύνου Πλημμύρας. Το μέτρο υλοποιείται στις εξής φάσεις: 7. Σε πρώτη φάση καταγράφονται τα υφιστάμενα δίκτυα αποχέτευσης ομβρίων υδάτων 8. Αξιολογείται η επάρκεια των υφιστάμενων υποδομών από τους αρμόδιους φορείς, με σκοπό τον καθορισμό του είδους των απαιτούμενων, κατά περίπτωση, επεμβάσεων (όπως: συντήρηση, ενίσχυση, αντικατάσταση, επέκταση), 9. Δρομολογούνται και υλοποιούνται τα αντίστοιχα έργα κατά την παρούσα ή και την επόμενη διαχειριστική περίοδο.

ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ	**Έργα εκσυγχρονισμού/ αντικατάστασης, συντήρησης και συμπλήρωσης υφιστάμενων δικτύων αποχέτευσης όμβριων υδάτων**
	Κατά προτεραιότητα, ενδεικτικά και όχι περιοριστικά, προτείνεται η εφαρμογή του μέτρου στον ακόλουθο οικισμό της ΖΔΥΚΠ EL03APSFR003 του Υδατικού Διαμερίσματος Ανατολικής Πελοποννήσου EL03: Λεωνίδιο
ΦΟΡΕΙΣ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ	ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ ΠΕΛΟΠΟΝΝΗΣΟΥ (Δ/νση Τεχνικών Έργων / Υποδιευθύνσεις Τεχνικών Έργων ΠΕ), ΔΗΜΟΙ, ΔΕΥΑ, Φορείς συντήρησης οδικού δικτύου
ΠΕΡΙΟΧΗ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ ΤΟΥ ΜΕΤΡΟΥ	ΖΔΥΚΠ (επιφάνεια κατάκλυσης για Τ = 100 έτη) EL03APSFR003
ΔΕΙΚΤΗΣ ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗΣ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ ΜΕΤΡΟΥ	(%) των έργων ανά στάδιο υλοποίησης / το σύνολο των έργων που απαιτούνται ΖΔΥΚΠ EL03APSFR003: Τα σημαντικότερα έργα αποχέτευσης ομβρίων προτείνονται να κατασκευαστούν ενδεικτικά και όχι περιοριστικά στην περιοχή του Λεωνιδίου
ΤΙΜΗ ΣΤΟΧΟΣ	100%
ΠΕΡΙΟΧΗ ΕΠΙΔΡΑΣΗΣ ΤΟΥ ΜΕΤΡΟΥ	ΖΔΥΚΠ (επιφάνεια κατάκλυσης για Τ = 100 έτη) EL03APSFR003
ΔΕΙΚΤΗΣ ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗΣ ΕΠΙΔΡΑΣΗΣ ΜΕΤΡΟΥ	(%) πληθυσμός που αντιστοιχεί στην έκταση όπου μειώνεται η πιθανότητα πλημμύρας / πληθυσμό που αντιστοιχεί στην περιοχή επίδρασης του μέτρου Πληροφορίες σχετικά με τον πραγματικό πληθυσμό αντλούνται από την απογραφή της ΕΛΣΤΑΤ του 2011. Το σύνολο του πραγματικού πληθυσμού των Δήμων (Νότιας Κυνουρίας και Βόρειας Κυνουρίας) η έκταση των οποίων εμπίπτει έστω και εν μέρει στη ΖΔΥΚΠ EL03APSFR003 είναι 20.100 κάτοικοι.
ΤΙΜΗ ΣΤΟΧΟΣ	60% - 100%
ΑΝΘΕΚΤΙΚΟΤΗΤΑ ΣΤΗΝ ΚΛΙΜΑΤΙΚΗ ΑΛΛΑΓΗ	ΧΑΜΗΛΗ
ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΜΕ ΣΤΟΧΟΥΣ ΚΑΙ ΜΕΤΡΑ ΓΙΑ ΤΗΝ ΚΛΙΜΑΤΙΚΗ ΑΛΛΑΓΗ	<u>ΕΣΠΚΑ</u> Υδάτινοι πόροι - Δράση 2 για Υδρευτικά δίκτυα: Έργα αντιμετώπισης των επιπτώσεων της κλιματικής αλλαγής στους υδάτινους πόρους. Η δράση αυτή αναφέρεται σε επιμέρους παρεμβάσεις που απαιτείται να υλοποιηθούν για την αντιμετώπιση επιπτώσεων στους υδατικούς πόρους της χώρας που απορρέουν από τις διαφοροποιήσεις στο κλίμα. Οι δράσεις αυτές αφορούν σε 16 επιμέρους τομείς που σχετίζονται με την προστασία των επιφανειακών και τα υπογείων υδάτων, καθώς επίσης και στη βελτίωση των συνθηκών ή/και τη ρύθμιση διάθεσης υδάτων για σημαντικές χρήσεις.

ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ	**Έργα εκσυγχρονισμού/ αντικατάστασης, συντήρησης και συμπλήρωσης υφιστάμενων δικτύων αποχέτευσης όμβριων υδάτων**
ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΜΕ ΣΤΟΧΟΥΣ ΚΑΙ ΜΕΤΡΑ ΣΔΛΑΠ	-
ΣΤΑΔΙΟ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ	ΩΡΙΜΑΝΣΗ
ΔΙΑΡΚΕΙΑ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ	Μεσοπρόθεσμο: 2-6 έτη
ΠΡΟΤΕΙΝΟΜΕΝΟ ΧΡΟΝΟΔΙΑΓΡΑΜΜΑ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ (ΟΡΟΣΗΜΑ)	– Προετοιμασία ΦτΕ, εξασφάλιση χρηματοδότησης για τις μελέτες όμβριων υδάτων: 6 μήνες – Διαγωνιστική διαδικασία για ανάθεση μελετών όμβριων υδάτων: Έτος 1 – Εκπόνηση μελετών όμβριων υδάτων: Έτος 3 – Χρηματοδότηση για την κατασκευή των προτεινόμενων έργων: Έτη 3,5 – Διαγωνιστική διαδικασία για ανάθεση κατασκευής των προτεινόμενων έργων: Έτη 4,5 – Κατασκευή προτεινόμενων έργων: Έτη 6 Διευκρινίζεται ότι η εκπόνηση των αναγκαίων μελετών θεωρείται ως αναπόσπαστο τμήμα της υλοποίησης των έργων, οι οποίες εξασφαλίζουν την ωρίμανσή τους
ΣΕΙΡΑ ΚΑΤΑΤΑΞΗΣ ΠΡΟΤΕΡΑΙΟΤΗΤΑΣ	2η Ομάδα Προτεραιότητας
ΕΚΤΙΜΩΜΕΝΟ ΚΟΣΤΟΣ	ΖΔΥΚΠ EL03APSFR003: 500.000€ - κόστος μελετών 5.000.000€ - κόστος κατασκευής
ΕΝΔΕΙΚΤΙΚΟ ΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΙΚΟ ΕΡΓΑΛΕΙΟ	ΕΣΠΑ 2021-2027, Περιφερειακό Επιχειρησιακό Πρόγραμμα Πελοποννήσου 2021-2027

Τεκμηρίωση ανάγκης πρότασης του μέτρου, σύμφωνα με τους υπολογισμούς διερεύνησης πλημμυρικού κινδύνου και Κλιματικής Αλλαγής

Πολλά πλημμυρικά προβλήματα σε οικισμούς σχετίζονται με κατακλύσεις που οφείλονται σε ανεπάρκεια του δικτύου ομβρίων να απορροφήσει μεγάλες ποσότητες νερού ακραίων φαινομένων, αλλά και στο γεγονός ότι απορροές εξωτερικών λεκανών καταλήγουν στο εσωτερικό των οικισμών.
Το μέτρο θα συμβάλλει :

- στην ομαλή ροής των ομβρίων υδάτων εντός των οικιστικών ζωνών ώστε να μην κινδυνεύει η ασφάλεια και η περιουσία των πολιτών σε συνήθεις συνθήκες βροχοπτώσεων και
- στην αντιπλημμυρική προστασία των οικισμών σε συνθήκες ακραίων φαινομένων.

Το μέτρο θα πρέπει να υλοποιηθεί σε συνδυασμό με το μέτρο «Εφαρμογή μέτρων Φυσικής Συγκράτησης Υδάτων (ΜΦΣΥ) / πρακτικών SUDs κατά τον σχεδιασμό έργων και δραστηριοτήτων υποκατηγορίας Α1 και Α2 του ν.4014/2011, όπως ισχύει».

ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ	**Αξιολόγηση και συντήρηση υφιστάμενων Ορεινών Υδρονομικών Έργων**
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΕΤΡΟΥ	EL_03_35_03
ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΜΕ ΜΕΤΡΟ ΤΟΥ 1ΟΥ ΣΧΕΔΙΟΥ	Συνεχιζόμενο από το 1ο Σχέδιο EL_03_35_16
ΑΞΟΝΑΣ	Προστασία
ΓΕΝΙΚΟΣ ΣΤΟΧΟΣ	Σ2: Μείωση της πιθανότητας πλημμύρας
ΤΥΠΟΣ ΜΕΤΡΟΥ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΚΙΝΔΥΝΟΥ ΠΛΗΜΜΥΡΑΣ	Μ35- Άλλα Μέτρα για την αναβάθμιση της προστασίας έναντι των πλημμυρών που μπορεί να περιλαμβάνουν προγράμματα και πολιτικές συντήρησης των υποδομών αντιπλημμυρικής προστασίας ή/και προστασίας των ιδιωτικών κατασκευών (π.χ. απομόνωση εισόδων ιδιοκτησιών).
ΤΥΠΟΣ ΜΕΤΡΟΥ ΦΥΣΙΚΗΣ ΣΥΓΚΡΑΤΗΣΗΣ ΥΔΑΤΩΝ	-
ΕΙΔΙΚΟΣ ΣΤΟΧΟΣ	Σ2.1 Μείωση του πλημμυρικού κινδύνου μέσω φυσικής συγκράτησης υδάτων
ΕΙΔΟΣ ΜΕΤΡΟΥ	Τεχνικά μέτρα αντιπλημμυρικής προστασίας
ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΜΕΤΡΟΥ	Το μέτρο περιλαμβάνει την αξιολόγηση της κατάστασης των υφιστάμενων Ορεινών Υδρονομικών Έργων σε λεκάνες απορροής χειμάρρων και χειμαρροποτάμων τους και τη συντήρηση αυτών για τον μετριασμό των συνεπειών στις περιοχές που περιλαμβάνονται σε ζώνες κατάκλισης για Τ=100. Οι εργασίες θα μελετώνται και θα προγραμματίζονται από τις Διευθύνσεις Δασών και τα Δασαρχεία που είναι υπεύθυνα για την συντήρηση των έργων στην περιοχή ευθύνης τους.
ΦΟΡΕΙΣ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ	ΥΠΕΝ (Διευθύνσεις Δασών), Δασαρχεία
ΠΕΡΙΟΧΗ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ ΤΟΥ ΜΕΤΡΟΥ	Ενδεικτικά και όχι περιοριστικά, αναφέρονται οι παρακάτω ορεινές λεκάνες 2ης τάξης οι οποίες απορρέουν σε ζώνες κατάκλυσης για Τ=100 με βάση τους Χάρτες Κινδύνου, στις οποίες απαιτείται να γίνουν κατά προτεραιότητα εργασίες συντήρησης: Στις ορεινές ζώνες των λεκανών απορροής που καταλήγουν στη ΖΔΥΚΠ EL03APSFR003
ΔΕΙΚΤΗΣ ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗΣ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ ΜΕΤΡΟΥ	(%) υδρονομικών έργων που συντηρήθηκαν / υδρονομικά έργα που χρήζουν συντήρησης Τα υφιστάμενα υδρονομικά έργα που χρήζουν συντήρησης βρίσκονται στις ορεινές λεκάνες ανάντη του οικισμού Άστρους που καταλήγουν στη ΖΔΥΚΠ EL03APSFR003.
ΤΙΜΗ ΣΤΟΧΟΣ	100%
ΠΕΡΙΟΧΗ ΕΠΙΔΡΑΣΗΣ ΤΟΥ ΜΕΤΡΟΥ	ΖΔΥΚΠ (επιφάνεια κατάκλυσης για Τ = 100 έτη) EL03APSFR003

ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ	**Αξιολόγηση και συντήρηση υφιστάμενων Ορεινών Υδρονομικών Έργων**
ΔΕΙΚΤΗΣ ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗΣ ΕΠΙΔΡΑΣΗΣ ΜΕΤΡΟΥ	Έκταση Τ100 που προστατεύεται / προς έκταση περιοχής που χρήζει προστασίας (σύνολο Τ100 στη ΖΔΥΚΠ) Έκταση-στόχος που χρήζει προστασίας αποτελεί η έκταση της πλημμύρας Τ100 στη ΖΔΥΚΠ EL03APSFR003 9,3 km^2
ΤΙΜΗ ΣΤΟΧΟΣ	100%
ΑΝΘΕΚΤΙΚΟΤΗΤΑ ΣΤΗΝ ΚΛΙΜΑΤΙΚΗ ΑΛΛΑΓΗ	ΧΑΜΗΛΗ
ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΜΕ ΣΤΟΧΟΥΣ ΚΑΙ ΜΕΤΡΑ ΓΙΑ ΤΗΝ ΚΛΙΜΑΤΙΚΗ ΑΛΛΑΓΗ	ΕΣΠΚΑ Δασοπονία - Δράση 5. Μέτρο 5.2. Κατασκευή φραγμάτων συγκράτησης φερτών υλικών και υδατοφραγμάτων για ομαλοποίηση της απορροής ύδατος και περιορισμό των διαβρώσεων και πλημμυρών. ΠΕΣΠΚΑ ΠΕΣΠΚΑ Πελοποννήσου: Μέτρο ΚΤ2 Μελέτη και τεχνικά έργα διευθέτησης ορεινών υδρολεκανών
ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΜΕ ΣΤΟΧΟΥΣ ΚΑΙ ΜΕΤΡΑ ΣΔΛΑΠ	Από τη 2η Αναθεώρηση ΣΔΛΑΠ του EL03 προκύπτει συσχέτιση με τα μέτρα M03B0601 και M03B0907
ΣΤΑΔΙΟ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ	ΩΡΙΜΑΝΣΗ
ΔΙΑΡΚΕΙΑ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ	Μεσοπρόθεσμο: 2-6 έτη
ΠΡΟΤΕΙΝΟΜΕΝΟ ΧΡΟΝΟΔΙΑΓΡΑΜΜΑ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ (ΟΡΟΣΗΜΑ)	- Προετοιμασία ΦτΕ, εξασφάλιση χρηματοδότησης για τις μελέτες ορεινών υδρονομικών έργων: 6 μήνες - Διαγωνιστική διαδικασία για ανάθεση μελετών αξιολόγησης και συντήρησης υφιστάμενων ορεινών υδρονομικών έργων: Έτος 1 - Εκπόνηση μελετών αξιολόγησης και συντήρησης υφιστάμενων ορεινών υδρονομικών έργων: Έτος 3 - Χρηματοδότηση για την κατασκευή των προτεινόμενων έργων: Έτη 3,5 - Διαγωνιστική διαδικασία για ανάθεση κατασκευής των προτεινόμενων έργων: Έτη 4,5 - Κατασκευή προτεινόμενων έργων: Έτη 6
ΣΕΙΡΑ ΚΑΤΑΤΑΞΗΣ ΠΡΟΤΕΡΑΙΟΤΗΤΑΣ	1η Ομάδα Προτεραιότητας
ΕΚΤΙΜΩΜΕΝΟ ΚΟΣΤΟΣ	ΖΔΥΚΠ EL03APSFR002: 100.000 € - μελέτη 1.000.000 € - κατασκευή
ΕΝΔΕΙΚΤΙΚΟ ΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΙΚΟ ΕΡΓΑΛΕΙΟ	Πράσινο Ταμείο, Ταμείο Ανάκαμψης και Ανθεκτικότητας Ελλάδα 2.0, ΕΣΠΑ 2021-2027

Τεκμηρίωση ανάγκης πρότασης του μέτρου, σύμφωνα με τους υπολογισμούς διερεύνησης πλημμυρικού κινδύνου και Κλιματικής Αλλαγής

Τα περισσότερα τεχνικά ορεινά υδρονομικά έργα κατασκευάστηκαν κατά τα μέσα του 20ου αιώνα μεταξύ των δεκαετιών 1930 και 1960 σε δυσπρόσιτες θέσεις. Κάθε τεχνικό έργο είναι οργανικά και λειτουργικά συνδεδεμένο με τα υπόλοιπα σε μια σειρά ή ένα σύστημα διευθέτησης και η κατάρρευση του είναι δυνατό να οδηγήσει σε αστάθεια όλο το σύστημα με μια αντίδραση τύπου ντόμινο. Πολλά από τα έργα αυτά, υπό την επίδραση πολύ δυσμενών περιβαλλοντικών συνθηκών επί πολλές δεκαετίες, βρίσκονται σήμερα σε κακή κατάσταση και απαιτούν συντήρηση και επισκευή για να συνεχίσουν να συνεισφέρουν στην αντιδιαβρωτική και αντιπλημμυρική προστασία αλλά και στην ευστάθεια ολόκληρου του συστήματος διευθέτησης.

Η εφαρμογή του μέτρου αναμένεται να οδηγήσει σε μετριασμό των συνεπειών στις περιοχές που περιλαμβάνονται σε ζώνες κατάκλισης για Τ=100 με βάση και τα αποτελέσματα των ΧΕΠ.

ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ	**Διαχειριστικά μέτρα χρήσεων γης σε λεκάνες απορροής χειμάρρων**
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΕΤΡΟΥ	EL_03_35_04
ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΜΕ ΜΕΤΡΟ ΤΟΥ 1ΟΥ ΣΧΕΔΙΟΥ	Συνεχιζόμενο από το 1ο Σχέδιο EL_03_35_17
ΑΞΟΝΑΣ	Προστασία
ΓΕΝΙΚΟΣ ΣΤΟΧΟΣ	Σ2: Μείωση της πιθανότητας πλημμύρας
ΤΥΠΟΣ ΜΕΤΡΟΥ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΚΙΝΔΥΝΟΥ ΠΛΗΜΜΥΡΑΣ	Μ35- Άλλα Μέτρα για την αναβάθμιση της προστασίας έναντι των πλημμυρών που μπορεί να περιλαμβάνουν προγράμματα και πολιτικές συντήρησης των υποδομών αντιπλημμυρικής προστασίας ή/και προστασίας των ιδιωτικών κατασκευών (π.χ. απομόνωση εισόδων ιδιοκτησιών).
ΤΥΠΟΣ ΜΕΤΡΟΥ ΦΥΣΙΚΗΣ ΣΥΓΚΡΑΤΗΣΗΣ ΥΔΑΤΩΝ	-
ΕΙΔΙΚΟΣ ΣΤΟΧΟΣ	Σ2.3 Ενίσχυση διαχείρισης του πλημμυρικού κινδύνου
ΕΙΔΟΣ ΜΕΤΡΟΥ	Μέτρα Περιβαλλοντικού Χαρακτήρα
ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΜΕΤΡΟΥ	Τα διαχειριστικά σχέδια βοσκοτόπων, σύμφωνα με τις απαιτήσεις του Ν.4351/2015 (Α' 164) και την ΚΥΑ 1058/71977/2017 (ΦΕΚ Β 2331/ 7-7-2017) και σε εκτάσεις που βρίσκονται ανάντη των ΖΔΥΚΠ και δεν έχουν εξαιρεθεί από τις βοσκήσιμες γαίες (δεν έχουν χαρακτηριστεί ως προστατευτικές), να λαμβάνουν υπόψη τα προβλεπόμενα των ΣΔΚΠ και ΣΔΛΑΠ και να εφαρμόζουν υδρονομικά κριτήρια στον καθορισμό της έντασης βόσκησης (βοσκοϊκανότητα). Το μέτρο έχει εφαρμογή σε λεκάνες απορροής χειμάρρων που εισρέουν σε ζώνες κατάκλυσης για Τ=100.
ΦΟΡΕΙΣ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ	ΥΠΑΑΤ (βάσει του ν. 5184/2025 (Α' 34))

ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ	**Διαχειριστικά μέτρα χρήσεων γης σε λεκάνες απορροής χειμάρρων**
ΠΕΡΙΟΧΗ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ ΤΟΥ ΜΕΤΡΟΥ	Το μέτρο εφαρμόζεται σε επίπεδο Υδατικού Διαμερίσματος και κατά προτεραιότητα στις λεκάνες απορροής των υδατορεμάτων που απορρέουν σε ΖΔΥΚΠ. Ιδιαίτερα σημαντική είναι η άμεση εφαρμογή του μέτρου για τον έλεγχο της βόσκησης και την αποτροπή της αποδάσωσης στις ορεινές λεκάνες των υδατορευμάτων: ρ. Βρασιάτη, ρ. Δαφνών, ρ. Πλακούλα και π. Τάνος στη ΖΔΥΚΠ EL03APSFR003.
ΔΕΙΚΤΗΣ ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗΣ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ ΜΕΤΡΟΥ	% Σύνταξης διαχειριστικών σχεδίων βοσκοτόπων ανά Π.Ε. Πληροφορίες σχετικά με τις Π.Ε. που περιλαμβάνουν τη ΖΔΥΚΠ EL03APSFR003: Η Π.Ε. Αρκαδίας περιλαμβάνει τη ΖΔΥΚΠ EL03APSFR003
ΤΙΜΗ ΣΤΟΧΟΣ	100% με απαιτούμενο αριθμό 1 Σχέδιο σε επίπεδο Περιφέρειας
ΠΕΡΙΟΧΗ ΕΠΙΔΡΑΣΗΣ ΤΟΥ ΜΕΤΡΟΥ	ΖΔΥΚΠ EL03APSFR003 του Υδατικού Διαμερίσματος Ανατολικής Πελοποννήσου EL03
ΔΕΙΚΤΗΣ ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗΣ ΕΠΙΔΡΑΣΗΣ ΜΕΤΡΟΥ	% έκτασης των λεκανών απορροής των υδατορεμάτων όπου λαμβάνονται μέτρα διαχείρισης / έκταση των λεκανών απορροής των υδατορεμάτων που καταλήγουν στη ΖΔΥΚΠ Εμφανίζονται βοσκότοποι στο σύνολο των λεκανών απορροής της ΖΔΥΚΠ EL03APSFR003. Η έκταση των λεκανών απορροής των υδατορεμάτων που καταλήγουν στη ΖΔΥΚΠ EL03APSFR003 είναι ίση με 880 Km2
ΤΙΜΗ ΣΤΟΧΟΣ	100% (τα διαχειριστικά σχέδια θα καλύψουν το σύνολο των λεκανών που καταλήγουν στη ΖΔΥΚΠ)
ΑΝΘΕΚΤΙΚΟΤΗΤΑ ΣΤΗΝ ΚΛΙΜΑΤΙΚΗ ΑΛΛΑΓΗ	ΥΨΗΛΗ
ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΜΕ ΣΤΟΧΟΥΣ ΚΑΙ ΜΕΤΡΑ ΓΙΑ ΤΗΝ ΚΛΙΜΑΤΙΚΗ ΑΛΛΑΓΗ	<u>ΕΣΠΚΑ</u> Γεωργία και Κτηνοτροφία - Δράση 5 Αειφόρος διαχείριση φυσικών πόρων. Περιλαμβάνει εκτεταμένες δράσεις για την αειφόρο διαχείριση του εδάφους, των υδατικών πόρων και της βιοποικιλότητας. Δασοπονία - Δράση 2 Διασφάλιση βιοποικιλότητας δασικών οικοσυστημάτων, Δράση 3 Αειφορική διαχείριση φυσικών πόρων και Δράση 4. Περιορισμός Πυρκαγιών Μέτρο 4.6. Καλλιεργητικές δασοκομικές επεμβάσεις, σε συνδυασμό με ελεγχόμενη βόσκηση για περιορισμό του εύφλεκτου υπορόφου, κύρια εστία έναρξης και επέκτασης πυρκαγιών.

ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ	**Διαχειριστικά μέτρα χρήσεων γης σε λεκάνες απορροής χειμάρρων**
	Υδάτινοι Πόροι - Δράση 2. Έργα αντιμετώπισης των επιπτώσεων της κλιματικής αλλαγής στους υδάτινους πόρους. Η δράση αυτή αναφέρεται σε επιμέρους παρεμβάσεις που απαιτείται να υλοποιηθούν για την αντιμετώπιση επιπτώσεων στους υδατικούς πόρους της χώρας που απορρέουν από τις διαφοροποιήσεις στο κλίμα. Οι δράσεις αυτές αφορούν σε 16 επιμέρους τομείς που σχετίζονται με την προστασία των επιφανειακών και τα υπογείων υδάτων, καθώς επίσης και στη βελτίωση των συνθηκών ή/και τη ρύθμιση διάθεσης υδάτων για σημαντικές χρήσεις. Δράση 3. Εξοικονόμηση νερού – Αποτελεσματική χρήση του νερού – Μείωση της άντλησης των υδροφόρων οριζόντων. <u>ΠΕΣΠΚΑ</u> ΠΕΣΠΚΑ Πελοποννήσου: Μέτρο ΔΟ2 Εκπόνηση μελέτης αξιολόγησης επιπτώσεων της κλιματικής αλλαγής σε δασολιβαδικές εκτάσεις και αναθεώρηση σχεδίων βόσκησης, Μέτρο Γ2: Εκπόνηση μελέτης αξιολόγησης των επιπτώσεων της κλιματικής αλλαγής στον αγροτικό τομέα
ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΜΕ ΣΤΟΧΟΥΣ ΚΑΙ ΜΕΤΡΑ ΣΔΛΑΠ	-
ΣΤΑΔΙΟ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ	ΩΡΙΜΑΝΣΗ
ΔΙΑΡΚΕΙΑ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ	Βραχυπρόθεσμο: 0-2 έτη
ΠΡΟΤΕΙΝΟΜΕΝΟ ΧΡΟΝΟΔΙΑΓΡΑΜΜΑ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ (ΟΡΟΣΗΜΑ)	- Προετοιμασία ΦτΕ, εξασφάλιση χρηματοδότησης: Έτος 1, - Διαγωνιστικη διαδικασία για ανάθεση διαχειριστικής μελέτης βοσκοτόπων: Έτος 1,5, - Εκπόνηση διαχειριστικής μελέτης βοσκοτόπων: Έτος 2
ΣΕΙΡΑ ΚΑΤΑΤΑΞΗΣ ΠΡΟΤΕΡΑΙΟΤΗΤΑΣ	1η Ομάδα Προτεραιότητας
ΕΚΤΙΜΩΜΕΝΟ ΚΟΣΤΟΣ	ΖΔΥΚΠ EL03APSFR003: 100.000 € - μελέτη
ΕΝΔΕΙΚΤΙΚΟ ΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΙΚΟ ΕΡΓΑΛΕΙΟ	ΕΣΠΑ 2021-2027

Τεκμηρίωση ανάγκης πρότασης του μέτρου, σύμφωνα με τους υπολογισμούς διερεύνησης πλημμυρικού κινδύνου και Κλιματικής Αλλαγής

Η υπερβόσκηση είναι μια από τις κύριες αιτίες υποβάθμισης της βλάστησης και των εδαφών σε ορεινές λεκάνες απορροής με δυσμενείς επιπτώσεις στις υδρολογικές παραμέτρους και στην πλημμυρογένεση.

Η διατήρηση της βλάστησης των ανάντη λεκανών απορροής συμβάλλει θετικά στη μείωση του χρόνου συρροής και τη μείωση της επικινδυνότητας πλημμύρας. Προς την κατεύθυνση αυτή, η συμπερίληψη, στα διαχειριστικά σχέδια βοσκοτόπων, κατάλληλων μέτρων αποφυγής της υπερβόσκησης, κρίνεται αναγκαία σε τμήματα των λεκανών απορροής του ΥΔ που απορρέουν σε ΖΔΥΚΠ.

Το παρόν μέτρο έχει υψηλή συσχέτιση με τον πλημμυρικό κινδύνου καθώς τα διαχειριστικά σχέδια βοσκοτόπων σε εκτάσεις που βρίσκονται ανάντη των ΖΔΥΚΠ και δεν έχουν εξαιρεθεί από τις βοσκήσιμες γαίες αλλά ούτε έχουν χαρακτηριστεί ως προστατευμένες γαίες πρέπει να λαμβάνουν υπόψη τα υδραυλικά χαρακτηριστικά (βάθος και ταχύτητα ροής) των ευρύτερων υπό εξέταση περιοχών, όπως αυτά προκύπτουν από τους υδραυλικούς υπολογισμούς στο πλαίσιο των ΣΔΚΠ. Στη συνέχεια βάσει αυτών να εφαρμόζονται κατάλληλα υδρονομικά κριτήρια για της εφαρμογή μιας σειράς διαχειριστικών μέτρων όπως τον καθορισμό της έντασης βόσκησης (βοσκοϊκανότητα), την επιλογή υδρόφιλης βλάστησης κ.α.

Όσον αφορά τους υπολογισμούς της Κλιματικής Αλλαγής παρουσιάζονται οι περιοχές οι οποίες για τις μελλοντικές περιόδους επαναφοράς 2041-2070 (2050s) και 2071-2100 (2080s) έχουν σημαντική επίπτωση σε ότι αφορά την επαναληψιμότητα πλημμυρικών φαινομένων. Πιο συγκεκριμένα παρουσιάζονται από τους χάρτες επίδρασης κλιματικής αλλαγής των ΣΔΚΠ, η συχνότητα πλημμυρικών φαινομένων κατά τις μελλοντικές περιόδους επαναφοράς 2041-2070 (2050s) και 2071-2100 (2080s) σε σχέση με τις τρέχουσες περιόδους επαναφοράς Τ=50, 100 και 1000έτη. Στις περιοχές η εφαρμογή διαχειριστικών μέτρων θα πρέπει να είναι ακόμα αυστηρότερη και πιθανότατα να επανεξετάζονται/συντηρούνται ανά τακτά χρονικά διαστήματα.

ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ	**Συντήρηση και αποκατάσταση υφιστάμενων έργων διευθέτησης και αντιπλημμυρικής προστασίας**
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΕΤΡΟΥ	EL_03_35_05
ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΜΕ ΜΕΤΡΟ ΤΟΥ 1ΟΥ ΣΧΕΔΙΟΥ	Νέο μέτρο
ΑΞΟΝΑΣ	Προστασία
ΓΕΝΙΚΟΣ ΣΤΟΧΟΣ	Σ2: Μείωση της πιθανότητας πλημμύρας
ΤΥΠΟΣ ΜΕΤΡΟΥ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΚΙΝΔΥΝΟΥ ΠΛΗΜΜΥΡΑΣ	Μ35- Άλλα Μέτρα για την αναβάθμιση της προστασίας έναντι των πλημμυρών που μπορεί να περιλαμβάνουν προγράμματα και πολιτικές συντήρησης των υποδομών αντιπλημμυρικής προστασίας ή/και προστασίας των ιδιωτικών κατασκευών (π.χ. απομόνωση εισόδων ιδιοκτησιών).
ΤΥΠΟΣ ΜΕΤΡΟΥ ΦΥΣΙΚΗΣ ΣΥΓΚΡΑΤΗΣΗΣ ΥΔΑΤΩΝ	-
ΕΙΔΙΚΟΣ ΣΤΟΧΟΣ	Σ2.2 Μείωση του πλημμυρικού κινδύνου με άλλα μέσα
ΕΙΔΟΣ ΜΕΤΡΟΥ	Τεχνικά μέτρα αντιπλημμυρικής προστασίας
ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΜΕΤΡΟΥ	Το μέτρο περιλαμβάνει τις εξής δράσεις που θα πρέπει να διενεργούνται σε ετήσια βάση: 1.Διενέργεια αυτοψιών και καταγραφή προβλημάτων μετά τη λήξη της υγρής (χειμερινής) περιόδου (ενδεικτικά: Απρίλιος) 2.Εντοπισμός κρίσιμων θέσεων και τεχνικών που χρήζουν συντήρησης/αποκατάστασης και καθορισμός προτεραιοτήτων 3.Κατάστρωση ετήσιου προγράμματος εργασιών συντήρησης/ αποκατάστασης των εργασιών από τις αρμόδιες τεχνικές υπηρεσίες της Περιφέρειας που θα περιλαμβάνει: - Καθαρισμό από φερτά υλικά και άρση προσχώσεων κοίτης υδατορεμάτων που δυσκολεύουν την ελεύθερη απορροή των υδάτων

ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ	**Συντήρηση και αποκατάσταση υφιστάμενων έργων διευθέτησης και αντιπλημμυρικής προστασίας**
	του υδατορέματος - Επισκευές έργων αντιστήριξης/επένδυσης πρανών - Επισκευές έργων προστασίας/επένδυσης κοίτης - Επισκευές αναχωμάτων - Επισκευές τεχνικών (αναβαθμοί, οχετοί, διαβάσεις, κλπ) 4.Εξασφάλιση πιστώσεων 5.Υλοποίηση εργασιών
ΦΟΡΕΙΣ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ	ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ ΠΕΛΟΠΟΝΝΗΣΟΥ (Δ/νση Τεχνικών Έργων / Υποδιευθύνσεις Τεχνικών Έργων ΠΕ)
ΠΕΡΙΟΧΗ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ ΤΟΥ ΜΕΤΡΟΥ	Εντός της ΖΔΥΚΠ EL03APSFR003, η εφαρμογή του μέτρου προτείνεται στα υδατορέματα που εντοπίζονται εντός των ΖΔΥΚΠ με προτεραιότητα σε εκείνα που εντοπίζονται εντός της πλημμυρικής κατάκλυσης για Τ=100 έτη με υψηλό και πολύ υψηλό κίνδυνο. Ενδεικτικά και όχι περιοριστικά, αναφέρονται τα κάτωθι υδατορέματα: Βρασιάτης Ρ., Δαφνών Ρ., Τάνος Π. Τα υφιστάμενα έργα διευθέτησης και αντιπλημμυρικής προστασίας που χρήζουν συντήρησης και αποκατάστασης είναι τα εξής, με σειρά προτεραιοποίησης: 1. Υφιστάμενη διευθέτηση στο ρ. Δαφνών, περιοχή Λεωνιδίου 2. Υφιστάμενη διευθέτηση στον π. Τάνο, περιοχή κάτω Δολιανά
ΔΕΙΚΤΗΣ ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗΣ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ ΜΕΤΡΟΥ	Έκθεση καταγραφής/ προγραμματισμού απαιτούμενων ενεργειών συντήρησης και αποκατάστασης
ΤΙΜΗ ΣΤΟΧΟΣ	1 υλοποίηση της έκθεσης καταγραφής
ΠΕΡΙΟΧΗ ΕΠΙΔΡΑΣΗΣ ΤΟΥ ΜΕΤΡΟΥ	ΖΔΥΚΠ EL03APSFR003 του Υδατικού Διαμερίσματος Ανατολικής Πελοποννήσου EL03
ΔΕΙΚΤΗΣ ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗΣ ΕΠΙΔΡΑΣΗΣ ΜΕΤΡΟΥ	Έκταση Τ100 που προστατεύεται/ προς έκταση περιοχής που χρήζει προστασίας (σύνολο Τ100 ανά ΥΔ) (σύνολο Τ100 στη ΖΔΥΚΠ EL03APSFR003 9,3 km^2)
ΤΙΜΗ ΣΤΟΧΟΣ	100%
ΑΝΘΕΚΤΙΚΟΤΗΤΑ ΣΤΗΝ ΚΛΙΜΑΤΙΚΗ ΑΛΛΑΓΗ	ΧΑΜΗΛΗ
ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΜΕ ΣΤΟΧΟΥΣ ΚΑΙ ΜΕΤΡΑ ΓΙΑ ΤΗΝ ΚΛΙΜΑΤΙΚΗ ΑΛΛΑΓΗ	ΕΣΠΚΑ Υδάτινοι Πόροι - Δράση 2. Έργα αντιμετώπισης των επιπτώσεων της κλιματικής αλλαγής στους υδάτινους πόρους. Η δράση αυτή αναφέρεται σε επιμέρους παρεμβάσεις που απαιτείται να υλοποιηθούν για την αντιμετώπιση επιπτώσεων στους υδατικούς πόρους της χώρας που απορρέουν από τις διαφοροποιήσεις στο κλίμα. Οι δράσεις αυτές αφορούν σε 16 επιμέρους τομείς που σχετίζονται με την προστασία των επιφανειακών και τα υπογείων υδάτων, καθώς

ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ	**Συντήρηση και αποκατάσταση υφιστάμενων έργων διευθέτησης και αντιπλημμυρικής προστασίας**
	επίσης και στη βελτίωση των συνθηκών ή/και τη ρύθμιση διάθεσης υδάτων για σημαντικές χρήσεις. Γεωργία και Κτηνοτροφία - Δράση 5, Μέτρο 5.2. Μέτρα αειφόρου διαχείρισης υδάτινων πόρων (κατασκευή αντιπλημμυρικών έργων σε περιοχές που γειτνιάζουν με ποταμούς ή λίμνες). Υποδομές και Μεταφορές - Δράση 2 Τεχνικό περιεχόμενο <u>ΠΕΣΠΚΑ</u> ΠΕΣΠΚΑ Πελοποννήσου: Μέτρο ΒΙ1: Εκτίμηση επιπτώσεων της κλιματικής αλλαγής στα υγροτοπικά οικοσυστήματα και στους υγροτόπους της Περιφέρειας, εξειδικευμένες δράσεις /παρεμβάσεις προσαρμογής και προστασίας από ακραία φαινόμενα και σχεδιασμός έργων προσαρμογής, Μέτρο ΚΤ1: Άρση - εκβραχισμός ασταθών υλικών και επικρεμάμενων εδαφικών και βραχωδών μαζών από τα πρανή. Κατασκευή και συντήρηση αναβαθμών Μέτρο Γ1: Εκσυγχρονισμός και αποκατάσταση αποχετευτικών/ αποστραγγιστικών δικτύων σε πεδινές (αγροτικές) περιοχές
ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΜΕ ΣΤΟΧΟΥΣ ΚΑΙ ΜΕΤΡΑ ΣΔΛΑΠ	Από τη 2η Αναθεώρηση ΣΔΛΑΠ του EL03 προκύπτει συσχέτιση με το μέτρο M03B0907
ΣΤΑΔΙΟ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ	ΩΡΙΜΑΝΣΗ
ΔΙΑΡΚΕΙΑ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ	Μεσοπρόθεσμο: 2-6 έτη
ΠΡΟΤΕΙΝΟΜΕΝΟ ΧΡΟΝΟΔΙΑΓΡΑΜΜΑ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ (ΟΡΟΣΗΜΑ)	Υλοποίηση ετήσιων παρεμβάσεων: Έτος 1 - 6
ΣΕΙΡΑ ΚΑΤΑΤΑΞΗΣ ΠΡΟΤΕΡΑΙΟΤΗΤΑΣ	3η Ομάδα Προτεραιότητας
ΕΚΤΙΜΩΜΕΝΟ ΚΟΣΤΟΣ	ΖΔΥΚΠ EL03APSFR003: 6.000.000 € Υπολογίζεται το κόστος συντήρησης/ αποκατάστασης για την επόμενη εξαετία με βάση τις αντίστοιχες δαπάνες προηγούμενων ετών των ΠΕ
ΕΝΔΕΙΚΤΙΚΟ ΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΙΚΟ ΕΡΓΑΛΕΙΟ	Περιφερειακό Επιχειρησιακό Πρόγραμμα Πελοποννήσου 2021-2027

Τεκμηρίωση ανάγκης πρότασης του μέτρου, σύμφωνα με τους υπολογισμούς διερεύνησης πλημμυρικού κινδύνου και Κλιματικής Αλλαγής

Πολλά από τα υφιστάμενα έργα αντιπλημμυρικής προστασίας (έργα διευθέτησης κοίτης ποταμών/ρεμάτων, αντιπλημμυρικά αναχώματα, αναβαθμοί/καταβαθμοί, τεχνικά οδικών διαβάσεων, συμβολών ρεμάτων, τεχνικά εκβολών, φράγματα) αφορούν σε παλαιές κατασκευές με ελλιπή συντήρηση με κίνδυνο να εμφανίσουν προβλήματα αστοχίας σε συνθήκες πλημμυρικών φαινομένων. Η συντήρηση των έργων αυτών είναι αναγκαία για την εξασφάλιση της αντιπλημμυρικής προστασίας και τη μείωση του κινδύνου πλημμύρας. Κυρίως πρόκειται για εκτεταμένα διαμήκη έργα με υψηλό κόστος συντήρησης.

4.4.2.3.2 Μέτρα Ετοιμότητας

ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ	**Καθορισμός ορίων επιφυλακής στα κρίσιμα υδατορέματα του ΥΔ με βάση τις προβλέψεις των νόμων 4662/2020 και 5075/2023**
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΕΤΡΟΥ	EL_03_42_04
ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΜΕ ΜΕΤΡΟ ΤΟΥ 1ΟΥ ΣΧΕΔΙΟΥ	Νέο μέτρο
ΑΞΟΝΑΣ	Ετοιμότητα
ΓΕΝΙΚΟΣ ΣΤΟΧΟΣ	Σ3: Ενίσχυση της ετοιμότητας για την αντιμετώπιση των πλημμυρών
ΤΥΠΟΣ ΜΕΤΡΟΥ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΚΙΝΔΥΝΟΥ ΠΛΗΜΜΥΡΑΣ	Μ42: Μέτρα για την ανάπτυξη ή την αναβάθμιση του σχεδιασμού έκτακτης ανταπόκρισης σε πλημμυρικά γεγονότα
ΤΥΠΟΣ ΜΕΤΡΟΥ ΦΥΣΙΚΗΣ ΣΥΓΚΡΑΤΗΣΗΣ ΥΔΑΤΩΝ	-
ΕΙΔΙΚΟΣ ΣΤΟΧΟΣ	Σ3.2 Βελτίωση γνωστικού επιπέδου ετοιμότητας έναντι πλημμυρών
ΕΙΔΟΣ ΜΕΤΡΟΥ	Μη δομική παρέμβαση
ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΜΕΤΡΟΥ	Σύμφωνα με το άρθρο 6 του ν. 4662/2020 “Διαβάθμιση Κατάστασης Ετοιμότητας” και σύμφωνα με τον ν.5075/2023, ο Εθνικός Μηχανισμός ενεργοποιείται κλιμακούμενος ανάλογα με την κατάσταση ετοιμότητας. Το μέτρο περιλαμβάνει τις ακόλουθες δράσεις, με σκοπό τον καθορισμό των ορίων επιφυλακής που αντιστοιχούν στις τέσσερεις βαθμίδες κινητοποίησης που ορίζονται από τη νομοθεσία: • Υδραυλικός έλεγχος των υδατορεμάτων και καθορισμός της παροχετευτικότητάς τους (μέγιστη παροχή που μπορούν να παροχετεύουν με ασφάλεια –με το απαιτούμενο ελεύθερο περιθώριο σύμφωνα με τις προδιαγραφές) • Καθορισμός κρίσιμων θέσεων επί των υδατορεμάτων όπου είναι δυνατή η παρακολούθηση και καταγραφή της ροής του ποταμού (θέσεις γεφυρών, θέσεις με προσβάσεις, ευθύγραμμες θέσεις κατάλληλες για υδατομετρήσεις) • Καθορισμός κρίσιμων θέσεων σε σχέση με την εξέλιξη της διόδευσης του πλημμυρικού κύματος και της θέσης/απόσταση των παράπλευρων θιγόμενων χρήσεων και κυρίως των οικισμών και των υποδομών οδικής πρόσβασης. • Καθορισμός στάθμης και παροχής στις παραπάνω θέσεις για τα τέσσερα (4) επίπεδα ετοιμότητας που προβλέπει η νομοθεσία. • Καθορισμός σε κρίσιμες επιλεγμένες θέσεις της στάθμης -απόλυτα υψόμετρα- και της παροχής νερού που αντιστοιχεί σε όλα τα παραπάνω επίπεδα ετοιμότητας.
ΦΟΡΕΙΣ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ	ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ ΠΕΛΟΠΟΝΝΗΣΟΥ (Δ/νση Τεχνικών Έργων / Υποδιευθύνσεις Τεχνικών Έργων ΠΕ, Αυτοτελής Δ/νση Πολιτικής Προστασίας)

ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ	**Καθορισμός ορίων επιφυλακής στα κρίσιμα υδατορέματα του ΥΔ με βάση τις προβλέψεις των νόμων 4662/2020 και 5075/2023**
ΠΕΡΙΟΧΗ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ ΤΟΥ ΜΕΤΡΟΥ	Η εφαρμογή του μέτρου κρίνεται απαραίτητη στα κρίσιμα υδατορέματα τα οποία θεωρούνται αυτά που εμφανίζουν υψηλό και πολύ υψηλό κίνδυνο. Επομένως, ενδεικτικά και όχι περιοριστικά, στη ΖΔΥΚΠ EL03APSFR003 του Υδατικού Διαμερίσματος Ανατολικής Πελοποννήσου EL03, εντοπίζονται τα εξής κρίσιμα υδατορέματα: Βρασιάτης Ρ., Δαφνών Ρ., Τάνος Π.
ΔΕΙΚΤΗΣ ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗΣ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ ΜΕΤΡΟΥ	% υδατορεμάτων όπου έγινε καθορισμός ορίων επιφυλακής / κρίσιμα υδατορέματα Τα κρίσιμα υδατορέματα στη ΖΔΥΚΠ EL03APSFR003 είναι τα εξής 3: Βρασιάτης Ρ., Δαφνών Ρ., Τάνος Π.
ΤΙΜΗ ΣΤΟΧΟΣ	100% που υπολογίζεται με βάση τα κρίσιμα υδατορέματα στη ΖΔΥΚΠ
ΠΕΡΙΟΧΗ ΕΠΙΔΡΑΣΗΣ ΤΟΥ ΜΕΤΡΟΥ	ΖΔΥΚΠ (επιφάνεια κατάκλυσης για Τ = 100 έτη) EL03APSFR003
ΔΕΙΚΤΗΣ ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗΣ ΕΠΙΔΡΑΣΗΣ ΜΕΤΡΟΥ	(%) πληθυσμός που αντιστοιχεί στην έκταση που ενισχύεται η ετοιμότητα για την αντιμετώπιση των πλημμυρών / πληθυσμό που αντιστοιχεί στην περιοχή κινδύνου (εννοείται το σύνολο του πληθυσμού του κάθε Δήμου που εμπίπτει έστω εν μέρει εντός της Τ100 στη ΖΔΥΚΠ) Πληροφορίες σχετικά με τον πραγματικό πληθυσμό αντλούνται από την απογραφή της ΕΛΣΤΑΤ του 2011. Το σύνολο του πραγματικού πληθυσμού των Δήμων (Νότιας Κυνουρίας και Βόρειας Κυνουρίας) η έκταση των οποίων εμπίπτει έστω και εν μέρει στη ΖΔΥΚΠ EL03APSFR003 είναι 20.100 κάτοικοι.
ΤΙΜΗ ΣΤΟΧΟΣ	100%
ΑΝΘΕΚΤΙΚΟΤΗΤΑ ΣΤΗΝ ΚΛΙΜΑΤΙΚΗ ΑΛΛΑΓΗ	ΥΨΗΛΗ
ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΜΕ ΣΤΟΧΟΥΣ ΚΑΙ ΜΕΤΡΑ ΓΙΑ ΤΗΝ ΚΛΙΜΑΤΙΚΗ ΑΛΛΑΓΗ	<u>ΕΣΠΚΑ</u> Υδάτινοι Πόροι: Δράση 2 Έργα αντιμετώπισης των επιπτώσεων της κλιματικής αλλαγής στους υδάτινους πόρους <u>ΠΕΣΠΚΑ</u> ΠΕΣΠΚΑ Πελοποννήσου: Μέτρο ΠΛ4 περί κατάρτισης κανονισμού απαιτούμενων ενεργειών αποκατάστασης παροχετευτικότητας κοίτης ρεμάτων, συντήρησης και διαχείρισης της παρόχθιας βλάστησης και Μέτρο ΠΛ9 περί ανάπτυξης συστημάτων έγκαιρης προειδοποίησης πλημμυρικών φαινομένων
ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΜΕ ΣΤΟΧΟΥΣ ΚΑΙ ΜΕΤΡΑ ΣΔΛΑΠ	-

ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ	**Καθορισμός ορίων επιφυλακής στα κρίσιμα υδατορέματα του ΥΔ με βάση τις προβλέψεις των νόμων 4662/2020 και 5075/2023**
ΣΤΑΔΙΟ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ	ΩΡΙΜΑΝΣΗ
ΔΙΑΡΚΕΙΑ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ	Μεσοπρόθεσμο: 2-6 έτη
ΠΡΟΤΕΙΝΟΜΕΝΟ ΧΡΟΝΟΔΙΑΓΡΑΜΜΑ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ (ΟΡΟΣΗΜΑ)	- Προετοιμασία ΦτΕ, εξασφάλιση χρηματοδότησης: 6 μήνες - Διαγωνιστική διαδικασία για ανάθεση σύμβασης: Έτος 1 - Εκπόνηση μελέτης (υδραυλικός έλεγχος και καθορισμός ορίων επιφυλακής): Έτος 3
ΣΕΙΡΑ ΚΑΤΑΤΑΞΗΣ ΠΡΟΤΕΡΑΙΟΤΗΤΑΣ	3η Ομάδα Προτεραιότητας
ΕΚΤΙΜΩΜΕΝΟ ΚΟΣΤΟΣ	ΖΔΥΚΠ EL03APSFR003: 800.000 €
ΕΝΔΕΙΚΤΙΚΟ ΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΙΚΟ ΕΡΓΑΛΕΙΟ	ΕΣΠΑ 2021-2027, Περιφερειακό Επιχειρησιακό Πρόγραμμα Πελοποννήσου 2021-2027

Τεκμηρίωση ανάγκης πρότασης του μέτρου, σύμφωνα με τους υπολογισμούς διερεύνησης πλημμυρικού κινδύνου και Κλιματικής Αλλαγής

Σύμφωνα με το άρθρο 6 του ν.5075/2023 "Διαβάθμιση Κατάστασης Ετοιμότητας" ο Εθνικός Μηχανισμός ενεργοποιείται κλιμακούμενος ανάλογα με την κατάσταση ετοιμότητας, η οποία διαβαθμίζεται ως εξής:

α. Κατάσταση συνήθους ετοιμότητας (Green Code)

β. Κατάσταση αυξημένης ετοιμότητας (Yellow Code)

γ. Κατάσταση επιφυλακής (Orange Code)

δ. Κατάσταση κινητοποίησης (Red Code)

Για την υλοποίηση της πρόβλεψης της νομοθεσίας σε περιπτώσεις πλημμυρικών φαινομένων που οφείλονται σε υπερεχειλίσεις ποταμών (ειδικά για τα μεγάλα ποτάμια που οι χρόνοι εξέλιξης του φαινομένου είναι σχετικά αργοί) απαιτείται ο καθορισμός των ορίων επιφυλακής που αντιστοιχούν στις τέσσερεις παραπάνω βαθμίδες κινητοποίησης.

Το μέτρο στοχεύει στην αναβάθμιση του σχεδιασμού έκτακτης ανταπόκρισης σε πλημμυρικά γεγονότα και στην εφαρμογή της ισχύουσας νομοθεσίας.

ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ	**Σχέδιο ελεγχόμενων πλημμυρισμών πεδινών εκτάσεων για την προστασία οικισμών και κρίσιμων υποδομών**
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΕΤΡΟΥ	EL_03_42_05
ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΜΕ ΜΕΤΡΟ ΤΟΥ 1ΟΥ ΣΧΕΔΙΟΥ	Νέο μέτρο
ΑΞΟΝΑΣ	Ετοιμότητα
ΓΕΝΙΚΟΣ ΣΤΟΧΟΣ	Σ3: Ενίσχυση της ετοιμότητας για την αντιμετώπιση των πλημμυρών
ΤΥΠΟΣ ΜΕΤΡΟΥ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΚΙΝΔΥΝΟΥ ΠΛΗΜΜΥΡΑΣ	Μ42: Μέτρα για την ανάπτυξη ή την αναβάθμιση του σχεδιασμού έκτακτης ανταπόκρισης σε πλημμυρικά γεγονότα

ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ	**Σχέδιο ελεγχόμενων πλημμυρισμών πεδινών εκτάσεων για την προστασία οικισμών και κρίσιμων υποδομών**
ΤΥΠΟΣ ΜΕΤΡΟΥ ΦΥΣΙΚΗΣ ΣΥΓΚΡΑΤΗΣΗΣ ΥΔΑΤΩΝ	-
ΕΙΔΙΚΟΣ ΣΤΟΧΟΣ	Σ3.3 Ενίσχυση διαχείρισης του πλημμυρικού κινδύνου για την ετοιμότητα
ΕΙΔΟΣ ΜΕΤΡΟΥ	Τεχνικά μέτρα αντιπλημμυρικής προστασίας
ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΜΕΤΡΟΥ	Το μέτρο αφορά στο σχεδιασμό ελεγχόμενων πλημμυρισμών πεδινών εκτάσεων που θα επιλεχθούν κατά προτεραιότητα εντός περιοχών των ζωνών πλημμύρας Τ100 ή ανάντη αυτών και με στόχο την προστασία των περιοχών εντός των ζωνών πλημμύρας Τ100 ή την μείωση του πλημμυρικού κινδύνου κατά προτεραιότητα περιοχών που παρουσιάζουν υψηλό πλημμυρικό κίνδυνο (όπως προσδιορίζονται στους σχετικούς χάρτες Αποτίμησης Πλημμυρικού Κινδύνου), στο πλαίσιο ειδικής μελέτης σχεδιασμού ελεγχόμενου πλημμυρισμού εκτάσεων, είτε κατά την εκπόνηση Masterplan αντιπλημμυρικών έργων (βλ. EL_03_35_02) ή άλλης σχετικής μελέτης. Οι περιοχές ελεγχόμενης κατάκλυσης είναι μια διεθνώς αναγνωρισμένη πρακτική αντιπλημμυρικής προστασίας συνεχώς ανερχόμενη ως μια μέθοδος προσαρμογής στην κλιματική αλλαγή. Τέτοιες περιοχές, συνήθως χαμηλής αξίας γης, συμβάλλουν στην αντιπλημμυρική προστασία κατάντη περιοχών διοδεύοντας ελεγχόμενα με κατάλληλους χειρισμούς (άνοιγμα θυροφραγμάτων ή τεχνητή θραύση αναχωμάτων) σε παραποτάμιες περιοχές τμήμα του πλημμυρικού όγκου κατά την εκδήλωση πλημμυρικών φαινομένων. Εφόσον, καθορισθούν τα όρια της ορεινής και της πεδινής κοίτης των υδατορεμάτων βάσει ισχύουσας νομοθεσίας, και προσδιορισθούν τα όρια των οικισμών και οι κρίσιμες προς προστασία υποδομές, εξετάζεται η υδραυλική λειτουργία των υδατορεμάτων για διάφορες πλημμυρικές παροχές ώστε να εντοπισθούν οι εν δυνάμει θέσεις διοχέτευσης πλημμυρικών όγκων για την προστασία των οικισμών ή/ και κρίσιμων υποδομών, ελέγχοντας υδραυλικά την κάθε πρόταση. Επιπλέον, απαιτείται διατύπωση προτάσεων και καθορισμός θέσεων, όπου θα γίνεται ελεγχόμενη θραύση των υφιστάμενων αναχωμάτων και τέλος, ο καθορισμός μηχανισμού αξιολόγησης της αποτελεσματικότητας των επιλογών (εάν πράγματι συνέβαλαν στην αντιμετώπιση του κινδύνου), μετά από κάθε πλημμυρικό συμβάν και επικαιροποίηση /αναπροσαρμογή του σχεδίου. Για τις ανάγκες το παρόντος μέτρου, ως κρίσιμες υποδομές νοούνται οι μονάδες που αφορούν στην ανθρώπινη υγεία, το φυσικό περιβάλλον, τα δίκτυα μεταφορών, τα έργα δημοσίου συμφέροντος (αρδευτικά, αποστραγγιστικά, αντιπλημμυρικά κ.α.) και οι χώροι πολιτιστικής κληρονομιάς, και όπως άλλως ορισθούν κατόπιν εναρμόνισης της ελληνικής νομοθεσίας με την Οδηγία 2022/2557/ΕΚ. Στο πλαίσιο του ολοκληρωμένου σχεδιασμού αντιπλημμυρικών έργων των ΣΔΚΠ διευκρινίζεται ότι:

<table>
<tr><td>ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ</td><td>Σχέδιο ελεγχόμενων πλημμυρισμών πεδινών εκτάσεων για την προστασία οικισμών και κρίσιμων υποδομών</td></tr>
<tr><td></td><td>Για τις περιοχές που δηλώνεται ως μέτρο η υλοποίηση Masterplan (EL_03_35_02), έργα που εμπίπτουν στο παρόν μέτρο θα προκύπτουν από το Masterplan. Εξαιρέσεις από το ανωτέρω αποτελούν:

1. Δύναται να προχωρήσουν έργα για τα οποία υπάρχει εγκεκριμένη χρηματοδότηση.

2. Δύναται να προχωρήσουν έργα που έχουν τουλάχιστον ένα από τα βασικά χαρακτηριστικά (Α και Β) που ακολουθούν, εφόσον πληρούν και τη συμπληρωματική προϋπόθεση.

<table><tr><td>Α</td><td>ΕΚΤΑΚΤΕΣ ΣΥΝΘΗΚΕΣ

Δύναται να προχωρούν έργα τα οποία αφορούν την κάλυψη επείγουσας ανάγκης για την αντιπλημμυρική προστασία της περιοχής, επακόλουθης φαινομένων φυσικών καταστροφών (π.χ. πυρκαγιά, σημαντικές πλημμύρες, κλπ.)</td></tr><tr><td>Β</td><td>ΠΟΛΛΑΠΛΕΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΕΣ

Δύναται να προχωρούν έργα που εξυπηρετούν πολλαπλές χρήσεις και λειτουργίες.</td></tr><tr><td></td><td>ΣΥΜΠΛΗΡΩΜΑΤΙΚΗ ΠΡΟΫΠΟΘΕΣΗ:

Τα έργα των παραπάνω κατηγοριών Α και Β θα προχωρούν εφόσον υπάρχει τεκμηρίωση ότι δεν έχουν αρνητικές επιπτώσεις στα κατάντη, ως προς τον πλημμυρικό κίνδυνο.</td></tr></table></td></tr>
<tr><td>ΦΟΡΕΙΣ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ</td><td>ΥΠΥΜΕ (Διεύθυνση Αντιπλημμυρικών και Εγγειοβελτιωτικών Έργων Δ19), ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ ΠΕΛΟΠΟΝΝΗΣΟΥ (Δ/νση Τεχνικών Έργων / Υποδιευθύνσεις Τεχνικών Έργων ΠΕ), ΥΚΚΠΠ (Γενική Γραμματεία Πολιτικής Προστασίας)</td></tr>
<tr><td>ΠΕΡΙΟΧΗ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ ΤΟΥ ΜΕΤΡΟΥ</td><td>Το συγκεκριμένο μέτρο προτείνεται να διερευνηθεί διεξοδικά στα Master Plans που συντάσσονται σύμφωνα με το μέτρο EL_03_35_02. Οι περιοχές που προτείνονται για την εφαρμογή του μέτρου ενδεικτικά και όχι περιοριστικά αφορούν στα παρακάτω υδατορέματα όπου σύμφωνα με τους ΧΕΠ συμβαίνουν εκτεταμένα πλημμυρικά επεισόδια ακόμη και στην περίοδο Τ50 ετών:

Οι περιοχές που προτείνονται για την εφαρμογή του μέτρου ενδεικτικά και όχι περιοριστικά αφορούν στα παρακάτω υδατορέματα:

ΖΔΥΚΠ EL03APSFR003, υδατόρεμα: π. Τάνος</td></tr>
<tr><td>ΔΕΙΚΤΗΣ ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗΣ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ ΜΕΤΡΟΥ</td><td>Εκπόνηση σχετικής μελέτης</td></tr>
<tr><td>ΤΙΜΗ ΣΤΟΧΟΣ</td><td>1 μελέτη για κάθε ΖΔΥΚΠ</td></tr>
<tr><td>ΠΕΡΙΟΧΗ ΕΠΙΔΡΑΣΗΣ ΤΟΥ ΜΕΤΡΟΥ</td><td>ΖΔΥΚΠ (επιφάνεια κατάκλυσης για Τ = 100 έτη)
EL03APSFR003</td></tr>
</table>

ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ	**Σχέδιο ελεγχόμενων πλημμυρισμών πεδινών εκτάσεων για την προστασία οικισμών και κρίσιμων υποδομών**
ΔΕΙΚΤΗΣ ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗΣ ΕΠΙΔΡΑΣΗΣ ΜΕΤΡΟΥ	% έκτασης Τ100 για την οποία μειώνεται ο κίνδυνος πλημμύρας/ έκταση Τ100 Έκταση-στόχος που χρήζει προστασίας αποτελεί η έκταση της πλημμύρας Τ100 στη ΖΔΥΚΠ EL03APSFR003 = 9,3 km2
ΤΙΜΗ ΣΤΟΧΟΣ	60% - 100% Σε περίπτωση υλοποίησης κάποιου έργου ελεγχόμενου πλημμυρισμού πεδινών εκτάσεων, η τιμή στόχου αφορά το ποσοστό μείωσης του πλημμυρικού κινδύνου (έκταση πλημμύρας για Τ100) που επιτυγχάνεται προς τη συνολική έκταση πλημμύρας για Τ100
ΑΝΘΕΚΤΙΚΟΤΗΤΑ ΣΤΗΝ ΚΛΙΜΑΤΙΚΗ ΑΛΛΑΓΗ	ΥΨΗΛΗ
ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΜΕ ΣΤΟΧΟΥΣ ΚΑΙ ΜΕΤΡΑ ΓΙΑ ΤΗΝ ΚΛΙΜΑΤΙΚΗ ΑΛΛΑΓΗ	ΕΣΠΚΑ Υδάτινοι Πόροι: Δράση 2 Έργα αντιμετώπισης των επιπτώσεων της κλιματικής αλλαγής στους υδάτινους πόρους ΠΕΣΠΚΑ ΠΕΣΠΚΑ Πελοποννήσου: Το παρόν μέτρο έχει συνάφεια με το μέτρο ΚΤ2: Μελέτη και τεχνικά έργα διευθέτησης ορεινών υδρολεκανών, Μέτρο ΚΤ4: Μέτρα για τον μετριασμό έντασης διάβρωσης και απόσπασης και μεταφοράς υλικού
ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΜΕ ΣΤΟΧΟΥΣ ΚΑΙ ΜΕΤΡΑ ΣΔΛΑΠ	Από τη 2η Αναθεώρηση ΣΔΛΑΠ του EL03 προκύπτει συσχέτιση με το μέτρο M03B0907
ΣΤΑΔΙΟ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ	ΩΡΙΜΑΝΣΗ
ΔΙΑΡΚΕΙΑ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ	Μακροπρόθεσμο: > 6 έτη
ΠΡΟΤΕΙΝΟΜΕΝΟ ΧΡΟΝΟΔΙΑΓΡΑΜΜΑ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ (ΟΡΟΣΗΜΑ)	– Προετοιμασία ΦτΕ, εξασφάλιση χρηματοδότησης για τη μελέτη των Masterplans: 6 μήνες – Διαγωνιστική διαδικασία για ανάθεση μελέτης των Masterplans: Έτος 1 – Εκπόνηση μελέτης Masterplan: Έτος 3 – Προετοιμασία ΦτΕ, εξασφάλιση χρηματοδότησης: Έτος 3,5 – Διαγωνιστική διαδικασία για ανάθεση σύμβασης: Έτος 4,5 – Εκπόνηση οριστικών μελετών των έργων που θα προκύψουν από τα Masterplans: Έτος 6,5 – Θεσμοθέτηση περιοχών ελεγχόμενης κατάκλυσης: Έτος 7,5
ΣΕΙΡΑ ΚΑΤΑΤΑΞΗΣ ΠΡΟΤΕΡΑΙΟΤΗΤΑΣ	1η Ομάδα Προτεραιότητας
ΕΚΤΙΜΩΜΕΝΟ ΚΟΣΤΟΣ	Το κόστος των έργων που προτείνονται συμπεριλαμβάνεται στο κόστος του Μέτρου EL_03_35_02 Ολοκληρωμένος Σχεδιασμός αντιπλημμυρικών έργων (Master Plan) και κατασκευή των προτεινόμενων έργων

ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ	**Σχέδιο ελεγχόμενων πλημμυρισμών πεδινών εκτάσεων για την προστασία οικισμών και κρίσιμων υποδομών**
ΕΝΔΕΙΚΤΙΚΟ ΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΙΚΟ ΕΡΓΑΛΕΙΟ	ΕΣΠΑ 2021-2027, Περιφερειακό Επιχειρησιακό Πρόγραμμα Πελοποννήσου 2021-2027

Τεκμηρίωση ανάγκης πρότασης του μέτρου, σύμφωνα με τους υπολογισμούς διερεύνησης πλημμυρικού κινδύνου και Κλιματικής Αλλαγής

Το παρόν μέτρο παρουσιάζει υψηλή συσχέτιση με τους υπολογισμούς διερεύνησης του πλημμυρικού κινδύνου και Κλιματικής Αλλαγής και δύναται να συμβάλλει στην ετοιμότητα και ανθεκτικότητα του πληθυσμού και των κρίσιμων υποδομών σε περίπτωση πλημμύρας. Το μέτρο αποσκοπεί στην ενίσχυση της ετοιμότητας και τις αντίδρασης έναντι των κλιματικών αλλαγών και της διαχείρισης κρίσεων σε οικισμούς και κρίσιμες υποδομές.

Τα αντιπλημμυρικά έργα εξασφαλίζουν προστασία έναντι πλημμυρικών φαινομένων συγκεκριμένες συχνότητας επαναφοράς (συνήθως 50 ετών ή ίσως 100 ετών). Σε συνθήκες εντονότερων καιρικών φαινομένων (π.χ. πρόσφατο φαινόμενο DANIEL στη Θεσσαλία) θα υπάρξει αναπόφευκτα αστοχία των έργων με αποτέλεσμα την ανεξέλεγκτη διαφυγή των υδάτων και την κατάκλυση παρόχθιων εκτάσεων. Για την προστασία κρίσιμων υποδομών και οικισμών είναι αναγκαία η ελεγχόμενη διόδευση των ροών σε θέσεις όπου ο πλημμυρισμός των εκτάσεων έχει μικρότερες συνέπειες (π.χ. γεωργικές εκτάσεις).

Το προτεινόμενο μέτρο θα συμβάλλει στη μείωση των αρνητικών συνεπειών από τις πλημμύρες στην ανθρώπινη υγεία, τις οικονομικές δραστηριότητες, το περιβάλλον, την πολιτιστική κληρονομιά.

ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ	**Σύστημα ενημέρωσης για αποφυγή διέλευσης από Ιρλανδικές διαβάσεις λόγω πλημμυρικών γεγονότων**
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΕΤΡΟΥ	EL_03_43_02
ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΜΕ ΜΕΤΡΟ ΤΟΥ 1ΟΥ ΣΧΕΔΙΟΥ	Συνεχιζόμενο από το 1ο Σχέδιο EL_03_43_22
ΑΞΟΝΑΣ	Ετοιμότητα
ΓΕΝΙΚΟΣ ΣΤΟΧΟΣ	Σ3: Ενίσχυση της ετοιμότητας για την αντιμετώπιση των πλημμυρών
ΤΥΠΟΣ ΜΕΤΡΟΥ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΚΙΝΔΥΝΟΥ ΠΛΗΜΜΥΡΑΣ	Μ43: Μέτρα για την ανάπτυξη ή την αναβάθμιση της ενημέρωσης και της ετοιμότητας του κοινού σε πλημμυρικά γεγονότα (π.χ. υποστήριξη ομάδων εθελοντών εμπλοκής σε συνθήκες πλημμύρας).
ΤΥΠΟΣ ΜΕΤΡΟΥ ΦΥΣΙΚΗΣ ΣΥΓΚΡΑΤΗΣΗΣ ΥΔΑΤΩΝ	-
ΕΙΔΙΚΟΣ ΣΤΟΧΟΣ	Σ3.2 Βελτίωση γνωστικού επιπέδου ετοιμότητας έναντι πλημμυρών
ΕΙΔΟΣ ΜΕΤΡΟΥ	Μη δομική παρέμβαση
ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΜΕΤΡΟΥ	Σκοπός του μέτρου είναι η ενίσχυση της ετοιμότητας των πολιτών και των εμπλεκόμενων φορέων προκειμένου να περιοριστούν τα ατυχήματα κατά την εγκάρσια διέλευση οχημάτων από ρέματα και ποταμούς μέσω Ιρλανδικών Διαβάσεων. Αντικείμενο του μέτρου είναι η τοποθέτηση συστήματος που θα αποτελείται από, κατ' ελάχιστον, προειδοποιητικές πινακίδες και σταδία με ένδειξη βάθους σε Ιρλανδικές Διαβάσεις εντός του Υδατικού Διαμερίσματος, ώστε να

<table>
<tr><td>ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ</td><td>Σύστημα ενημέρωσης για αποφυγή διέλευσης από Ιρλανδικές διαβάσεις λόγω πλημμυρικών γεγονότων</td></tr>
<tr><td></td><td>υπάρχει σαφής ενημέρωση και να υποστηρίζεται η αποτροπή διέλευσης οχημάτων κατά τη διάρκεια πλημμυρικών φαινομένων.

Ως θέσεις εφαρμογής του μέτρου ορίζονται αφενός όλες οι Ιρλανδικές Διαβάσεις εντός περιοχών κατάκλυσης για Τ=100 έτη όπως προέκυψε από τους υπολογισμούς του παρόντος ΣΔΚΠ, και αφετέρου όποιες άλλες Ιρλανδικές Διαβάσεις τεκμηριώνεται από μελέτες ή από τα στοιχεία των Αρμόδιων Φορέων πως χρήζουν άμεσης σήμανσης. Οι προδιαγραφές του συστήματος προειδοποίησης θα τεθούν από τις Τεχνικές Υπηρεσίες και τις Διευθύνσεις Πολιτικής Προστασίας πριν τη δημοπράτηση των προβλεπόμενων έργων. Οι προδιαγραφές θα αφορούν στο περιεχόμενο και τις διαστάσεις των πινακίδων, στους χρωματισμούς και τη σήμανση της προειδοποιητικής σταδίας, στον προσδιορισμό ή μη εναλλακτικής διαδρομής επί των πινακίδων που θα τοποθετηθούν, στην εγκατάσταση ή μη μπαρών για την αποτροπή διέλευσης από κρίσιμες διαβάσεις, σε τυχόν απαιτούμενη τηλεμετρία ή άλλες διατάξεις χειρισμού των μπαρών κλπ.

Κατά προτεραιότητα το Μέτρο αφορά στις περιοχές των ΖΔΥΚΠ του Υδατικού Διαμερίσματος Ανατολικής Πελοποννήσου EL03 που βρίσκονται εντός πλημμυρικών ζωνών για Τ=100 έτη, οι οποίες αποτελούν τμήματα των ακόλουθων Δήμων και Δημοτικών Ενοτήτων. Θα ληφθεί υπόψη η καταγεγραμμένη πληροφορία αποτύπωσης ιρλανδικών διαβάσεων όπως αυτή περιλαμβάνεται στο παρόν ΣΔΚΠ.</td></tr>
<tr><td>ΦΟΡΕΙΣ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ</td><td>ο αρμόδιος φορέας οδικού δικτύου</td></tr>
<tr><td>ΠΕΡΙΟΧΗ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ ΤΟΥ ΜΕΤΡΟΥ</td><td>Το μέτρο εφαρμόζεται σε επίπεδο Υδατικού Διαμερίσματος και κατά προτεραιότητα όπου υπάρχει σημαντικός αριθμός ιρλανδικών διαβάσεων με πολύ υψηλό κίνδυνο για τους κατοίκους σε συνθήκες υψηλών ροών. Κατά προτεραιότητα το Μέτρο αφορά στις περιοχές της ΖΔΥΚΠ EL03APSFR003 που βρίσκονται εντός πλημμυρικών ζωνών για Τ=100 έτη, οι οποίες αποτελούν τμήματα των ακόλουθων Δήμων και Δημοτικών Ενοτήτων. Θα ληφθεί υπόψη η καταγεγραμμένη πληροφορία αποτύπωσης ιρλανδικών διαβάσεων όπως αυτή περιλαμβάνεται στο παρόν ΣΔΚΠ.
<table>
<tr><th>Κωδικός ΖΔΥΚΠ</th><th>ΔΗΜΟΣ</th><th>Πληθυσμός</th><th>Ιρλανδικές διαβάσεις</th></tr>
<tr><td>EL03APSFR003</td><td>Σπάρτης</td><td>9.435</td><td>0</td></tr>
<tr><td>EL03APSFR003</td><td>Τρίπολης</td><td>10.665</td><td>13</td></tr>
<tr><td colspan="2">ΣΥΝΟΛΟ ΖΔΥΚΠ EL03APSFR003</td><td>20.100</td><td>13</td></tr>
</table></td></tr>
<tr><td>ΔΕΙΚΤΗΣ ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗΣ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ ΜΕΤΡΟΥ</td><td>% αριθμού συστημάτων προειδοποίησης που έχουν τοποθετηθεί, επί των απαιτούμενων</td></tr>
<tr><td>ΤΙΜΗ ΣΤΟΧΟΣ</td><td>100%</td></tr>
<tr><td>ΠΕΡΙΟΧΗ ΕΠΙΔΡΑΣΗΣ ΤΟΥ ΜΕΤΡΟΥ</td><td>Στις πλημμυρικές ζώνες που εμφανίζονται στους Χάρτες Επικινδυνότητας Πλημμύρας για Τ=100έτη της ΖΔΥΚΠ EL03APSFR003</td></tr>
</table>

ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ	**Σύστημα ενημέρωσης για αποφυγή διέλευσης από Ιρλανδικές διαβάσεις λόγω πλημμυρικών γεγονότων**
ΔΕΙΚΤΗΣ ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗΣ ΕΠΙΔΡΑΣΗΣ ΜΕΤΡΟΥ	% πληθυσμός με βελτιωμένη ετοιμότητα έναντι πλημμυρικού κινδύνου / πληθυσμού στον οποίο στοχεύει το μέτρο (πληθυσμός Δήμου ή όμορων Δήμων, που βρίσκονται οι Ιρλανδικές διαβάσεις εντός των ΖΔΥΚΠ)
ΤΙΜΗ ΣΤΟΧΟΣ	100%
ΑΝΘΕΚΤΙΚΟΤΗΤΑ ΣΤΗΝ ΚΛΙΜΑΤΙΚΗ ΑΛΛΑΓΗ	ΥΨΗΛΗ
ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΜΕ ΣΤΟΧΟΥΣ ΚΑΙ ΜΕΤΡΑ ΓΙΑ ΤΗΝ ΚΛΙΜΑΤΙΚΗ ΑΛΛΑΓΗ	ΕΣΠΚΑ Υποδομές και Μεταφορές: Δράση 4. Ροή πληροφοριών και χρήση τεχνολογιών επικοινωνίας και πληροφορικής – Μέτρο 1. Ανάπτυξη βιώσιμων επιχειρηματικών μοντέλων για την παροχή συστημάτων πληροφοριών έκτακτης ανάγκης. Τυποποίηση των πληροφοριών καιρού και των προειδοποιήσεων κινδύνου (π.χ. πλημμυρισμένο δίκτυο, κ.λπ.) ΠΕΣΠΚΑ ΠΕΣΠΚΑ Πελοποννήσου: Μέτρο ΠΛ5: Ειδικές ρυθμίσεις για την αντιμετώπιση πλημμυρικών κινδύνων σε ιρλανδικές διαβάσεις, Μέτρο ΠΛ9 Ανάπτυξη Συστημάτων Έγκαιρης Προειδοποίησης Πλημμυρικών Φαινομένων Μέτρο ΟΔ8: Ανάπτυξη συστημάτων έγκαιρης προειδοποίησης και Μέτρο Μ2 Αποτύπωση και καταγραφή απαιτούμενων τεχνικών έργων για την προστασία από πλημμύρες οδικών υποδομών, αεροδρομίων και λιμενικών εγκαταστάσεων
ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΜΕ ΣΤΟΧΟΥΣ ΚΑΙ ΜΕΤΡΑ ΣΔΛΑΠ	-
ΣΤΑΔΙΟ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ	ΩΡΙΜΑΝΣΗ
ΔΙΑΡΚΕΙΑ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ	Μεσοπρόθεσμο: 2-6 έτη
ΠΡΟΤΕΙΝΟΜΕΝΟ ΧΡΟΝΟΔΙΑΓΡΑΜΜΑ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ (ΟΡΟΣΗΜΑ)	- Προετοιμασία ΦτΕ, εξασφάλιση χρηματοδότησης: 6 μήνες - Διαγωνιστική διαδικασία για ανάθεση σύμβασης: Έτος 1 - Εκπόνηση μελέτης, Υλοποίηση προμηθειών, Ανάπτυξη Συστήματος: Έτος 3
ΣΕΙΡΑ ΚΑΤΑΤΑΞΗΣ ΠΡΟΤΕΡΑΙΟΤΗΤΑΣ	2η Ομάδα Προτεραιότητας
ΕΚΤΙΜΩΜΕΝΟ ΚΟΣΤΟΣ	ΖΔΥΚΠ EL03APSFR003: 350.000 €
ΕΝΔΕΙΚΤΙΚΟ ΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΙΚΟ ΕΡΓΑΛΕΙΟ	Πρόγραμμα «ΑΝΤΩΝΗΣ ΤΡΙΤΣΗΣ», ΕΣΠΑ 2021-2027, ΠΔΕ, Ίδιοι πόροι Περιφερειών, Φιλόδημος ΙΙ

Τεκμηρίωση ανάγκης πρότασης του μέτρου, σύμφωνα με τους υπολογισμούς διερεύνησης πλημμυρικού κινδύνου και Κλιματικής Αλλαγής

Οι ιρλανδικές διαβάσεις, αποτελούν μία από τις σημαντικότερες πηγές κινδύνου για την ανθρώπινη ζωή στην Ελλάδα κατά την εκδήλωση πλημμυρικών φαινομένων. Οι ιρλανδικές διαβάσεις σε πολλές περιπτώσεις δεν διαθέτουν προειδοποιητική σήμανση ενώ σε πολλές περιπτώσεις δεν είναι γνωστό στους φορείς, αρμόδιους για τη διαχείριση πλημμυρών, εάν παρουσιάζουν κίνδυνο εν ώρα πλημμύρας. Η κατάλληλη σήμανση των ιρλανδικών διαβάσεων με προειδοποιητικές πινακίδες, κρίνεται αναγκαία για την αποτροπή της χρήσης των ιρλανδικών διαβάσεων, σε μη ασφαλείς συνθήκες. Στην περιοχή του ΥΔ EL03 υπάρχουν πολλές ιρλανδικές διαβάσεις στο επαρχιακό δίκτυο που σε συνθήκες πλημμύρες αποτελούν εστίες ατυχημάτων. Για την εκτίμηση της κατάστασης της ροής στις ιρλανδικές διαβάσεις και την έγκαιρη προειδοποίηση των αρμοδίων φορέων, κρίνεται απαραίτητη η εγκατάσταση συστήματος τηλεμετρίας – τηλεειδοποίησης της αρμόδιας Πολιτικής Προστασίας, για την άνοδο της στάθμης σε ιρλανδικές διαβάσεις, προκειμένου να λαμβάνονται έγκαιρα κατάλληλα μέτρα κατά τη διάρκεια πλημμυρών.

4.4.2.3.3 Μέτρα Αποκατάστασης

ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ	**Προσδιορισμός θέσεων Αποθεσιοθαλάμων (προσωρινής ή μόνιμης) εναπόθεσης φερτών υλικών**
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΕΤΡΟΥ	EL_03_52_01
ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΜΕ ΜΕΤΡΟ ΤΟΥ 1ΟΥ ΣΧΕΔΙΟΥ	Νέο μέτρο
ΑΞΟΝΑΣ	Αποκατάσταση
ΓΕΝΙΚΟΣ ΣΤΟΧΟΣ	Σ4: Βελτίωση των μηχανισμών αποκατάστασης των πληγέντων περιοχών
ΤΥΠΟΣ ΜΕΤΡΟΥ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΚΙΝΔΥΝΟΥ ΠΛΗΜΜΥΡΑΣ	Μ52: Δραστηριότητες καθαρισμού και αποκατάστασης (προστασία έναντι μούχλας, ασφάλεια νερού φρεάτων και γεωτρήσεων και διασφάλιση περιεκτών επικίνδυνων υλικών)
ΤΥΠΟΣ ΜΕΤΡΟΥ ΦΥΣΙΚΗΣ ΣΥΓΚΡΑΤΗΣΗΣ ΥΔΑΤΩΝ	-
ΕΙΔΙΚΟΣ ΣΤΟΧΟΣ	Σ4.2 Βελτίωση προετοιμασίας εργασιών αποκατάστασης
ΕΙΔΟΣ ΜΕΤΡΟΥ	Μέτρα Περιβαλλοντικού Χαρακτήρα
ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΜΕΤΡΟΥ	Αντικείμενο του μέτρου είναι ο καθορισμός της διαδικασίας μέσω της οποίας θα επιλέγεται η βέλτιστη διαδικασία διαχείρισης των φερτών υλών μετά από κάθε πλημμυρικό γεγονός. Διακρίνονται οι κάτωθι περιπτώσεις: • Περίπτωση 1η: στις φερτές ύλες δεν περιλαμβάνονται επικίνδυνοι για τη δημόσια υγεία, ρυπαντές. Μέσω του υπόψη μέτρου καθορίζονται περιοχές που μπορούν να χρησιμοποιηθούν ως χώροι προσωρινής ή μόνιμης απόθεσης φερτών υλών. Ενδεικτικά και όχι περιοριστικά: διάθεση ως εδαφικό υλικό επικάλυψης σε ΧΥΤΑ ή σε λατομείο προς αποκατάσταση. Σε μεταγενέστερο χρόνο, διερευνάται η δυνατότητα αξιοποίησης των υλικών αυτών με διαλογή και επεξεργασία. • Περίπτωση 2η: οι φερτές ύλες έχουν επιμολυνθεί από επικίνδυνους για τη δημόσια υγεία ρυπαντές (ενδεικτικά και όχι περιοριστικά: λύματα, πετρελαιοειδή κ.λπ.). Στην περίπτωση αυτή απαιτείται μελέτη διαχείρισης των φερτών υλών με καθορισμό της διαδικασίας

ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ	**Προσδιορισμός θέσεων Αποθεσιοθαλάμων (προσωρινής ή μόνιμης) εναπόθεσης φερτών υλικών**
	διαχωρισμού, μεταφοράς και απόθεσης (ενδεικτικά και όχι περιοριστικά: διάθεση σε ΧΥΤΑ, ΧΥΤΑ επικινδύνων αποβλήτων, κ.λπ.). Απαιτείται συνεργασία με ΚτΕ ΧΥΤΑ ή ΜΕΑ (Δήμος ή ΦΟΔΣΑ). Για την ολοκλήρωση του μέτρου θα ληφθούν υπόψη οι εκτάσεις κατάκλυσης πλημμύρας όπως αυτές προκύπτουν από τους Χάρτες Επικινδυνότητας και Κινδύνου καθώς και οι χάρτες εδαφικής διάβρωσης που έχουν συνταχθεί στο παρόν ΣΔΚΠ, σε συνδυασμό με τους καταλόγους των διάχυτων και σημειακών πηγών ρύπανσης που έχουν συνταχθεί κατά την 2η Αναθεώρηση ΣΔΛΑΠ του ΥΔ (των οποίων η χωρική κατανομή είναι διαθέσιμη σε shape files) ώστε να εκτιμηθούν εκ των προτέρων οι θέσεις απόθεσης φερτών και οι θέσεις αποθεσιοθαλάμων, για τις διαφορετικές περιόδους επαναφοράς πλημμύρας που εξετάζονται
ΦΟΡΕΙΣ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ	ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ ΠΕΛΟΠΟΝΝΗΣΟΥ (Δ/νση Τεχνικών Έργων / Υποδιευθύνσεις Τεχνικών Έργων ΠΕ, Αυτοτελής Δ/νση Πολιτικής Προστασίας)
ΠΕΡΙΟΧΗ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ ΤΟΥ ΜΕΤΡΟΥ	ΖΔΥΚΠ EL03APSFR003 του Υδατικού Διαμερίσματος Ανατολικής Πελοποννήσου EL03
ΔΕΙΚΤΗΣ ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗΣ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ ΜΕΤΡΟΥ	% μελετών ανά στάδιο υλοποίησης, επί του συνόλου των μελετών που απαιτούνται (1 μελέτη ανά ΖΔΥΚΠ προσδιορισμού θέσεων αποθεσιοθαλάμων εναπόθεσης φερτών υλικών) Στη ΖΔΥΚΠ EL03APSFR003 του Υ.Δ. EL03 θα εκπονηθεί 1 μελέτη προσδιορισμού θέσης αποθεσιοθαλάμου εναπόθεσης φερτών υλικών που εμπίπτει στην Περιφέρεια Πελοποννήσου.
ΤΙΜΗ ΣΤΟΧΟΣ	100%
ΠΕΡΙΟΧΗ ΕΠΙΔΡΑΣΗΣ ΤΟΥ ΜΕΤΡΟΥ	ΖΔΥΚΠ EL03APSFR003 του Υδατικού Διαμερίσματος Ανατολικής Πελοποννήσου EL03
ΔΕΙΚΤΗΣ ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗΣ ΕΠΙΔΡΑΣΗΣ ΜΕΤΡΟΥ	% έκταση η οποία εξυπηρετείται από την οριοθέτηση αποθεσιοθαλάμων / συνολική έκταση ΖΔΥΚΠ (διευκρινίζεται ότι η έκταση η οποία εξυπηρετείται από την οριοθέτηση αποθεσιοθάλαμων θα προσδιορισθεί κατά την εφαρμογή του μέτρου) Η συνολική έκταση της ΖΔΥΚΠ EL03APSFR003 του ΥΔ EL03 είναι 38,91 km2
ΤΙΜΗ ΣΤΟΧΟΣ	100%
ΑΝΘΕΚΤΙΚΟΤΗΤΑ ΣΤΗΝ ΚΛΙΜΑΤΙΚΗ ΑΛΛΑΓΗ	ΧΑΜΗΛΗ
ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΜΕ ΣΤΟΧΟΥΣ ΚΑΙ ΜΕΤΡΑ ΓΙΑ ΤΗΝ ΚΛΙΜΑΤΙΚΗ ΑΛΛΑΓΗ	-

ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ	**Προσδιορισμός θέσεων Αποθεσιοθαλάμων (προσωρινής ή μόνιμης) εναπόθεσης φερτών υλικών**
ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΜΕ ΣΤΟΧΟΥΣ ΚΑΙ ΜΕΤΡΑ ΣΔΛΑΠ	-
ΣΤΑΔΙΟ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ	ΩΡΙΜΑΝΣΗ
ΔΙΑΡΚΕΙΑ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ	Μεσοπρόθεσμο: 2-6 έτη
ΠΡΟΤΕΙΝΟΜΕΝΟ ΧΡΟΝΟΔΙΑΓΡΑΜΜΑ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ (ΟΡΟΣΗΜΑ)	– Προετοιμασία ΦτΕ, εξασφάλιση χρηματοδότησης: 6 μήνες – Διαγωνιστική διαδικασία για ανάθεση της Μελέτης-Μελετών: Έτος 1 – Εκπόνηση της Μελέτης-Μελετών: Έτος 2 – Εφαρμογή της Μελέτης-Μελετών: Έτη 2 – 4
ΣΕΙΡΑ ΚΑΤΑΤΑΞΗΣ ΠΡΟΤΕΡΑΙΟΤΗΤΑΣ	3η Ομάδα Προτεραιότητας
ΕΚΤΙΜΩΜΕΝΟ ΚΟΣΤΟΣ	ΖΔΥΚΠ EL03APSFR003: 60.000€ Εκτιμάται ότι κάποιο κόστος πρέπει να προβλεφθεί για την διαδικασία καθορισμού των κατάλληλων περιοχών, συνοδευόμενο από μία αιτιολόγηση της επιλογής
ΕΝΔΕΙΚΤΙΚΟ ΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΙΚΟ ΕΡΓΑΛΕΙΟ	Περιφερειακό Επιχειρησιακό Πρόγραμμα Πελοποννήσου 2021-2027

Τεκμηρίωση ανάγκης πρότασης του μέτρου, σύμφωνα με τους υπολογισμούς διερεύνησης πλημμυρικού κινδύνου και Κλιματικής Αλλαγής

Στα έργα αποκατάστασης των συνεπειών από πλημμυρικά γεγονότα περιλαμβάνεται η απομάκρυνση των φερτών υλών που έχουν αποτεθεί σε δημόσιους και ιδιωτικούς χώρους. Η διαδικασία αυτή καθυστερεί σημαντικά, λόγω της ολοκλήρωσης διοικητικών διαδικασιών προκειμένου να εξασφαλιστούν οι απαιτούμενοι χώροι και οι σχετικές άδειες για την επιλογή και χρήση χώρων απόθεσης φερτών υλών. Με το συγκεκριμένο μέτρο, παρέχεται ένας μόνιμος μηχανισμός που απαλλάσσει από την ανάγκη να καθορίζεται κάθε φορά το πλαίσιο στο οποίο θα γίνουν οι αναγκαίες παρεμβάσεις για την απομάκρυνση και απόθεση των φερτών υλών.

Το μέτρο στοχεύει:

(ζ) στον καθορισμό ενός μόνιμου διοικητικού και θεσμικού πλαισίου που αίρει την ανάγκη προσφυγής σε έκτακτες διαδικασίες για την εκτέλεση των απαιτούμενων/αναγκαίων έργων.

(η) στη διαχείριση των στερεοπαροχών (φερτές ύλες, φυτικά υπολλείμματα, μπάζα), την επεξεργασία αυτών με στόχο την ανάκτηση και διάθεση προς χρήση,

(θ) στον καθορισμό περιοχών που θα μπορούν να χρησιμοποιηθούν ως αποθεσιοθάλαμοι, προσωρινού ή μόνιμου χαρακτήρα. Οι θέσεις αυτές απαιτείται να είναι εκτός ΖΔΥΚΠ για να μην αποτελέσουν εν δυνάμει χώρο παραγωγής φερτών υλών στο επόμενο πλημμυρικό επεισόδιο.

4.4.2.4 Μέτρα ΖΔΥΚΠ «Χαμηλές ζώνες π. Ράδου» - EL03APSFR004

4.4.2.4.1 Μέτρα Πρόληψης

ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ	**Λήψη μέτρων για την αντιπλημμυρική προστασία των υδρευτικών γεωτρήσεων Παρόχων Υπηρεσιών Ύδρευσης**
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΕΤΡΟΥ	EL_03_23_01
ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΜΕ ΜΕΤΡΟ ΤΟΥ 1ΟΥ ΣΧΕΔΙΟΥ	Τροποποίηση από EL_03_23_03 από το 1ο Σχέδιο
ΑΞΟΝΑΣ	Πρόληψη
ΓΕΝΙΚΟΣ ΣΤΟΧΟΣ	Σ1: Μετριασμός της έκθεσης στην πλημμύρα
ΤΥΠΟΣ ΜΕΤΡΟΥ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΚΙΝΔΥΝΟΥ ΠΛΗΜΜΥΡΑΣ	Μ23- Μέτρα για την προσαρμογή των αποδεκτών πλημμυρικού κινδύνου ώστε να μειωθούν οι αρνητικές επιπτώσεις από ένα πλημμυρικό γεγονός (σε κτίρια, δίκτυα κοινής ωφελείας, κ.λπ.)
ΤΥΠΟΣ ΜΕΤΡΟΥ ΦΥΣΙΚΗΣ ΣΥΓΚΡΑΤΗΣΗΣ ΥΔΑΤΩΝ	-
ΕΙΔΙΚΟΣ ΣΤΟΧΟΣ	Σ1.3 Υιοθέτηση κατάλληλων όρων και περιορισμών σύμφωνων ΣΔΚΠ
ΕΙΔΟΣ ΜΕΤΡΟΥ	Νομοθετικές / Διοικητικές Ρυθμίσεις και Τεχνικά Μέτρα Αντιπλημμυρικής Προστασίας
ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΜΕΤΡΟΥ	Το μέτρο περιλαμβάνει: (1) Τη λήψη από τους Παρόχους Υπηρεσιών Ύδρευσης, κατάλληλων μέτρων για την αντιπλημμυρική προστασία των υδρευτικών γεωτρήσεων των παρόχων υπηρεσιών Ύδρευσης, που βρίσκονται εντός της ζώνης κατάκλυσης Τ=100 έτη. Τέτοια μέτρα μπορεί να είναι π.χ. η ανύψωση των ηλεκτρομηχανολογικών συστημάτων, της σωλήνωσης και του οικίσκου της κάθε γεώτρησης, η κατασκευή προστατευτικού περιμετρικού αναχώματος κατάλληλου ύψους από κατάλληλα υλικά κ.α. (2) Την ενσωμάτωση από τις Διευθύνσεις Υδάτων όρου υποχρέωσης λήψης μέτρων αντιπλημμυρικής προστασίας στις άδειες χρήσης ύδατος που προβλέπονται σύμφωνα με την ΚΥΑ 146896/27.10.2014 (ΦΕΚ Β' 2878 και Β' 3142) «Κατηγορίες αδειών χρήσης και εκτέλεσης έργων αξιοποίησης των υδάτων. Διαδικασία και όροι έκδοσης των αδειών, περιεχόμενο και διάρκεια ισχύος τους και άλλες συναφείς διατάξεις», όπως τροποποιήθηκε και ισχύει. Με τη λήψη κατάλληλων μέτρων αντιπλημμυρικής προστασίας αποφεύγονται οι κίνδυνοι που ελλοχεύουν σε μια υδρευτική γεώτρηση, και πέραν των βλαβών στο υπέργειο ηλεκτρομηχανολογικό εξοπλισμό της, μπορεί να αποτραπεί η διευκόλυνση της εισροής πλημμυρικών υδάτων στον υπόγειο υδροφορέα.
ΦΟΡΕΙΣ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ	(1) Πάροχοι υπηρεσιών ύδρευσης (2) ΑΠΟΚΕΝΤΡΩΜΕΝΗ ΔΙΟΙΚΗΣΗ ΠΕΛΟΠΟΝΝΗΣΟΥ, ΔΥΤΙΚΗΣ ΕΛΛΑΔΑΣ ΚΑΙ ΙΟΝΙΟΥ (Δ/νση Υδάτων Πελοποννήσου) και ΑΠΟΚΕΝΤΡΩΜΕΝΗ ΔΙΟΙΚΗΣΗ ΑΤΤΙΚΗΣ (Δ/νση Υδάτων Αττικής)

ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ	**Λήψη μέτρων για την αντιπλημμυρική προστασία των υδρευτικών γεωτρήσεων Παρόχων Υπηρεσιών Ύδρευσης**
ΠΕΡΙΟΧΗ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ ΤΟΥ ΜΕΤΡΟΥ	Το παρόν μέτρο πρέπει να εφαρμόζεται σε όλες τις υφιστάμενες υδρευτικές γεωτρήσεις που χωροθετούνται εντός της πλημμυρικής ζώνης Τ=100 έτη. Με βάση τα στοιχεία του παρόντος ΣΔΚΠ το μέτρο χρήζει άμεσης εφαρμογής σε 1 υδρευτική γεώτρηση στο Δήμο Ναυπλίου εντός της ΖΔΥΚΠ EL03APSFR004.
ΔΕΙΚΤΗΣ ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗΣ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ ΜΕΤΡΟΥ	(%) υδρευτικές γεωτρήσεις που βρίσκονται στην ζώνη Τ100 για τις οποίες εκδόθηκαν άδειες με όρο υποχρέωσης λήψης μέτρων αντιπλημμυρικής προστασίας /προς τις υδρευτικές γεωτρήσεις που βρίσκονται στην ζώνη Τ100. Πληροφορίες σχετικά με τις υδρευτικές γεωτρήσεις αντλούνται από τα Σημεία Υδροληψίας της Γεωβάσης ΕΜΣΥ έως 15.01.2025
ΤΙΜΗ ΣΤΟΧΟΣ	100%
ΠΕΡΙΟΧΉ ΕΠΙΔΡΑΣΗΣ ΤΟΥ ΜΕΤΡΟΥ	Εντός των επιφανειών κατάκλυσης για Τ = 100 έτη της ΖΔΥΚΠ EL03APSFR004
ΔΕΙΚΤΗΣ ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗΣ ΕΠΙΔΡΑΣΗΣ ΜΕΤΡΟΥ	Πληθυσμός που εξυπηρετείται από τους παρόχους που υλοποίησαν μέτρα αντιπλημμυρικής προστασίας για τις υδρευτικές γεωτρήσεις αρμοδιότητάς τους βάσει των αδειών χρήσης νερού (ΕΜΣΥ) επί τον δείκτη εφαρμογής/ πληθυσμός που αντιστοιχεί στο σύνολο των παρόχων των οποίων υδρευτικές γεωτρήσεις εντοπίζονται εντός της περιοχής επίδρασης του μέτρου (%). Πληροφορίες σχετικά με τον πραγματικό πληθυσμό αντλούνται από την απογραφή της ΕΛΣΤΑΤ του 2011. Το σύνολο του πραγματικού πληθυσμού του Δήμου Ναυπλίου στην οποία βρίσκεται 1 υδρευτική γεώτρηση είναι 34.493 κάτοικοι.
ΤΙΜΗ ΣΤΟΧΟΣ	100% που υπολογίζεται βάσει του συνολικού πληθυσμού του Δήμου που εξυπηρετείται από τις γεωτρήσεις (34.493 κάτοικοι). Πρόκειται για το Δήμο Ναυπλίου (34.493 κάτοικοι). Αφορά στο σύνολο του εξυπηρετούμενου πληθυσμού. Δεν προσδιορίζεται το τμήμα του πληθυσμού που εξυπηρετείται ανεξάρτητα από την κάθε γεώτρηση, αφού κάθε γεώτρηση συμβάλλει και επηρεάζει το νερό που υδροδοτεί μια κοινότητα.
ΑΝΘΕΚΤΙΚΟΤΗΤΑ ΣΤΗΝ ΚΛΙΜΑΤΙΚΗ ΑΛΛΑΓΗ	ΥΨΗΛΗ
ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΜΕ ΣΤΟΧΟΥΣ ΚΑΙ ΜΕΤΡΑ ΓΙΑ ΤΗΝ ΚΛΙΜΑΤΙΚΗ ΑΛΛΑΓΗ	ΕΣΠΚΑ Υδάτινοι Πόροι: Δράση 2. Μέτρο 1. (για τις υδρευτικές γεωτρήσεις) – Υγεία: νοσηρότητα και θνησιμότητα λόγω των καιρικών συνθηκών (για τις ΕΕΛ). ΠΕΣΠΚΑ ΠΕΣΠΚΑ Πελοποννήσου: Μέτρο ΠΛ6: Μελέτη για την αντιμετώπιση επιπτώσεων στους τομείς ύδρευσης και αποχέτευσης,

ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ	**Λήψη μέτρων για την αντιπλημμυρική προστασία των υδρευτικών γεωτρήσεων Παρόχων Υπηρεσιών Ύδρευσης**
	Μέτρο ΥΣ5: Χρηματοδότηση πιλοτικών δικτύων παρακολούθησης μετεωρολογικών και υδροεδαφολογικών δεδομένων. ΠΕΣΠΚΑ Αττικής: Μ01.02 Διαδικτυακή πλατφόρμα διάχυσης των δεδομένων σχετικά με τις επιπτώσεις της κλιματικής αλλαγής στην Περιφέρεια
ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΜΕ ΣΤΟΧΟΥΣ ΚΑΙ ΜΕΤΡΑ ΣΔΛΑΠ	Το μέτρο σχετίζεται με τη 2η αναθεώρηση ΣΔΛΑΠ του ΥΔ Ανατολικής Πελοποννήσου (EL03), δεδομένου ότι πρόκειται για : • Μέτρο για την προώθηση της αποδοτικής και αειφόρου χρήσης του νερού ώστε να μην διακυβεύεται η επίτευξη των στόχων της Οδηγίας (Άρθρο 4) • Μέτρο για την προστασία των υδάτων που προορίζονται για ανθρώπινη κατανάλωση (Άρθρο 7). Άμεση συσχέτιση με το μέτρο M03B0401 “Προστασία σημείων/πεδίων υδροληψίας ύδατος που προορίζεται για ανθρώπινη κατανάλωση από Υπόγεια Υδατικά Συστήματα” και το μέτρο M03B0301 “Σύνταξη / Επικαιροποίηση Γενικών Σχεδίων Ύδρευσης (Masterplan)”.
ΣΤΑΔΙΟ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ	ΩΡΙΜΑΝΣΗ
ΔΙΑΡΚΕΙΑ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ	Μεσοπρόθεσμο: 2-6 έτη
ΠΡΟΤΕΙΝΟΜΕΝΟ ΧΡΟΝΟΔΙΑΓΡΑΜΜΑ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ (ΟΡΟΣΗΜΑ)	– Προετοιμασία και έκδοση κανονιστικής απόφασης (για νομοθετικές ρυθμίσεις): 6 μήνες – Προετοιμασία ΦτΕ, εξασφάλιση χρηματοδότησης: Έτος 1, – Διαγωνιστική διαδικασία για ανάθεση μελέτης: 6 μήνες, – Εκπόνηση μελετών: Έτος 2 – Χρηματοδότηση για την κατασκευή των προτεινόμενων έργων: Έτος 2,5 – Διαγωνιστική διαδικασία για ανάθεση κατασκευής των προτεινόμενων έργων: Έτη 3 – Κατασκευή προτεινόμενων έργων: Έτη 4,5
ΣΕΙΡΑ ΚΑΤΑΤΑΞΗΣ ΠΡΟΤΕΡΑΙΟΤΗΤΑΣ	1η Ομάδα Προτεραιότητας
ΕΚΤΙΜΩΜΕΝΟ ΚΟΣΤΟΣ	15.000 € (Το κόστος αφορά στις μελέτες) 50.000 € (Το κόστος αφορά στην κατασκευή) Το ακριβές κόστος των απαιτούμενων κατασκευαστικών έργων θα προκύψει μετά την ολοκλήρωση των σχετικών μελετών.
ΕΝΔΕΙΚΤΙΚΟ ΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΙΚΟ ΕΡΓΑΛΕΙΟ	Περιφερειακό Επιχειρησιακό Πρόγραμμα Πελοποννήσου και Αττικής 2021-2027, Ίδιους πόρους Δήμων και ΔΕΥΑ

Τεκμηρίωση ανάγκης πρότασης του μέτρου, σύμφωνα με τους υπολογισμούς διερεύνησης πλημμυρικού κινδύνου και Κλιματικής Αλλαγής

Το παρόν μέτρο είναι άρρηκτα συνδεδεμένο με τους υπολογισμούς διερεύνησης πλημμυρικού κινδύνου και Κλιματικής Αλλαγής καθώς για τη λήψη μέτρων αντιπλημμυρικής προστασίας των υδρευτικών γεωτρήσεων Δήμων και ΔΕΥΑ απαιτούνται, μεταξύ άλλων, οι πληροφορίες του πότε πλημμυρίζει, πόσο θα πλημμυρίσει, με τι συχνότητα πλημμυρίζει η υπό εξέταση περιοχή. Οι πληροφορίες αυτές προέρχονται από τους Χάρτες Επικινδυνότητας και Κινδύνων Πλημμύρας, όπως αυτοί καταρτίστηκαν στο πλαίσιο των ΣΔΚΠ, και από τους χάρτες επίδρασης κλιματικής αλλαγής των ΣΔΚΠ.

Το μέτρο θα συμβάλλει στην αντιπλημμυρική θωράκιση της υδρευτικής υποδομής των Δήμων και ΔΕΥΑ του Υδατικού Διαμερίσματος που βρίσκονται εντός ζώνης κατάκλυσης (Τ=100 έτη). Εκτός των υδρευτικών γεωτρήσεων, αντικείμενο εφαρμογής του παρόντος μέτρου, αποτελούν και οι προσωρινές ζώνες ελεγχόμενης προστασίας ΙΙ, όπως αυτές περιγράφονται στο μέτρο M03B0401 της 2ης Αναθεώρησης του ΣΔΛΑΠ του Υδατικού Διαμερίσματος Ανατολικής Πελοποννήσου (EL03).

4.4.2.4.2 Μέτρα Προστασίας

ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ	**Έργα φυσικής συγκράτησης υδάτων στα πεδινά**
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΕΤΡΟΥ	EL_03_31_02
ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΜΕ ΜΕΤΡΟ ΤΟΥ 1ΟΥ ΣΧΕΔΙΟΥ	Νέο μέτρο
ΑΞΟΝΑΣ	Προστασία
ΓΕΝΙΚΟΣ ΣΤΟΧΟΣ	Σ2: Μείωση της πιθανότητας πλημμύρας
ΤΥΠΟΣ ΜΕΤΡΟΥ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΚΙΝΔΥΝΟΥ ΠΛΗΜΜΥΡΑΣ	Μ31- Μέτρα για τη μείωση της ροής μέσα σε φυσικά ή τεχνητά συστήματα αποστράγγισης, διατάξεις αποθήκευσης ή/ και ανάσχεσης της ροής και ενίσχυσης της κατείσδυσης, κ.λπ.. Περιλαμβάνουν έργα διαμόρφωσης/ διαχείρισης κεντρικής και πλημμυρικής κοίτης και φύτευσης της όχθης των ρεμάτων.
ΤΥΠΟΣ ΜΕΤΡΟΥ ΦΥΣΙΚΗΣ ΣΥΓΚΡΑΤΗΣΗΣ ΥΔΑΤΩΝ	N03, N05, N04, N01, N02, N06, N10[22]
ΕΙΔΙΚΟΣ ΣΤΟΧΟΣ	Σ2.1 Μείωση του πλημμυρικού κινδύνου μέσω φυσικής συγκράτησης υδάτων
ΕΙΔΟΣ ΜΕΤΡΟΥ	Μέτρα Περιβαλλοντικού Χαρακτήρα
ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΜΕΤΡΟΥ	Το μέτρο αφορά σε έργα φυσικής συγκράτησης υδάτων στα όρια της πεδινής κοίτης των υδατορεμάτων, όπως καθορίστηκαν μαζί με τα όρια ορεινής κοίτης από τις αποφάσεις των τέως Νομαρχών της χώρας και σύμφωνα με την ισχύουσα νομοθεσία, και κατά προτεραιότητα στις ζώνες πλημμύρας 100ετίας εντός των ΖΔΥΚΠ (ή ανάντη αυτών) και σε θέσεις με υψηλό πλημμυρικό κίνδυνο (θέσεις υψηλής τρωτότητας με ευάλωτες χρήσεις). Η διαμόρφωση των προτάσεων κατασκευής έργων ΜΦΣΥ θα γίνει σύμφωνα με προδιαγραφές, στα πλαίσια σύνταξης μελετών έργων αντιπλημμυρικής προστασίας με τις συγκεκριμένες ειδικές απαιτήσεις ή/και σύνταξης Σχεδίων Αντιπλημμυρικής Προστασίας (Master Plan), όπου αυτά εκπονούνται.

[22] *Catalogue of NWRM | Natural Water Retention Measures*

<table>
<tr><th>ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ</th><th>Έργα φυσικής συγκράτησης υδάτων στα πεδινά</th></tr>
<tr><td></td><td>
Το μέτρο περιλαμβάνει:
• έργα αποκατάστασης και διαχείρισης πλημμυρικών περιοχών (N03) – «make room to river» - με την καθαίρεση τεχνητών αναχωμάτων για αύξηση της αποθηκευτικότητας και επιτάχυνση της αποκατάστασης μετά από πλημμυρικά φαινόμενα.
• έργα επαναφοράς των κοιτών των υδατορεμάτων στη φυσική τους κατάσταση (N05).
• έργα εκ νέου διαμόρφωσης μαιάνδρων (N04) για αύξηση αποθηκευτικότητας και της ρυθμιστικής χωρητικότητας.
• κατασκευή στεγνών (offline dry detention basin) και ενεργών (online pond) λεκανών και λιμνών κατακράτησης (N01) στις κοίτες των ρεμάτων για ανάσχεση της πλημμύρας και παράπλευρης εκτόνωσης/αποθήκευσης των πλημμυρικών ροών.
• αποκατάσταση και διαχείριση υγροτόπων (N02) μέσω παρόχθιας βλάστησης για αύξηση αποθηκευτικότητας και επιβράδυνση ροής.
• αποκατάσταση και επανασύνδεση εποχιακών ρεμάτων (N06) για αύξηση αποθηκευτικότητας και παροχευτικότητας.
• Φυσική σταθεροποίηση οχθών (N10) με χρήση υλικών οικομηχανικής (bioengineering) για αύξηση παροχευτικότητας και συγκράτησης φερτών

Στο πλαίσιο του ολοκληρωμένου σχεδιασμού αντιπλημμυρικών έργων των ΣΔΚΠ διευκρινίζεται ότι:
Για τις περιοχές που δηλώνεται ως μέτρο η υλοποίηση Masterplan (EL_03_35_02), έργα που εμπίπτουν στο παρόν μέτρο θα προκύπτουν από το Masterplan. Εξαιρέσεις από το ανωτέρω:
1. Δύναται να προχωρήσουν έργα για τα οποία υπάρχει εγκεκριμένη χρηματοδότηση.
2. Δύναται να προχωρήσουν έργα που έχουν τουλάχιστον ένα από τα βασικά χαρακτηριστικά (Α και Β) που ακολουθούν, εφόσον πληρούν και τη συμπληρωματική προϋπόθεση
<table>
<tr><td>Α</td><td>ΕΚΤΑΚΤΕΣ ΣΥΝΘΗΚΕΣ
Δύναται να προχωρούν έργα τα οποία αφορούν την κάλυψη επείγουσας ανάγκης για την αντιπλημμυρική προστασία της περιοχής, επακόλουθης φαινομένων φυσικών καταστροφών (π.χ. πυρκαγιά, σημαντικές πλημμύρες, κλπ.)</td></tr>
<tr><td>Β</td><td>ΠΟΛΛΑΠΛΕΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΕΣ
Δύναται να προχωρούν έργα που εξυπηρετούν πολλαπλές χρήσεις και λειτουργίες.</td></tr>
<tr><td></td><td>ΣΥΜΠΛΗΡΩΜΑΤΙΚΗ ΠΡΟΫΠΟΘΕΣΗ:
Τα έργα των παραπάνω κατηγοριών Α και Β θα προχωρούν εφόσον υπάρχει τεκμηρίωση ότι δεν έχουν αρνητικές επιπτώσεις στα κατάντη, ως προς τον πλημμυρικό κίνδυνο.</td></tr>
</table>
Τα απαιτούμενα έργα σε επίπεδο προκαταρκτικής μελέτης θα υποδειχθούν στα πλαίσια υλοποίησης των MasterPlans (Μέτρο EL_03_35_02), αξιοποιώντας και τα αποτελέσματα των ΧΕΠ και ΧΚΠ του παρόντος ΣΔΚΠ. Πιο συγκεκριμένα, τα ανωτέρω έργα θα
</td></tr>
</table>

ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ	Έργα φυσικής συγκράτησης υδάτων στα πεδινά
	εξεταστούν κατά προτεραιότητα εντός της πλημμυρικής κατάκλυσης για Τ=100 έτη, σε θέσεις που εντοπίζεται υψηλός και πολύ υψηλός κίνδυνος πλημμύρας.
ΦΟΡΕΙΣ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ	ΥΠΥΜΕ (Διεύθυνση Αντιπλημμυρικών και Εγγειοβελτιωτικών Έργων Δ19), ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ ΠΕΛΟΠΟΝΝΗΣΟΥ και ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ ΑΤΤΙΚΗΣ (Δ/νσεις Τεχνικών Έργων / Υποδιευθύνσεις Τεχνικών Έργων ΠΕ), ΔΗΜΟΙ
ΠΕΡΙΟΧΗ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ ΤΟΥ ΜΕΤΡΟΥ	Το μέτρο εφαρμόζεται στη ΖΔΥΚΠ EL03APSFR004 (Χαμηλές ζώνες π. Ράδου), στις πεδινές περιοχές εντός της έκτασης πλημμύρας 100ετίας, όπως αυτές υπολογίζονται στους ΧΕΠ της παρούσας αναθεώρησης ή και σε θέσεις ανάντη αυτών εφόσον ύστερα από μελέτη προκύπτει ότι επιτυγχάνεται ανάσχεση των πλημμυρικών ροών και περιορισμός του κινδύνου πλημμύρας. Η δυνατότητα υλοποίησης έργων ΦΣΥ προτείνεται να εξεταστεί ενδεικτικά στις παρόχθιες περιοχές των υδατορεμάτων με ψηλό και πολύ υψηλό πλημμυρικό κίνδυνο: Ράδος Π. Οι θέσεις εφαρμογής του μέτρου θα οριστικοποιηθούν στα Master Plan που συντάσσονται σύμφωνα με το μέτρο EL_03_35_02.
ΔΕΙΚΤΗΣ ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗΣ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ ΜΕΤΡΟΥ	% υδατορεμάτων όπου υλοποιούνται έργα ΜΦΣΥ / συνολικό πλήθος των υδατορεμάτων που προτάθηκαν να γίνουν τέτοια έργα ΖΔΥΚΠ EL03APSFR004: υδατορέματα με ψηλό και πολύ υψηλό πλημμυρικό κίνδυνο: Ράδος Π.
ΤΙΜΗ ΣΤΟΧΟΣ	100% (υπολογιζόμενος με βάση την επιφάνεια Τ100 εντός της ΖΔΥΚΠ EL03APSFR004 6,05 km^2)
ΠΕΡΙΟΧΗ ΕΠΙΔΡΑΣΗΣ ΤΟΥ ΜΕΤΡΟΥ	ΖΔΥΚΠ με υψηλό και πολύ υψηλό κίνδυνο πλημμύρας για Τ=100 έτη EL03APSRF004
ΔΕΙΚΤΗΣ ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗΣ ΕΠΙΔΡΑΣΗΣ ΜΕΤΡΟΥ	% έκτασης που προστατεύεται από εφαρμογή ΜΦΣΥ / έκταση περιοχών κατάκλυσης Τ100 (σύνολο Τ100 ανά ΖΔΥΚΠ)
ΤΙΜΗ ΣΤΟΧΟΣ	60%
ΑΝΘΕΚΤΙΚΟΤΗΤΑ ΣΤΗΝ ΚΛΙΜΑΤΙΚΗ ΑΛΛΑΓΗ	ΥΨΗΛΗ
ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΜΕ ΣΤΟΧΟΥΣ ΚΑΙ ΜΕΤΡΑ ΓΙΑ ΤΗΝ ΚΛΙΜΑΤΙΚΗ ΑΛΛΑΓΗ	ΕΣΠΚΑ Υδάτινοι Πόροι - Δράση 2. Έργα αντιμετώπισης των επιπτώσεων της κλιματικής αλλαγής στους υδάτινους πόρους. Η δράση αυτή αναφέρεται σε επιμέρους παρεμβάσεις που απαιτείται να υλοποιηθούν για την αντιμετώπιση επιπτώσεων στους υδατικούς πόρους της χώρας που απορρέουν από τις διαφοροποιήσεις στο κλίμα. Οι δράσεις αυτές αφορούν σε 16 επιμέρους τομείς που σχετίζονται με την προστασία των επιφανειακών και τα υπογείων υδάτων, καθώς επίσης και στη βελτίωση των συνθηκών ή/και τη ρύθμιση διάθεσης υδάτων για σημαντικές χρήσεις.

ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ	**Έργα φυσικής συγκράτησης υδάτων στα πεδινά**
	Βιοποικιλότητα και οικοσυστήματα - Δράση 3 Μέτρο 3.2. Προώθηση μέτρων αποκατάστασης φυσικών οικοσυστημάτων (δάση, θαμνώνες, υγρότοποι κλπ), Δράση 4. Ρυθμίσεις χρήσεων γης. ΠΕΣΠΚΑ ΠΕΣΠΚΑ Πελοποννήσου: Μέτρο ΠΛ4: Κατάρτιση κανονισμού απαιτούμενων ενεργειών αποκατάστασης παροχετευτικότητας κοίτης ρεμάτων, συντήρησης και διαχείρισης της παρόχθιας βλάστησης
ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΜΕ ΣΤΟΧΟΥΣ ΚΑΙ ΜΕΤΡΑ ΣΔΛΑΠ	Από τη 2η Αναθεώρηση ΣΔΛΑΠ του EL03 προκύπτει συσχέτιση με τα μέτρα M03B0907 και M03B0601
ΣΤΑΔΙΟ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ	ΩΡΙΜΑΝΣΗ
ΔΙΑΡΚΕΙΑ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ	Μακροπρόθεσμο: >6 έτη
ΠΡΟΤΕΙΝΟΜΕΝΟ ΧΡΟΝΟΔΙΑΓΡΑΜΜΑ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ (ΟΡΟΣΗΜΑ)	– Προετοιμασία ΦτΕ, εξασφάλιση χρηματοδότησης για τη μελέτη των Masterplans: 6 μήνες – Διαγωνιστική διαδικασία για ανάθεση μελέτης των Masterplans: Έτος 1 – Εκπόνηση μελέτης Masterplan: Έτος 3 – Προετοιμασία ΦτΕ, εξασφάλιση χρηματοδότησης για τις μελέτες έργων φυσικής συγκράτησης υδάτων στα πεδινά: Έτος 3,5 – Διαγωνιστική διαδικασία για ανάθεση έργων φυσικής συγκράτησης υδάτων στα πεδινά: Έτη 4,5 – Εκπόνηση μελετών έργων φυσικής συγκράτησης υδάτων στα πεδινά: Έτη 6,5 – Χρηματοδότηση για την κατασκευή των προτεινόμενων έργων: Έτη 7 – Διαγωνιστική διαδικασία για ανάθεση κατασκευής των προτεινόμενων έργων: Έτη 8 – Κατασκευή προτεινόμενων έργων: Έτη 9,5
ΣΕΙΡΑ ΚΑΤΑΤΑΞΗΣ ΠΡΟΤΕΡΑΙΟΤΗΤΑΣ	1η Ομάδα Προτεραιότητας
ΕΚΤΙΜΩΜΕΝΟ ΚΟΣΤΟΣ	Το κόστος των έργων που προτείνονται συμπεριλαμβάνεται στο κόστος του Μέτρου EL_03_35_02 Ολοκληρωμένος Σχεδιασμός αντιπλημμυρικών έργων (Master Plan) και κατασκευή των προτεινόμενων έργων
ΕΝΔΕΙΚΤΙΚΟ ΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΙΚΟ ΕΡΓΑΛΕΙΟ	Πράσινο Ταμείο, Ελλάδα 2.0 - Εθνικό Σχέδιο Ανάκαμψης και Ανθεκτικότητας, ΕΣΠΑ 2021-2027, ΠΕΠ Πελοποννήσου και ΠΕΠ Αττικής 2021-2027

Τεκμηρίωση ανάγκης πρότασης του μέτρου, σύμφωνα με τους υπολογισμούς διερεύνησης πλημμυρικού κινδύνου και Κλιματικής Αλλαγής

Τα συμβατικά («γκρι») έργα αντιπλημμυρικής προστασίας, κατασκευάζονται κατά κύριο λόγο από «σκληρά» υλικά (όπως σκυρόδεμα ή και εύκαμπτα - συρματοκιβώτια), προσφέρουν συνήθως μεμονωμένη λειτουργία (αντιπλημμυρική προστασία), και συνεπάγονται σημαντικό κόστος κατασκευής και συντήρησης, με μεγάλη απαίτηση σε υλικούς πόρους, επιφέροντας ενδεχομένως αξιοσημείωτες μορφολογικές αλλοιώσεις με αποτέλεσμα και περιβαλλοντικές επιπτώσεις, ενώ χαρακτηρίζονται από μειωμένη ανθεκτικότητα και προσαρμοστικότητα στις μεταβαλλόμενες κλιματικές συνθήκες.

Αντίθετα, η ανάπτυξη φιλικών προς το περιβάλλον έργων αντιπλημμυρικής προστασίας, με πρακτικές φυσικής συγκράτησης υδάτων στα πεδινά πλημμυρικά πεδία, συμβάλλουν αφενός στη μείωση του κινδύνου πλημμυρών και ταυτόχρονα επιφέρουν πολλαπλά οικολογικά και κοινωνικά οφέλη που συνδέονται με την προσαρμογή και τον μετριασμό της κλιματικής αλλαγής και την ενίσχυση της ανθεκτικότητας.

Το μέτρο θα συμβάλλει στην αποκατάσταση των φυσικών υδρολογικών διεργασιών στην πεδινή πλημμυρική ζώνη για την ανάσχεση της πλημμυρικής ροής, την αύξηση της διήθησης του νερού, την αποθήκευση του νερού και τη συγκράτηση φερτών με αμοιβαία επωφελείς προσεγγίσεις για το μετριασμό στην έκθεση στις πλημμύρες, τη διαχείριση υδάτινων πόρων, την αναψυχή και τη βιοποικιλότητα.

ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ	**Εφαρμογή μέτρων Φυσικής Συγκράτησης Υδάτων (ΜΦΣΥ) / πρακτικών SUDs κατά τον σχεδιασμό έργων και δραστηριοτήτων υποκατηγορίας Α1 και Α2 του ν.4014/2011, όπως ισχύει.**
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΕΤΡΟΥ	EL_03_31_03
ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΜΕ ΜΕΤΡΟ ΤΟΥ 1ΟΥ ΣΧΕΔΙΟΥ	Νέο μέτρο
ΑΞΟΝΑΣ	Προστασία
ΓΕΝΙΚΟΣ ΣΤΟΧΟΣ	Σ2: Μείωση της πιθανότητας πλημμύρας
ΤΥΠΟΣ ΜΕΤΡΟΥ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΚΙΝΔΥΝΟΥ ΠΛΗΜΜΥΡΑΣ	Μ31- Μέτρα για τη μείωση της ροής μέσα σε φυσικά ή τεχνητά συστήματα αποστράγγισης, διατάξεις αποθήκευσης ή/ και ανάσχεσης της ροής και ενίσχυσης της κατείσδυσης, κ.λπ.. Περιλαμβάνουν έργα διαμόρφωσης/ διαχείρισης κεντρικής και πλημμυρικής κοίτης και φύτευσης της όχθης των ρεμάτων.
ΤΥΠΟΣ ΜΕΤΡΟΥ ΦΥΣΙΚΗΣ ΣΥΓΚΡΑΤΗΣΗΣ ΥΔΑΤΩΝ	-
ΕΙΔΙΚΟΣ ΣΤΟΧΟΣ	Σ2.3 Ενίσχυση διαχείρισης του πλημμυρικού κινδύνου
ΕΙΔΟΣ ΜΕΤΡΟΥ	Μέτρα Περιβαλλοντικού Χαρακτήρα
ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΜΕΤΡΟΥ	Κατά τον σχεδιασμό έργων και δραστηριοτήτων υποκατηγορίας Α1 και Α2 κατά τον ν.4014/2011, όπως ισχύει, να εξετάζεται κατά προτεραιότητα η εφαρμογή μέτρων Φυσικής Συγκράτησης Υδάτων (ΜΦΣΥ) / πρακτικών SUDs, όταν απαιτούνται αντιπλημμυρικά έργα, για τον περιορισμό της επιφανειακής απορροής και της συγκράτηση πλημμυρικών απορροών
ΦΟΡΕΙΣ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ	Φορέας υλοποίησης του εκάστοτε έργου
ΠΕΡΙΟΧΗ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ ΤΟΥ ΜΕΤΡΟΥ	Το μέτρο αυτό εφαρμόζεται στις ΖΔΥΚΠ EL03APSFR004

ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ	**Εφαρμογή μέτρων Φυσικής Συγκράτησης Υδάτων (ΜΦΣΥ) / πρακτικών SUDs κατά τον σχεδιασμό έργων και δραστηριοτήτων υποκατηγορίας Α1 και Α2 του ν.4014/2011, όπως ισχύει.**
ΔΕΙΚΤΗΣ ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗΣ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ ΜΕΤΡΟΥ	Η εφαρμογή του μέτρου αρχίζει με την έκδοση ΦΕΚ του παρόντος ΣΔΚΠ
ΤΙΜΗ ΣΤΟΧΟΣ	1
ΠΕΡΙΟΧΗ ΕΠΙΔΡΑΣΗΣ ΤΟΥ ΜΕΤΡΟΥ	ΖΔΥΚΠ EL03APSFR004 του Υδατικού Διαμερίσματος Ανατολικής Πελοποννήσου EL03
ΔΕΙΚΤΗΣ ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗΣ ΕΠΙΔΡΑΣΗΣ ΜΕΤΡΟΥ	αριθμός έργων (ΑΕΠΟ) για τα οποία προτείνονται τέτοιου είδους έργα εντός περιοχής Τ100
ΤΙΜΗ ΣΤΟΧΟΣ	1
ΑΝΘΕΚΤΙΚΟΤΗΤΑ ΣΤΗΝ ΚΛΙΜΑΤΙΚΗ ΑΛΛΑΓΗ	ΥΨΗΛΗ
ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΜΕ ΣΤΟΧΟΥΣ ΚΑΙ ΜΕΤΡΑ ΓΙΑ ΤΗΝ ΚΛΙΜΑΤΙΚΗ ΑΛΛΑΓΗ	ΕΣΠΚΑ Υποδομές και Μεταφορές: Δράση 2 - Μέτρο 4 περί σχεδίασης και επένδυσης σε νέα υλικά με δυνατότητα "γρήγορης αποκατάστασης". Δομημένο Περιβάλλον Δράση 1 - Μέτρο 4 - Αύξηση του αστικού πρασίνου
ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΜΕ ΣΤΟΧΟΥΣ ΚΑΙ ΜΕΤΡΑ ΣΔΛΑΠ	-
ΣΤΑΔΙΟ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ	ΩΡΙΜΑΝΣΗ
ΔΙΑΡΚΕΙΑ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ	Βραχυπρόθεσμο: 0-2 έτη
ΠΡΟΤΕΙΝΟΜΕΝΟ ΧΡΟΝΟΔΙΑΓΡΑΜΜΑ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ (ΟΡΟΣΗΜΑ)	Προετοιμασία και έκδοση κανονιστικής απόφασης (για νομοθετικές ρυθμίσεις): 6-12 μήνες
ΣΕΙΡΑ ΚΑΤΑΤΑΞΗΣ ΠΡΟΤΕΡΑΙΟΤΗΤΑΣ	1η Ομάδα Προτεραιότητας
ΕΚΤΙΜΩΜΕΝΟ ΚΟΣΤΟΣ	-
ΕΝΔΕΙΚΤΙΚΟ ΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΙΚΟ ΕΡΓΑΛΕΙΟ	-

Τεκμηρίωση ανάγκης πρότασης του μέτρου, σύμφωνα με τους υπολογισμούς διερεύνησης πλημμυρικού κινδύνου και Κλιματικής Αλλαγής

Το παρόν μέτρο έχει υψηλή συσχέτιση με τον πλημμυρικό κίνδυνο καθώς μέσω της υποχρεωτικής εφαρμογής πρακτικών SUDs – ΜΦΣΥ εντός των εγκαταστάσεων των νέων αναπτύξεων μπορεί να συμβάλλει στον περιορισμό της επιφανειακής απορροής και στη συγκράτηση πλημμυρικών απορροών εντός των νέων εγκαταστάσεων. Συνεπώς η εφαρμογή του μέτρου αναμένεται να επηρεάσει θετικά τη διαχείριση των κινδύνων πλημμύρας.

ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ	**Εκσυγχρονισμός και αποκατάσταση αποστραγγιστικών δικτύων**
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΕΤΡΟΥ	EL_03_33_01

ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ	**Εκσυγχρονισμός και αποκατάσταση αποστραγγιστικών δικτύων**
ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΜΕ ΜΕΤΡΟ ΤΟΥ 1ΟΥ ΣΧΕΔΙΟΥ	Τροποποίηση από EL_03_33_11 από το 1ο Σχέδιο
ΑΞΟΝΑΣ	Προστασία
ΓΕΝΙΚΟΣ ΣΤΟΧΟΣ	Σ2: Μείωση της πιθανότητας πλημμύρας
ΤΥΠΟΣ ΜΕΤΡΟΥ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΚΙΝΔΥΝΟΥ ΠΛΗΜΜΥΡΑΣ	Μ33- Μέτρα που αφορούν παρεμβάσεις σε κοίτες υδατορεμάτων, ορεινά υδατορεύματα, δέλτα ποταμών, παράκτια ύδατα και πλημμυρικά πεδία, όπως η κατασκευή, τροποποίηση ή καθαίρεση κατασκευών, η διευθέτηση κοιτών, έργα διαχείρισης φερτών υλών, αναχώματα κ.λπ.
ΤΥΠΟΣ ΜΕΤΡΟΥ ΦΥΣΙΚΗΣ ΣΥΓΚΡΑΤΗΣΗΣ ΥΔΑΤΩΝ	-
ΕΙΔΙΚΟΣ ΣΤΟΧΟΣ	Σ2.2 Μείωση του πλημμυρικού κινδύνου με άλλα μέσα
ΕΙΔΟΣ ΜΕΤΡΟΥ	Τεχνικά μέτρα αντιπλημμυρικής προστασίας
ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΜΕΤΡΟΥ	Το μέτρο περιλαμβάνει τις ακόλουθες δράσεις : • Καθορισμός προβληματικών, σε θέματα στράγγισης, πεδινών καλλιεργούμενων περιοχών - αξιολόγηση της υφιστάμενης κατάστασης. • Έλεγχος επάρκειας αποστραγγιστικών δικτύων και Η/Μ εξοπλισμού στις περιοχές αυτές. • Διατύπωση προτάσεων και υλοποίηση έργων αποκατάστασης/ αναβάθμιση των αποστραγγιστικών έργων που μπορεί να περιλαμβάνουν εργασίες : - καθαρισμού των υφιστάμενων τάφρων από βλάστηση και φερτές ύλες, - συντήρησης/αντικατάστασης των τεχνικών έργων των οδικών διαβάσεων και των έργων ελέγχου της ροής (θυροφράγματα, ρουφράκτες) - εκσυγχρονισμού του υφιστάμενου Η/Μ εξοπλισμού (εγκατάσταση συστήματος αυτόματης ρύθμισης και τηλεδιαχείρισης του υφιστάμενου εξοπλισμού ρύθμισης των έργων ελέγχου της ροής). • Προτεραιοποίηση κατάστρωση χρονοδιαγράμματος • Υλοποίηση παρεμβάσεων Ενδεικτικά και όχι περιοριστικά προτείνεται κατά προτεραιότητα η εφαρμογή του μέτρου εντός των κάτωθι αποστραγγιστικών δικτύων: ΖΔΥΚΠ EL03APSFR004 <u>ΠΕ Αργολίδας</u> • Ιρίων. Το δίκτυο διαχειρίζεται ο ΤΟΕΒ Ιρίων και αρδεύει συνολική έκταση περί τα 9.500 στρέμματα.

ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ	**Εκσυγχρονισμός και αποκατάσταση αποστραγγιστικών δικτύων**
ΦΟΡΕΙΣ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ	ΥΠΥΜΕ (Διεύθυνση Αντιπλημμυρικών και Εγγειοβελτιωτικών Έργων Δ19), ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ ΠΕΛΟΠΟΝΝΗΣΟΥ (Δ/νση Τεχνικών Έργων / Υποδιευθύνσεις Τεχνικών Έργων ΠΕ), ΟΕΒ
ΠΕΡΙΟΧΗ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ ΤΟΥ ΜΕΤΡΟΥ	ΖΔΥΚΠ EL03APSFR004
ΔΕΙΚΤΗΣ ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗΣ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ ΜΕΤΡΟΥ	(%) υλοποιημένων έργων / σύνολο προτεινόμενων έργων
ΤΙΜΗ ΣΤΟΧΟΣ	100%
ΠΕΡΙΟΧΗ ΕΠΙΔΡΑΣΗΣ ΤΟΥ ΜΕΤΡΟΥ	ΖΔΥΚΠ EL03APSFR004
ΔΕΙΚΤΗΣ ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗΣ ΕΠΙΔΡΑΣΗΣ ΜΕΤΡΟΥ	(%) Έκταση Τ100 που προστατεύεται / προς έκταση περιοχής που χρήζει προστασίας (σύνολο Τ100 στη ΖΔΥΚΠ EL03APSFR004 6,05 km^2)
ΤΙΜΗ ΣΤΟΧΟΣ	100%
ΑΝΘΕΚΤΙΚΟΤΗΤΑ ΣΤΗΝ ΚΛΙΜΑΤΙΚΗ ΑΛΛΑΓΗ	ΧΑΜΗΛΗ
ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΜΕ ΣΤΟΧΟΥΣ ΚΑΙ ΜΕΤΡΑ ΓΙΑ ΤΗΝ ΚΛΙΜΑΤΙΚΗ ΑΛΛΑΓΗ	ΕΣΠΚΑ Υδάτινοι Πόροι - Δράση 2. Έργα αντιμετώπισης των επιπτώσεων της κλιματικής αλλαγής στους υδάτινους πόρους και Δράση 3. Εξοικονόμηση νερού – Αποτελεσματική χρήση του νερού – Μείωση της άντλησης των υδροφόρων οριζόντων, Δράση 4. Ανάπτυξη των δραστηριοτήτων και των χρήσεων γης που είναι συμβατές με τους τοπικούς διαθέσιμους υδάτινους πόρους. ΠΕΣΠΚΑ ΠΕΣΠΚΑ Πελοποννήσου: Μέτρο Γ1 Εκσυγχρονισμός και αποκατάσταση αποχετευτικών/αποστραγγιστικών δικτύων σε πεδινές (αγροτικές) περιοχές
ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΜΕ ΣΤΟΧΟΥΣ ΚΑΙ ΜΕΤΡΑ ΣΔΛΑΠ	Από τη 2η Αναθεώρηση ΣΔΛΑΠ του EL03 προκύπτει συσχέτιση με το μέτρο M03B0303 περί αύξησης της αποδοτικότητας της χρήσης ύδατος σε υποδομές εγγείων βελτιώσεων
ΣΤΑΔΙΟ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ	ΩΡΙΜΑΝΣΗ
ΔΙΑΡΚΕΙΑ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ	Μακροπρόθεσμο: > 6έτη
ΠΡΟΤΕΙΝΟΜΕΝΟ ΧΡΟΝΟΔΙΑΓΡΑΜΜΑ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ (ΟΡΟΣΗΜΑ)	– Προετοιμασία ΦτΕ, εξασφάλιση χρηματοδότησης για τις μελέτες εγγειοβελτιωτικών έργων: 6 μήνες – Διαγωνιστική διαδικασία για ανάθεση μελετών εγγειοβελτιωτικών έργων: Έτος 1 – Εκπόνηση μελετών εγγειοβελτιωτικών έργων: Έτος 3

ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ	**Εκσυγχρονισμός και αποκατάσταση αποστραγγιστικών δικτύων**
	– Χρηματοδότηση για την κατασκευή των προτεινόμενων έργων: Έτη 3,5 – Διαγωνιστική διαδικασία για ανάθεση κατασκευής των προτεινόμενων έργων: Έτη 4,5 – Κατασκευή προτεινόμενων έργων: Έτη 8
ΣΕΙΡΑ ΚΑΤΑΤΑΞΗΣ ΠΡΟΤΕΡΑΙΟΤΗΤΑΣ	1η Ομάδα Προτεραιότητας
ΕΚΤΙΜΩΜΕΝΟ ΚΟΣΤΟΣ	ΖΔΥΚΠ EL03APSFR004: 1.150.000 €
ΕΝΔΕΙΚΤΙΚΟ ΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΙΚΟ ΕΡΓΑΛΕΙΟ	ΠΡΟΥΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΕΡΓΩΝ ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΣ (ΠΑΑ-ΣΣΚΓΠ 2023-2027, ΠΕΠ 2021-2027, ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΟΙ ΑΥΤΟΤΕΛΕΙΣ ΠΟΡΟΙ, ΕΣΠΑ 2021-2027

Τεκμηρίωση ανάγκης πρότασης του μέτρου, σύμφωνα με τους υπολογισμούς διερεύνησης πλημμυρικού κινδύνου και Κλιματικής Αλλαγής

Τα υφιστάμενα αποστραγγιστικά δίκτυα περιλαμβάνουν αποχετευτικές διώρυγες, τάφρους και συνοδά τεχνικά έργα ρύθμισης της ροής – θυροφράγματα, σίφωνες κάτω από οδικές διαβάσεις κλπ., που αποτελούν παλαιές κατασκευές με ελλιπή συντήρηση, με αποτέλεσμα να εμφανίζουν συχνά λειτουργικά προβλήματα. Το μέτρο αναφέρεται στις ζώνες πλημμύρας 100ετίας εντός των ΖΔΥΚΠ. Σημειώνεται ότι η περίοδος Τ=100 αναφέρεται στη γεωγραφική επίδραση του μέτρου.

ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ	**Διαχειριστικά μέτρα χρήσεων γης σε λεκάνες απορροής χειμάρρων**
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΕΤΡΟΥ	EL_03_35_04
ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΜΕ ΜΕΤΡΟ ΤΟΥ 1ΟΥ ΣΧΕΔΙΟΥ	Συνεχιζόμενο από το 1ο Σχέδιο EL_03_35_17
ΑΞΟΝΑΣ	Προστασία
ΓΕΝΙΚΟΣ ΣΤΟΧΟΣ	Σ2: Μείωση της πιθανότητας πλημμύρας
ΤΥΠΟΣ ΜΕΤΡΟΥ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΚΙΝΔΥΝΟΥ ΠΛΗΜΜΥΡΑΣ	Μ35- Άλλα Μέτρα για την αναβάθμιση της προστασίας έναντι των πλημμυρών που μπορεί να περιλαμβάνουν προγράμματα και πολιτικές συντήρησης των υποδομών αντιπλημμυρικής προστασίας ή/και προστασίας των ιδιωτικών κατασκευών (π.χ. απομόνωση εισόδων ιδιοκτησιών).
ΤΥΠΟΣ ΜΕΤΡΟΥ ΦΥΣΙΚΗΣ ΣΥΓΚΡΑΤΗΣΗΣ ΥΔΑΤΩΝ	-
ΕΙΔΙΚΟΣ ΣΤΟΧΟΣ	Σ2.3 Ενίσχυση διαχείρισης του πλημμυρικού κινδύνου
ΕΙΔΟΣ ΜΕΤΡΟΥ	Μέτρα Περιβαλλοντικού Χαρακτήρα
ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΜΕΤΡΟΥ	Τα διαχειριστικά σχέδια βοσκοτόπων, σύμφωνα με τις απαιτήσεις του Ν.4351/2015 (Α' 164) και την ΚΥΑ 1058/71977/2017 (ΦΕΚ Β 2331/ 7-7-2017) και σε εκτάσεις που βρίσκονται ανάντη των ΖΔΥΚΠ και δεν έχουν εξαιρεθεί από τις βοσκήσιμες γαίες (δεν έχουν χαρακτηριστεί ως προστατευτικές), να λαμβάνουν υπόψη τα προβλεπόμενα των

ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ	**Διαχειριστικά μέτρα χρήσεων γης σε λεκάνες απορροής χειμάρρων**
	ΣΔΚΠ και ΣΔΛΑΠ και να εφαρμόζουν υδρονομικά κριτήρια στον καθορισμό της έντασης βόσκησης (βοσκοϊκανότητα). Το μέτρο έχει εφαρμογή σε λεκάνες απορροής χειμάρρων που εισρέουν σε ζώνες κατάκλυσης για Τ=100.
ΦΟΡΕΙΣ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ	ΥΠΑΑΤ (βάσει του ν. 5184/2025 (Α' 34))
ΠΕΡΙΟΧΗ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ ΤΟΥ ΜΕΤΡΟΥ	Το μέτρο εφαρμόζεται σε επίπεδο Υδατικού Διαμερίσματος και κατά προτεραιότητα στις λεκάνες απορροής των υδατορεμάτων που απορρέουν σε ΖΔΥΚΠ. Ιδιαίτερα σημαντική είναι η άμεση εφαρμογή του μέτρου για τον έλεγχο της βόσκησης και την αποτροπή της αποδάσωσης στις ορεινές λεκάνες του π. Ράδου στη ΖΔΥΚΠ EL03APSFR004.
ΔΕΙΚΤΗΣ ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗΣ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ ΜΕΤΡΟΥ	% Σύνταξης διαχειριστικών σχεδίων βοσκοτόπων ανά Π.Ε. Πληροφορίες σχετικά με τις Π.Ε. που περιλαμβάνουν τη ΖΔΥΚΠ EL03APSFR004: Η Π.Ε. Αργολίδος περιλαμβάνει τη ΖΔΥΚΠ EL03APSFR004
ΤΙΜΗ ΣΤΟΧΟΣ	100% με απαιτούμενο αριθμό 1 Σχέδιο σε επίπεδο Περιφέρειας
ΠΕΡΙΟΧΗ ΕΠΙΔΡΑΣΗΣ ΤΟΥ ΜΕΤΡΟΥ	ΖΔΥΚΠ EL03APSFR004 του Υδατικού Διαμερίσματος Ανατολικής Πελοποννήσου EL03
ΔΕΙΚΤΗΣ ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗΣ ΕΠΙΔΡΑΣΗΣ ΜΕΤΡΟΥ	% έκτασης των λεκανών απορροής των υδατορεμάτων όπου λαμβάνονται μέτρα διαχείρισης / έκταση των λεκανών απορροής των υδατορεμάτων που καταλήγουν στη ΖΔΥΚΠ Εμφανίζονται βοσκότοποι στο σύνολο των λεκανών απορροής της ΖΔΥΚΠ EL03APSFR004. Η έκταση των λεκανών απορροής των υδατορεμάτων που καταλήγουν στη ΖΔΥΚΠ EL03APSFR004 = 187 Km2
ΤΙΜΗ ΣΤΟΧΟΣ	100% (τα διαχειριστικά σχέδια θα καλύψουν το σύνολο των λεκανών που καταλήγουν στη ΖΔΥΚΠ)
ΑΝΘΕΚΤΙΚΟΤΗΤΑ ΣΤΗΝ ΚΛΙΜΑΤΙΚΗ ΑΛΛΑΓΗ	ΥΨΗΛΗ
ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΜΕ ΣΤΟΧΟΥΣ ΚΑΙ ΜΕΤΡΑ ΓΙΑ ΤΗΝ ΚΛΙΜΑΤΙΚΗ ΑΛΛΑΓΗ	ΕΣΠΚΑ Γεωργία και Κτηνοτροφία - Δράση 5 Αειφόρος διαχείριση φυσικών πόρων. Περιλαμβάνει εκτεταμένες δράσεις για την αειφόρο διαχείριση του εδάφους, των υδατικών πόρων και της βιοποικιλότητας. Δασοπονία - Δράση 2 Διασφάλιση βιοποικιλότητας δασικών οικοσυστημάτων,

ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ	**Διαχειριστικά μέτρα χρήσεων γης σε λεκάνες απορροής χειμάρρων**
	Δράση 3 Αειφορική διαχείριση φυσικών πόρων και Δράση 4. Περιορισμός Πυρκαγιών Μέτρο 4.6. Καλλιεργητικές δασοκομικές επεμβάσεις, σε συνδυασμό με ελεγχόμενη βόσκηση για περιορισμό του εύφλεκτου υπορόφου, κύρια εστία έναρξης και επέκτασης πυρκαγιών. Υδάτινοι Πόροι - Δράση 2. Έργα αντιμετώπισης των επιπτώσεων της κλιματικής αλλαγής στους υδάτινους πόρους. Η δράση αυτή αναφέρεται σε επιμέρους παρεμβάσεις που απαιτείται να υλοποιηθούν για την αντιμετώπιση επιπτώσεων στους υδατικούς πόρους της χώρας που απορρέουν από τις διαφοροποιήσεις στο κλίμα. Οι δράσεις αυτές αφορούν σε 16 επιμέρους τομείς που σχετίζονται με την προστασία των επιφανειακών και τα υπογείων υδάτων, καθώς επίσης και στη βελτίωση των συνθηκών ή/και τη ρύθμιση διάθεσης υδάτων για σημαντικές χρήσεις. Δράση 3. Εξοικονόμηση νερού – Αποτελεσματική χρήση του νερού – Μείωση της άντλησης των υδροφόρων οριζόντων. <u>ΠΕΣΠΚΑ</u> ΠΕΣΠΚΑ Πελοποννήσου: Μέτρο ΔΟ2 Εκπόνηση μελέτης αξιολόγησης επιπτώσεων της κλιματικής αλλαγής σε δασολιβαδικές εκτάσεις και αναθεώρηση σχεδίων βόσκησης, Μέτρο Γ2: Εκπόνηση μελέτης αξιολόγησης των επιπτώσεων της κλιματικής αλλαγής στον αγροτικό τομέα ΠΕΣΠΚΑ Αττικής: Μέτρο Μ02.20 Εκπαιδευτικά Μέτρα αειφόρου διαχείρισης βοσκοτόπων. Περιλαμβάνουν: α) Προστασία από υπερβόσκηση και υποβόσκηση με προσδιορισμό της βοσκοϊκανότητας αυτών, β) διατήρηση και επαύξηση της φυσικής χλωρίδας με φυτά κατάλληλων ποικιλιών που παρουσιάζουν καλύτερη προσαρμοστικότητα στις νέες περιβαλλοντικές συνθήκες. Η εφαρμογή των ανωτέρω θα πραγματοποιηθεί με συνεχείς ενημερώσεις των τελικών αποδεκτών και με παροχή κινήτρων.
ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΜΕ ΣΤΟΧΟΥΣ ΚΑΙ ΜΕΤΡΑ ΣΔΛΑΠ	-
ΣΤΑΔΙΟ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ	ΩΡΙΜΑΝΣΗ
ΔΙΑΡΚΕΙΑ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ	Βραχυπρόθεσμο: 0-2 έτη
ΠΡΟΤΕΙΝΟΜΕΝΟ ΧΡΟΝΟΔΙΑΓΡΑΜΜΑ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ (ΟΡΟΣΗΜΑ)	- Προετοιμασία ΦτΕ, εξασφάλιση χρηματοδότησης: Έτος 1, - Διαγωνιστικη διαδικασία για ανάθεση διαχειριστικής μελέτης βοσκοτόπων: Έτος 1,5, - Εκπόνηση διαχειριστικής μελέτης βοσκοτόπων: Έτος 2
ΣΕΙΡΑ ΚΑΤΑΤΑΞΗΣ ΠΡΟΤΕΡΑΙΟΤΗΤΑΣ	1η Ομάδα Προτεραιότητας
ΕΚΤΙΜΩΜΕΝΟ ΚΟΣΤΟΣ	ΖΔΥΚΠ EL03APSFR004: 100.000 € - μελέτη

ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ	**Διαχειριστικά μέτρα χρήσεων γης σε λεκάνες απορροής χειμάρρων**
ΕΝΔΕΙΚΤΙΚΟ ΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΙΚΟ ΕΡΓΑΛΕΙΟ	ΕΣΠΑ 2021-2027

Τεκμηρίωση ανάγκης πρότασης του μέτρου, σύμφωνα με τους υπολογισμούς διερεύνησης πλημμυρικού κινδύνου και Κλιματικής Αλλαγής

Η υπερβόσκηση είναι μια από τις κύριες αιτίες υποβάθμισης της βλάστησης και των εδαφών σε ορεινές λεκάνες απορροής με δυσμενείς επιπτώσεις στις υδρολογικές παραμέτρους και στην πλημμυρογένεση.

Η διατήρηση της βλάστησης των ανάντη λεκανών απορροής συμβάλλει θετικά στη μείωση του χρόνου συρροής και τη μείωση της επικινδυνότητας πλημμύρας. Προς την κατεύθυνση αυτή, η συμπερίληψη, στα διαχειριστικά σχέδια βοσκοτόπων, κατάλληλων μέτρων αποφυγής της υπερβόσκησης, κρίνεται αναγκαία σε τμήματα των λεκανών απορροής του ΥΔ που απορρέουν σε ΖΔΥΚΠ.

Το παρόν μέτρο έχει υψηλή συσχέτιση με τον πλημμυρικό κινδύνου καθώς τα διαχειριστικά σχέδια βοσκοτόπων σε εκτάσεις που βρίσκονται ανάντη των ΖΔΥΚΠ και δεν έχουν εξαιρεθεί από τις βοσκήσιμες γαίες αλλά ούτε έχουν χαρακτηριστεί ως προστατευμένες γαίες πρέπει να λαμβάνουν υπόψη τα υδραυλικά χαρακτηριστικά (βάθος και ταχύτητα ροής) των ευρύτερων υπό εξέταση περιοχών, όπως αυτά προκύπτουν από τους υδραυλικούς υπολογισμούς στο πλαίσιο των ΣΔΚΠ. Στη συνέχεια βάσει αυτών να εφαρμόζονται κατάλληλα υδρονομικά κριτήρια για της εφαρμογή μιας σειράς διαχειριστικών μέτρων όπως τον καθορισμό της έντασης βόσκησης (βοσκοϊκανότητα), την επιλογή υδρόφιλης βλάστησης κ.α.

Όσον αφορά τους υπολογισμούς της Κλιματικής Αλλαγής παρουσιάζονται οι περιοχές οι οποίες για τις μελλοντικές περιόδους επαναφοράς 2041-2070 (2050s) και 2071-2100 (2080s) έχουν σημαντική επίπτωση σε ότι αφορά την επαναληψιμότητα πλημμυρικών φαινομένων. Πιο συγκεκριμένα παρουσιάζονται από τους χάρτες επίδρασης κλιματικής αλλαγής των ΣΔΚΠ, η συχνότητα πλημμυρικών φαινομένων κατά τις μελλοντικές περιόδους επαναφοράς 2041-2070 (2050s) και 2071-2100 (2080s) σε σχέση με τις τρέχουσες περιόδους επαναφοράς Τ=50, 100 και 1000έτη. Στις περιοχές η εφαρμογή διαχειριστικών μέτρων θα πρέπει να είναι ακόμα αυστηρότερη και πιθανότατα να επανεξετάζονται/συντηρούνται ανά τακτά χρονικά διαστήματα.

ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ	**Συντήρηση και αποκατάσταση υφιστάμενων έργων διευθέτησης και αντιπλημμυρικής προστασίας**
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΕΤΡΟΥ	EL_03_35_05
ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΜΕ ΜΕΤΡΟ ΤΟΥ 1ΟΥ ΣΧΕΔΙΟΥ	Νέο μέτρο
ΑΞΟΝΑΣ	Προστασία
ΓΕΝΙΚΟΣ ΣΤΟΧΟΣ	Σ2: Μείωση της πιθανότητας πλημμύρας
ΤΥΠΟΣ ΜΕΤΡΟΥ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΚΙΝΔΥΝΟΥ ΠΛΗΜΜΥΡΑΣ	Μ35- Άλλα Μέτρα για την αναβάθμιση της προστασίας έναντι των πλημμυρών που μπορεί να περιλαμβάνουν προγράμματα και πολιτικές συντήρησης των υποδομών αντιπλημμυρικής προστασίας ή/και προστασίας των ιδιωτικών κατασκευών (π.χ. απομόνωση εισόδων ιδιοκτησιών).
ΤΥΠΟΣ ΜΕΤΡΟΥ ΦΥΣΙΚΗΣ ΣΥΓΚΡΑΤΗΣΗΣ ΥΔΑΤΩΝ	-

ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ	**Συντήρηση και αποκατάσταση υφιστάμενων έργων διευθέτησης και αντιπλημμυρικής προστασίας**
ΕΙΔΙΚΟΣ ΣΤΟΧΟΣ	Σ2.2 Μείωση του πλημμυρικού κινδύνου με άλλα μέσα
ΕΙΔΟΣ ΜΕΤΡΟΥ	Τεχνικά μέτρα αντιπλημμυρικής προστασίας
ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΜΕΤΡΟΥ	Το μέτρο περιλαμβάνει τις εξής δράσεις που θα πρέπει να διενεργούνται σε ετήσια βάση: 1.Διενέργεια αυτοψιών και καταγραφή προβλημάτων μετά τη λήξη της υγρής (χειμερινής) περιόδου (ενδεικτικά: Απρίλιος) 2.Εντοπισμός κρίσιμων θέσεων και τεχνικών που χρήζουν συντήρησης/αποκατάστασης και καθορισμός προτεραιοτήτων 3.Κατάστρωση ετήσιου προγράμματος εργασιών συντήρησης/ αποκατάστασης των εργασιών από τις αρμόδιες τεχνικές υπηρεσίες της Περιφέρειας που θα περιλαμβάνει: - Καθαρισμό από φερτά υλικά και άρση προσχώσεων κοίτης υδατορεμάτων που δυσκολεύουν την ελεύθερη απορροή των υδάτων του υδατορέματος - Επισκευές έργων αντιστήριξης/επένδυσης πρανών - Επισκευές έργων προστασίας/επένδυσης κοίτης - Επισκευές αναχωμάτων - Επισκευές τεχνικών (αναβαθμοί, οχετοί, διαβάσεις, κλπ) 4.Εξασφάλιση πιστώσεων 5.Υλοποίηση εργασιών
ΦΟΡΕΙΣ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ	ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ ΠΕΛΟΠΟΝΝΗΣΟΥ και ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ ΑΤΤΙΚΗΣ (Δ/νση Τεχνικών Έργων / Υποδιευθύνσεις Τεχνικών Έργων ΠΕ)
ΠΕΡΙΟΧΗ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ ΤΟΥ ΜΕΤΡΟΥ	Εντός της ΖΔΥΚΠ EL03APSFR004, η εφαρμογή του μέτρου προτείνεται στα υδατορέματα που εντοπίζονται εντός των ΖΔΥΚΠ με προτεραιότητα σε εκείνα που εντοπίζονται εντός της πλημμυρικής κατάκλυσης για Τ=100 έτη με υψηλό και πολύ υψηλό κίνδυνο. Ενδεικτικά και όχι περιοριστικά, αναφέρονται τα κάτωθι υδατορέματα: Ράδος Π. Τα υφιστάμενα έργα διευθέτησης και αντιπλημμυρικής προστασίας που χρήζουν συντήρησης και αποκατάστασης είναι τα εξής, με σειρά προτεραιοποίησης: 1. Υφιστάμενη διευθέτηση στον π. Ράδο πλησίον της εκβολής
ΔΕΙΚΤΗΣ ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗΣ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ ΜΕΤΡΟΥ	Έκθεση καταγραφής/ προγραμματισμού απαιτούμενων ενεργειών συντήρησης και αποκατάστασης
ΤΙΜΗ ΣΤΟΧΟΣ	1 υλοποίηση της έκθεσης καταγραφής
ΠΕΡΙΟΧΗ ΕΠΙΔΡΑΣΗΣ ΤΟΥ ΜΕΤΡΟΥ	ΖΔΥΚΠ EL03APSFR004 του Υδατικού Διαμερίσματος Ανατολικής Πελοποννήσου EL03
ΔΕΙΚΤΗΣ ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗΣ ΕΠΙΔΡΑΣΗΣ ΜΕΤΡΟΥ	Έκταση Τ100 που προστατεύεται/ προς έκταση περιοχής που χρήζει προστασίας (σύνολο Τ100 ανά ΥΔ)

ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ	**Συντήρηση και αποκατάσταση υφιστάμενων έργων διευθέτησης και αντιπλημμυρικής προστασίας**
	(σύνολο Τ100 στη ΖΔΥΚΠ EL03APSFR004 6,05 km^2)
ΤΙΜΗ ΣΤΟΧΟΣ	100%
ΑΝΘΕΚΤΙΚΟΤΗΤΑ ΣΤΗΝ ΚΛΙΜΑΤΙΚΗ ΑΛΛΑΓΗ	ΧΑΜΗΛΗ
ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΜΕ ΣΤΟΧΟΥΣ ΚΑΙ ΜΕΤΡΑ ΓΙΑ ΤΗΝ ΚΛΙΜΑΤΙΚΗ ΑΛΛΑΓΗ	ΕΣΠΚΑ Υδάτινοι Πόροι - Δράση 2. Έργα αντιμετώπισης των επιπτώσεων της κλιματικής αλλαγής στους υδάτινους πόρους. Η δράση αυτή αναφέρεται σε επιμέρους παρεμβάσεις που απαιτείται να υλοποιηθούν για την αντιμετώπιση επιπτώσεων στους υδατικούς πόρους της χώρας που απορρέουν από τις διαφοροποιήσεις στο κλίμα. Οι δράσεις αυτές αφορούν σε 16 επιμέρους τομείς που σχετίζονται με την προστασία των επιφανειακών και τα υπογείων υδάτων, καθώς επίσης και στη βελτίωση των συνθηκών ή/και τη ρύθμιση διάθεσης υδάτων για σημαντικές χρήσεις. Γεωργία και Κτηνοτροφία - Δράση 5, Μέτρο 5.2. Μέτρα αειφόρου διαχείρισης υδάτινων πόρων (κατασκευή αντιπλημμυρικών έργων σε περιοχές που γειτνιάζουν με ποταμούς ή λίμνες). Υποδομές και Μεταφορές - Δράση 2 Τεχνικό περιεχόμενο ΠΕΣΠΚΑ ΠΕΣΠΚΑ Πελοποννήσου: Μέτρο ΒΙ1: Εκτίμηση επιπτώσεων της κλιματικής αλλαγής στα υγροτοπικά οικοσυστήματα και στους υγροτόπους της Περιφέρειας, εξειδικευμένες δράσεις /παρεμβάσεις προσαρμογής και προστασίας από ακραία φαινόμενα και σχεδιασμός έργων προσαρμογής, Μέτρο ΚΤ1: Άρση - εκβραχισμός ασταθών υλικών και επικρεμάμενων εδαφικών και βραχωδών μαζών από τα πρανή. Κατασκευή και συντήρηση αναβαθμών Μέτρο Γ1: Εκσυγχρονισμός και αποκατάσταση αποχετευτικών/ αποστραγγιστικών δικτύων σε πεδινές (αγροτικές) περιοχές
ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΜΕ ΣΤΟΧΟΥΣ ΚΑΙ ΜΕΤΡΑ ΣΔΛΑΠ	Από τη 2η Αναθεώρηση ΣΔΛΑΠ του EL03 προκύπτει συσχέτιση με το μέτρο M03B0907
ΣΤΑΔΙΟ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ	ΩΡΙΜΑΝΣΗ
ΔΙΑΡΚΕΙΑ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ	Μεσοπρόθεσμο: 2-6 έτη
ΠΡΟΤΕΙΝΟΜΕΝΟ ΧΡΟΝΟΔΙΑΓΡΑΜΜΑ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ (ΟΡΟΣΗΜΑ)	Υλοποίηση ετήσιων παρεμβάσεων: Έτος 1 - 6
ΣΕΙΡΑ ΚΑΤΑΤΑΞΗΣ ΠΡΟΤΕΡΑΙΟΤΗΤΑΣ	3η Ομάδα Προτεραιότητας
ΕΚΤΙΜΩΜΕΝΟ ΚΟΣΤΟΣ	ΖΔΥΚΠ EL03APSFR004: 600.000 € Υπολογίζεται το κόστος συντήρησης/ αποκατάστασης για την επόμενη εξαετία με βάση τις αντίστοιχες δαπάνες προηγούμενων ετών των ΠΕ

ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ	**Συντήρηση και αποκατάσταση υφιστάμενων έργων διευθέτησης και αντιπλημμυρικής προστασίας**
ΕΝΔΕΙΚΤΙΚΟ ΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΙΚΟ ΕΡΓΑΛΕΙΟ	Περιφερειακό Επιχειρησιακό Πρόγραμμα Πελοποννήσου και Αττικής 2021-2027

Τεκμηρίωση ανάγκης πρότασης του μέτρου, σύμφωνα με τους υπολογισμούς διερεύνησης πλημμυρικού κινδύνου και Κλιματικής Αλλαγής

Πολλά από τα υφιστάμενα έργα αντιπλημμυρικής προστασίας (έργα διευθέτησης κοίτης ποταμών/ρεμάτων, αντιπλημμυρικά αναχώματα, αναβαθμοί/καταβαθμοί, τεχνικά οδικών διαβάσεων, συμβολών ρεμάτων, τεχνικά εκβολών, φράγματα) αφορούν σε παλαιές κατασκευές με ελλιπή συντήρηση με κίνδυνο να εμφανίσουν προβλήματα αστοχίας σε συνθήκες πλημμυρικών φαινομένων. Η συντήρηση των έργων αυτών είναι αναγκαία για την εξασφάλιση της αντιπλημμυρικής προστασίας και τη μείωση του κινδύνου πλημμύρας. Κυρίως πρόκειται για εκτεταμένα διαμήκη έργα με υψηλό κόστος συντήρησης.

4.4.2.4.3 Μέτρα Ετοιμότητας

ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ	**Καθορισμός ορίων επιφυλακής στα κρίσιμα υδατορέματα του ΥΔ με βάση τις προβλέψεις των νόμων 4662/2020 και 5075/2023**
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΕΤΡΟΥ	EL_03_42_04
ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΜΕ ΜΕΤΡΟ ΤΟΥ 1ΟΥ ΣΧΕΔΙΟΥ	Νέο μέτρο
ΑΞΟΝΑΣ	Ετοιμότητα
ΓΕΝΙΚΟΣ ΣΤΟΧΟΣ	Σ3: Ενίσχυση της ετοιμότητας για την αντιμετώπιση των πλημμυρών
ΤΥΠΟΣ ΜΕΤΡΟΥ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΚΙΝΔΥΝΟΥ ΠΛΗΜΜΥΡΑΣ	Μ42: Μέτρα για την ανάπτυξη ή την αναβάθμιση του σχεδιασμού έκτακτης ανταπόκρισης σε πλημμυρικά γεγονότα
ΤΥΠΟΣ ΜΕΤΡΟΥ ΦΥΣΙΚΗΣ ΣΥΓΚΡΑΤΗΣΗΣ ΥΔΑΤΩΝ	-
ΕΙΔΙΚΟΣ ΣΤΟΧΟΣ	Σ3.2 Βελτίωση γνωστικού επιπέδου ετοιμότητας έναντι πλημμυρών
ΕΙΔΟΣ ΜΕΤΡΟΥ	Μη δομική παρέμβαση
ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΜΕΤΡΟΥ	Σύμφωνα με το άρθρο 6 του ν. 4662/2020 “Διαβάθμιση Κατάστασης Ετοιμότητας” και σύμφωνα με τον ν.5075/2023, ο Εθνικός Μηχανισμός ενεργοποιείται κλιμακούμενος ανάλογα με την κατάσταση ετοιμότητας. Το μέτρο περιλαμβάνει τις ακόλουθες δράσεις, με σκοπό τον καθορισμό των ορίων επιφυλακής που αντιστοιχούν στις τέσσερεις βαθμίδες κινητοποίησης που ορίζονται από τη νομοθεσία: • Υδραυλικός έλεγχος των υδατορεμάτων και καθορισμός της παροχετευτικότητάς τους (μέγιστη παροχή που μπορούν να παροχετεύουν με ασφάλεια –με το απαιτούμενο ελεύθερο περιθώριο σύμφωνα με τις προδιαγραφές) • Καθορισμός κρίσιμων θέσεων επί των υδατορεμάτων όπου είναι δυνατή η παρακολούθηση και καταγραφή της ροής του ποταμού

ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ	**Καθορισμός ορίων επιφυλακής στα κρίσιμα υδατορέματα του ΥΔ με βάση τις προβλέψεις των νόμων 4662/2020 και 5075/2023**
	(θέσεις γεφυρών, θέσεις με προσβάσεις, ευθύγραμμες θέσεις κατάλληλες για υδατομετρήσεις) • Καθορισμός κρίσιμων θέσεων σε σχέση με την εξέλιξη της διόδευσης του πλημμυρικού κύματος και της θέσης/απόσταση των παράπλευρων θιγόμενων χρήσεων και κυρίως των οικισμών και των υποδομών οδικής πρόσβασης. • Καθορισμός στάθμης και παροχής στις παραπάνω θέσεις για τα τέσσερα (4) επίπεδα ετοιμότητας που προβλέπει η νομοθεσία. • Καθορισμός σε κρίσιμες επιλεγμένες θέσεις της στάθμης -απόλυτα υψόμετρα- και της παροχής νερού που αντιστοιχεί σε όλα τα παραπάνω επίπεδα ετοιμότητας.
ΦΟΡΕΙΣ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ	ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ ΠΕΛΟΠΟΝΝΗΣΟΥ και ΑΤΤΙΚΗΣ (Δ/νση Τεχνικών Έργων / Υποδιευθύνσεις Τεχνικών Έργων ΠΕ, Αυτοτελής Δ/νση Πολιτικής Προστασίας)
ΠΕΡΙΟΧΗ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ ΤΟΥ ΜΕΤΡΟΥ	Η εφαρμογή του μέτρου κρίνεται απαραίτητη στα κρίσιμα υδατορέματα τα οποία θεωρούνται αυτά που εμφανίζουν υψηλό και πολύ υψηλό κίνδυνο. Επομένως, ενδεικτικά και όχι περιοριστικά, στη ΖΔΥΚΠ EL03APSFR004 του Υδατικού Διαμερίσματος Ανατολικής Πελοποννήσου EL03, εντοπίζονται τα εξής κρίσιμα υδατορέματα: Ράδος Π.
ΔΕΙΚΤΗΣ ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗΣ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ ΜΕΤΡΟΥ	% υδατορεμάτων όπου έγινε καθορισμός ορίων επιφυλακής / κρίσιμα υδατορεύματα Τα κρίσιμα υδατορέματα στη ΖΔΥΚΠ EL03APSFR004 είναι το εξής 1: Ράδος Π.
ΤΙΜΗ ΣΤΟΧΟΣ	100% που υπολογίζεται με βάση τα κρίσιμα υδατορέματα στη ΖΔΥΚΠ
ΠΕΡΙΟΧΗ ΕΠΙΔΡΑΣΗΣ ΤΟΥ ΜΕΤΡΟΥ	ΖΔΥΚΠ (επιφάνεια κατάκλυσης για Τ = 100 έτη) EL03APSFR004
ΔΕΙΚΤΗΣ ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗΣ ΕΠΙΔΡΑΣΗΣ ΜΕΤΡΟΥ	(%) πληθυσμός που αντιστοιχεί στην έκταση που ενισχύεται η ετοιμότητα για την αντιμετώπιση των πλημμυρών / πληθυσμό που αντιστοιχεί στην περιοχή κινδύνου (εννοείται το σύνολο του πληθυσμού του κάθε Δήμου που εμπίπτει έστω εν μέρει εντός της Τ100 στη ΖΔΥΚΠ) Πληροφορίες σχετικά με τον πραγματικό πληθυσμό αντλούνται από την απογραφή της ΕΛΣΤΑΤ του 2011. Το σύνολο του πραγματικού πληθυσμού των Δήμων (Τροιζηνίας, Ναυπλιέων, Ερμιονίδας και Επιδαύρου) η έκταση των οποίων εμπίπτει έστω και εν μέρει στη ΖΔΥΚΠ EL03APSFR004 είναι 63.585 κάτοικοι.

ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ	**Καθορισμός ορίων επιφυλακής στα κρίσιμα υδατορέματα του ΥΔ με βάση τις προβλέψεις των νόμων 4662/2020 και 5075/2023**
ΤΙΜΗ ΣΤΟΧΟΣ	100%
ΑΝΘΕΚΤΙΚΟΤΗΤΑ ΣΤΗΝ ΚΛΙΜΑΤΙΚΗ ΑΛΛΑΓΗ	ΥΨΗΛΗ
ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΜΕ ΣΤΟΧΟΥΣ ΚΑΙ ΜΕΤΡΑ ΓΙΑ ΤΗΝ ΚΛΙΜΑΤΙΚΗ ΑΛΛΑΓΗ	ΕΣΠΚΑ Υδάτινοι Πόροι: Δράση 2 Έργα αντιμετώπισης των επιπτώσεων της κλιματικής αλλαγής στους υδάτινους πόρους ΠΕΣΠΚΑ ΠΕΣΠΚΑ Πελοποννήσου: Μέτρο ΠΛ4 περί κατάρτισης κανονισμού απαιτούμενων ενεργειών αποκατάστασης παροχετευτικότητας κοίτης ρεμάτων, συντήρησης και διαχείρισης της παρόχθιας βλάστησης και Μέτρο ΠΛ9 περί ανάπτυξης συστημάτων έγκαιρης προειδοποίησης πλημμυρικών φαινομένων
ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΜΕ ΣΤΟΧΟΥΣ ΚΑΙ ΜΕΤΡΑ ΣΔΛΑΠ	-
ΣΤΑΔΙΟ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ	ΩΡΙΜΑΝΣΗ
ΔΙΑΡΚΕΙΑ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ	Μεσοπρόθεσμο: 2-6 έτη
ΠΡΟΤΕΙΝΟΜΕΝΟ ΧΡΟΝΟΔΙΑΓΡΑΜΜΑ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ (ΟΡΟΣΗΜΑ)	- Προετοιμασία ΦτΕ, εξασφάλιση χρηματοδότησης: 6 μήνες - Διαγωνιστική διαδικασία για ανάθεση σύμβασης: Έτος 1 - Εκπόνηση μελέτης (υδραυλικός έλεγχος και καθορισμός ορίων επιφυλακής): Έτος 3
ΣΕΙΡΑ ΚΑΤΑΤΑΞΗΣ ΠΡΟΤΕΡΑΙΟΤΗΤΑΣ	3η Ομάδα Προτεραιότητας
ΕΚΤΙΜΩΜΕΝΟ ΚΟΣΤΟΣ	ΖΔΥΚΠ EL03APSFR004: 250.000 €
ΕΝΔΕΙΚΤΙΚΟ ΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΙΚΟ ΕΡΓΑΛΕΙΟ	ΕΣΠΑ 2021-2027, Περιφερειακό Επιχειρησιακό Πρόγραμμα Πελοποννήσου και Αττικής 2021-2027

Τεκμηρίωση ανάγκης πρότασης του μέτρου, σύμφωνα με τους υπολογισμούς διερεύνησης πλημμυρικού κινδύνου και Κλιματικής Αλλαγής

Σύμφωνα με το άρθρο 6 του ν.5075/2023 "Διαβάθμιση Κατάστασης Ετοιμότητας" ο Εθνικός Μηχανισμός ενεργοποιείται κλιμακούμενος ανάλογα με την κατάσταση ετοιμότητας, η οποία διαβαθμίζεται ως εξής:

α. Κατάσταση συνήθους ετοιμότητας (Green Code)

β. Κατάσταση αυξημένης ετοιμότητας (Yellow Code)

γ. Κατάσταση επιφυλακής (Orange Code)

δ. Κατάσταση κινητοποίησης (Red Code)

Για την υλοποίηση της πρόβλεψης της νομοθεσίας σε περιπτώσεις πλημμυρικών φαινομένων που οφείλονται σε υπερεχειλίσεις ποταμών (ειδικά για τα μεγάλα ποτάμια που οι χρόνοι εξέλιξης του

φαινομένου είναι σχετικά αργοί) απαιτείται ο καθορισμός των ορίων επιφυλακής που αντιστοιχούν στις τέσσερεις παραπάνω βαθμίδες κινητοποίησης.

Το μέτρο στοχεύει στην αναβάθμιση του σχεδιασμού έκτακτης ανταπόκρισης σε πλημμυρικά γεγονότα και στην εφαρμογή της ισχύουσας νομοθεσίας.

ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ	**Σχέδιο ελεγχόμενων πλημμυρισμών πεδινών εκτάσεων για την προστασία οικισμών και κρίσιμων υποδομών**
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΕΤΡΟΥ	EL_03_42_05
ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΜΕ ΜΕΤΡΟ ΤΟΥ 1ΟΥ ΣΧΕΔΙΟΥ	Νέο μέτρο
ΑΞΟΝΑΣ	Ετοιμότητα
ΓΕΝΙΚΟΣ ΣΤΟΧΟΣ	Σ3: Ενίσχυση της ετοιμότητας για την αντιμετώπιση των πλημμυρών
ΤΥΠΟΣ ΜΕΤΡΟΥ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΚΙΝΔΥΝΟΥ ΠΛΗΜΜΥΡΑΣ	Μ42: Μέτρα για την ανάπτυξη ή την αναβάθμιση του σχεδιασμού έκτακτης ανταπόκρισης σε πλημμυρικά γεγονότα
ΤΥΠΟΣ ΜΕΤΡΟΥ ΦΥΣΙΚΗΣ ΣΥΓΚΡΑΤΗΣΗΣ ΥΔΑΤΩΝ	-
ΕΙΔΙΚΟΣ ΣΤΟΧΟΣ	Σ3.3 Ενίσχυση διαχείρισης του πλημμυρικού κινδύνου για την ετοιμότητα
ΕΙΔΟΣ ΜΕΤΡΟΥ	Τεχνικά μέτρα αντιπλημμυρικής προστασίας
ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΜΕΤΡΟΥ	Το μέτρο αφορά στο σχεδιασμό ελεγχόμενων πλημμυρισμών πεδινών εκτάσεων που θα επιλεχθούν κατά προτεραιότητα εντός περιοχών των ζωνών πλημμύρας Τ100 ή ανάντη αυτών και με στόχο την προστασία των περιοχών εντός των ζωνών πλημμύρας Τ100 ή την μείωση του πλημμυρικού κινδύνου κατά προτεραιότητα περιοχών που παρουσιάζουν υψηλό πλημμυρικό κίνδυνο (όπως προσδιορίζονται στους σχετικούς χάρτες Αποτίμησης Πλημμυρικού Κινδύνου), στο πλαίσιο ειδικής μελέτης σχεδιασμού ελεγχόμενου πλημμυρισμού εκτάσεων, είτε κατά την εκπόνηση Masterplan αντιπλημμυρικών έργων (βλ. EL_03_35_02) ή άλλης σχετικής μελέτης. Οι περιοχές ελεγχόμενης κατάκλυσης είναι μια διεθνώς αναγνωρισμένη πρακτική αντιπλημμυρικής προστασίας συνεχώς ανερχόμενη ως μια μέθοδος προσαρμογής στην κλιματική αλλαγή. Τέτοιες περιοχές, συνήθως χαμηλής αξίας γης, συμβάλλουν στην αντιπλημμυρική προστασία κατάντη περιοχών διοδεύοντας ελεγχόμενα με κατάλληλους χειρισμούς (άνοιγμα θυροφραγμάτων ή τεχνητή θραύση αναχωμάτων) σε παραποτάμιες περιοχές τμήμα του πλημμυρικού όγκου κατά την εκδήλωση πλημμυρικών φαινομένων. Εφόσον, καθορισθούν τα όρια της ορεινής και της πεδινής κοίτης των υδατορεμάτων βάσει ισχύουσας νομοθεσίας, και προσδιορισθούν τα όρια των οικισμών και οι κρίσιμες προς προστασία υποδομές, εξετάζεται η υδραυλική λειτουργία των υδατορεμάτων για διάφορες πλημμυρικές παροχές ώστε να εντοπισθούν οι εν δυνάμει θέσεις διοχέτευσης πλημμυρικών όγκων για την προστασία των οικισμών ή/ και κρίσιμων υποδομών, ελέγχοντας υδραυλικά την κάθε πρόταση. Επιπλέον, απαιτείται διατύπωση προτάσεων και καθορισμός θέσεων, όπου θα γίνεται ελεγχόμενη θραύση των υφιστάμενων αναχωμάτων και τέλος, ο

<table>
<tr><td>ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ</td><td>Σχέδιο ελεγχόμενων πλημμυρισμών πεδινών εκτάσεων για την προστασία οικισμών και κρίσιμων υποδομών</td></tr>
<tr><td></td><td>καθορισμός μηχανισμού αξιολόγησης της αποτελεσματικότητας των επιλογών (εάν πράγματι συνέβαλαν στην αντιμετώπιση του κινδύνου), μετά από κάθε πλημμυρικό συμβάν και επικαιροποίηση /αναπροσαρμογή του σχεδίου.

Για τις ανάγκες το παρόντος μέτρου, ως κρίσιμες υποδομές νοούνται οι μονάδες που αφορούν στην ανθρώπινη υγεία, το φυσικό περιβάλλον, τα δίκτυα μεταφορών, τα έργα δημοσίου συμφέροντος (αρδευτικά, αποστραγγιστικά, αντιπλημμυρικά κ.α.) και οι χώροι πολιτιστικής κληρονομιάς, και όπως άλλως ορισθούν κατόπιν εναρμόνισης της ελληνικής νομοθεσίας με την Οδηγία 2022/2557/ΕΚ.

Στο πλαίσιο του ολοκληρωμένου σχεδιασμού αντιπλημμυρικών έργων των ΣΔΚΠ διευκρινίζεται ότι:

Για τις περιοχές που δηλώνεται ως μέτρο η υλοποίηση Masterplan (EL_03_35_02), έργα που εμπίπτουν στο παρόν μέτρο θα προκύπτουν από το Masterplan. Εξαιρέσεις από το ανωτέρω αποτελούν:

1. Δύναται να προχωρήσουν έργα για τα οποία υπάρχει εγκεκριμένη χρηματοδότηση.

2. Δύναται να προχωρήσουν έργα που έχουν τουλάχιστον ένα από τα βασικά χαρακτηριστικά (Α και Β) που ακολουθούν, εφόσον πληρούν και τη συμπληρωματική προϋπόθεση.

<table>
<tr><td>Α</td><td>ΕΚΤΑΚΤΕΣ ΣΥΝΘΗΚΕΣ

Δύναται να προχωρούν έργα τα οποία αφορούν την κάλυψη επείγουσας ανάγκης για την αντιπλημμυρική προστασία της περιοχής, επακόλουθης φαινομένων φυσικών καταστροφών (π.χ. πυρκαγιά, σημαντικές πλημμύρες, κλπ.)</td></tr>
<tr><td>Β</td><td>ΠΟΛΛΑΠΛΕΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΕΣ

Δύναται να προχωρούν έργα που εξυπηρετούν πολλαπλές χρήσεις και λειτουργίες.</td></tr>
<tr><td></td><td>ΣΥΜΠΛΗΡΩΜΑΤΙΚΗ ΠΡΟΫΠΟΘΕΣΗ:

Τα έργα των παραπάνω κατηγοριών Α και Β θα προχωρούν εφόσον υπάρχει τεκμηρίωση ότι δεν έχουν αρνητικές επιπτώσεις στα κατάντη, ως προς τον πλημμυρικό κίνδυνο.</td></tr>
</table>
</td></tr>
<tr><td>ΦΟΡΕΙΣ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ</td><td>ΥΠΥΜΕ (Διεύθυνση Αντιπλημμυρικών και Εγγειοβελτιωτικών Έργων Δ19), ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ ΠΕΛΟΠΟΝΝΗΣΟΥ και ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ ΑΤΤΙΚΗΣ (Δ/νση Τεχνικών Έργων / Υποδιευθύνσεις Τεχνικών Έργων ΠΕ), ΥΚΚΠΠ (Γενική Γραμματεία Πολιτικής Προστασίας)</td></tr>
<tr><td>ΠΕΡΙΟΧΗ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ ΤΟΥ ΜΕΤΡΟΥ</td><td>Το συγκεκριμένο μέτρο προτείνεται να διερευνηθεί διεξοδικά στα Master Plans που συντάσσονται σύμφωνα με το μέτρο EL_03_35_02. Οι περιοχές που προτείνονται για την εφαρμογή του μέτρου ενδεικτικά και όχι περιοριστικά αφορούν στα παρακάτω υδατορέματα όπου σύμφωνα</td></tr>
</table>

ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ	**Σχέδιο ελεγχόμενων πλημμυρισμών πεδινών εκτάσεων για την προστασία οικισμών και κρίσιμων υποδομών**
	με τους ΧΕΠ συμβαίνουν εκτεταμένα πλημμυρικά επεισόδια ακόμη και στην περίοδο Τ50 ετών: Οι περιοχές που προτείνονται για την εφαρμογή του μέτρου ενδεικτικά και όχι περιοριστικά αφορούν στα παρακάτω υδατορέματα: ΖΔΥΚΠ EL03APSFR004, υδατόρεμα: π. Ράδος
ΔΕΙΚΤΗΣ ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗΣ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ ΜΕΤΡΟΥ	Εκπόνηση σχετικής μελέτης
ΤΙΜΗ ΣΤΟΧΟΣ	1 μελέτη για κάθε ΖΔΥΚΠ
ΠΕΡΙΟΧΗ ΕΠΙΔΡΑΣΗΣ ΤΟΥ ΜΕΤΡΟΥ	ΖΔΥΚΠ (επιφάνεια κατάκλυσης για Τ = 100 έτη) EL03APSFR004
ΔΕΙΚΤΗΣ ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗΣ ΕΠΙΔΡΑΣΗΣ ΜΕΤΡΟΥ	% έκτασης Τ100 για την οποία μειώνεται ο κίνδυνος πλημμύρας/ έκταση Τ100 Έκταση-στόχος που χρήζει προστασίας αποτελεί η έκταση της πλημμύρας Τ100 στη ΖΔΥΚΠ EL03APSFR004 = 135,35 km2
ΤΙΜΗ ΣΤΟΧΟΣ	60% - 100% Σε περίπτωση υλοποίησης κάποιου έργου ελεγχόμενου πλημμυρισμού πεδινών εκτάσεων, η τιμή στόχου αφορά το ποσοστό μείωσης του πλημμυρικού κινδύνου (έκταση πλημμύρας για Τ100) που επιτυγχάνεται προς τη συνολική έκταση πλημμύρας για Τ100
ΑΝΘΕΚΤΙΚΟΤΗΤΑ ΣΤΗΝ ΚΛΙΜΑΤΙΚΗ ΑΛΛΑΓΗ	ΥΨΗΛΗ
ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΜΕ ΣΤΟΧΟΥΣ ΚΑΙ ΜΕΤΡΑ ΓΙΑ ΤΗΝ ΚΛΙΜΑΤΙΚΗ ΑΛΛΑΓΗ	ΕΣΠΚΑ Υδάτινοι Πόροι: Δράση 2 Έργα αντιμετώπισης των επιπτώσεων της κλιματικής αλλαγής στους υδάτινους πόρους ΠΕΣΠΚΑ ΠΕΣΠΚΑ Πελοποννήσου: Το παρόν μέτρο έχει συνάφεια με το μέτρο ΚΤ2: Μελέτη και τεχνικά έργα διευθέτησης ορεινών υδρολεκανών, Μέτρο ΚΤ4: Μέτρα για τον μετριασμό έντασης διάβρωσης και απόσπασης και μεταφοράς υλικού
ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΜΕ ΣΤΟΧΟΥΣ ΚΑΙ ΜΕΤΡΑ ΣΔΛΑΠ	Από τη 2η Αναθεώρηση ΣΔΛΑΠ του EL03 προκύπτει συσχέτιση με το μέτρο M03B0907
ΣΤΑΔΙΟ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ	ΩΡΙΜΑΝΣΗ
ΔΙΑΡΚΕΙΑ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ	Μακροπρόθεσμο: > 6 έτη
ΠΡΟΤΕΙΝΟΜΕΝΟ ΧΡΟΝΟΔΙΑΓΡΑΜΜΑ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ (ΟΡΟΣΗΜΑ)	– Προετοιμασία ΦτΕ, εξασφάλιση χρηματοδότησης για τη μελέτη των Masterplans: 6 μήνες – Διαγωνιστική διαδικασία για ανάθεση μελέτης των Masterplans: Έτος 1

ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ	**Σχέδιο ελεγχόμενων πλημμυρισμών πεδινών εκτάσεων για την προστασία οικισμών και κρίσιμων υποδομών**
	– Εκπόνηση μελέτης Masterplan: Έτος 3 – Προετοιμασία ΦτΕ, εξασφάλιση χρηματοδότησης: Έτος 3,5 – Διαγωνιστική διαδικασία για ανάθεση σύμβασης: Έτος 4,5 – Εκπόνηση οριστικών μελετών των έργων που θα προκύψουν από τα Masterplans: Έτος 6,5 – Θεσμοθέτηση περιοχών ελεγχόμενης κατάκλυσης: Έτος 7,5
ΣΕΙΡΑ ΚΑΤΑΤΑΞΗΣ ΠΡΟΤΕΡΑΙΟΤΗΤΑΣ	1η Ομάδα Προτεραιότητας
ΕΚΤΙΜΩΜΕΝΟ ΚΟΣΤΟΣ	Το κόστος των έργων που προτείνονται συμπεριλαμβάνεται στο κόστος του Μέτρου EL_03_35_02 Ολοκληρωμένος Σχεδιασμός αντιπλημμυρικών έργων (Master Plan) και κατασκευή των προτεινόμενων έργων
ΕΝΔΕΙΚΤΙΚΟ ΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΙΚΟ ΕΡΓΑΛΕΙΟ	ΕΣΠΑ 2021-2027, Περιφερειακό Επιχειρησιακό Πρόγραμμα Πελοποννήσου και Αττικής 2021-2027

Τεκμηρίωση ανάγκης πρότασης του μέτρου, σύμφωνα με τους υπολογισμούς διερεύνησης πλημμυρικού κινδύνου και Κλιματικής Αλλαγής

Το παρόν μέτρο παρουσιάζει υψηλή συσχέτιση με τους υπολογισμούς διερεύνησης του πλημμυρικού κινδύνου και Κλιματικής Αλλαγής και δύναται να συμβάλλει στην ετοιμότητα και ανθεκτικότητα του πληθυσμού και των κρίσιμων υποδομών σε περίπτωση πλημμύρας. Το μέτρο αποσκοπεί στην ενίσχυση της ετοιμότητας και τις αντίδρασης έναντι των κλιματικών αλλαγών και της διαχείρισης κρίσεων σε οικισμούς και κρίσιμες υποδομές.

Τα αντιπλημμυρικά έργα εξασφαλίζουν προστασία έναντι πλημμυρικών φαινομένων συγκεκριμένες συχνότητας επαναφοράς (συνήθως 50 ετών ή ίσως 100 ετών). Σε συνθήκες εντονότερων καιρικών φαινομένων (π.χ. πρόσφατο φαινόμενο DANIEL στη Θεσσαλία) θα υπάρξει αναπόφευκτα αστοχία των έργων με αποτέλεσμα την ανεξέλεγκτη διαφυγή των υδάτων και την κατάκλυση παρόχθιων εκτάσεων. Για την προστασία κρίσιμων υποδομών και οικισμών είναι αναγκαία η ελεγχόμενη διόδευση των ροών σε θέσεις όπου ο πλημμυρισμός των εκτάσεων έχει μικρότερες συνέπειες (π.χ. γεωργικές εκτάσεις).

Το προτεινόμενο μέτρο θα συμβάλλει στη μείωση των αρνητικών συνεπειών από τις πλημμύρες στην ανθρώπινη υγεία, τις οικονομικές δραστηριότητες, το περιβάλλον, την πολιτιστική κληρονομιά.

ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ	**Σύστημα ενημέρωσης για αποφυγή διέλευσης από Ιρλανδικές διαβάσεις λόγω πλημμυρικών γεγονότων**
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΕΤΡΟΥ	EL_03_43_02
ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΜΕ ΜΕΤΡΟ ΤΟΥ 1ΟΥ ΣΧΕΔΙΟΥ	Συνεχιζόμενο από το 1ο Σχέδιο EL_03_43_22
ΑΞΟΝΑΣ	Ετοιμότητα
ΓΕΝΙΚΟΣ ΣΤΟΧΟΣ	Σ3: Ενίσχυση της ετοιμότητας για την αντιμετώπιση των πλημμυρών

ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ	**Σύστημα ενημέρωσης για αποφυγή διέλευσης από Ιρλανδικές διαβάσεις λόγω πλημμυρικών γεγονότων**
ΤΥΠΟΣ ΜΕΤΡΟΥ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΚΙΝΔΥΝΟΥ ΠΛΗΜΜΥΡΑΣ	Μ43: Μέτρα για την ανάπτυξη ή την αναβάθμιση της ενημέρωσης και της ετοιμότητας του κοινού σε πλημμυρικά γεγονότα (π.χ. υποστήριξη ομάδων εθελοντών εμπλοκής σε συνθήκες πλημμύρας).
ΤΥΠΟΣ ΜΕΤΡΟΥ ΦΥΣΙΚΗΣ ΣΥΓΚΡΑΤΗΣΗΣ ΥΔΑΤΩΝ	-
ΕΙΔΙΚΟΣ ΣΤΟΧΟΣ	Σ3.2 Βελτίωση γνωστικού επιπέδου ετοιμότητας έναντι πλημμυρών
ΕΙΔΟΣ ΜΕΤΡΟΥ	Μη δομική παρέμβαση
ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΜΕΤΡΟΥ	Σκοπός του μέτρου είναι η ενίσχυση της ετοιμότητας των πολιτών και των εμπλεκόμενων φορέων προκειμένου να περιοριστούν τα ατυχήματα κατά την εγκάρσια διέλευση οχημάτων από ρέματα και ποταμούς μέσω Ιρλανδικών Διαβάσεων. Αντικείμενο του μέτρου είναι η τοποθέτηση συστήματος που θα αποτελείται από, κατ' ελάχιστον, προειδοποιητικές πινακίδες και σταδία με ένδειξη βάθους σε Ιρλανδικές Διαβάσεις εντός του Υδατικού Διαμερίσματος, ώστε να υπάρχει σαφής ενημέρωση και να υποστηρίζεται η αποτροπή διέλευσης οχημάτων κατά τη διάρκεια πλημμυρικών φαινομένων. Ως θέσεις εφαρμογής του μέτρου ορίζονται αφενός όλες οι Ιρλανδικές Διαβάσεις εντός περιοχών κατάκλυσης για Τ=100 έτη όπως προέκυψε από τους υπολογισμούς του παρόντος ΣΔΚΠ, και αφετέρου όποιες άλλες Ιρλανδικές Διαβάσεις τεκμηριώνεται από μελέτες ή από τα στοιχεία των Αρμόδιων Φορέων πως χρήζουν άμεσης σήμανσης. Οι προδιαγραφές του συστήματος προειδοποίησης θα τεθούν από τις Τεχνικές Υπηρεσίες και τις Διευθύνσεις Πολιτικής Προστασίας πριν τη δημοπράτηση των προβλεπόμενων έργων. Οι προδιαγραφές θα αφορούν στο περιεχόμενο και τις διαστάσεις των πινακίδων, στους χρωματισμούς και τη σήμανση της προειδοποιητικής σταδίας, στον προσδιορισμό ή μη εναλλακτικής διαδρομής επί των πινακίδων που θα τοποθετηθούν, στην εγκατάσταση ή μη μπαρών για την αποτροπή διέλευσης από κρίσιμες διαβάσεις, σε τυχόν απαιτούμενη τηλεμετρία ή άλλες διατάξεις χειρισμού των μπαρών κλπ. Κατά προτεραιότητα το Μέτρο αφορά στις περιοχές των ΖΔΥΚΠ του Υδατικού Διαμερίσματος Ανατολικής Πελοποννήσου EL03 που βρίσκονται εντός πλημμυρικών ζωνών για Τ=100 έτη, οι οποίες αποτελούν τμήματα των ακόλουθων Δήμων και Δημοτικών Ενοτήτων. Θα ληφθεί υπόψη η καταγεγραμμένη πληροφορία αποτύπωσης ιρλανδικών διαβάσεων όπως αυτή περιλαμβάνεται στο παρόν ΣΔΚΠ.
ΦΟΡΕΙΣ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ	ο αρμόδιος φορέας οδικού δικτύου
ΠΕΡΙΟΧΗ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ ΤΟΥ ΜΕΤΡΟΥ	Το μέτρο εφαρμόζεται σε επίπεδο Υδατικού Διαμερίσματος και κατά προτεραιότητα όπου υπάρχει σημαντικός αριθμός ιρλανδικών διαβάσεων με πολύ υψηλό κίνδυνο για τους κατοίκους σε συνθήκες υψηλών ροών. Κατά προτεραιότητα το Μέτρο αφορά στις περιοχές της ΖΔΥΚΠ EL03APSFR004 που βρίσκονται εντός πλημμυρικών ζωνών για Τ=100 έτη, οι οποίες αποτελούν τμήματα των ακόλουθων Δήμων και Δημοτικών Ενοτήτων. Θα ληφθεί υπόψη η καταγεγραμμένη

<table>
<tr><td>ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ</td><td>Σύστημα ενημέρωσης για αποφυγή διέλευσης από Ιρλανδικές διαβάσεις λόγω πλημμυρικών γεγονότων</td></tr>
<tr><td></td><td>πληροφορία αποτύπωσης ιρλανδικών διαβάσεων όπως αυτή περιλαμβάνεται στο παρόν ΣΔΚΠ.
<table>
<tr><th>Κωδικός ΖΔΥΚΠ</th><th>ΔΗΜΟΣ</th><th>Πληθυσμός</th><th>Ιρλανδικές διαβάσεις</th></tr>
<tr><td>EL03APSFR004</td><td>Τροιζηνίας</td><td>7.058</td><td>0</td></tr>
<tr><td>EL03APSFR004</td><td>Ναυπλιέων</td><td>34.493</td><td>2</td></tr>
<tr><td>EL03APSFR004</td><td>Ερμιονίδας</td><td>13.730</td><td>0</td></tr>
<tr><td>EL03APSFR004</td><td>Επιδαύρου</td><td>8.304</td><td>0</td></tr>
<tr><td colspan="2">ΣΥΝΟΛΟ ΖΔΥΚΠ EL03APSFR004</td><td>63.585</td><td>2</td></tr>
</table></td></tr>
<tr><td>ΔΕΙΚΤΗΣ ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗΣ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ ΜΕΤΡΟΥ</td><td>% αριθμού συστημάτων προειδοποίησης που έχουν τοποθετηθεί, επί των απαιτούμενων</td></tr>
<tr><td>ΤΙΜΗ ΣΤΟΧΟΣ</td><td>100%</td></tr>
<tr><td>ΠΕΡΙΟΧΗ ΕΠΙΔΡΑΣΗΣ ΤΟΥ ΜΕΤΡΟΥ</td><td>Στις πλημμυρικές ζώνες που εμφανίζονται στους Χάρτες Επικινδυνότητας Πλημμύρας για Τ=100έτη της ΖΔΥΚΠ EL03APSFR004</td></tr>
<tr><td>ΔΕΙΚΤΗΣ ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗΣ ΕΠΙΔΡΑΣΗΣ ΜΕΤΡΟΥ</td><td>% πληθυσμός με βελτιωμένη ετοιμότητα έναντι πλημμυρικού κινδύνου / πληθυσμού στον οποίο στοχεύει το μέτρο
(πληθυσμός Δήμου ή όμορων Δήμων, που βρίσκονται οι Ιρλανδικές διαβάσεις εντός των ΖΔΥΚΠ)</td></tr>
<tr><td>ΤΙΜΗ ΣΤΟΧΟΣ</td><td>100%</td></tr>
<tr><td>ΑΝΘΕΚΤΙΚΟΤΗΤΑ ΣΤΗΝ ΚΛΙΜΑΤΙΚΗ ΑΛΛΑΓΗ</td><td>ΥΨΗΛΗ</td></tr>
<tr><td>ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΜΕ ΣΤΟΧΟΥΣ ΚΑΙ ΜΕΤΡΑ ΓΙΑ ΤΗΝ ΚΛΙΜΑΤΙΚΗ ΑΛΛΑΓΗ</td><td><u>ΕΣΠΚΑ</u>
Υποδομές και Μεταφορές: Δράση 4. Ροή πληροφοριών και χρήση τεχνολογιών επικοινωνίας και πληροφορικής –
Μέτρο 1. Ανάπτυξη βιώσιμων επιχειρηματικών μοντέλων για την παροχή συστημάτων πληροφοριών έκτακτης ανάγκης. Τυποποίηση των πληροφοριών καιρού και των προειδοποιήσεων κινδύνου (π.χ. πλημμυρισμένο δίκτυο, κ.λπ.)
<u>ΠΕΣΠΚΑ</u>
ΠΕΣΠΚΑ Πελοποννήσου: Μέτρο ΠΛ5: Ειδικές ρυθμίσεις για την αντιμετώπιση πλημμυρικών κινδύνων σε ιρλανδικές διαβάσεις,
Μέτρο ΠΛ9 Ανάπτυξη Συστημάτων Έγκαιρης Προειδοποίησης Πλημμυρικών Φαινομένων
Μέτρο ΟΔ8: Ανάπτυξη συστημάτων έγκαιρης προειδοποίησης και
Μέτρο Μ2 Αποτύπωση και καταγραφή απαιτούμενων τεχνικών έργων για την προστασία από πλημμύρες οδικών υποδομών, αεροδρομίων και λιμενικών εγκαταστάσεων</td></tr>
<tr><td>ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΜΕ ΣΤΟΧΟΥΣ ΚΑΙ ΜΕΤΡΑ ΣΔΛΑΠ</td><td>-</td></tr>
</table>

ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ	**Σύστημα ενημέρωσης για αποφυγή διέλευσης από Ιρλανδικές διαβάσεις λόγω πλημμυρικών γεγονότων**
ΣΤΑΔΙΟ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ	ΩΡΙΜΑΝΣΗ
ΔΙΑΡΚΕΙΑ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ	Μεσοπρόθεσμο: 2-6 έτη
ΠΡΟΤΕΙΝΟΜΕΝΟ ΧΡΟΝΟΔΙΑΓΡΑΜΜΑ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ (ΟΡΟΣΗΜΑ)	- Προετοιμασία ΦτΕ, εξασφάλιση χρηματοδότησης: 6 μήνες - Διαγωνιστική διαδικασία για ανάθεση σύμβασης: Έτος 1 - Εκπόνηση μελέτης, Υλοποίηση προμηθειών, Ανάπτυξη Συστήματος: Έτος 3
ΣΕΙΡΑ ΚΑΤΑΤΑΞΗΣ ΠΡΟΤΕΡΑΙΟΤΗΤΑΣ	2η Ομάδα Προτεραιότητας
ΕΚΤΙΜΩΜΕΝΟ ΚΟΣΤΟΣ	ΖΔΥΚΠ EL03APSFR004: 60.000 €
ΕΝΔΕΙΚΤΙΚΟ ΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΙΚΟ ΕΡΓΑΛΕΙΟ	Πρόγραμμα «ΑΝΤΩΝΗΣ ΤΡΙΤΣΗΣ», ΕΣΠΑ 2021-2027, ΠΔΕ, Ίδιοι πόροι Περιφερειών, Φιλόδημος ΙΙ

Τεκμηρίωση ανάγκης πρότασης του μέτρου, σύμφωνα με τους υπολογισμούς διερεύνησης πλημμυρικού κινδύνου και Κλιματικής Αλλαγής

Οι ιρλανδικές διαβάσεις, αποτελούν μία από τις σημαντικότερες πηγές κινδύνου για την ανθρώπινη ζωή στην Ελλάδα κατά την εκδήλωση πλημμυρικών φαινομένων. Οι ιρλανδικές διαβάσεις σε πολλές περιπτώσεις δεν διαθέτουν προειδοποιητική σήμανση ενώ σε πολλές περιπτώσεις δεν είναι γνωστό στους φορείς, αρμόδιους για τη διαχείριση πλημμυρών, εάν παρουσιάζουν κίνδυνο εν ώρα πλημμύρας. Η κατάλληλη σήμανση των ιρλανδικών διαβάσεων με προειδοποιητικές πινακίδες, κρίνεται αναγκαία για την αποτροπή της χρήσης των ιρλανδικών διαβάσεων, σε μη ασφαλείς συνθήκες. Στην περιοχή του ΥΔ EL03 υπάρχουν πολλές ιρλανδικές διαβάσεις στο επαρχιακό δίκτυο που σε συνθήκες πλημμύρες αποτελούν εστίες ατυχημάτων. Για την εκτίμηση της κατάστασης της ροής στις ιρλανδικές διαβάσεις και την έγκαιρη προειδοποίηση των αρμοδίων φορέων, κρίνεται απαραίτητη η εγκατάσταση συστήματος τηλεμετρίας – τηλεειδοποίησης της αρμόδιας Πολιτικής Προστασίας, για την άνοδο της στάθμης σε ιρλανδικές διαβάσεις, προκειμένου να λαμβάνονται έγκαιρα κατάλληλα μέτρα κατά τη διάρκεια πλημμυρών.

4.4.2.4.4 Μέτρα Αποκατάστασης

ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ	**Προσδιορισμός θέσεων Αποθεσιοθαλάμων (προσωρινής ή μόνιμης) εναπόθεσης φερτών υλικών**
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΕΤΡΟΥ	EL_03_52_01
ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΜΕ ΜΕΤΡΟ ΤΟΥ 1ΟΥ ΣΧΕΔΙΟΥ	Νέο μέτρο
ΑΞΟΝΑΣ	Αποκατάσταση
ΓΕΝΙΚΟΣ ΣΤΟΧΟΣ	Σ4: Βελτίωση των μηχανισμών αποκατάστασης των πληγέντων περιοχών
ΤΥΠΟΣ ΜΕΤΡΟΥ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΚΙΝΔΥΝΟΥ ΠΛΗΜΜΥΡΑΣ	Μ52: Δραστηριότητες καθαρισμού και αποκατάστασης (προστασία έναντι μούχλας, ασφάλεια νερού φρεάτων και γεωτρήσεων και διασφάλιση περιεκτών επικίνδυνων υλικών)

ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ	**Προσδιορισμός θέσεων Αποθεσιοθαλάμων (προσωρινής ή μόνιμης) εναπόθεσης φερτών υλικών**
ΤΥΠΟΣ ΜΕΤΡΟΥ ΦΥΣΙΚΗΣ ΣΥΓΚΡΑΤΗΣΗΣ ΥΔΑΤΩΝ	-
ΕΙΔΙΚΟΣ ΣΤΟΧΟΣ	Σ4.2 Βελτίωση προετοιμασίας εργασιών αποκατάστασης
ΕΙΔΟΣ ΜΕΤΡΟΥ	Μέτρα Περιβαλλοντικού Χαρακτήρα
ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΜΕΤΡΟΥ	Αντικείμενο του μέτρου είναι ο καθορισμός της διαδικασίας μέσω της οποίας θα επιλέγεται η βέλτιστη διαδικασία διαχείρισης των φερτών υλών μετά από κάθε πλημμυρικό γεγονός. Διακρίνονται οι κάτωθι περιπτώσεις: • Περίπτωση 1η: στις φερτές ύλες δεν περιλαμβάνονται επικίνδυνοι για τη δημόσια υγεία, ρυπαντές. Μέσω του υπόψη μέτρου καθορίζονται περιοχές που μπορούν να χρησιμοποιηθούν ως χώροι προσωρινής ή μόνιμης απόθεσης φερτών υλών. Ενδεικτικά και όχι περιοριστικά: διάθεση ως εδαφικό υλικό επικάλυψης σε ΧΥΤΑ ή σε λατομείο προς αποκατάσταση. Σε μεταγενέστερο χρόνο, διερευνάται η δυνατότητα αξιοποίησης των υλικών αυτών με διαλογή και επεξεργασία. • Περίπτωση 2η: οι φερτές ύλες έχουν επιμολυνθεί από επικίνδυνους για τη δημόσια υγεία ρυπαντές (ενδεικτικά και όχι περιοριστικά: λύματα, πετρελαιοειδή κ.λπ.). Στην περίπτωση αυτή απαιτείται μελέτη διαχείρισης των φερτών υλών με καθορισμό της διαδικασίας διαχωρισμού, μεταφοράς και απόθεσης (ενδεικτικά και όχι περιοριστικά: διάθεση σε ΧΥΤΑ, ΧΥΤΑ επικινδύνων αποβλήτων, κ.λπ.). Απαιτείται συνεργασία με ΚτΕ ΧΥΤΑ ή ΜΕΑ (Δήμος ή ΦΟΔΣΑ). Για την ολοκλήρωση του μέτρου θα ληφθούν υπόψη οι εκτάσεις κατάκλυσης πλημμύρας όπως αυτές προκύπτουν από τους Χάρτες Επικινδυνότητας και Κινδύνου καθώς και οι χάρτες εδαφικής διάβρωσης που έχουν συνταχθεί στο παρόν ΣΔΚΠ, σε συνδυασμό με τους καταλόγους των διάχυτων και σημειακών πηγών ρύπανσης που έχουν συνταχθεί κατά την 2η Αναθεώρηση ΣΔΛΑΠ του ΥΔ (των οποίων η χωρική κατανομή είναι διαθέσιμη σε shape files) ώστε να εκτιμηθούν εκ των προτέρων οι θέσεις απόθεσης φερτών και οι θέσεις αποθεσιοθαλάμων, για τις διαφορετικές περιόδους επαναφοράς πλημμύρας που εξετάζονται
ΦΟΡΕΙΣ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ	ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ ΠΕΛΟΠΟΝΝΗΣΟΥ και ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ ΑΤΤΙΚΗΣ (Δ/νση Τεχνικών Έργων / Υποδιευθύνσεις Τεχνικών Έργων ΠΕ, Αυτοτελής Δ/νση Πολιτικής Προστασίας)
ΠΕΡΙΟΧΗ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ ΤΟΥ ΜΕΤΡΟΥ	ΖΔΥΚΠ EL03APSFR004 του Υδατικού Διαμερίσματος Ανατολικής Πελοποννήσου EL03
ΔΕΙΚΤΗΣ ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗΣ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ ΜΕΤΡΟΥ	% μελετών ανά στάδιο υλοποίησης, επί του συνόλου των μελετών που απαιτούνται (1 μελέτη ανά ΖΔΥΚΠ προσδιορισμού θέσεων αποθεσιοθαλάμων εναπόθεσης φερτών υλικών) Στη ΖΔΥΚΠ EL03APSFR004 του Υ.Δ. EL03 θα εκπονηθεί 1 μελέτη προσδιορισμού θέσης αποθεσιοθαλάμου εναπόθεσης φερτών υλικών

ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ	**Προσδιορισμός θέσεων Αποθεσιοθαλάμων (προσωρινής ή μόνιμης) εναπόθεσης φερτών υλικών**
	που εμπίπτει στην Περιφέρεια Πελοποννήσου και στην Περιφέρεια Αττικής.
ΤΙΜΗ ΣΤΟΧΟΣ	100%
ΠΕΡΙΟΧΗ ΕΠΙΔΡΑΣΗΣ ΤΟΥ ΜΕΤΡΟΥ	ΖΔΥΚΠ EL03APSFR004 του Υδατικού Διαμερίσματος Ανατολικής Πελοποννήσου EL03
ΔΕΙΚΤΗΣ ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗΣ ΕΠΙΔΡΑΣΗΣ ΜΕΤΡΟΥ	% έκταση η οποία εξυπηρετείται από την οριοθέτηση αποθεσιοθαλάμων / συνολική έκταση ΖΔΥΚΠ (διευκρινίζεται ότι η έκταση η οποία εξυπηρετείται από την οριοθέτηση αποθεσιοθάλαμων θα προσδιορισθεί κατά την εφαρμογή του μέτρου) Η συνολική έκταση της ΖΔΥΚΠ EL03APSFR004 του ΥΔ EL03 είναι 28,18 km2
ΤΙΜΗ ΣΤΟΧΟΣ	100%
ΑΝΘΕΚΤΙΚΟΤΗΤΑ ΣΤΗΝ ΚΛΙΜΑΤΙΚΗ ΑΛΛΑΓΗ	ΧΑΜΗΛΗ
ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΜΕ ΣΤΟΧΟΥΣ ΚΑΙ ΜΕΤΡΑ ΓΙΑ ΤΗΝ ΚΛΙΜΑΤΙΚΗ ΑΛΛΑΓΗ	-
ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΜΕ ΣΤΟΧΟΥΣ ΚΑΙ ΜΕΤΡΑ ΣΔΛΑΠ	-
ΣΤΑΔΙΟ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ	ΩΡΙΜΑΝΣΗ
ΔΙΑΡΚΕΙΑ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ	Μεσοπρόθεσμο: 2-6 έτη
ΠΡΟΤΕΙΝΟΜΕΝΟ ΧΡΟΝΟΔΙΑΓΡΑΜΜΑ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ (ΟΡΟΣΗΜΑ)	– Προετοιμασία ΦτΕ, εξασφάλιση χρηματοδότησης: 6 μήνες – Διαγωνιστική διαδικασία για ανάθεση της Μελέτης-Μελετών: Έτος 1 – Εκπόνηση της Μελέτης-Μελετών: Έτος 2 – Εφαρμογή της Μελέτης-Μελετών: Έτη 2 – 4
ΣΕΙΡΑ ΚΑΤΑΤΑΞΗΣ ΠΡΟΤΕΡΑΙΟΤΗΤΑΣ	3η Ομάδα Προτεραιότητας
ΕΚΤΙΜΩΜΕΝΟ ΚΟΣΤΟΣ	ΖΔΥΚΠ EL03APSFR004: 60.000€ Εκτιμάται ότι κάποιο κόστος πρέπει να προβλεφθεί για την διαδικασία καθορισμού των κατάλληλων περιοχών, συνοδευόμενο από μία αιτιολόγηση της επιλογής
ΕΝΔΕΙΚΤΙΚΟ ΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΙΚΟ ΕΡΓΑΛΕΙΟ	Περιφερειακό Επιχειρησιακό Πρόγραμμα Πελοποννήσου και Αττικής 2021-2027

Τεκμηρίωση ανάγκης πρότασης του μέτρου, σύμφωνα με τους υπολογισμούς διερεύνησης πλημμυρικού κινδύνου και Κλιματικής Αλλαγής

Στα έργα αποκατάστασης των συνεπειών από πλημμυρικά γεγονότα περιλαμβάνεται η απομάκρυνση των φερτών υλών που έχουν αποτεθεί σε δημόσιους και ιδιωτικούς χώρους. Η διαδικασία αυτή

καθυστερεί σημαντικά, λόγω της ολοκλήρωσης διοικητικών διαδικασιών προκειμένου να εξασφαλιστούν οι απαιτούμενοι χώροι και οι σχετικές άδειες για την επιλογή και χρήση χώρων απόθεσης φερτών υλών. Με το συγκεκριμένο μέτρο, παρέχεται ένας μόνιμος μηχανισμός που απαλλάσσει από την ανάγκη να καθορίζεται κάθε φορά το πλαίσιο στο οποίο θα γίνουν οι αναγκαίες παρεμβάσεις για την απομάκρυνση και απόθεση των φερτών υλών.

Το μέτρο στοχεύει:

(ι) στον καθορισμό ενός μόνιμου διοικητικού και θεσμικού πλαισίου που αίρει την ανάγκη προσφυγής σε έκτακτες διαδικασίες για την εκτέλεση των απαιτούμενων/αναγκαίων έργων.

(ια) στη διαχείριση των στερεοπαροχών (φερτές ύλες, φυτικά υπολλείμματα, μπάζα), την επεξεργασία αυτών με στόχο την ανάκτηση και διάθεση προς χρήση,

(ιβ) στον καθορισμό περιοχών που θα μπορούν να χρησιμοποιηθούν ως αποθεσιοθάλαμοι, προσωρινού ή μόνιμου χαρακτήρα. Οι θέσεις αυτές απαιτείται να είναι εκτός ΖΔΥΚΠ για να μην αποτελέσουν εν δυνάμει χώρο παραγωγής φερτών υλών στο επόμενο πλημμυρικό επεισόδιο.

4.4.2.5 Μέτρα ΖΔΥΚΠ «Οροπέδιο Τρίπολης» - EL03APSFR005

4.4.2.5.1 Μέτρα Πρόληψης

ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ	**Λήψη μέτρων για την αντιπλημμυρική προστασία των υδρευτικών γεωτρήσεων Παρόχων Υπηρεσιών Ύδρευσης**
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΕΤΡΟΥ	EL_03_23_01
ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΜΕ ΜΕΤΡΟ ΤΟΥ 1ΟΥ ΣΧΕΔΙΟΥ	Τροποποίηση από EL_03_23_03 από το 1ο Σχέδιο
ΑΞΟΝΑΣ	Πρόληψη
ΓΕΝΙΚΟΣ ΣΤΟΧΟΣ	Σ1: Μετριασμός της έκθεσης στην πλημμύρα
ΤΥΠΟΣ ΜΕΤΡΟΥ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΚΙΝΔΥΝΟΥ ΠΛΗΜΜΥΡΑΣ	Μ23- Μέτρα για την προσαρμογή των αποδεκτών πλημμυρικού κινδύνου ώστε να μειωθούν οι αρνητικές επιπτώσεις από ένα πλημμυρικό γεγονός (σε κτίρια, δίκτυα κοινής ωφελείας, κ.λπ.)
ΤΥΠΟΣ ΜΕΤΡΟΥ ΦΥΣΙΚΗΣ ΣΥΓΚΡΑΤΗΣΗΣ ΥΔΑΤΩΝ	-
ΕΙΔΙΚΟΣ ΣΤΟΧΟΣ	Σ1.3 Υιοθέτηση κατάλληλων όρων και περιορισμών σύμφωνων ΣΔΚΠ
ΕΙΔΟΣ ΜΕΤΡΟΥ	Νομοθετικές / Διοικητικές Ρυθμίσεις και Τεχνικά Μέτρα Αντιπλημμυρικής Προστασίας

ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ	**Λήψη μέτρων για την αντιπλημμυρική προστασία των υδρευτικών γεωτρήσεων Παρόχων Υπηρεσιών Ύδρευσης**
ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΜΕΤΡΟΥ	Το μέτρο περιλαμβάνει: (1) Τη λήψη από τους Παρόχους Υπηρεσιών Ύδρευσης, κατάλληλων μέτρων για την αντιπλημμυρική προστασία των υδρευτικών γεωτρήσεων των παρόχων υπηρεσιών Ύδρευσης, που βρίσκονται εντός της ζώνης κατάκλυσης Τ=100 έτη. Τέτοια μέτρα μπορεί να είναι π.χ. η ανύψωση των ηλεκτρομηχανολογικών συστημάτων, της σωλήνωσης και του οικίσκου της κάθε γεώτρησης, η κατασκευή προστατευτικού περιμετρικού αναχώματος κατάλληλου ύψους από κατάλληλα υλικά κ.α. (2) Την ενσωμάτωση από τις Διευθύνσεις Υδάτων όρου υποχρέωσης λήψης μέτρων αντιπλημμυρικής προστασίας στις άδειες χρήσης ύδατος που προβλέπονται σύμφωνα με την ΚΥΑ 146896/27.10.2014 (ΦΕΚ Β' 2878 και Β' 3142) «Κατηγορίες αδειών χρήσης και εκτέλεσης έργων αξιοποίησης των υδάτων. Διαδικασία και όροι έκδοσης των αδειών, περιεχόμενο και διάρκεια ισχύος τους και άλλες συναφείς διατάξεις», όπως τροποποιήθηκε και ισχύει. Με τη λήψη κατάλληλων μέτρων αντιπλημμυρικής προστασίας αποφεύγονται οι κίνδυνοι που ελλοχεύουν σε μια υδρευτική γεώτρηση, και πέραν των βλαβών στο υπέργειο ηλεκτρομηχανολογικό εξοπλισμό της, μπορεί να αποτραπεί η διευκόλυνση της εισροής πλημμυρικών υδάτων στον υπόγειο υδροφορέα.
ΦΟΡΕΙΣ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ	(1) Πάροχοι υπηρεσιών ύδρευσης (2) ΑΠΟΚΕΝΤΡΩΜΕΝΗ ΔΙΟΙΚΗΣΗ ΠΕΛΟΠΟΝΝΗΣΟΥ, ΔΥΤΙΚΗΣ ΕΛΛΑΔΑΣ ΚΑΙ ΙΟΝΙΟΥ (Δ/νση Υδάτων Πελοποννήσου)
ΠΕΡΙΟΧΗ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ ΤΟΥ ΜΕΤΡΟΥ	Το παρόν μέτρο πρέπει να εφαρμόζεται σε όλες τις υφιστάμενες υδρευτικές γεωτρήσεις που χωροθετούνται εντός της πλημμυρικής ζώνης Τ=100 έτη. Με βάση τα στοιχεία του παρόντος ΣΔΚΠ το μέτρο χρήζει άμεσης εφαρμογής συνολικά σε 10 υδρευτικές γεωτρήσεις στο Δήμο Τρίπολης. Οι 5 υδρευτικές γεωτρήσεις βρίσκονται εντός της ΖΔΥΚΠ EL03APSFR005, ενώ οι υπόλοιπες 5 βρίσκονται στα όρια της ΖΔΥΚΠ EL03APSFR005.
ΔΕΙΚΤΗΣ ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗΣ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ ΜΕΤΡΟΥ	(%) υδρευτικές γεωτρήσεις που βρίσκονται στην ζώνη Τ100 για τις οποίες εκδόθηκαν άδειες με όρο υποχρέωσης λήψης μέτρων αντιπλημμυρικής προστασίας /προς τις υδρευτικές γεωτρήσεις που βρίσκονται στην ζώνη Τ100. Πληροφορίες σχετικά με τις υδρευτικές γεωτρήσεις αντλούνται από τα Σημεία Υδροληψίας της Γεωβάσης ΕΜΣΥ έως 15.01.2025.
ΤΙΜΗ ΣΤΟΧΟΣ	100%

ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ	**Λήψη μέτρων για την αντιπλημμυρική προστασία των υδρευτικών γεωτρήσεων Παρόχων Υπηρεσιών Ύδρευσης**
ΠΕΡΙΟΧΉ ΕΠΙΔΡΑΣΗΣ ΤΟΥ ΜΕΤΡΟΥ	Εντός των επιφανειών κατάκλυσης για Τ = 100 έτη της ΖΔΥΚΠ EL03APSFR005
ΔΕΙΚΤΗΣ ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗΣ ΕΠΙΔΡΑΣΗΣ ΜΕΤΡΟΥ	Πληθυσμός που εξυπηρετείται από τους παρόχους που υλοποίησαν μέτρα αντιπλημμυρικής προστασίας για τις υδρευτικές γεωτρήσεις αρμοδιότητάς τους βάσει των αδειών χρήσης νερού (ΕΜΣΥ) επί τον δείκτη εφαρμογής/ πληθυσμός που αντιστοιχεί στο σύνολο των παρόχων των οποίων υδρευτικές γεωτρήσεις εντοπίζονται εντός της περιοχής επίδρασης του μέτρου (%). Πληροφορίες σχετικά με τον πραγματικό πληθυσμό αντλούνται από την απογραφή της ΕΛΣΤΑΤ του 2011. Το σύνολο του πραγματικού πληθυσμού του Δήμου Τρίπολης στην οποία βρίσκονται οι 10 υδρευτικές γεωτρήσεις είναι 47.467 κάτοικοι.
ΤΙΜΗ ΣΤΟΧΟΣ	100% που υπολογίζεται βάσει του συνολικού πληθυσμού του Δήμου που εξυπηρετείται από τις γεωτρήσεις (47.467 κάτοικοι). Πρόκειται για το Δήμο Τρίπολης (47.467 κάτοικοι). Αφορά στο σύνολο του εξυπηρετούμενου πληθυσμού. Δεν προσδιορίζεται το τμήμα του πληθυσμού που εξυπηρετείται ανεξάρτητα από την κάθε γεώτρηση, αφού κάθε γεώτρηση συμβάλλει και επηρεάζει το νερό που υδροδοτεί μια κοινότητα.
ΑΝΘΕΚΤΙΚΟΤΗΤΑ ΣΤΗΝ ΚΛΙΜΑΤΙΚΗ ΑΛΛΑΓΗ	ΥΨΗΛΗ
ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΜΕ ΣΤΟΧΟΥΣ ΚΑΙ ΜΕΤΡΑ ΓΙΑ ΤΗΝ ΚΛΙΜΑΤΙΚΗ ΑΛΛΑΓΗ	<u>ΕΣΠΚΑ</u> Υδάτινοι Πόροι: Δράση 2. Μέτρο 1. (για τις υδρευτικές γεωτρήσεις) – Υγεία: νοσηρότητα και θνησιμότητα λόγω των καιρικών συνθηκών (για τις ΕΕΛ). <u>ΠΕΣΠΚΑ</u> ΠΕΣΠΚΑ Πελοποννήσου: Μέτρο ΠΛ6: Μελέτη για την αντιμετώπιση επιπτώσεων στους τομείς ύδρευσης και αποχέτευσης, Μέτρο ΥΣ5: Χρηματοδότηση πιλοτικών δικτύων παρακολούθησης μετεωρολογικών και υδροεδαφολογικών δεδομένων.
ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΜΕ ΣΤΟΧΟΥΣ ΚΑΙ ΜΕΤΡΑ ΣΔΛΑΠ	Το μέτρο σχετίζεται με τη 2η αναθεώρηση ΣΔΛΑΠ του ΥΔ Ανατολικής Πελοποννήσου (EL03), δεδομένου ότι πρόκειται για : • Μέτρο για την προώθηση της αποδοτικής και αειφόρου χρήσης του νερού ώστε να μην διακυβεύεται η επίτευξη των στόχων της Οδηγίας (Άρθρο 4) • Μέτρο για την προστασία των υδάτων που προορίζονται για ανθρώπινη κατανάλωση (Άρθρο 7). Άμεση συσχέτιση με το μέτρο M03B0401 “Προστασία σημείων/πεδίων υδροληψίας ύδατος που προορίζεται για ανθρώπινη κατανάλωση από Υπόγεια Υδατικά

ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ	**Λήψη μέτρων για την αντιπλημμυρική προστασία των υδρευτικών γεωτρήσεων Παρόχων Υπηρεσιών Ύδρευσης**
	Συστήματα" και το μέτρο M03B0301 "Σύνταξη / Επικαιροποίηση Γενικών Σχεδίων Ύδρευσης (Masterplan)".
ΣΤΑΔΙΟ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ	ΩΡΙΜΑΝΣΗ
ΔΙΑΡΚΕΙΑ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ	Μεσοπρόθεσμο: 2-6 έτη
ΠΡΟΤΕΙΝΟΜΕΝΟ ΧΡΟΝΟΔΙΑΓΡΑΜΜΑ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ (ΟΡΟΣΗΜΑ)	– Προετοιμασία και έκδοση κανονιστικής απόφασης (για νομοθετικές ρυθμίσεις): 6 μήνες – Προετοιμασία ΦτΕ, εξασφάλιση χρηματοδότησης: Έτος 1, – Διαγωνιστική διαδικασία για ανάθεση μελέτης: 6 μήνες, – Εκπόνηση μελετών: Έτος 2 – Χρηματοδότηση για την κατασκευή των προτεινόμενων έργων: Έτος 2,5 – Διαγωνιστική διαδικασία για ανάθεση κατασκευής των προτεινόμενων έργων: Έτη 3 – Κατασκευή προτεινόμενων έργων: Έτη 4,5
ΣΕΙΡΑ ΚΑΤΑΤΑΞΗΣ ΠΡΟΤΕΡΑΙΟΤΗΤΑΣ	1η Ομάδα Προτεραιότητας
ΕΚΤΙΜΩΜΕΝΟ ΚΟΣΤΟΣ	150.000 € (Το κόστος αφορά στις μελέτες) 550.000 € (Το κόστος αφορά στην κατασκευή) Το ακριβές κόστος των απαιτούμενων κατασκευαστικών έργων θα προκύψει μετά την ολοκλήρωση των σχετικών μελετών.
ΕΝΔΕΙΚΤΙΚΟ ΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΙΚΟ ΕΡΓΑΛΕΙΟ	Περιφερειακό Επιχειρησιακό Πρόγραμμα Πελοποννήσου 2021-2027, Ίδιους πόρους Δήμων και ΔΕΥΑ

Τεκμηρίωση ανάγκης πρότασης του μέτρου, σύμφωνα με τους υπολογισμούς διερεύνησης πλημμυρικού κινδύνου και Κλιματικής Αλλαγής

Το παρόν μέτρο είναι άρρηκτα συνδεδεμένο με τους υπολογισμούς διερεύνησης πλημμυρικού κινδύνου και Κλιματικής Αλλαγής καθώς για τη λήψη μέτρων αντιπλημμυρικής προστασίας των υδρευτικών γεωτρήσεων Δήμων και ΔΕΥΑ απαιτούνται, μεταξύ άλλων, οι πληροφορίες του πότε πλημμυρίζει, πόσο θα πλημμυρίσει, με τι συχνότητα πλημμυρίζει η υπό εξέταση περιοχή. Οι πληροφορίες αυτές προέρχονται από τους Χάρτες Επικινδυνότητας και Κινδύνων Πλημμύρας, όπως αυτοί καταρτίστηκαν στο πλαίσιο των ΣΔΚΠ, και από τους χάρτες επίδρασης κλιματικής αλλαγής των ΣΔΚΠ.

Το μέτρο θα συμβάλλει στην αντιπλημμυρική θωράκιση της υδρευτικής υποδομής των Δήμων και ΔΕΥΑ του Υδατικού Διαμερίσματος που βρίσκονται εντός ζώνης κατάκλυσης (Τ=100 έτη). Εκτός των υδρευτικών γεωτρήσεων, αντικείμενο εφαρμογής του παρόντος μέτρου, αποτελούν και οι προσωρινές ζώνες ελεγχόμενης προστασίας ΙΙ, όπως αυτές περιγράφονται στο μέτρο M03B0401 της 2ης Αναθεώρησης του ΣΔΛΑΠ του Υδατικού Διαμερίσματος Ανατολικής Πελοποννήσου (EL03).

4.4.2.5.2 Μέτρα Προστασίας

ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ	**Εφαρμογή δασοτεχνικού συστήματος ορεινών υδρονομικών έργων**
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΕΤΡΟΥ	EL_03_31_01
ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΜΕ ΜΕΤΡΟ ΤΟΥ 1ΟΥ ΣΧΕΔΙΟΥ	Τροποποίηση από EL_03_31_08 από το 1ο Σχέδιο
ΑΞΟΝΑΣ	Προστασία
ΓΕΝΙΚΟΣ ΣΤΟΧΟΣ	Σ2: Μείωση της πιθανότητας πλημμύρας
ΤΥΠΟΣ ΜΕΤΡΟΥ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΚΙΝΔΥΝΟΥ ΠΛΗΜΜΥΡΑΣ	Μ31- Μέτρα για τη μείωση της ροής μέσα σε φυσικά ή τεχνητά συστήματα αποστράγγισης, διατάξεις αποθήκευσης ή/ και ανάσχεσης της ροής και ενίσχυσης της κατείσδυσης, κ.λπ.. Περιλαμβάνουν έργα διαμόρφωσης/ διαχείρισης κεντρικής και πλημμυρικής κοίτης και φύτευσης της όχθης των ρεμάτων.
ΤΥΠΟΣ ΜΕΤΡΟΥ ΦΥΣΙΚΗΣ ΣΥΓΚΡΑΤΗΣΗΣ ΥΔΑΤΩΝ	Ν01, Ν02, Ν03, Ν04, Ν05, Ν06, Ν10[23]
ΕΙΔΙΚΟΣ ΣΤΟΧΟΣ	Σ2.1 Μείωση του πλημμυρικού κινδύνου μέσω φυσικής συγκράτησης υδάτων
ΕΙΔΟΣ ΜΕΤΡΟΥ	Μέτρα Περιβαλλοντικού Χαρακτήρα
ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΜΕΤΡΟΥ	Το μέτρο αφορά σε έργα φυσικής συγκράτησης υδάτων στα ορεινά. (Α) Το Δασοτεχνικό Σύστημα Διευθέτησης Ορεινών Υδάτων που περιλαμβάνει ένα τρίπτυχο έργων και μέτρων οργανικά συνδεδεμένων και αλληλεξαρτώμενων: 1. Φυτοκομικά έργα για την δημιουργία κανονικών υδρογεωνομικών δασών και θαμνώνων, ανθεκτικών στην κλιματική αλλαγή, που συμβάλλουν στην αποτροπή της επιφανειακής διάβρωσης, στην αύξηση της υδατοσυγκράτησης και της διήθησης στο έδαφος, στη μετατροπή της επιφανειακής απορροής σε υπεδάφια και στην επιβράδυνση της απορροής. 2. Γεωτεχνικά έργα (βαθμιδώσεις, αποξέσεις πρανών, στραγγίσεις, τάφροι, ξηρολιθοδομές, κλαδοπλέγματα, κορμοφράγματα κλπ) με σκοπό την απόσβεση εστιών παραγωγής φερτών υλών ή την προσωρινή συγκράτηση όμβριων υδάτων. 3. Υδραυλικοτεχνικά έργα που περιλαμβάνουν μια ποικιλία τεχνικών κατασκευών όπως : α) χαμηλά φράγματα που κατασκευάζονται στις κοίτες των κύριων και των μικρότερων κλάδων και έχουν ως κύριο σκοπό τη στερέωση των κοιτών, τη συγκράτηση ή διαλογή φερτών υλών, την αποτροπή ολισθήσεων, την ανάσχεση πλημμυρικών αιχμών, την απόληψη ή ταμίευση νερού κλπ. β) έργα που διατάσσονται παράλληλα στη ροή του νερού (αναχώματα, επενδύσεις, κ.λπ.) με σκοπό την προστασία της όχθης των ρεμάτων και αποτροπή της πρανικής διάβρωσης, τον περιορισμό της ροής εντός καθορισμένης κοίτης για την προστασία παρόχθιων ζωνών ή και την διεύρυνση της κοίτης με σκοπό την φυσική της διαμόρφωση.

[23] *Catalogue of NWRM | Natural Water Retention Measures*

<table>
<tr><td>ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ</td><td>Εφαρμογή δασοτεχνικού συστήματος ορεινών υδρονομικών έργων</td></tr>
<tr><td></td><td>
(Β) Ανοιχτού τύπου φραγματικές κατασκευές και λεκάνες προσωρινής συγκράτησης φερτών υλών σε ορεινές λεκάνες απορροής έντονης χειμαρρικότητας.
Ενδεικτικά θα περιλαμβάνει ανοιχτά φράγματα διαλογής και προσωρινής συγκράτησης φερτών υλών με σκοπό την ανάσχεση μαζικής στερεομεταφοράς (debris flows & Mud flows), την ανάσχεση πλημμυρικού κύματος (backwater effect), την προσωρινή συγκράτηση φερτών υλών σε λεκάνες, τον έλεγχο της διακίνησης φερτών υλών με διαλογή.

(Γ) Κατασκευή στεγνών λιμνών κατακράτησης για την ανάσχεση της πλημμύρας σε ορεινές λεκάνες απορροής ήπιας χειμαρρικότητας Κατασκευή στεγνών λιμνών κατακράτησης (dry detention pond) στις ορεινές κοίτες των ρεμάτων με στόχο την ανάσχεση της πλημμύρας. Η δράση εφαρμόζεται μόνο σε λεκάνες απορροής ήπιας χειμαρρικότητας ή λεκάνες απορροής που η χειμαρρικότητά τους έχει αποσβεστεί σε μεγάλο βαθμό και παρουσιάζουν φυσιολογική στερεομεταφορά. Τα έργα ορεινής υδρονομίας θα υλοποιούνται κατά προτεραιότητα από ανάντη προς κατάντη και επιπλέον από τους κλάδους μικρότερης τάξης προς τους κλάδους μεγαλύτερης τάξης κατά Strahler. Για την κατασκευή τους θα χρησιμοποιούνται μέθοδοι και υλικά συμβατά με το φυσικό περιβάλλον.
Στο πλαίσιο του ολοκληρωμένου σχεδιασμού αντιπλημμυρικών έργων των ΣΔΚΠ διευκρινίζεται ότι:
Για τις περιοχές που δηλώνεται ως μέτρο η υλοποίηση Masterplan (EL_03_35_02), έργα που εμπίπτουν στο παρόν μέτρο θα προκύπτουν από το Masterplan.
Εξαιρέσεις από το ανωτέρω αποτελούν:
1. Δύναται να προχωρήσουν έργα για τα οποία υπάρχει εγκεκριμένη χρηματοδότηση.
2. Δύναται να προχωρήσουν έργα που έχουν τουλάχιστον ένα από τα βασικά χαρακτηριστικά (Α και Β) του ακόλουθου Πίνακα, εφόσον πληρούν και τη συμπληρωματική προϋπόθεση.
<table>
<tr><td>Α</td><td>ΕΚΤΑΚΤΕΣ ΣΥΝΘΗΚΕΣ
Δύναται να προχωρούν έργα τα οποία αφορούν την κάλυψη επείγουσας ανάγκης για την αντιπλημμυρική προστασία της περιοχής, επακόλουθης φαινομένων φυσικών καταστροφών (π.χ. πυρκαγιά, σημαντικές πλημμύρες, κλπ.)</td></tr>
<tr><td>Β</td><td>ΠΟΛΛΑΠΛΕΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΕΣ
Δύναται να προχωρούν έργα που εξυπηρετούν πολλαπλές χρήσεις και λειτουργίες.</td></tr>
<tr><td></td><td>ΣΥΜΠΛΗΡΩΜΑΤΙΚΗ ΠΡΟΫΠΟΘΕΣΗ:
Τα έργα των παραπάνω κατηγοριών Α και Β θα προχωρούν εφόσον υπάρχει τεκμηρίωση ότι δεν έχουν αρνητικές επιπτώσεις στα κατάντη, ως προς τον πλημμυρικό κίνδυνο.</td></tr>
</table>
</td></tr>
</table>

ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ	**Εφαρμογή δασοτεχνικού συστήματος ορεινών υδρονομικών έργων**
	Τα απαιτούμενα έργα σε επίπεδο προκαταρκτικής μελέτης θα υποδειχθούν στα πλαίσια υλοποίησης των MasterPlans (Μέτρο EL_03_35_02), αξιοποιώντας και τα αποτελέσματα των ΧΕΠ και ΧΚΠ του παρόντος ΣΔΚΠ. Τα έργα του παρόντος μέτρου συστήνεται να υλοποιούνται εκτός της συνήθους αναπαραγωγικής περιόδου (από 1η Μαρτίου έως 15η Ιουλίου) για την μείωση των επιπτώσεων στα προστατευόμενα είδη πανίδας και ορνιθοπανίδας.
ΦΟΡΕΙΣ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ	ΥΠΕΝ (Διευθύνσεις Δασών), Δασαρχεία
ΠΕΡΙΟΧΗ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ ΤΟΥ ΜΕΤΡΟΥ	Οι θέσεις εφαρμογής του μέτρου θα οριστικοποιηθούν στα Master Plans που συντάσσονται σύμφωνα με το μέτρο EL_03_35_02. Ενδεικτικά και όχι περιοριστικά προτείνονται έργα σε ορεινές λεκάνες 2ης τάξης οι οποίες έχουν υψηλή διαβρωσιμότητα και απορρέουν σε ΖΔΥΚΠ που εμφανίζουν περιοχές υψηλού πλημμυρικού κινδύνου με βάση τους Χάρτες Κινδύνου: Στις ορεινές ζώνες των λεκανών απορροής που καταλήγουν στη ΖΔΥΚΠ EL03APSFR005
ΔΕΙΚΤΗΣ ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗΣ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ ΜΕΤΡΟΥ	% ορεινών λεκανών για τις οποίες υλοποιούνται δασοτεχνικά έργα / σύνολο ορεινών λεκανών για τις οποίες απαιτούνται δασοτεχνικά έργα Οι λεκάνες στις οποίες απαιτούνται δασοτεχνικά έργα είναι εκείνες ανάντη της ΖΔΥΚΠ EL03APSFR005 (Οροπέδιο Τρίπολης) που εμφανίζουν μεγαλύτερη διαβρωσιμότητα σύμφωνα με το χάρτη εδαφικής τρωτότητας. Είναι η συνολική έκταση των ορεινών λεκανών στις οποίες εμφανίζεται μεγαλύτερη διαβρωσιμότητα ανάντη της ΖΔΥΚΠ EL03APSFR005 (Οροπέδιο Τρίπολης) και κατά συνέπεια απαιτούνται δασοτεχνικά έργα = 698,9 km2
ΤΙΜΗ ΣΤΟΧΟΣ	100%
ΠΕΡΙΟΧΗ ΕΠΙΔΡΑΣΗΣ ΤΟΥ ΜΕΤΡΟΥ	ΖΔΥΚΠ (επιφάνεια κατάκλυσης για Τ = 100 έτη) EL03APSFR005
ΔΕΙΚΤΗΣ ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗΣ ΕΠΙΔΡΑΣΗΣ ΜΕΤΡΟΥ	(%) Έκταση Τ100 που προστατεύεται / προς έκταση περιοχής που χρήζει προστασίας (σύνολο Τ100 στη ΖΔΥΚΠ EL03APSFR005 135,35 km^2)
ΤΙΜΗ ΣΤΟΧΟΣ	100%
ΑΝΘΕΚΤΙΚΟΤΗΤΑ ΣΤΗΝ ΚΛΙΜΑΤΙΚΗ ΑΛΛΑΓΗ	ΥΨΗΛΗ
ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΜΕ ΣΤΟΧΟΥΣ ΚΑΙ ΜΕΤΡΑ ΓΙΑ ΤΗΝ ΚΛΙΜΑΤΙΚΗ ΑΛΛΑΓΗ	<u>ΕΣΠΚΑ</u> Δασοπονία - Δράση 5. Μέτρο 5.2. Κατασκευή φραγμάτων συγκράτησης φερτών υλικών και υδατοφραγμάτων για ομαλοποίηση της απορροής ύδατος και περιορισμό των διαβρώσεων και πλημμυρών. <u>ΠΕΣΠΚΑ</u>

ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ	**Εφαρμογή δασοτεχνικού συστήματος ορεινών υδρονομικών έργων**
	ΠΕΣΠΚΑ Πελοποννήσου: Μέτρο ΚΤ2 Μελέτη και τεχνικά έργα διευθέτησης ορεινών υδρολεκανών
ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΜΕ ΣΤΟΧΟΥΣ ΚΑΙ ΜΕΤΡΑ ΣΔΛΑΠ	Από τη 2η Αναθεώρηση ΣΔΛΑΠ του EL03 προκύπτει συσχέτιση με τα μέτρα M03B0601 και M03B0907
ΣΤΑΔΙΟ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ	ΩΡΙΜΑΝΣΗ
ΔΙΑΡΚΕΙΑ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ	Μακροπρόθεσμο > 6 έτη
ΠΡΟΤΕΙΝΟΜΕΝΟ ΧΡΟΝΟΔΙΑΓΡΑΜΜΑ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ (ΟΡΟΣΗΜΑ)	- Προετοιμασία ΦτΕ, εξασφάλιση χρηματοδότησης για τη μελέτη των Masterplans: 6 μήνες - Διαγωνιστική διαδικασία για ανάθεση μελέτης των Masterplans: Έτος 1 - Εκπόνηση μελέτης Masterplan: Έτος 3 - Προετοιμασία ΦτΕ, εξασφάλιση χρηματοδότησης για τις μελέτες ορεινών υδρονομικών έργων: Έτος 3,5 - Διαγωνιστική διαδικασία για ανάθεση μελετών ορεινών υδρονομικών έργων: Έτος 4,5 - Εκπόνηση μελετών ορεινών υδρονομικών έργων: Έτος 6,5 - Χρηματοδότηση για την κατασκευή των προτεινόμενων έργων: Έτος 7 - Διαγωνιστική διαδικασία για ανάθεση κατασκευής των προτεινόμενων έργων: Έτος 8 - Κατασκευή προτεινόμενων έργων: Έτη 9,5
ΣΕΙΡΑ ΚΑΤΑΤΑΞΗΣ ΠΡΟΤΕΡΑΙΟΤΗΤΑΣ	1η Ομάδα Προτεραιότητας
ΕΚΤΙΜΩΜΕΝΟ ΚΟΣΤΟΣ	Το κόστος των έργων που προτείνονται συμπεριλαμβάνεται στο κόστος του Μέτρου EL_03_35_02 Ολοκληρωμένος Σχεδιασμός αντιπλημμυρικών έργων (Master Plan) και κατασκευή των προτεινόμενων έργων
ΕΝΔΕΙΚΤΙΚΟ ΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΙΚΟ ΕΡΓΑΛΕΙΟ	Πράσινο Ταμείο, Ταμείο Ανάκαμψης και Ανθεκτικότητας Ελλάδα 2.0, ΕΣΠΑ 2021-2027

Τεκμηρίωση ανάγκης πρότασης του μέτρου, σύμφωνα με τους υπολογισμούς διερεύνησης πλημμυρικού κινδύνου και Κλιματικής Αλλαγής

Οι αιφνίδιες πλημμύρες που προκαλούνται από ορεινούς χειμάρρους είναι το πιο συνηθισμένο είδος πλημμύρας στην χώρα μας. Οι πλημμύρες αυτές χαρακτηρίζονται από μεγάλη στερεομεταφορά ως αποτέλεσμα της άφθονης παραγωγής φερτών υλών και της υψηλής κινητικής ενέργειας που αποκτά η ροή λόγω των μεγάλων κλίσεων που επικρατούν στις ορεινές λεκάνες απορροής. Με τα ορεινά υδρονομικά έργα επιτυγχάνεται η σταθεροποίηση και προστασία των εδαφών, η αναβάθμιση του φυσικού περιβάλλοντος στην ορεινή ζώνη, ενώ στην πεδινή ζώνη μειώνεται η ένταση και η συχνότητα των πλημμυρών, προστατεύονται τα εδάφη από αποθέσεις και διαβρώσεις, εξασφαλίζεται η βιωσιμότητα των κατάντη αντιπλημμυρικών έργων, ελέγχεται η ποσότητα του ιζήματος στις πεδινές κοίτες, αυξάνεται η διάρκεια ζωής των ταμιευτήρων, και μειώνεται το κόστος συντήρησης των εγγειοβελτιωτικών έργων. Το προτεινόμενο μέτρο θα συμβάλλει στην:

α) προστασία των εδαφών, συγκράτηση φερτών υλών και έλεγχος της διακίνησής τους.

β) μείωση της συχνότητας και της έντασης των αιφνίδιων πλημμυρών με τη συγκράτηση του νερού και την επιβράδυνση της ροής στις επιφάνειες της λεκάνης απορροής και στις ορεινές κοίτες.

ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ	**Εφαρμογή μέτρων Φυσικής Συγκράτησης Υδάτων (ΜΦΣΥ) / πρακτικών SUDs κατά τον σχεδιασμό έργων και δραστηριοτήτων υποκατηγορίας Α1 και Α2 του ν.4014/2011, όπως ισχύει.**
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΕΤΡΟΥ	EL_03_31_03
ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΜΕ ΜΕΤΡΟ ΤΟΥ 1ΟΥ ΣΧΕΔΙΟΥ	Νέο μέτρο
ΑΞΟΝΑΣ	Προστασία
ΓΕΝΙΚΟΣ ΣΤΟΧΟΣ	Σ2: Μείωση της πιθανότητας πλημμύρας
ΤΥΠΟΣ ΜΕΤΡΟΥ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΚΙΝΔΥΝΟΥ ΠΛΗΜΜΥΡΑΣ	Μ31- Μέτρα για τη μείωση της ροής μέσα σε φυσικά ή τεχνητά συστήματα αποστράγγισης, διατάξεις αποθήκευσης ή/ και ανάσχεσης της ροής και ενίσχυσης της κατείσδυσης, κ.λπ.. Περιλαμβάνουν έργα διαμόρφωσης/ διαχείρισης κεντρικής και πλημμυρικής κοίτης και φύτευσης της όχθης των ρεμάτων.
ΤΥΠΟΣ ΜΕΤΡΟΥ ΦΥΣΙΚΗΣ ΣΥΓΚΡΑΤΗΣΗΣ ΥΔΑΤΩΝ	-
ΕΙΔΙΚΟΣ ΣΤΟΧΟΣ	Σ2.3 Ενίσχυση διαχείρισης του πλημμυρικού κινδύνου
ΕΙΔΟΣ ΜΕΤΡΟΥ	Μέτρα Περιβαλλοντικού Χαρακτήρα
ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΜΕΤΡΟΥ	Κατά τον σχεδιασμό έργων και δραστηριοτήτων υποκατηγορίας Α1 και Α2 κατά τον ν.4014/2011, όπως ισχύει, να εξετάζεται κατά προτεραιότητα η εφαρμογή μέτρων Φυσικής Συγκράτησης Υδάτων (ΜΦΣΥ) / πρακτικών SUDs, όταν απαιτούνται αντιπλημμυρικά έργα, για τον περιορισμό της επιφανειακής απορροής και της συγκράτηση πλημμυρικών απορροών
ΦΟΡΕΙΣ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ	Φορέας υλοποίησης του εκάστοτε έργου
ΠΕΡΙΟΧΗ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ ΤΟΥ ΜΕΤΡΟΥ	Το μέτρο αυτό εφαρμόζεται στις ΖΔΥΚΠ EL03APSFR001
ΔΕΙΚΤΗΣ ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗΣ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ ΜΕΤΡΟΥ	Η εφαρμογή του μέτρου αρχίζει με την έκδοση ΦΕΚ του παρόντος ΣΔΚΠ
ΤΙΜΗ ΣΤΟΧΟΣ	1
ΠΕΡΙΟΧΗ ΕΠΙΔΡΑΣΗΣ ΤΟΥ ΜΕΤΡΟΥ	ΖΔΥΚΠ EL03APSFR001 του Υδατικού Διαμερίσματος Ανατολικής Πελοποννήσου EL03
ΔΕΙΚΤΗΣ ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗΣ ΕΠΙΔΡΑΣΗΣ ΜΕΤΡΟΥ	αριθμός έργων (ΑΕΠΟ) για τα οποία προτείνονται τέτοιου είδους έργα εντός περιοχής Τ100
ΤΙΜΗ ΣΤΟΧΟΣ	1
ΑΝΘΕΚΤΙΚΟΤΗΤΑ ΣΤΗΝ ΚΛΙΜΑΤΙΚΗ ΑΛΛΑΓΗ	ΥΨΗΛΗ

ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ	**Εφαρμογή μέτρων Φυσικής Συγκράτησης Υδάτων (ΜΦΣΥ) / πρακτικών SUDs κατά τον σχεδιασμό έργων και δραστηριοτήτων υποκατηγορίας Α1 και Α2 του ν.4014/2011, όπως ισχύει.**
ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΜΕ ΣΤΟΧΟΥΣ ΚΑΙ ΜΕΤΡΑ ΓΙΑ ΤΗΝ ΚΛΙΜΑΤΙΚΗ ΑΛΛΑΓΗ	ΕΣΠΚΑ Υποδομές και Μεταφορές: Δράση 2 - Μέτρο 4 περί σχεδίασης και επένδυσης σε νέα υλικά με δυνατότητα "γρήγορης αποκατάστασης". Δομημένο Περιβάλλον Δράση 1 - Μέτρο 4 - Αύξηση του αστικού πρασίνου
ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΜΕ ΣΤΟΧΟΥΣ ΚΑΙ ΜΕΤΡΑ ΣΔΛΑΠ	-
ΣΤΑΔΙΟ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ	ΩΡΙΜΑΝΣΗ
ΔΙΑΡΚΕΙΑ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ	Βραχυπρόθεσμο: 0-2 έτη
ΠΡΟΤΕΙΝΟΜΕΝΟ ΧΡΟΝΟΔΙΑΓΡΑΜΜΑ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ (ΟΡΟΣΗΜΑ)	Προετοιμασία και έκδοση κανονιστικής απόφασης (για νομοθετικές ρυθμίσεις): 6-12 μήνες
ΣΕΙΡΑ ΚΑΤΑΤΑΞΗΣ ΠΡΟΤΕΡΑΙΟΤΗΤΑΣ	1η Ομάδα Προτεραιότητας
ΕΚΤΙΜΩΜΕΝΟ ΚΟΣΤΟΣ	-
ΕΝΔΕΙΚΤΙΚΟ ΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΙΚΟ ΕΡΓΑΛΕΙΟ	-

Τεκμηρίωση ανάγκης πρότασης του μέτρου, σύμφωνα με τους υπολογισμούς διερεύνησης πλημμυρικού κινδύνου και Κλιματικής Αλλαγής

Το παρόν μέτρο έχει υψηλή συσχέτιση με τον πλημμυρικό κίνδυνο καθώς μέσω της υποχρεωτικής εφαρμογής πρακτικών SUDs – ΜΦΣΥ εντός των εγκαταστάσεων των νέων αναπτύξεων μπορεί να συμβάλλει στον περιορισμό της επιφανειακής απορροής και στη συγκράτηση πλημμυρικών απορροών εντός των νέων εγκαταστάσεων. Συνεπώς η εφαρμογή του μέτρου αναμένεται να επηρεάσει θετικά τη διαχείριση των κινδύνων πλημμύρας.

ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ	**Αξιοποίηση υφιστάμενων έργων ταμίευσης για ανάσχεση πλημμυρικών παροχών**
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΕΤΡΟΥ	EL_03_32_02
ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΜΕ ΜΕΤΡΟ ΤΟΥ 1ΟΥ ΣΧΕΔΙΟΥ	Τροποποίηση από EL_03_32_10 από το 1ο Σχέδιο
ΑΞΟΝΑΣ	Προστασία
ΓΕΝΙΚΟΣ ΣΤΟΧΟΣ	Σ2: Μείωση της πιθανότητας πλημμύρας
ΤΥΠΟΣ ΜΕΤΡΟΥ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΚΙΝΔΥΝΟΥ ΠΛΗΜΜΥΡΑΣ	Μ32- Μέτρα που περιλαμβάνουν παρεμβάσεις για την ρύθμιση/ ανάσχεση της ροής, όπως η κατασκευή, τροποποίηση ή αφαίρεση έργων συγκράτησης του νερού (π.χ. φράγματα ή λεκάνες κατακράτησης ή ανάπτυξη κανόνων διαχείρισης της ροής) τα οποία επιφέρουν σημαντική επίπτωση στην υδρολογική δίαιτα.
ΤΥΠΟΣ ΜΕΤΡΟΥ ΦΥΣΙΚΗΣ ΣΥΓΚΡΑΤΗΣΗΣ ΥΔΑΤΩΝ	-

ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ	**Αξιοποίηση υφιστάμενων έργων ταμίευσης για ανάσχεση πλημμυρικών παροχών**
ΕΙΔΙΚΟΣ ΣΤΟΧΟΣ	Σ2.2 Μείωση του πλημμυρικού κινδύνου με άλλα μέσα
ΕΙΔΟΣ ΜΕΤΡΟΥ	Τεχνικά μέτρα αντιπλημμυρικής προστασίας
ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΜΕΤΡΟΥ	Το μέτρο περιλαμβάνει δράσεις για τη βελτιστοποίηση της διαχείρισης των υφιστάμενων ταμιευτήρων έτσι ώστε, αφενός να καλύπτουν με το βέλτιστο δυνατό τρόπο τις ανάγκες των χρήσεων που εξυπηρετούν, αφετέρου δε, να προσφέρουν τη μέγιστη δυνατή αντιπλημμυρική προστασία κατάντη. Οι ταμιευτήρες εφαρμογής του μέτρου θα επιλεγούν με βάση τα αποτελέσματα των Χαρτών Επικινδυνότητας και Κινδύνων Πλημμύρας και ιδίως τα αποτελέσματα της αξιολόγησης του πλημμυρικού κινδύνου στο πλαίσιο της παρούσας αναθεώρησης του ΣΔΚΠ, στα κατάντη υφιστάμενων ή προς υλοποίηση Φραγμάτων. Στο Υδατικό Διαμέρισμα Ανατολικής Πελοποννήσου EL03 προτείνεται η εφαρμογή του μέτρου στον ταμιευτήρα της λίμνης Τάκα ο οποίος βρίσκεται στη ΖΔΥΚΠ EL03APSFR005
ΦΟΡΕΙΣ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ	Φορείς Διαχείρισης Ταμιευτήρων
ΠΕΡΙΟΧΗ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ ΤΟΥ ΜΕΤΡΟΥ	Λεκάνες απορροής ανάντη ΖΔΥΚΠ EL03APSFR005
ΔΕΙΚΤΗΣ ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗΣ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ ΜΕΤΡΟΥ	(%) Αριθμός υφιστάμενων ταμιευτήρων που αξιοποιούνται για αντιπλημμυρική προστασία /αριθμό ταμιευτήρων που σχεδιάζεται να αξιοποιηθούν Το πλήθος των ταμιευτήρων που σχεδιάζεται να αξιοποιηθούν για ανάσχεση αντιπλημμυρικών παροχών στη ΖΔΥΚΠ EL03APSFR005 είναι ο ταμιευτήρας της λίμνης Τάκα
ΤΙΜΗ ΣΤΟΧΟΣ	100%
ΠΕΡΙΟΧΗ ΕΠΙΔΡΑΣΗΣ ΤΟΥ ΜΕΤΡΟΥ	ΖΔΥΚΠ EL03APSFR005
ΔΕΙΚΤΗΣ ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗΣ ΕΠΙΔΡΑΣΗΣ ΜΕΤΡΟΥ	(%) Έκταση Τ100 που προστατεύεται από τον Ταμιευτήρα / προς έκταση περιοχής που χρήζει προστασίας (σύνολο Τ100 στη ΖΔΥΚΠ). Έκταση-στόχος που χρήζει προστασίας αποτελεί η έκταση της πλημμύρας Τ100 στη ΖΔΥΚΠ EL03APSFR005 135,35 km^2
ΤΙΜΗ ΣΤΟΧΟΣ	100%
ΑΝΘΕΚΤΙΚΟΤΗΤΑ ΣΤΗΝ ΚΛΙΜΑΤΙΚΗ ΑΛΛΑΓΗ	ΥΨΗΛΗ
ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΜΕ ΣΤΟΧΟΥΣ ΚΑΙ ΜΕΤΡΑ ΓΙΑ ΤΗΝ ΚΛΙΜΑΤΙΚΗ ΑΛΛΑΓΗ	ΕΣΠΚΑ Δράση 3 - Μέτρο 4: Βελτιστοποίηση του υφιστάμενου υδατικού αποθέματος στον γεωργικό τομέα και δημιουργία τεχνητών ταμιευτήρων σε συμφωνία με περιβαλλοντικούς περιορισμούς, επιπροσθέτως των μέτρων βελτίωσης για την υδατική χρήση.

ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ	**Αξιοποίηση υφιστάμενων έργων ταμίευσης για ανάσχεση πλημμυρικών παροχών**
	ΠΕΣΚΠΑ ΠΕΣΚΠΑ Πελοποννήσου: Υδάτινοι Πόροι: Μέτρο ΥΣ16: Μελέτες για κατασκευή λιμνοδεξαμενών και φραγμάτων και των αντίστοιχων δικτύων άρδευσης και ύδρευσης, Μέτρο ΥΣ17: Κατασκευή έργων αποθήκευσης επιφανειακού νερού, Μέτρο ΥΣ5: Επενδύσεις για εξοικονόμηση ύδατος στις γεωργικές εκμεταλλεύσεις και αύξηση της αποδοτικότητας της χρήσης νερού σε υποδομές εγγείων βελτιώσεων
ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΜΕ ΣΤΟΧΟΥΣ ΚΑΙ ΜΕΤΡΑ ΣΔΛΑΠ	Από τη 2η Αναθεώρηση ΣΔΛΑΠ του EL03 προκύπτει συσχέτιση με τα μέτρα M03B0902 & M03B0907
ΣΤΑΔΙΟ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ	ΩΡΙΜΑΝΣΗ
ΔΙΑΡΚΕΙΑ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ	Μεσοπρόθεσμο: 2-6 έτη
ΠΡΟΤΕΙΝΟΜΕΝΟ ΧΡΟΝΟΔΙΑΓΡΑΜΜΑ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ (ΟΡΟΣΗΜΑ)	– Προετοιμασία ΦτΕ, εξασφάλιση χρηματοδότησης: 6 μήνες – Διαγωνιστική διαδικασία για ανάθεση σύμβασης: Έτος 1 – Εκπόνηση μελέτης, Υλοποίηση προμηθειών, Ανάπτυξη Συστήματος: Έτος 3
ΣΕΙΡΑ ΚΑΤΑΤΑΞΗΣ ΠΡΟΤΕΡΑΙΟΤΗΤΑΣ	1η Ομάδα Προτεραιότητας
ΕΚΤΙΜΩΜΕΝΟ ΚΟΣΤΟΣ	ΖΔΥΚΠ EL03APSFR005: 150.000 € (εκτιμώμενο κόστος μελετών βάσει ανθρωποαπασχόλησης και τιμές μονάδας κώδικα προεκτιμώμενων αμοιβών)
ΕΝΔΕΙΚΤΙΚΟ ΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΙΚΟ ΕΡΓΑΛΕΙΟ	Ίδιοι Πόροι φορέων λειτουργίας των έργων

Τεκμηρίωση ανάγκης πρότασης του μέτρου, σύμφωνα με τους υπολογισμούς διερεύνησης πλημμυρικού κινδύνου και Κλιματικής Αλλαγής

Η αύξηση των πλημμυρικών κινδύνων και ως αποτέλεσμα της κλιματικής κρίσης ενισχύει το ρόλο των ταμιευτήρων ως έργα που μπορεί να συμβάλουν στην αντιπλημμυρική προστασία με μείωση των πλημμυρικών αιχμών και καθιστά πλέον αναγκαία τη λειτουργία τους ως έργα πολλαπλού σκοπού που συνδυάζουν πέραν των δραστηριοτήτων για τις οποίες έχουν σχεδιαστεί (ηλεκτροπαραγωγή, ύδρευση, άρδευση, κλπ), και την αντιπλημμυρική προστασία των κατάντη περιοχών.

ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ	**Έργα Αντιπλημμυρικής Προστασίας**
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΕΤΡΟΥ	EL_03_33_02
ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΜΕ ΜΕΤΡΟ ΤΟΥ 1ΟΥ ΣΧΕΔΙΟΥ	Τροποποίηση από EL_03_33_12 από το 1ο Σχέδιο
ΑΞΟΝΑΣ	Προστασία
ΓΕΝΙΚΟΣ ΣΤΟΧΟΣ	Σ2: Μείωση της πιθανότητας πλημμύρας

ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ	**Έργα Αντιπλημμυρικής Προστασίας**
ΤΥΠΟΣ ΜΕΤΡΟΥ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΚΙΝΔΥΝΟΥ ΠΛΗΜΜΥΡΑΣ	Μ33- Μέτρα που αφορούν παρεμβάσεις σε κοίτες υδατορεμάτων, ορεινά υδατορεύματα, δέλτα ποταμών, παράκτια ύδατα και πλημμυρικά πεδία, όπως η κατασκευή, τροποποίηση ή καθαίρεση κατασκευών, η διευθέτηση κοιτών, έργα διαχείρισης φερτών υλών, αναχώματα κ.λπ.
ΤΥΠΟΣ ΜΕΤΡΟΥ ΦΥΣΙΚΗΣ ΣΥΓΚΡΑΤΗΣΗΣ ΥΔΑΤΩΝ	-
ΕΙΔΙΚΟΣ ΣΤΟΧΟΣ	Σ2.2 Μείωση του πλημμυρικού κινδύνου με άλλα μέσα
ΕΙΔΟΣ ΜΕΤΡΟΥ	Τεχνικά μέτρα αντιπλημμυρικής προστασίας
ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΜΕΤΡΟΥ	Το παρόν μέτρο υλοποιείται εφόσον δεν είναι εφικτή ή επαρκής η εφαρμογή του μέτρου EL_03_31_02 του παρόντος ΣΔΚΠ που αφορά σε έργα φυσικής συγκράτησης υδάτων στα πεδινά. Το μέτρο περιλαμβάνει την κατασκευή νέων αντιπλημμυρικών έργων ή/και τη συμπλήρωση/ενίσχυση υφιστάμενων αντιπλημμυρικών έργων (για έργα αποκατάστασης/ συντήρησης βλ. μέτρο EL_03_35_05) στις πεδινές κοίτες των υδατορεμάτων, κατά προτεραιότητα στις ζώνες πλημμύρας 100ετίας εντός των ΖΔΥΚΠ και σε θέσεις με υψηλό και πολύ υψηλό πλημμυρικό κίνδυνο (βλ. Χάρτες Αποτίμησης Επιπτώσεων Πλημμύρας), τα οποία: (Α) Προτείνονται στα πλαίσια του παρόντος ή (Β) προγραμματίζεται να μελετηθούν σύμφωνα με προτάσεις ωρίμανσης μελλοντικών έργων των Σχεδίων Αντιπλημμυρικής Προστασίας (Master Plan), όπου αυτά εκπονούνται ή θα εκπονηθούν (Μέτρο EL_03_35_02)» Στο πλαίσιο του ολοκληρωμένου σχεδιασμού αντιπλημμυρικών έργων των ΣΔΚΠ διευκρινίζεται ότι: Για τις περιοχές που δηλώνεται ως μέτρο η υλοποίηση Masterplan (EL_03_35_02), έργα που εμπίπτουν στο παρόν μέτρο θα προκύπτουν από το Masterplan. Εξαιρέσεις από το ανωτέρω αποτελούν 1. Δύναται να προχωρήσουν έργα για τα οποία υπάρχει εγκεκριμένη χρηματοδότηση. 2. Δύναται να προχωρήσουν έργα που έχουν τουλάχιστον ένα από τα βασικά χαρακτηριστικά (Α και Β) που ακολουθούν, εφόσον πληρούν και τη συμπληρωματική προϋπόθεση.

Α	**ΕΚΤΑΚΤΕΣ ΣΥΝΘΗΚΕΣ** Δύναται να προχωρούν έργα τα οποία αφορούν την κάλυψη επείγουσας ανάγκης για την αντιπλημμυρική προστασία της περιοχής, επακόλουθης φαινομένων φυσικών καταστροφών (π.χ. πυρκαγιά, σημαντικές πλημμύρες, κλπ.)
Β	**ΠΟΛΛΑΠΛΕΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΕΣ** Δύναται να προχωρούν έργα που εξυπηρετούν πολλαπλές χρήσεις και λειτουργίες.

ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ	Έργα Αντιπλημμυρικής Προστασίας
	ΣΥΜΠΛΗΡΩΜΑΤΙΚΗ ΠΡΟΫΠΟΘΕΣΗ: **Τα έργα των παραπάνω κατηγοριών Α και Β θα προχωρούν εφόσον** υπάρχει τεκμηρίωση ότι δεν έχουν αρνητικές επιπτώσεις στα κατάντη, ως προς τον πλημμυρικό κίνδυνο. Σημειώνεται ότι η αναφορά στο Τ=100 αναφέρεται στη γεωγραφική επίδραση του μέτρου και δεν σχετίζεται με το μέγεθος σχεδιασμού των αντιπλημμυρικών έργων, το οποίο ορίζεται με βάση τους εκάστοτε ισχύοντες κανονισμούς και τις τεχνικές προδιαγραφές των μελετών των υπ' όψη έργων. Το μέτρο περιλαμβάνει, κατά περίπτωση έργα που περιλαμβάνουν ένα ή περισσότερα από τα ακόλουθα: 1. Έργα διευθέτησης ποταμών/χειμάρρων για την αύξηση της παροχετευτικότητάς τους και την προστασία της κοίτης από διάβρωση (διαμόρφωση διατομής με επένδυση ή μη του πυθμένα ή και των πρανών, αντιστήριξη των πρανών, κατασκευή μεμονωμένων προβόλων εντός υδατορεμάτων). 2. Κατασκευή αναβαθμών/καταβαθμών για τη μείωση της κατά μήκος κλίσης όπου απαιτείται. 3. Κατασκευή ή ενίσχυση αντιπλημμυρικών αναχωμάτων κατά μήκος των υδατορεμάτων 4. Έργα αντικατάστασης ή κατασκευή οχετών και γεφυρών σε θέσεις οδικών διαβάσεων που διακόπτουν τη συνέχεια των υδατορεμάτων. 5. Έργα διευθέτησης συμβολών ρεμάτων και τεχνικά έργα εκβολών υδατορεμάτων/ποταμών στη θάλασσα/λίμνες 6. Κατασκευή τεχνητού κλάδου υδατορέματος 7. Άρση προσχώσεων από μη διευθετημένο τμήμα υδατορέματος Η εφαρμογή του μέτρου προτείνεται στα υδατορέματα που εντοπίζονται εντός της ΖΔΥΚΠ EL03APSFR005 με προτεραιότητα σε εκείνα που εντοπίζονται εντός της πλημμυρικής κατάκλυσης για Τ=100 έτη με υψηλό και πολύ υψηλό κίνδυνο. Επομένως, ενδεικτικά και όχι περιοριστικά, στη ΖΔΥΚΠ EL03APSFR005, εντοπίζεται το εξής υδατόρεμα: Ράδος Π. Ενδεικτικά και όχι περιοριστικά παρατίθενται έργα που δύναται να συμβάλουν στην αντιπλημμυρική προστασία εντός των ΖΔΥΚΠ του ΥΔ: - Αποχέτευση ομβρίων υδάτων περιοχής Φιλικών και περιφερειακής οδού Δ.Κ. Τρίπολης - Έργα αντιπλημμυρικής προστασίας Τρίπολης (περιοχή Ζευγολατείου – Νεοχωρίου) - Υπό κατασκευή αντιπλημμυρικό έργο της περιοχής του μουσικού σχολείου Τρίπολης - Αρδευτικά-αποστραγγιστικά δίκτυα 24.640 στρεμμάτων Τ.Λ. Τάκας. Στον υπό σύσταση ΤΟΕΒ Τεγέας περιλαμβάνονται οι εκτάσεις που πρόκειται να αρδευτούν και βρίσκονται νοτιοδυτικά του Μαντινειακού οροπεδίου περιλαμβάνοντας αρκετά χωριά της

ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ	Έργα Αντιπλημμυρικής Προστασίας
	Τεγέας και της Τρίπολης. Θα χρησιμοποιηθεί ως κύρια πηγή υδροδότησης ο ταμιευτήρας της Τάκας, ενώ τα δίκτυα θα συνδεθούν με τη λίμνη - Έργα αντιπλημμυρικής προστασίας Δ.Ε. Μαντινείας
ΦΟΡΕΙΣ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ	ΥΠΥΜΕ (Διεύθυνση Αντιπλημμυρικών και Εγγειοβελτιωτικών Έργων Δ19), ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ ΠΕΛΟΠΟΝΝΗΣΟΥ (Δ/νσεις Τεχνικών Έργων / Υποδιευθύνσεις Τεχνικών Έργων ΠΕ), ΔΗΜΟΙ
ΠΕΡΙΟΧΗ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ ΤΟΥ ΜΕΤΡΟΥ	ΖΔΥΚΠ EL03APSFR005
ΔΕΙΚΤΗΣ ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗΣ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ ΜΕΤΡΟΥ	% υλοποιημένων έργων / σύνολο προτεινόμενων έργων
ΤΙΜΗ ΣΤΟΧΟΣ	100%
ΠΕΡΙΟΧΗ ΕΠΙΔΡΑΣΗΣ ΤΟΥ ΜΕΤΡΟΥ	ΖΔΥΚΠ EL03APSFR005
ΔΕΙΚΤΗΣ ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗΣ ΕΠΙΔΡΑΣΗΣ ΜΕΤΡΟΥ	% έκτασης που προστατεύεται από εφαρμογή των έργων / έκταση περιοχών κατάκλυσης Τ100 στη ΖΔΥΚΠ (σύνολο Τ100 στη ΖΔΥΚΠ EL03APSFR005 135,35 km^2)
ΤΙΜΗ ΣΤΟΧΟΣ	100%
ΑΝΘΕΚΤΙΚΟΤΗΤΑ ΣΤΗΝ ΚΛΙΜΑΤΙΚΗ ΑΛΛΑΓΗ	ΧΑΜΗΛΗ
ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΜΕ ΣΤΟΧΟΥΣ ΚΑΙ ΜΕΤΡΑ ΓΙΑ ΤΗΝ ΚΛΙΜΑΤΙΚΗ ΑΛΛΑΓΗ	<u>ΕΣΠΚΑ</u> Δράση 2. Έργα αντιμετώπισης των επιπτώσεων της κλιματικής αλλαγής στους υδάτινους Η δράση αυτή αναφέρεται σε επιμέρους παρεμβάσεις που απαιτείται να υλοποιηθούν για την αντιμετώπιση επιπτώσεων στους υδατικούς πόρους της χώρας που απορρέουν από τις διαφοροποιήσεις στο κλίμα. Οι δράσεις αυτές αφορούν σε 16 επιμέρους τομείς που σχετίζονται με την προστασία των επιφανειακών και τα υπογείων υδάτων, καθώς επίσης και στη βελτίωση των συνθηκών ή/και τη ρύθμιση διάθεσης υδάτων για σημαντικές χρήσεις και Γεωργία και Κτηνοτροφία - Δράση 5 Μέτρο 2: Μέτρα αειφόρου διαχείρισης υδάτινων πόρων <u>ΠΕΣΚΠΑ</u> ΠΕΣΚΠΑ Πελοποννήσου: Μέτρο ΥΣ16: Μελέτες για κατασκευή λιμνοδεξαμενών και φραγμάτων και των αντίστοιχων δικτύων άρδευσης και ύδρευσης, Μέτρο ΥΣ17: Κατασκευή έργων αποθήκευσης επιφανειακού νερού, Μέτρο ΑΣΘ6: Υλοποίηση πιλοτικών έργων προστασίας ακτών, Μέτρο ΠΛ11: Μελέτες Έργων Αντιπλημμυρικής Προστασίας
ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΜΕ ΣΤΟΧΟΥΣ ΚΑΙ ΜΕΤΡΑ ΣΔΛΑΠ	Από τη 2η Αναθεώρηση ΣΔΛΑΠ του EL03 προκύπτει συσχέτιση με τα μέτρα M03B0902 & M03B0907

ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ	Έργα Αντιπλημμυρικής Προστασίας
ΣΤΑΔΙΟ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ	ΥΛΟΠΟΙΗΣΗ
ΔΙΑΡΚΕΙΑ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ	Μακροπρόθεσμο: > 6έτη
ΠΡΟΤΕΙΝΟΜΕΝΟ ΧΡΟΝΟΔΙΑΓΡΑΜΜΑ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ (ΟΡΟΣΗΜΑ)	Η εκπόνηση των αναγκαίων μελετών θεωρείται αναπόσπαστο τμήμα της υλοποίησης των έργων του μέτρου καθώς εξασφαλίζουν την ωρίμανση τους – Προετοιμασία ΦτΕ, εξασφάλιση χρηματοδότησης για τις μελέτες αντιπλημμυρικών έργων: 6 μήνες – Διαγωνιστική διαδικασία για ανάθεση μελετών αντιπλημμυρικών έργων: Έτος 1 – Εκπόνηση μελετών αντιπλημμυρικών έργων: Έτος 3 – Χρηματοδότηση για την κατασκευή των προτεινόμενων έργων: Έτη 3,5, – Διαγωνιστική διαδικασία για ανάθεση κατασκευής των προτεινόμενων έργων: Έτη 4,5, – Κατασκευή προτεινόμενων έργων: Έτη 8
ΣΕΙΡΑ ΚΑΤΑΤΑΞΗΣ ΠΡΟΤΕΡΑΙΟΤΗΤΑΣ	3η Ομάδα Προτεραιότητας
ΕΚΤΙΜΩΜΕΝΟ ΚΟΣΤΟΣ	ΖΔΥΚΠ EL03APSFR005 2.000.000€ - μελέτες 30.000.000€ - κατασκευή (Τα ανωτέρω κόστη αναφέρονται σε μελέτες και έργα τα οποία δεν έχουν ακόμη εξασφαλισμένη χρηματοδότηση)
ΕΝΔΕΙΚΤΙΚΟ ΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΙΚΟ ΕΡΓΑΛΕΙΟ	Ταμείο Ανάκαμψης και Ανθεκτικότητας Ελλάδα 2.0, ΕΣΠΑ 2021-2027, Τομεακό Πρόγραμμα Περιβάλλον και Κλιματική Αλλαγή, Περιφερειακό Επιχειρησιακό Πρόγραμμα Πελοποννήσου 2021-2027

Τεκμηρίωση ανάγκης πρότασης του μέτρου, σύμφωνα με τους υπολογισμούς διερεύνησης πλημμυρικού κινδύνου και Κλιματικής Αλλαγής

Στη ΖΔΥΚΠ EL03APSFR005 υπάρχουν κλειστές λεκάνες μέσα στις οποίες έχουν κατά καιρούς έχουν υλοποιηθεί κάποιες παρεμβάσεις με σκοπό την αντιπλημμυρική προστασία που όμως, σύμφωνα με τα αποτελέσματα των ΧΕΠ και των ΧΚΠ που συντάχθηκαν στην παρούσα εμφανίζονται μη αποτελεσματικά για την αντιμετώπιση της πλημμύρας 100ετίας αλλά ακόμα και 50ετίας. Πρόκειται για έργα που χρειάζονται σημαντικές ενισχύσεις/επισκευές/αναβαθμίσεις.

Η κατασκευή αντιπλημμυρικών έργων είναι απαραίτητη για την προστασία από πλημμύρες των περιοχών που διασχίζουν τα υδατορέματα σε συνθήκες έντονων καταιγίδων. Σε νέες θέσεις ανάπτυξης απαιτούνται νέα αντιπλημμυρικά έργα αλλά και σε θέσεις με υφιστάμενα αντιπλημμυρικά έργα μπορεί να απαιτούνται συμπληρώσεις ή/και ενισχύσεις αυτών.

Με δεδομένη την εμφάνιση πλημμυρικών φαινομένων στη χώρα μας με καταστροφικές συνέπειες, προκύπτει η ανάγκη δρομολόγησης έργων και εργασιών αντιπλημμυρικής προστασίας με στόχο την αποτροπή εμφάνισής τους και τη μείωση των επιπτώσεών τους. Η κατασκευή νέων έργων, η συμπλήρωση και ενίσχυση των υφιστάμενων αντιπλημμυρικών έργων είναι απαραίτητη για την

προστασία από πλημμύρες των περιοχών που διασχίζουν τα υδατορέματα σε συνθήκες έντονων καταιγίδων.

ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ	**Έργα εκσυγχρονισμού/ αντικατάστασης, συντήρησης και συμπλήρωσης υφιστάμενων δικτύων αποχέτευσης όμβριων υδάτων**
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΕΤΡΟΥ	EL_03_34_01
ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΜΕ ΜΕΤΡΟ ΤΟΥ 1ΟΥ ΣΧΕΔΙΟΥ	Τροποποίηση από EL_03_34_13 από το 1ο Σχέδιο
ΑΞΟΝΑΣ	Προστασία
ΓΕΝΙΚΟΣ ΣΤΟΧΟΣ	Σ2: Μείωση της πιθανότητας πλημμύρας
ΤΥΠΟΣ ΜΕΤΡΟΥ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΚΙΝΔΥΝΟΥ ΠΛΗΜΜΥΡΑΣ	Μ34- Μέτρα που περιλαμβάνουν παρεμβάσεις για έλεγχο του όγκου της απορροής και τη μείωση της έκτασης της πλημμύρας, συνήθως αλλά όχι αποκλειστικά σε αστικές περιοχές, όπως ο έλεγχος του ποσοστού σφράγισης εδάφους, η αναβάθμιση τεχνητών συστημάτων αποχέτευσης και η αειφορική διαχείριση των συστημάτων αποχέτευσης ομβρίων υδάτων (SUDS)
ΤΥΠΟΣ ΜΕΤΡΟΥ ΦΥΣΙΚΗΣ ΣΥΓΚΡΑΤΗΣΗΣ ΥΔΑΤΩΝ	-
ΕΙΔΙΚΟΣ ΣΤΟΧΟΣ	Σ2.2 Μείωση του πλημμυρικού κινδύνου με άλλα μέσα
ΕΙΔΟΣ ΜΕΤΡΟΥ	Τεχνικά μέτρα αντιπλημμυρικής προστασίας
ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΜΕΤΡΟΥ	Το μέτρο περιλαμβάνει έργα αντικατάστασης, ενίσχυσης και συμπλήρωση των έργων αποχέτευσης ομβρίων υδάτων (έργα συλλογής, μεταφοράς και διάθεσης ομβρίων υδάτων στους διαθέσιμους αποδέκτες), με προτεραιότητα σε περιοχές υψηλών οικιστικών αναγκών και απαιτήσεων εντός των Ζωνών Δυνητικά Υψηλού Κινδύνου Πλημμύρας. Το μέτρο υλοποιείται στις εξής φάσεις: 1. Σε πρώτη φάση καταγράφονται τα υφιστάμενα δίκτυα αποχέτευσης ομβρίων υδάτων 2. Αξιολογείται η επάρκεια των υφιστάμενων υποδομών από τους αρμόδιους φορείς, με σκοπό τον καθορισμό του είδους των απαιτούμενων, κατά περίπτωση, επεμβάσεων (όπως: συντήρηση, ενίσχυση, αντικατάσταση, επέκταση), 3. Δρομολογούνται και υλοποιούνται τα αντίστοιχα έργα κατά την παρούσα ή και την επόμενη διαχειριστική περίοδο. Κατά προτεραιότητα, ενδεικτικά και όχι περιοριστικά, προτείνεται η εφαρμογή του μέτρου στον ακόλουθο οικισμό της ΖΔΥΚΠ EL03APSFR005 του Υδατικού Διαμερίσματος Ανατολικής Πελοποννήσου EL03: Τρίπολη
ΦΟΡΕΙΣ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ	ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ ΠΕΛΟΠΟΝΝΗΣΟΥ (Δ/νση Τεχνικών Έργων / Υποδιευθύνσεις Τεχνικών Έργων ΠΕ), ΔΗΜΟΙ, ΔΕΥΑ, Φορείς συντήρησης οδικού δικτύου

ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ	**Έργα εκσυγχρονισμού/ αντικατάστασης, συντήρησης και συμπλήρωσης υφιστάμενων δικτύων αποχέτευσης όμβριων υδάτων**
ΠΕΡΙΟΧΗ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ ΤΟΥ ΜΕΤΡΟΥ	ΖΔΥΚΠ (επιφάνεια κατάκλυσης για Τ = 100 έτη) EL03APSFR005
ΔΕΙΚΤΗΣ ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗΣ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ ΜΕΤΡΟΥ	(%) των έργων ανά στάδιο υλοποίησης / το σύνολο των έργων που απαιτούνται ΖΔΥΚΠ EL03APSFR005: Τα σημαντικότερα έργα αποχέτευσης ομβρίων προτείνονται να κατασκευαστούν ενδεικτικά και όχι περιοριστικά στην περιοχή της Τρίπολης
ΤΙΜΗ ΣΤΟΧΟΣ	100%
ΠΕΡΙΟΧΗ ΕΠΙΔΡΑΣΗΣ ΤΟΥ ΜΕΤΡΟΥ	ΖΔΥΚΠ (επιφάνεια κατάκλυσης για Τ = 100 έτη) EL03APSFR005
ΔΕΙΚΤΗΣ ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗΣ ΕΠΙΔΡΑΣΗΣ ΜΕΤΡΟΥ	(%) πληθυσμός που αντιστοιχεί στην έκταση όπου μειώνεται η πιθανότητα πλημμύρας / πληθυσμό που αντιστοιχεί στην περιοχή επίδρασης του μέτρου Πληροφορίες σχετικά με τον πραγματικό πληθυσμό αντλούνται από την απογραφή της ΕΛΣΤΑΤ του 2011. Το σύνολο του πραγματικού πληθυσμού των Δήμων (Σπάρτης, Τρίπολης και Βόρειας Κυνουρίας) η έκταση των οποίων εμπίπτει έστω και εν μέρει στη ΖΔΥΚΠ EL03APSFR005 είναι 93.550 κάτοικοι.
ΤΙΜΗ ΣΤΟΧΟΣ	60% - 100%
ΑΝΘΕΚΤΙΚΟΤΗΤΑ ΣΤΗΝ ΚΛΙΜΑΤΙΚΗ ΑΛΛΑΓΗ	ΧΑΜΗΛΗ
ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΜΕ ΣΤΟΧΟΥΣ ΚΑΙ ΜΕΤΡΑ ΓΙΑ ΤΗΝ ΚΛΙΜΑΤΙΚΗ ΑΛΛΑΓΗ	ΕΣΠΚΑ Υδάτινοι πόροι - Δράση 2 για Υδρευτικά δίκτυα: Έργα αντιμετώπισης των επιπτώσεων της κλιματικής αλλαγής στους υδάτινους πόρους. Η δράση αυτή αναφέρεται σε επιμέρους παρεμβάσεις που απαιτείται να υλοποιηθούν για την αντιμετώπιση επιπτώσεων στους υδατικούς πόρους της χώρας που απορρέουν από τις διαφοροποιήσεις στο κλίμα. Οι δράσεις αυτές αφορούν σε 16 επιμέρους τομείς που σχετίζονται με την προστασία των επιφανειακών και τα υπογείων υδάτων, καθώς επίσης και στη βελτίωση των συνθηκών ή/και τη ρύθμιση διάθεσης υδάτων για σημαντικές χρήσεις.
ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΜΕ ΣΤΟΧΟΥΣ ΚΑΙ ΜΕΤΡΑ ΣΔΛΑΠ	-
ΣΤΑΔΙΟ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ	ΩΡΙΜΑΝΣΗ
ΔΙΑΡΚΕΙΑ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ	Μεσοπρόθεσμο: 2-6 έτη
ΠΡΟΤΕΙΝΟΜΕΝΟ ΧΡΟΝΟΔΙΑΓΡΑΜΜΑ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ (ΟΡΟΣΗΜΑ)	– Προετοιμασία ΦτΕ, εξασφάλιση χρηματοδότησης για τις μελέτες όμβριων υδάτων: 6 μήνες – Διαγωνιστική διαδικασία για ανάθεση μελετών όμβριων υδάτων: Έτος 1

ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ	**Έργα εκσυγχρονισμού/ αντικατάστασης, συντήρησης και συμπλήρωσης υφιστάμενων δικτύων αποχέτευσης όμβριων υδάτων**
	– Εκπόνηση μελετών όμβριων υδάτων: Έτος 3 – Χρηματοδότηση για την κατασκευή των προτεινόμενων έργων: Έτη 3,5 – Διαγωνιστική διαδικασία για ανάθεση κατασκευής των προτεινόμενων έργων: Έτη 4,5 – Κατασκευή προτεινόμενων έργων: Έτη 6 Διευκρινίζεται ότι η εκπόνηση των αναγκαίων μελετών θεωρείται ως αναπόσπαστο τμήμα της υλοποίησης των έργων, οι οποίες εξασφαλίζουν την ωρίμανσή τους
ΣΕΙΡΑ ΚΑΤΑΤΑΞΗΣ ΠΡΟΤΕΡΑΙΟΤΗΤΑΣ	2η Ομάδα Προτεραιότητας
ΕΚΤΙΜΩΜΕΝΟ ΚΟΣΤΟΣ	ΖΔΥΚΠ EL03APSFR005: 1.500.000€ - κόστος μελετών 6.000.000€ - κόστος κατασκευής
ΕΝΔΕΙΚΤΙΚΟ ΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΙΚΟ ΕΡΓΑΛΕΙΟ	ΕΣΠΑ 2021-2027, Περιφερειακό Επιχειρησιακό Πρόγραμμα Πελοποννήσου 2021-2027

Τεκμηρίωση ανάγκης πρότασης του μέτρου, σύμφωνα με τους υπολογισμούς διερεύνησης πλημμυρικού κινδύνου και Κλιματικής Αλλαγής

Πολλά πλημμυρικά προβλήματα σε οικισμούς σχετίζονται με κατακλύσεις που οφείλονται σε ανεπάρκεια του δικτύου ομβρίων να απορροφήσει μεγάλες ποσότητες νερού ακραίων φαινομένων, αλλά και στο γεγονός ότι απορροές εξωτερικών λεκανών καταλήγουν στο εσωτερικό των οικισμών.
Το μέτρο θα συμβάλλει :

- στην ομαλή ροής των ομβρίων υδάτων εντός των οικιστικών ζωνών ώστε να μην κινδυνεύει η ασφάλεια και η περιουσία των πολιτών σε συνήθεις συνθήκες βροχοπτώσεων και
- στην αντιπλημμυρική προστασία των οικισμών σε συνθήκες ακραίων φαινομένων.

Το μέτρο θα πρέπει να υλοποιηθεί σε συνδυασμό με το μέτρο «Εφαρμογή μέτρων Φυσικής Συγκράτησης Υδάτων (ΜΦΣΥ) / πρακτικών SUDs κατά τον σχεδιασμό έργων και δραστηριοτήτων υποκατηγορίας Α1 και Α2 του ν.4014/2011, όπως ισχύει».

ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ	**Αξιολόγηση και συντήρηση υφιστάμενων Ορεινών Υδρονομικών Έργων**
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΕΤΡΟΥ	EL_03_35_03
ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΜΕ ΜΕΤΡΟ ΤΟΥ 1ΟΥ ΣΧΕΔΙΟΥ	Συνεχιζόμενο από το 1ο Σχέδιο EL_03_35_16
ΑΞΟΝΑΣ	Προστασία
ΓΕΝΙΚΟΣ ΣΤΟΧΟΣ	Σ2: Μείωση της πιθανότητας πλημμύρας
ΤΥΠΟΣ ΜΕΤΡΟΥ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΚΙΝΔΥΝΟΥ ΠΛΗΜΜΥΡΑΣ	Μ35- Άλλα Μέτρα για την αναβάθμιση της προστασίας έναντι των πλημμυρών που μπορεί να περιλαμβάνουν προγράμματα και πολιτικές συντήρησης των υποδομών αντιπλημμυρικής προστασίας

ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ	**Αξιολόγηση και συντήρηση υφιστάμενων Ορεινών Υδρονομικών Έργων**
	ή/και προστασίας των ιδιωτικών κατασκευών (π.χ. απομόνωση εισόδων ιδιοκτησιών).
ΤΥΠΟΣ ΜΕΤΡΟΥ ΦΥΣΙΚΗΣ ΣΥΓΚΡΑΤΗΣΗΣ ΥΔΑΤΩΝ	-
ΕΙΔΙΚΟΣ ΣΤΟΧΟΣ	Σ2.1 Μείωση του πλημμυρικού κινδύνου μέσω φυσικής συγκράτησης υδάτων
ΕΙΔΟΣ ΜΕΤΡΟΥ	Τεχνικά μέτρα αντιπλημμυρικής προστασίας
ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΜΕΤΡΟΥ	Το μέτρο περιλαμβάνει την αξιολόγηση της κατάστασης των υφιστάμενων Ορεινών Υδρονομικών Έργων σε λεκάνες απορροής χειμάρρων και χειμαρροποτάμων τους και τη συντήρηση αυτών για τον μετριασμό των συνεπειών στις περιοχές που περιλαμβάνονται σε ζώνες κατάκλισης για Τ=100. Οι εργασίες θα μελετώνται και θα προγραμματίζονται από τις Διευθύνσεις Δασών και τα Δασαρχεία που είναι υπεύθυνα για την συντήρηση των έργων στην περιοχή ευθύνης τους.
ΦΟΡΕΙΣ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ	ΥΠΕΝ (Διευθύνσεις Δασών), Δασαρχεία
ΠΕΡΙΟΧΗ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ ΤΟΥ ΜΕΤΡΟΥ	Ενδεικτικά και όχι περιοριστικά, αναφέρονται οι παρακάτω ορεινές λεκάνες 2ης τάξης οι οποίες απορρέουν σε ζώνες κατάκλυσης για Τ=100 με βάση τους Χάρτες Κινδύνου, στις οποίες απαιτείται να γίνουν κατά προτεραιότητα εργασίες συντήρησης: Στις ορεινές ζώνες των λεκανών απορροής που καταλήγουν στη ΖΔΥΚΠ EL03APSFR005
ΔΕΙΚΤΗΣ ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗΣ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ ΜΕΤΡΟΥ	(%) υδρονομικών έργων που συντηρήθηκαν / υδρονομικά έργα που χρήζουν συντήρησης Τα υφιστάμενα υδρονομικά έργα που χρήζουν συντήρησης βρίσκονται στις ορεινές λεκάνες του οροπεδίου της Τρίπολης που καταλήγουν στη ΖΔΥΚΠ EL03APSFR005.
ΤΙΜΗ ΣΤΟΧΟΣ	100%
ΠΕΡΙΟΧΗ ΕΠΙΔΡΑΣΗΣ ΤΟΥ ΜΕΤΡΟΥ	ΖΔΥΚΠ (επιφάνεια κατάκλυσης για Τ = 100 έτη) EL03APSFR005
ΔΕΙΚΤΗΣ ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗΣ ΕΠΙΔΡΑΣΗΣ ΜΕΤΡΟΥ	Έκταση Τ100 που προστατεύεται / προς έκταση περιοχής που χρήζει προστασίας (σύνολο Τ100 στη ΖΔΥΚΠ) Έκταση-στόχος που χρήζει προστασίας αποτελεί η έκταση της πλημμύρας Τ100 στη ΖΔΥΚΠ EL03APSFR005 135,35 km^2
ΤΙΜΗ ΣΤΟΧΟΣ	100%
ΑΝΘΕΚΤΙΚΟΤΗΤΑ ΣΤΗΝ ΚΛΙΜΑΤΙΚΗ ΑΛΛΑΓΗ	ΧΑΜΗΛΗ
ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΜΕ ΣΤΟΧΟΥΣ ΚΑΙ ΜΕΤΡΑ ΓΙΑ ΤΗΝ ΚΛΙΜΑΤΙΚΗ ΑΛΛΑΓΗ	ΕΣΠΚΑ Δασοπονία - Δράση 5. Μέτρο 5.2. Κατασκευή φραγμάτων

ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ	**Αξιολόγηση και συντήρηση υφιστάμενων Ορεινών Υδρονομικών Έργων**
	συγκράτησης φερτών υλικών και υδατοφραγμάτων για ομαλοποίηση της απορροής ύδατος και περιορισμό των διαβρώσεων και πλημμυρών. ΠΕΣΠΚΑ ΠΕΣΠΚΑ Πελοποννήσου: Μέτρο ΚΤ2 Μελέτη και τεχνικά έργα διευθέτησης ορεινών υδρολεκανών
ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΜΕ ΣΤΟΧΟΥΣ ΚΑΙ ΜΕΤΡΑ ΣΔΛΑΠ	Από τη 2η Αναθεώρηση ΣΔΛΑΠ του EL03 προκύπτει συσχέτιση με τα μέτρα M03B0601 και M03B0907
ΣΤΑΔΙΟ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ	ΩΡΙΜΑΝΣΗ
ΔΙΑΡΚΕΙΑ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ	Μεσοπρόθεσμο: 2-6 έτη
ΠΡΟΤΕΙΝΟΜΕΝΟ ΧΡΟΝΟΔΙΑΓΡΑΜΜΑ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ (ΟΡΟΣΗΜΑ)	- Προετοιμασία ΦτΕ, εξασφάλιση χρηματοδότησης για τις μελέτες ορεινών υδρονομικών έργων: 6 μήνες - Διαγωνιστική διαδικασία για ανάθεση μελετών αξιολόγησης και συντήρησης υφιστάμενων ορεινών υδρονομικών έργων: Έτος 1 - Εκπόνηση μελετών αξιολόγησης και συντήρησης υφιστάμενων ορεινών υδρονομικών έργων: Έτος 3 - Χρηματοδότηση για την κατασκευή των προτεινόμενων έργων: Έτη 3,5 - Διαγωνιστική διαδικασία για ανάθεση κατασκευής των προτεινόμενων έργων: Έτη 4,5 - Κατασκευή προτεινόμενων έργων: Έτη 6
ΣΕΙΡΑ ΚΑΤΑΤΑΞΗΣ ΠΡΟΤΕΡΑΙΟΤΗΤΑΣ	1η Ομάδα Προτεραιότητας
ΕΚΤΙΜΩΜΕΝΟ ΚΟΣΤΟΣ	ΖΔΥΚΠ EL03APSFR005: 200.000 € - μελέτη 2.000.000 € - κατασκευή
ΕΝΔΕΙΚΤΙΚΟ ΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΙΚΟ ΕΡΓΑΛΕΙΟ	Πράσινο Ταμείο, Ταμείο Ανάκαμψης και Ανθεκτικότητας Ελλάδα 2.0, ΕΣΠΑ 2021-2027

Τεκμηρίωση ανάγκης πρότασης του μέτρου, σύμφωνα με τους υπολογισμούς διερεύνησης πλημμυρικού κινδύνου και Κλιματικής Αλλαγής

Τα περισσότερα τεχνικά ορεινά υδρονομικά έργα κατασκευάστηκαν κατά τα μέσα του 20ου αιώνα μεταξύ των δεκαετιών 1930 και 1960 σε δυσπρόσιτες θέσεις. Κάθε τεχνικό έργο είναι οργανικά και λειτουργικά συνδεδεμένο με τα υπόλοιπα σε μια σειρά ή ένα σύστημα διευθέτησης και η κατάρρευση του είναι δυνατό να οδηγήσει σε αστάθεια όλο το σύστημα με μια αντίδραση τύπου ντόμινο. Πολλά από τα έργα αυτά, υπό την επίδραση πολύ δυσμενών περιβαλλοντικών συνθηκών επί πολλές δεκαετίες, βρίσκονται σήμερα σε κακή κατάσταση και απαιτούν συντήρηση και επισκευή για να συνεχίσουν να συνεισφέρουν στην αντιδιαβρωτική και αντιπλημμυρική προστασία αλλά και στην ευστάθεια ολόκληρου του συστήματος διευθέτησης.

Η εφαρμογή του μέτρου αναμένεται να οδηγήσει σε μετριασμό των συνεπειών στις περιοχές που περιλαμβάνονται σε ζώνες κατάκλισης για Τ=100 με βάση και τα αποτελέσματα των ΧΕΠ.

ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ	**Διαχειριστικά μέτρα χρήσεων γης σε λεκάνες απορροής χειμάρρων**
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΕΤΡΟΥ	EL_03_35_04
ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΜΕ ΜΕΤΡΟ ΤΟΥ 1ΟΥ ΣΧΕΔΙΟΥ	Συνεχιζόμενο από το 1ο Σχέδιο EL_03_35_17
ΑΞΟΝΑΣ	Προστασία
ΓΕΝΙΚΟΣ ΣΤΟΧΟΣ	Σ2: Μείωση της πιθανότητας πλημμύρας
ΤΥΠΟΣ ΜΕΤΡΟΥ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΚΙΝΔΥΝΟΥ ΠΛΗΜΜΥΡΑΣ	Μ35- Άλλα Μέτρα για την αναβάθμιση της προστασίας έναντι των πλημμυρών που μπορεί να περιλαμβάνουν προγράμματα και πολιτικές συντήρησης των υποδομών αντιπλημμυρικής προστασίας ή/και προστασίας των ιδιωτικών κατασκευών (π.χ. απομόνωση εισόδων ιδιοκτησιών).
ΤΥΠΟΣ ΜΕΤΡΟΥ ΦΥΣΙΚΗΣ ΣΥΓΚΡΑΤΗΣΗΣ ΥΔΑΤΩΝ	-
ΕΙΔΙΚΟΣ ΣΤΟΧΟΣ	Σ2.3 Ενίσχυση διαχείρισης του πλημμυρικού κινδύνου
ΕΙΔΟΣ ΜΕΤΡΟΥ	Μέτρα Περιβαλλοντικού Χαρακτήρα
ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΜΕΤΡΟΥ	Τα διαχειριστικά σχέδια βοσκοτόπων, σύμφωνα με τις απαιτήσεις του Ν.4351/2015 (Α' 164) και την ΚΥΑ 1058/71977/2017 (ΦΕΚ Β 2331/ 7-7-2017) και σε εκτάσεις που βρίσκονται ανάντη των ΖΔΥΚΠ και δεν έχουν εξαιρεθεί από τις βοσκήσιμες γαίες (δεν έχουν χαρακτηριστεί ως προστατευτικές), να λαμβάνουν υπόψη τα προβλεπόμενα των ΣΔΚΠ και ΣΔΛΑΠ και να εφαρμόζουν υδρονομικά κριτήρια στον καθορισμό της έντασης βόσκησης (βοσκοϊκανότητα). Το μέτρο έχει εφαρμογή σε λεκάνες απορροής χειμάρρων που εισρέουν σε ζώνες κατάκλυσης για Τ=100.
ΦΟΡΕΙΣ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ	ΥΠΑΑΤ (βάσει του ν. 5184/2025 (Α' 34))
ΠΕΡΙΟΧΗ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ ΤΟΥ ΜΕΤΡΟΥ	Το μέτρο εφαρμόζεται σε επίπεδο Υδατικού Διαμερίσματος και κατά προτεραιότητα στις λεκάνες απορροής των υδατορεμάτων που απορρέουν σε ΖΔΥΚΠ. Ιδιαίτερα σημαντική είναι η άμεση εφαρμογή του μέτρου για τον έλεγχο της βόσκησης και την αποτροπή της αποδάσωσης στην κλειστή λεκάνη του οροπεδίου Τρίπολης στη ΖΔΥΚΠ EL03APSFR005.
ΔΕΙΚΤΗΣ ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗΣ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ ΜΕΤΡΟΥ	% Σύνταξης διαχειριστικών σχεδίων βοσκοτόπων ανά Π.Ε. Πληροφορίες σχετικά με τις Π.Ε. που περιλαμβάνουν τη ΖΔΥΚΠ EL03APSFR005: Η Π.Ε. Αρκαδίας περιλαμβάνει τη ΖΔΥΚΠ EL03APSFR005
ΤΙΜΗ ΣΤΟΧΟΣ	100%

ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ	**Διαχειριστικά μέτρα χρήσεων γης σε λεκάνες απορροής χειμάρρων**
	με απαιτούμενο αριθμό 1 Σχέδιο σε επίπεδο Περιφέρειας
ΠΕΡΙΟΧΗ ΕΠΙΔΡΑΣΗΣ ΤΟΥ ΜΕΤΡΟΥ	ΖΔΥΚΠ EL03APSFR005 του Υδατικού Διαμερίσματος Ανατολικής Πελοποννήσου EL03
ΔΕΙΚΤΗΣ ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗΣ ΕΠΙΔΡΑΣΗΣ ΜΕΤΡΟΥ	% έκτασης των λεκανών απορροής των υδατορεμάτων όπου λαμβάνονται μέτρα διαχείρισης / έκταση των λεκανών απορροής των υδατορεμάτων που καταλήγουν στη ΖΔΥΚΠ Εμφανίζονται βοσκότοποι στο σύνολο των λεκανών απορροής της ΖΔΥΚΠ EL03APSFR005. Η έκταση των λεκανών απορροής των υδατορεμάτων που καταλήγουν στη ΖΔΥΚΠ EL03APSFR005 = 699 Km2
ΤΙΜΗ ΣΤΟΧΟΣ	100% (τα διαχειριστικά σχέδια θα καλύψουν το σύνολο των λεκανών που καταλήγουν στη ΖΔΥΚΠ)
ΑΝΘΕΚΤΙΚΟΤΗΤΑ ΣΤΗΝ ΚΛΙΜΑΤΙΚΗ ΑΛΛΑΓΗ	ΥΨΗΛΗ
ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΜΕ ΣΤΟΧΟΥΣ ΚΑΙ ΜΕΤΡΑ ΓΙΑ ΤΗΝ ΚΛΙΜΑΤΙΚΗ ΑΛΛΑΓΗ	<u>ΕΣΠΚΑ</u> Γεωργία και Κτηνοτροφία - Δράση 5 Αειφόρος διαχείριση φυσικών πόρων. Περιλαμβάνει εκτεταμένες δράσεις για την αειφόρο διαχείριση του εδάφους, των υδατικών πόρων και της βιοποικιλότητας. Δασοπονία - Δράση 2 Διασφάλιση βιοποικιλότητας δασικών οικοσυστημάτων, Δράση 3 Αειφορική διαχείριση φυσικών πόρων και Δράση 4. Περιορισμός Πυρκαγιών Μέτρο 4.6. Καλλιεργητικές δασοκομικές επεμβάσεις, σε συνδυασμό με ελεγχόμενη βόσκηση για περιορισμό του εύφλεκτου υπορόφου, κύρια εστία έναρξης και επέκτασης πυρκαγιών. Υδάτινοι Πόροι - Δράση 2. Έργα αντιμετώπισης των επιπτώσεων της κλιματικής αλλαγής στους υδάτινους πόρους. Η δράση αυτή αναφέρεται σε επιμέρους παρεμβάσεις που απαιτείται να υλοποιηθούν για την αντιμετώπιση επιπτώσεων στους υδατικούς πόρους της χώρας που απορρέουν από τις διαφοροποιήσεις στο κλίμα. Οι δράσεις αυτές αφορούν σε 16 επιμέρους τομείς που σχετίζονται με την προστασία των επιφανειακών και τα υπογείων υδάτων, καθώς επίσης και στη βελτίωση των συνθηκών ή/και τη ρύθμιση διάθεσης υδάτων για σημαντικές χρήσεις. Δράση 3. Εξοικονόμηση νερού – Αποτελεσματική χρήση του νερού – Μείωση της άντλησης των υδροφόρων οριζόντων. <u>ΠΕΣΠΚΑ</u> ΠΕΣΠΚΑ Πελοποννήσου: Μέτρο ΔΟ2 Εκπόνηση μελέτης αξιολόγησης επιπτώσεων της κλιματικής αλλαγής σε δασολιβαδικές εκτάσεις και αναθεώρηση σχεδίων βόσκησης,

ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ	**Διαχειριστικά μέτρα χρήσεων γης σε λεκάνες απορροής χειμάρρων**
	Μέτρο Γ2: Εκπόνηση μελέτης αξιολόγησης των επιπτώσεων της κλιματικής αλλαγής στον αγροτικό τομέα
ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΜΕ ΣΤΟΧΟΥΣ ΚΑΙ ΜΕΤΡΑ ΣΔΛΑΠ	-
ΣΤΑΔΙΟ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ	ΩΡΙΜΑΝΣΗ
ΔΙΑΡΚΕΙΑ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ	Βραχυπρόθεσμο: 0-2 έτη
ΠΡΟΤΕΙΝΟΜΕΝΟ ΧΡΟΝΟΔΙΑΓΡΑΜΜΑ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ (ΟΡΟΣΗΜΑ)	- Προετοιμασία ΦτΕ, εξασφάλιση χρηματοδότησης: Έτος 1, - Διαγωνιστική διαδικασία για ανάθεση διαχειριστικής μελέτης βοσκοτόπων: Έτος 1,5, - Εκπόνηση διαχειριστικής μελέτης βοσκοτόπων: Έτος 2
ΣΕΙΡΑ ΚΑΤΑΤΑΞΗΣ ΠΡΟΤΕΡΑΙΟΤΗΤΑΣ	1η Ομάδα Προτεραιότητας
ΕΚΤΙΜΩΜΕΝΟ ΚΟΣΤΟΣ	ΖΔΥΚΠ EL03APSFR005: 200.000 € - μελέτη
ΕΝΔΕΙΚΤΙΚΟ ΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΙΚΟ ΕΡΓΑΛΕΙΟ	ΕΣΠΑ 2021-2027

Τεκμηρίωση ανάγκης πρότασης του μέτρου, σύμφωνα με τους υπολογισμούς διερεύνησης πλημμυρικού κινδύνου και Κλιματικής Αλλαγής

Η υπερβόσκηση είναι μια από τις κύριες αιτίες υποβάθμισης της βλάστησης και των εδαφών σε ορεινές λεκάνες απορροής με δυσμενείς επιπτώσεις στις υδρολογικές παραμέτρους και στην πλημμυρογένεση.

Η διατήρηση της βλάστησης των ανάντη λεκανών απορροής συμβάλλει θετικά στη μείωση του χρόνου συρροής και τη μείωση της επικινδυνότητας πλημμύρας. Προς την κατεύθυνση αυτή, η συμπερίληψη, στα διαχειριστικά σχέδια βοσκοτόπων, κατάλληλων μέτρων αποφυγής της υπερβόσκησης, κρίνεται αναγκαία σε τμήματα των λεκανών απορροής του ΥΔ που απορρέουν σε ΖΔΥΚΠ.

Το παρόν μέτρο έχει υψηλή συσχέτιση με τον πλημμυρικό κινδύνου καθώς τα διαχειριστικά σχέδια βοσκοτόπων σε εκτάσεις που βρίσκονται ανάντη των ΖΔΥΚΠ και δεν έχουν εξαιρεθεί από τις βοσκήσιμες γαίες αλλά ούτε έχουν χαρακτηριστεί ως προστατευμένες γαίες πρέπει να λαμβάνουν υπόψη τα υδραυλικά χαρακτηριστικά (βάθος και ταχύτητα ροής) των ευρύτερων υπό εξέταση περιοχών, όπως αυτά προκύπτουν από τους υδραυλικούς υπολογισμούς στο πλαίσιο των ΣΔΚΠ. Στη συνέχεια βάσει αυτών να εφαρμόζονται κατάλληλα υδρονομικά κριτήρια για της εφαρμογή μιας σειράς διαχειριστικών μέτρων όπως τον καθορισμό της έντασης βόσκησης (βοσκοϊκανότητα), την επιλογή υδρόφιλης βλάστησης κ.α.

Όσον αφορά τους υπολογισμούς της Κλιματικής Αλλαγής παρουσιάζονται οι περιοχές οι οποίες για τις μελλοντικές περιόδους επαναφοράς 2041-2070 (2050s) και 2071-2100 (2080s) έχουν σημαντική επίπτωση σε ότι αφορά την επαναληψιμότητα πλημμυρικών φαινομένων. Πιο συγκεκριμένα παρουσιάζονται από τους χάρτες επίδρασης κλιματικής αλλαγής των ΣΔΚΠ, η συχνότητα πλημμυρικών φαινομένων κατά τις μελλοντικές περιόδους επαναφοράς 2041-2070 (2050s) και 2071-2100 (2080s) σε σχέση με τις τρέχουσες περιόδους επαναφοράς Τ=50, 100 και 1000έτη. Στις περιοχές η εφαρμογή διαχειριστικών μέτρων θα πρέπει να είναι ακόμα αυστηρότερη και πιθανότατα να επανεξετάζονται/συντηρούνται ανά τακτά χρονικά διαστήματα.

ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ	**Συντήρηση και αποκατάσταση υφιστάμενων έργων διευθέτησης και αντιπλημμυρικής προστασίας**
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΕΤΡΟΥ	EL_03_35_05
ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΜΕ ΜΕΤΡΟ ΤΟΥ 1ΟΥ ΣΧΕΔΙΟΥ	Νέο μέτρο
ΑΞΟΝΑΣ	Προστασία
ΓΕΝΙΚΟΣ ΣΤΟΧΟΣ	Σ2: Μείωση της πιθανότητας πλημμύρας
ΤΥΠΟΣ ΜΕΤΡΟΥ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΚΙΝΔΥΝΟΥ ΠΛΗΜΜΥΡΑΣ	Μ35- Άλλα Μέτρα για την αναβάθμιση της προστασίας έναντι των πλημμυρών που μπορεί να περιλαμβάνουν προγράμματα και πολιτικές συντήρησης των υποδομών αντιπλημμυρικής προστασίας ή/και προστασίας των ιδιωτικών κατασκευών (π.χ. απομόνωση εισόδων ιδιοκτησιών).
ΤΥΠΟΣ ΜΕΤΡΟΥ ΦΥΣΙΚΗΣ ΣΥΓΚΡΑΤΗΣΗΣ ΥΔΑΤΩΝ	-
ΕΙΔΙΚΟΣ ΣΤΟΧΟΣ	Σ2.2 Μείωση του πλημμυρικού κινδύνου με άλλα μέσα
ΕΙΔΟΣ ΜΕΤΡΟΥ	Τεχνικά μέτρα αντιπλημμυρικής προστασίας
ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΜΕΤΡΟΥ	Το μέτρο περιλαμβάνει τις εξής δράσεις που θα πρέπει να διενεργούνται σε ετήσια βάση: 1.Διενέργεια αυτοψιών και καταγραφή προβλημάτων μετά τη λήξη της υγρής (χειμερινής) περιόδου (ενδεικτικά: Απρίλιος) 2.Εντοπισμός κρίσιμων θέσεων και τεχνικών που χρήζουν συντήρησης/αποκατάστασης και καθορισμός προτεραιοτήτων 3.Κατάστρωση ετήσιου προγράμματος εργασιών συντήρησης/ αποκατάστασης των εργασιών από τις αρμόδιες τεχνικές υπηρεσίες της Περιφέρειας που θα περιλαμβάνει: - Καθαρισμό από φερτά υλικά και άρση προσχώσεων κοίτης υδατορεμάτων που δυσκολεύουν την ελεύθερη απορροή των υδάτων του υδατορέματος - Επισκευές έργων αντιστήριξης/επένδυσης πρανών - Επισκευές έργων προστασίας/επένδυσης κοίτης - Επισκευές αναχωμάτων - Επισκευές τεχνικών (αναβαθμοί, οχετοί, διαβάσεις, κλπ) 4.Εξασφάλιση πιστώσεων 5.Υλοποίηση εργασιών
ΦΟΡΕΙΣ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ	ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ ΠΕΛΟΠΟΝΝΗΣΟΥ (Δ/νση Τεχνικών Έργων / Υποδιευθύνσεις Τεχνικών Έργων ΠΕ)
ΠΕΡΙΟΧΗ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ ΤΟΥ ΜΕΤΡΟΥ	Εντός της ΖΔΥΚΠ EL03APSFR005, η εφαρμογή του μέτρου προτείνεται στα υδατορέματα που εντοπίζονται εντός των ΖΔΥΚΠ με προτεραιότητα σε εκείνα που εντοπίζονται εντός της πλημμυρικής κατάκλυσης για Τ=100 έτη με υψηλό και πολύ υψηλό κίνδυνο. Η εν λόγω ΖΔΥΚΠ αποτελεί κλειστή λεκάνη στην οποία ααναφέρονται τα κάτωθι υδατορέματα αλλά η λιμνοδεξαμενή Τάκα που χρήζει συντήρησης και αποκατάστασης.

ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ	**Συντήρηση και αποκατάσταση υφιστάμενων έργων διευθέτησης και αντιπλημμυρικής προστασίας**
	Τα υφιστάμενα έργα διευθέτησης και αντιπλημμυρικής προστασίας που χρήζουν συντήρησης και αποκατάστασης είναι τα εξής, με σειρά προτεραιοποίησης: 1. Υφιστάμενη διευθέτηση στο ρ. Πικεραναίικο 2. Υφιστάμενη διευθέτηση στο ρ. Σάρτσι
ΔΕΙΚΤΗΣ ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗΣ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ ΜΕΤΡΟΥ	Έκθεση καταγραφής/ προγραμματισμού απαιτούμενων ενεργειών συντήρησης και αποκατάστασης
ΤΙΜΗ ΣΤΟΧΟΣ	1 υλοποίηση της έκθεσης καταγραφής
ΠΕΡΙΟΧΗ ΕΠΙΔΡΑΣΗΣ ΤΟΥ ΜΕΤΡΟΥ	ΖΔΥΚΠ EL03APSFR005 του Υδατικού Διαμερίσματος Ανατολικής Πελοποννήσου EL03
ΔΕΙΚΤΗΣ ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗΣ ΕΠΙΔΡΑΣΗΣ ΜΕΤΡΟΥ	Έκταση Τ100 που προστατεύεται/ προς έκταση περιοχής που χρήζει προστασίας (σύνολο Τ100 ανά ΥΔ) (σύνολο Τ100 στη ΖΔΥΚΠ EL03APSFR005 135,35 km^2)
ΤΙΜΗ ΣΤΟΧΟΣ	100%
ΑΝΘΕΚΤΙΚΟΤΗΤΑ ΣΤΗΝ ΚΛΙΜΑΤΙΚΗ ΑΛΛΑΓΗ	ΧΑΜΗΛΗ
ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΜΕ ΣΤΟΧΟΥΣ ΚΑΙ ΜΕΤΡΑ ΓΙΑ ΤΗΝ ΚΛΙΜΑΤΙΚΗ ΑΛΛΑΓΗ	<u>ΕΣΠΚΑ</u> Υδάτινοι Πόροι - Δράση 2. Έργα αντιμετώπισης των επιπτώσεων της κλιματικής αλλαγής στους υδάτινους πόρους. Η δράση αυτή αναφέρεται σε επιμέρους παρεμβάσεις που απαιτείται να υλοποιηθούν για την αντιμετώπιση επιπτώσεων στους υδατικούς πόρους της χώρας που απορρέουν από τις διαφοροποιήσεις στο κλίμα. Οι δράσεις αυτές αφορούν σε 16 επιμέρους τομείς που σχετίζονται με την προστασία των επιφανειακών και τα υπογείων υδάτων, καθώς επίσης και στη βελτίωση των συνθηκών ή/και τη ρύθμιση διάθεσης υδάτων για σημαντικές χρήσεις. Γεωργία και Κτηνοτροφία - Δράση 5, Μέτρο 5.2. Μέτρα αειφόρου διαχείρισης υδάτινων πόρων (κατασκευή αντιπλημμυρικών έργων σε περιοχές που γειτνιάζουν με ποταμούς ή λίμνες). Υποδομές και Μεταφορές - Δράση 2 Τεχνικό περιεχόμενο <u>ΠΕΣΠΚΑ</u> ΠΕΣΠΚΑ Πελοποννήσου: Μέτρο ΒΙ1: Εκτίμηση επιπτώσεων της κλιματικής αλλαγής στα υγροτοπικά οικοσυστήματα και στους υγροτόπους της Περιφέρειας, εξειδικευμένες δράσεις /παρεμβάσεις προσαρμογής και προστασίας από ακραία φαινόμενα και σχεδιασμός έργων προσαρμογής, Μέτρο ΚΤ1: Άρση - εκβραχισμός ασταθών υλικών και επικρεμάμενων εδαφικών και βραχωδών μαζών από τα πρανή. Κατασκευή και συντήρηση αναβαθμών

ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ	**Συντήρηση και αποκατάσταση υφιστάμενων έργων διευθέτησης και αντιπλημμυρικής προστασίας**
	Μέτρο Γ1: Εκσυγχρονισμός και αποκατάσταση αποχετευτικών/ αποστραγγιστικών δικτύων σε πεδινές (αγροτικές) περιοχές
ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΜΕ ΣΤΟΧΟΥΣ ΚΑΙ ΜΕΤΡΑ ΣΔΛΑΠ	Από τη 2η Αναθεώρηση ΣΔΛΑΠ του EL03 προκύπτει συσχέτιση με το μέτρο M03B0907
ΣΤΑΔΙΟ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ	ΩΡΙΜΑΝΣΗ
ΔΙΑΡΚΕΙΑ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ	Μεσοπρόθεσμο: 2-6 έτη
ΠΡΟΤΕΙΝΟΜΕΝΟ ΧΡΟΝΟΔΙΑΓΡΑΜΜΑ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ (ΟΡΟΣΗΜΑ)	Υλοποίηση ετήσιων παρεμβάσεων: Έτος 1 - 6
ΣΕΙΡΑ ΚΑΤΑΤΑΞΗΣ ΠΡΟΤΕΡΑΙΟΤΗΤΑΣ	3η Ομάδα Προτεραιότητας
ΕΚΤΙΜΩΜΕΝΟ ΚΟΣΤΟΣ	ΖΔΥΚΠ EL03APSFR005: 1.000.000 € Υπολογίζεται το κόστος συντήρησης/ αποκατάστασης για την επόμενη εξαετία με βάση τις αντίστοιχες δαπάνες προηγούμενων ετών των ΠΕ
ΕΝΔΕΙΚΤΙΚΟ ΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΙΚΟ ΕΡΓΑΛΕΙΟ	Περιφερειακό Επιχειρησιακό Πρόγραμμα Πελοποννήσου 2021-2027

Τεκμηρίωση ανάγκης πρότασης του μέτρου, σύμφωνα με τους υπολογισμούς διερεύνησης πλημμυρικού κινδύνου και Κλιματικής Αλλαγής

Πολλά από τα υφιστάμενα έργα αντιπλημμυρικής προστασίας (έργα διευθέτησης κοίτης ποταμών/ρεμάτων, αντιπλημμυρικά αναχώματα, αναβαθμοί/καταβαθμοί, τεχνικά οδικών διαβάσεων, συμβολών ρεμάτων, τεχνικά εκβολών, φράγματα) αφορούν σε παλαιές κατασκευές με ελλιπή συντήρηση με κίνδυνο να εμφανίσουν προβλήματα αστοχίας σε συνθήκες πλημμυρικών φαινομένων. Η συντήρηση των έργων αυτών είναι αναγκαία για την εξασφάλιση της αντιπλημμυρικής προστασίας και τη μείωση του κινδύνου πλημμύρας. Κυρίως πρόκειται για εκτεταμένα διαμήκη έργα με υψηλό κόστος συντήρησης.

4.4.2.5.3 Μέτρα Αποκατάστασης

ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ	**Προσδιορισμός θέσεων Αποθεσιοθαλάμων (προσωρινής ή μόνιμης) εναπόθεσης φερτών υλικών**
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΕΤΡΟΥ	EL_03_52_01
ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΜΕ ΜΕΤΡΟ ΤΟΥ 1ΟΥ ΣΧΕΔΙΟΥ	Νέο μέτρο
ΑΞΟΝΑΣ	Αποκατάσταση
ΓΕΝΙΚΟΣ ΣΤΟΧΟΣ	Σ4: Βελτίωση των μηχανισμών αποκατάστασης των πληγέντων περιοχών
ΤΥΠΟΣ ΜΕΤΡΟΥ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΚΙΝΔΥΝΟΥ ΠΛΗΜΜΥΡΑΣ	Μ52: Δραστηριότητες καθαρισμού και αποκατάστασης (προστασία έναντι μούχλας, ασφάλεια νερού φρεάτων και γεωτρήσεων και διασφάλιση περιεκτών επικίνδυνων υλικών)

ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ	**Προσδιορισμός θέσεων Αποθεσιοθαλάμων (προσωρινής ή μόνιμης) εναπόθεσης φερτών υλικών**
ΤΥΠΟΣ ΜΕΤΡΟΥ ΦΥΣΙΚΗΣ ΣΥΓΚΡΑΤΗΣΗΣ ΥΔΑΤΩΝ	-
ΕΙΔΙΚΟΣ ΣΤΟΧΟΣ	Σ4.2 Βελτίωση προετοιμασίας εργασιών αποκατάστασης
ΕΙΔΟΣ ΜΕΤΡΟΥ	Μέτρα Περιβαλλοντικού Χαρακτήρα
ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΜΕΤΡΟΥ	Αντικείμενο του μέτρου είναι ο καθορισμός της διαδικασίας μέσω της οποίας θα επιλέγεται η βέλτιστη διαδικασία διαχείρισης των φερτών υλών μετά από κάθε πλημμυρικό γεγονός. Διακρίνονται οι κάτωθι περιπτώσεις: • Περίπτωση 1η: στις φερτές ύλες δεν περιλαμβάνονται επικίνδυνοι για τη δημόσια υγεία, ρυπαντές. Μέσω του υπόψη μέτρου καθορίζονται περιοχές που μπορούν να χρησιμοποιηθούν ως χώροι προσωρινής ή μόνιμης απόθεσης φερτών υλών. Ενδεικτικά και όχι περιοριστικά: διάθεση ως εδαφικό υλικό επικάλυψης σε ΧΥΤΑ ή σε λατομείο προς αποκατάσταση. Σε μεταγενέστερο χρόνο, διερευνάται η δυνατότητα αξιοποίησης των υλικών αυτών με διαλογή και επεξεργασία. • Περίπτωση 2η: οι φερτές ύλες έχουν επιμολυνθεί από επικίνδυνους για τη δημόσια υγεία ρυπαντές (ενδεικτικά και όχι περιοριστικά: λύματα, πετρελαιοειδή κ.λπ.). Στην περίπτωση αυτή απαιτείται μελέτη διαχείρισης των φερτών υλών με καθορισμό της διαδικασίας διαχωρισμού, μεταφοράς και απόθεσης (ενδεικτικά και όχι περιοριστικά: διάθεση σε ΧΥΤΑ, ΧΥΤΑ επικινδύνων αποβλήτων, κ.λπ.). Απαιτείται συνεργασία με ΚτΕ ΧΥΤΑ ή ΜΕΑ (Δήμος ή ΦΟΔΣΑ). Για την ολοκλήρωση του μέτρου θα ληφθούν υπόψη οι εκτάσεις κατάκλυσης πλημμύρας όπως αυτές προκύπτουν από τους Χάρτες Επικινδυνότητας και Κινδύνου καθώς και οι χάρτες εδαφικής διάβρωσης που έχουν συνταχθεί στο παρόν ΣΔΚΠ, σε συνδυασμό με τους καταλόγους των διάχυτων και σημειακών πηγών ρύπανσης που έχουν συνταχθεί κατά την 2η Αναθεώρηση ΣΔΛΑΠ του ΥΔ (των οποίων η χωρική κατανομή είναι διαθέσιμη σε shape files) ώστε να εκτιμηθούν εκ των προτέρων οι θέσεις απόθεσης φερτών και οι θέσεις αποθεσιοθαλάμων, για τις διαφορετικές περιόδους επαναφοράς πλημμύρας που εξετάζονται
ΦΟΡΕΙΣ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ	ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ ΠΕΛΟΠΟΝΝΗΣΟΥ (Δ/νση Τεχνικών Έργων / Υποδιευθύνσεις Τεχνικών Έργων ΠΕ, Αυτοτελής Δ/νση Πολιτικής Προστασίας)
ΠΕΡΙΟΧΗ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ ΤΟΥ ΜΕΤΡΟΥ	ΖΔΥΚΠ EL03APSFR005 του Υδατικού Διαμερίσματος Ανατολικής Πελοποννήσου EL03
ΔΕΙΚΤΗΣ ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗΣ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ ΜΕΤΡΟΥ	% μελετών ανά στάδιο υλοποίησης, επί του συνόλου των μελετών που απαιτούνται (1 μελέτη ανά ΖΔΥΚΠ προσδιορισμού θέσεων αποθεσιοθαλάμων εναπόθεσης φερτών υλικών) Στη ΖΔΥΚΠ EL03APSFR005 του Υ.Δ. EL03 θα εκπονηθεί 1 μελέτη

ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ	**Προσδιορισμός θέσεων Αποθεσιοθαλάμων (προσωρινής ή μόνιμης) εναπόθεσης φερτών υλικών**
	προσδιορισμού θέσης αποθεσιοθαλάμου εναπόθεσης φερτών υλικών που εμπίπτει στην Περιφέρεια Πελοποννήσου.
ΤΙΜΗ ΣΤΟΧΟΣ	100%
ΠΕΡΙΟΧΗ ΕΠΙΔΡΑΣΗΣ ΤΟΥ ΜΕΤΡΟΥ	ΖΔΥΚΠ EL03APSFR005 του Υδατικού Διαμερίσματος Ανατολικής Πελοποννήσου EL03
ΔΕΙΚΤΗΣ ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗΣ ΕΠΙΔΡΑΣΗΣ ΜΕΤΡΟΥ	% έκταση η οποία εξυπηρετείται από την οριοθέτηση αποθεσιοθαλάμων / συνολική έκταση ΖΔΥΚΠ (διευκρινίζεται ότι η έκταση η οποία εξυπηρετείται από την οριοθέτηση αποθεσιοθάλαμων θα προσδιορισθεί κατά την εφαρμογή του μέτρου) Η συνολική έκταση της ΖΔΥΚΠ EL03APSFR005 του ΥΔ EL03 είναι 231.69 km2
ΤΙΜΗ ΣΤΟΧΟΣ	100%
ΑΝΘΕΚΤΙΚΟΤΗΤΑ ΣΤΗΝ ΚΛΙΜΑΤΙΚΗ ΑΛΛΑΓΗ	ΧΑΜΗΛΗ
ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΜΕ ΣΤΟΧΟΥΣ ΚΑΙ ΜΕΤΡΑ ΓΙΑ ΤΗΝ ΚΛΙΜΑΤΙΚΗ ΑΛΛΑΓΗ	-
ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΜΕ ΣΤΟΧΟΥΣ ΚΑΙ ΜΕΤΡΑ ΣΔΛΑΠ	-
ΣΤΑΔΙΟ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ	ΩΡΙΜΑΝΣΗ
ΔΙΑΡΚΕΙΑ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ	Μεσοπρόθεσμο: 2-6 έτη
ΠΡΟΤΕΙΝΟΜΕΝΟ ΧΡΟΝΟΔΙΑΓΡΑΜΜΑ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ (ΟΡΟΣΗΜΑ)	– Προετοιμασία ΦτΕ, εξασφάλιση χρηματοδότησης: 6 μήνες – Διαγωνιστική διαδικασία για ανάθεση της Μελέτης-Μελετών: Έτος 1 – Εκπόνηση της Μελέτης-Μελετών: Έτος 2 – Εφαρμογή της Μελέτης-Μελετών: Έτη 2 – 4
ΣΕΙΡΑ ΚΑΤΑΤΑΞΗΣ ΠΡΟΤΕΡΑΙΟΤΗΤΑΣ	3η Ομάδα Προτεραιότητας
ΕΚΤΙΜΩΜΕΝΟ ΚΟΣΤΟΣ	ΖΔΥΚΠ EL03APSFR005: 150.000€ Εκτιμάται ότι κάποιο κόστος πρέπει να προβλεφθεί για την διαδικασία καθορισμού των κατάλληλων περιοχών, συνοδευόμενο από μία αιτιολόγηση της επιλογής
ΕΝΔΕΙΚΤΙΚΟ ΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΙΚΟ ΕΡΓΑΛΕΙΟ	Περιφερειακό Επιχειρησιακό Πρόγραμμα Πελοποννήσου 2021-2027

Τεκμηρίωση ανάγκης πρότασης του μέτρου, σύμφωνα με τους υπολογισμούς διερεύνησης πλημμυρικού κινδύνου και Κλιματικής Αλλαγής

Στα έργα αποκατάστασης των συνεπειών από πλημμυρικά γεγονότα περιλαμβάνεται η απομάκρυνση των φερτών υλών που έχουν αποτεθεί σε δημόσιους και ιδιωτικούς χώρους. Η διαδικασία αυτή

καθυστερεί σημαντικά, λόγω της ολοκλήρωσης διοικητικών διαδικασιών προκειμένου να εξασφαλιστούν οι απαιτούμενοι χώροι και οι σχετικές άδειες για την επιλογή και χρήση χώρων απόθεσης φερτών υλών. Με το συγκεκριμένο μέτρο, παρέχεται ένας μόνιμος μηχανισμός που απαλλάσσει από την ανάγκη να καθορίζεται κάθε φορά το πλαίσιο στο οποίο θα γίνουν οι αναγκαίες παρεμβάσεις για την απομάκρυνση και απόθεση των φερτών υλών.

Το μέτρο στοχεύει:

(α) στον καθορισμό ενός μόνιμου διοικητικού και θεσμικού πλαισίου που αίρει την ανάγκη προσφυγής σε έκτακτες διαδικασίες για την εκτέλεση των απαιτούμενων/αναγκαίων έργων.

(β) στη διαχείριση των στερεοπαροχών (φερτές ύλες, φυτικά υπολλείμματα, μπάζα), την επεξεργασία αυτών με στόχο την ανάκτηση και διάθεση προς χρήση,

(γ) στον καθορισμό περιοχών που θα μπορούν να χρησιμοποιηθούν ως αποθεσιοθάλαμοι, προσωρινού ή μόνιμου χαρακτήρα. Οι θέσεις αυτές απαιτείται να είναι εκτός ΖΔΥΚΠ για να μην αποτελέσουν εν δυνάμει χώρο παραγωγής φερτών υλών στο επόμενο πλημμυρικό επεισόδιο.

4.4.2.6 Μέτρα ΖΔΥΚΠ «Χαμηλές ζώνες ρεμάτων πεδιάδα Άργους – Ναυπλίου – Δρεπάνου» - EL03APSFR006

4.4.2.6.1 Μέτρα Πρόληψης

ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ	**Λήψη μέτρων για την αντιπλημμυρική προστασία των υδρευτικών γεωτρήσεων Παρόχων Υπηρεσιών Ύδρευσης**
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΕΤΡΟΥ	EL_03_23_01
ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΜΕ ΜΕΤΡΟ ΤΟΥ 1ΟΥ ΣΧΕΔΙΟΥ	Τροποποίηση από EL_03_23_03 από το 1ο Σχέδιο
ΑΞΟΝΑΣ	Πρόληψη
ΓΕΝΙΚΟΣ ΣΤΟΧΟΣ	Σ1: Μετριασμός της έκθεσης στην πλημμύρα
ΤΥΠΟΣ ΜΕΤΡΟΥ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΚΙΝΔΥΝΟΥ ΠΛΗΜΜΥΡΑΣ	Μ23- Μέτρα για την προσαρμογή των αποδεκτών πλημμυρικού κινδύνου ώστε να μειωθούν οι αρνητικές επιπτώσεις από ένα πλημμυρικό γεγονός (σε κτίρια, δίκτυα κοινής ωφελείας, κ.λπ.)
ΤΥΠΟΣ ΜΕΤΡΟΥ ΦΥΣΙΚΗΣ ΣΥΓΚΡΑΤΗΣΗΣ ΥΔΑΤΩΝ	-
ΕΙΔΙΚΟΣ ΣΤΟΧΟΣ	Σ1.3 Υιοθέτηση κατάλληλων όρων και περιορισμών σύμφωνων ΣΔΚΠ
ΕΙΔΟΣ ΜΕΤΡΟΥ	Νομοθετικές / Διοικητικές Ρυθμίσεις και Τεχνικά Μέτρα Αντιπλημμυρικής Προστασίας
ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΜΕΤΡΟΥ	Το μέτρο περιλαμβάνει: (1) Τη λήψη από τους Παρόχους Υπηρεσιών Ύδρευσης, κατάλληλων μέτρων για την αντιπλημμυρική προστασία των υδρευτικών γεωτρήσεων των παρόχων υπηρεσιών Ύδρευσης, που βρίσκονται εντός της ζώνης κατάκλυσης Τ=100 έτη. Τέτοια μέτρα μπορεί να είναι π.χ. η ανύψωση των ηλεκτρομηχανολογικών συστημάτων, της σωλήνωσης και του οικίσκου της κάθε γεώτρησης, η κατασκευή προστατευτικού περιμετρικού αναχώματος κατάλληλου ύψους από κατάλληλα υλικά κ.α.

ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ	**Λήψη μέτρων για την αντιπλημμυρική προστασία των υδρευτικών γεωτρήσεων Παρόχων Υπηρεσιών Ύδρευσης**
	(2) Την ενσωμάτωση από τις Διευθύνσεις Υδάτων όρου υποχρέωσης λήψης μέτρων αντιπλημμυρικής προστασίας στις άδειες χρήσης ύδατος που προβλέπονται σύμφωνα με την ΚΥΑ 146896/27.10.2014 (ΦΕΚ Β' 2878 και Β' 3142) «Κατηγορίες αδειών χρήσης και εκτέλεσης έργων αξιοποίησης των υδάτων. Διαδικασία και όροι έκδοσης των αδειών, περιεχόμενο και διάρκεια ισχύος τους και άλλες συναφείς διατάξεις», όπως τροποποιήθηκε και ισχύει. Με τη λήψη κατάλληλων μέτρων αντιπλημμυρικής προστασίας αποφεύγονται οι κίνδυνοι που ελλοχεύουν σε μια υδρευτική γεώτρηση, και πέραν των βλαβών στο υπέργειο ηλεκτρομηχανολογικό εξοπλισμό της, μπορεί να αποτραπεί η διευκόλυνση της εισροής πλημμυρικών υδάτων στον υπόγειο υδροφορέα.
ΦΟΡΕΙΣ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ	(1) Πάροχοι υπηρεσιών ύδρευσης (2) ΑΠΟΚΕΝΤΡΩΜΕΝΗ ΔΙΟΙΚΗΣΗ ΠΕΛΟΠΟΝΝΗΣΟΥ, ΔΥΤΙΚΗΣ ΕΛΛΑΔΑΣ ΚΑΙ ΙΟΝΙΟΥ (Δ/νση Υδάτων Πελοποννήσου)
ΠΕΡΙΟΧΗ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ ΤΟΥ ΜΕΤΡΟΥ	Το παρόν μέτρο πρέπει να εφαρμόζεται σε όλες τις υφιστάμενες υδρευτικές γεωτρήσεις που χωροθετούνται εντός της πλημμυρικής ζώνης Τ=100 έτη. Με βάση τα στοιχεία του παρόντος ΣΔΚΠ το μέτρο χρήζει άμεσης εφαρμογής συνολικά σε 9 υδρευτικές γεωτρήσεις στο Δήμο Άργους-Μυκηνών εντός της ΖΔΥΚΠ EL03APSFR006.
ΔΕΙΚΤΗΣ ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗΣ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ ΜΕΤΡΟΥ	(%) υδρευτικές γεωτρήσεις που βρίσκονται στην ζώνη Τ100 για τις οποίες εκδόθηκαν άδειες με όρο υποχρέωσης λήψης μέτρων αντιπλημμυρικής προστασίας /προς τις υδρευτικές γεωτρήσεις που βρίσκονται στην ζώνη Τ100. Πληροφορίες σχετικά με τις υδρευτικές γεωτρήσεις αντλούνται από τα Σημεία Υδροληψίας της Γεωβάσης ΕΜΣΥ έως 15.01.2025.
ΤΙΜΗ ΣΤΟΧΟΣ	100%
ΠΕΡΙΟΧΉ ΕΠΙΔΡΑΣΗΣ ΤΟΥ ΜΕΤΡΟΥ	Εντός των επιφανειών κατάκλυσης για Τ = 100 έτη της ΖΔΥΚΠ EL03APSFR006
ΔΕΙΚΤΗΣ ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗΣ ΕΠΙΔΡΑΣΗΣ ΜΕΤΡΟΥ	Πληθυσμός που εξυπηρετείται από τους παρόχους που υλοποίησαν μέτρα αντιπλημμυρικής προστασίας για τις υδρευτικές γεωτρήσεις αρμοδιότητάς τους βάσει των αδειών χρήσης νερού (ΕΜΣΥ) επί τον δείκτη εφαρμογής/ πληθυσμός που αντιστοιχεί στο σύνολο των παρόχων των οποίων υδρευτικές γεωτρήσεις εντοπίζονται εντός της περιοχής επίδρασης του μέτρου (%). Πληροφορίες σχετικά με τον πραγματικό πληθυσμό αντλούνται από την απογραφή της ΕΛΣΤΑΤ του 2011.

ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ	**Λήψη μέτρων για την αντιπλημμυρική προστασία των υδρευτικών γεωτρήσεων Παρόχων Υπηρεσιών Ύδρευσης**
	Το σύνολο του πραγματικού πληθυσμού του Δήμου Άργους-Μυκηνών στην οποία βρίσκονται οι 9 υδρευτικές γεωτρήσεις είναι 42.027 κάτοικοι.
ΤΙΜΗ ΣΤΟΧΟΣ	100% που υπολογίζεται βάσει του συνολικού πληθυσμού του Δήμου που εξυπηρετείται από τις γεωτρήσεις (42.027 κάτοικοι). Πρόκειται για το Δήμο Άργους-Μυκηνών (42.027 κάτοικοι). Αφορά στο σύνολο του εξυπηρετούμενου πληθυσμού. Δεν προσδιορίζεται το τμήμα του πληθυσμού που εξυπηρετείται ανεξάρτητα από την κάθε γεώτρηση, αφού κάθε γεώτρηση συμβάλλει και επηρεάζει το νερό που υδροδοτεί μια κοινότητα.
ΑΝΘΕΚΤΙΚΟΤΗΤΑ ΣΤΗΝ ΚΛΙΜΑΤΙΚΗ ΑΛΛΑΓΗ	ΥΨΗΛΗ
ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΜΕ ΣΤΟΧΟΥΣ ΚΑΙ ΜΕΤΡΑ ΓΙΑ ΤΗΝ ΚΛΙΜΑΤΙΚΗ ΑΛΛΑΓΗ	ΕΣΠΚΑ Υδάτινοι Πόροι: Δράση 2. Μέτρο 1. (για τις υδρευτικές γεωτρήσεις) – Υγεία: νοσηρότητα και θνησιμότητα λόγω των καιρικών συνθηκών (για τις ΕΕΛ). ΠΕΣΠΚΑ ΠΕΣΠΚΑ Πελοποννήσου: Μέτρο ΠΛ6: Μελέτη για την αντιμετώπιση επιπτώσεων στους τομείς ύδρευσης και αποχέτευσης, Μέτρο ΥΣ5: Χρηματοδότηση πιλοτικών δικτύων παρακολούθησης μετεωρολογικών και υδροεδαφολογικών δεδομένων.
ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΜΕ ΣΤΟΧΟΥΣ ΚΑΙ ΜΕΤΡΑ ΣΔΛΑΠ	Το μέτρο σχετίζεται με τη 2η αναθεώρηση ΣΔΛΑΠ του ΥΔ Ανατολικής Πελοποννήσου (EL03), δεδομένου ότι πρόκειται για : • Μέτρο για την προώθηση της αποδοτικής και αειφόρου χρήσης του νερού ώστε να μην διακυβεύεται η επίτευξη των στόχων της Οδηγίας (Άρθρο 4) • Μέτρο για την προστασία των υδάτων που προορίζονται για ανθρώπινη κατανάλωση (Άρθρο 7). Άμεση συσχέτιση με το μέτρο M03B0401 “Προστασία σημείων/πεδίων υδροληψίας ύδατος που προορίζεται για ανθρώπινη κατανάλωση από Υπόγεια Υδατικά Συστήματα” και το μέτρο M03B0301 “Σύνταξη / Επικαιροποίηση Γενικών Σχεδίων Ύδρευσης (Masterplan)”.
ΣΤΑΔΙΟ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ	ΩΡΙΜΑΝΣΗ
ΔΙΑΡΚΕΙΑ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ	Μεσοπρόθεσμο: 2-6 έτη
ΠΡΟΤΕΙΝΟΜΕΝΟ ΧΡΟΝΟΔΙΑΓΡΑΜΜΑ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ (ΟΡΟΣΗΜΑ)	– Προετοιμασία και έκδοση κανονιστικής απόφασης (για νομοθετικές ρυθμίσεις): 6 μήνες – Προετοιμασία ΦτΕ, εξασφάλιση χρηματοδότησης: Έτος 1, – Διαγωνιστική διαδικασία για ανάθεση μελέτης: 6 μήνες, – Εκπόνηση μελετών: Έτος 2 – Χρηματοδότηση για την κατασκευή των προτεινόμενων έργων: Έτος 2,5

ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ	**Λήψη μέτρων για την αντιπλημμυρική προστασία των υδρευτικών γεωτρήσεων Παρόχων Υπηρεσιών Ύδρευσης**
	– Διαγωνιστική διαδικασία για ανάθεση κατασκευής των προτεινόμενων έργων: Έτη 3 – Κατασκευή προτεινόμενων έργων: Έτη 4,5
ΣΕΙΡΑ ΚΑΤΑΤΑΞΗΣ ΠΡΟΤΕΡΑΙΟΤΗΤΑΣ	1η Ομάδα Προτεραιότητας
ΕΚΤΙΜΩΜΕΝΟ ΚΟΣΤΟΣ	135.000 € (Το κόστος αφορά στις μελέτες) 500.000 € (Το κόστος αφορά στην κατασκευή) Το ακριβές κόστος των απαιτούμενων κατασκευαστικών έργων θα προκύψει μετά την ολοκλήρωση των σχετικών μελετών.
ΕΝΔΕΙΚΤΙΚΟ ΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΙΚΟ ΕΡΓΑΛΕΙΟ	Περιφερειακό Επιχειρησιακό Πρόγραμμα Πελοποννήσου 2021-2027, Ίδιους πόρους Δήμων και ΔΕΥΑ

Τεκμηρίωση ανάγκης πρότασης του μέτρου, σύμφωνα με τους υπολογισμούς διερεύνησης πλημμυρικού κινδύνου και Κλιματικής Αλλαγής

Το παρόν μέτρο είναι άρρηκτα συνδεδεμένο με τους υπολογισμούς διερεύνησης πλημμυρικού κινδύνου και Κλιματικής Αλλαγής καθώς για τη λήψη μέτρων αντιπλημμυρικής προστασίας των υδρευτικών γεωτρήσεων Δήμων και ΔΕΥΑ απαιτούνται, μεταξύ άλλων, οι πληροφορίες του πότε πλημμυρίζει, πόσο θα πλημμυρίσει, με τι συχνότητα πλημμυρίζει η υπό εξέταση περιοχή. Οι πληροφορίες αυτές προέρχονται από τους Χάρτες Επικινδυνότητας και Κινδύνων Πλημμύρας, όπως αυτοί καταρτίστηκαν στο πλαίσιο των ΣΔΚΠ, και από τους χάρτες επίδρασης κλιματικής αλλαγής των ΣΔΚΠ.

Το μέτρο θα συμβάλλει στην αντιπλημμυρική θωράκιση της υδρευτικής υποδομής των Δήμων και ΔΕΥΑ του Υδατικού Διαμερίσματος που βρίσκονται εντός ζώνης κατάκλυσης (Τ=100 έτη). Εκτός των υδρευτικών γεωτρήσεων, αντικείμενο εφαρμογής του παρόντος μέτρου, αποτελούν και οι προσωρινές ζώνες ελεγχόμενης προστασίας ΙΙ, όπως αυτές περιγράφονται στο μέτρο M03B0401 της 2ης Αναθεώρησης του ΣΔΛΑΠ του Υδατικού Διαμερίσματος Ανατολικής Πελοποννήσου (EL03).

4.4.2.6.2 Μέτρα Προστασίας

ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ	**Εφαρμογή δασοτεχνικού συστήματος ορεινών υδρονομικών έργων**
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΕΤΡΟΥ	EL_03_31_01
ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΜΕ ΜΕΤΡΟ ΤΟΥ 1ΟΥ ΣΧΕΔΙΟΥ	Τροποποίηση από EL_03_31_08 από το 1ο Σχέδιο
ΑΞΟΝΑΣ	Προστασία
ΓΕΝΙΚΟΣ ΣΤΟΧΟΣ	Σ2: Μείωση της πιθανότητας πλημμύρας
ΤΥΠΟΣ ΜΕΤΡΟΥ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΚΙΝΔΥΝΟΥ ΠΛΗΜΜΥΡΑΣ	Μ31- Μέτρα για τη μείωση της ροής μέσα σε φυσικά ή τεχνητά συστήματα αποστράγγισης, διατάξεις αποθήκευσης ή/ και ανάσχεσης της ροής και ενίσχυσης της κατείσδυσης, κ.λπ.. Περιλαμβάνουν έργα διαμόρφωσης/ διαχείρισης κεντρικής και πλημμυρικής κοίτης και φύτευσης της όχθης των ρεμάτων.

ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ	**Εφαρμογή δασοτεχνικού συστήματος ορεινών υδρονομικών έργων**
ΤΥΠΟΣ ΜΕΤΡΟΥ ΦΥΣΙΚΗΣ ΣΥΓΚΡΑΤΗΣΗΣ ΥΔΑΤΩΝ	N01, N02, N03, N04, N05, N06, N10[24]
ΕΙΔΙΚΟΣ ΣΤΟΧΟΣ	Σ2.1 Μείωση του πλημμυρικού κινδύνου μέσω φυσικής συγκράτησης υδάτων
ΕΙΔΟΣ ΜΕΤΡΟΥ	Μέτρα Περιβαλλοντικού Χαρακτήρα
ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΜΕΤΡΟΥ	Το μέτρο αφορά σε έργα φυσικής συγκράτησης υδάτων στα ορεινά. (Α) Το Δασοτεχνικό Σύστημα Διευθέτησης Ορεινών Υδάτων που περιλαμβάνει ένα τρίπτυχο έργων και μέτρων οργανικά συνδεδεμένων και αλληλεξαρτώμενων: 1. Φυτοκομικά έργα για την δημιουργία κανονικών υδρογεωνομικών δασών και θαμνώνων, ανθεκτικών στην κλιματική αλλαγή, που συμβάλλουν στην αποτροπή της επιφανειακής διάβρωσης, στην αύξηση της υδατοσυγκράτησης και της διήθησης στο έδαφος, στη μετατροπή της επιφανειακής απορροής σε υπεδάφια και στην επιβράδυνση της απορροής. 2. Γεωτεχνικά έργα (βαθμιδώσεις, αποξέσεις πρανών, στραγγίσεις, τάφροι, ξηρολιθοδομές, κλαδοπλέγματα, κορμοφράγματα κλπ) με σκοπό την απόσβεση εστιών παραγωγής φερτών υλών ή την προσωρινή συγκράτηση όμβριων υδάτων. 3. Υδραυλικοτεχνικά έργα που περιλαμβάνουν μια ποικιλία τεχνικών κατασκευών όπως : α) χαμηλά φράγματα που κατασκευάζονται στις κοίτες των κύριων και των μικρότερων κλάδων και έχουν ως κύριο σκοπό τη στερέωση των κοιτών, τη συγκράτηση ή διαλογή φερτών υλών, την αποτροπή ολισθήσεων, την ανάσχεση πλημμυρικών αιχμών, την απόληψη ή ταμίευση νερού κλπ. β) έργα που διατάσσονται παράλληλα στη ροή του νερού (αναχώματα, επενδύσεις, κ.λπ.) με σκοπό την προστασία της όχθης των ρεμάτων και αποτροπή της πρανικής διάβρωσης, τον περιορισμό της ροής εντός καθορισμένης κοίτης για την προστασία παρόχθιων ζωνών ή και την διεύρυνση της κοίτης με σκοπό την φυσική της διαμόρφωση. (Β) Ανοιχτού τύπου φραγματικές κατασκευές και λεκάνες προσωρινής συγκράτησης φερτών υλών σε ορεινές λεκάνες απορροής έντονης χειμαρρικότητας. Ενδεικτικά θα περιλαμβάνει ανοιχτά φράγματα διαλογής και προσωρινής συγκράτησης φερτών υλών με σκοπό την ανάσχεση μαζικής στερεομεταφοράς (debris flows & Mud flows), την ανάσχεση πλημμυρικού κύματος (backwater effect), την προσωρινή συγκράτηση φερτών υλών σε λεκάνες, τον έλεγχο της διακίνησης φερτών υλών με διαλογή. (Γ) Κατασκευή στεγνών λιμνών κατακράτησης για την ανάσχεση της πλημμύρας σε ορεινές λεκάνες απορροής ήπιας χειμαρρικότητας Κατασκευή στεγνών λιμνών κατακράτησης (dry detention pond) στις

[24] *Catalogue of NWRM | Natural Water Retention Measures*

<table>
<tr><td>ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ</td><td>Εφαρμογή δασοτεχνικού συστήματος ορεινών υδρονομικών έργων</td></tr>
<tr><td></td><td>ορεινές κοίτες των ρεμάτων με στόχο την ανάσχεση της πλημμύρας. Η δράση εφαρμόζεται μόνο σε λεκάνες απορροής ήπιας χειμαρρικότητας ή λεκάνες απορροής που η χειμαρρικότητά τους έχει αποσβεστεί σε μεγάλο βαθμό και παρουσιάζουν φυσιολογική στερεομεταφορά. Τα έργα ορεινής υδρονομίας θα υλοποιούνται κατά προτεραιότητα από ανάντη προς κατάντη και επιπλέον από τους κλάδους μικρότερης τάξης προς τους κλάδους μεγαλύτερης τάξης κατά Strahler. Για την κατασκευή τους θα χρησιμοποιούνται μέθοδοι και υλικά συμβατά με το φυσικό περιβάλλον.
Στο πλαίσιο του ολοκληρωμένου σχεδιασμού αντιπλημμυρικών έργων των ΣΔΚΠ διευκρινίζεται ότι:
Για τις περιοχές που δηλώνεται ως μέτρο η υλοποίηση Masterplan (EL_03_35_02), έργα που εμπίπτουν στο παρόν μέτρο θα προκύπτουν από το Masterplan.
Εξαιρέσεις από το ανωτέρω αποτελούν:
1. Δύναται να προχωρήσουν έργα για τα οποία υπάρχει εγκεκριμένη χρηματοδότηση.
2. Δύναται να προχωρήσουν έργα που έχουν τουλάχιστον ένα από τα βασικά χαρακτηριστικά (Α και Β) του ακόλουθου Πίνακα, εφόσον πληρούν και τη συμπληρωματική προϋπόθεση.
<table>
<tr><td>Α</td><td>ΕΚΤΑΚΤΕΣ ΣΥΝΘΗΚΕΣ
Δύναται να προχωρούν έργα τα οποία αφορούν την κάλυψη επείγουσας ανάγκης για την αντιπλημμυρική προστασία της περιοχής, επακόλουθης φαινομένων φυσικών καταστροφών (π.χ. πυρκαγιά, σημαντικές πλημμύρες, κλπ.)</td></tr>
<tr><td>Β</td><td>ΠΟΛΛΑΠΛΕΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΕΣ
Δύναται να προχωρούν έργα που εξυπηρετούν πολλαπλές χρήσεις και λειτουργίες.</td></tr>
<tr><td></td><td>ΣΥΜΠΛΗΡΩΜΑΤΙΚΗ ΠΡΟΫΠΟΘΕΣΗ:
Τα έργα των παραπάνω κατηγοριών Α και Β θα προχωρούν εφόσον υπάρχει τεκμηρίωση ότι δεν έχουν αρνητικές επιπτώσεις στα κατάντη, ως προς τον πλημμυρικό κίνδυνο.</td></tr>
</table>
Τα απαιτούμενα έργα σε επίπεδο προκαταρκτικής μελέτης θα υποδειχθούν στα πλαίσια υλοποίησης των MasterPlans (Μέτρο EL_03_35_02), αξιοποιώντας και τα αποτελέσματα των ΧΕΠ και ΧΚΠ του παρόντος ΣΔΚΠ.
Τα έργα του παρόντος μέτρου συστήνεται να υλοποιούνται εκτός της συνήθους αναπαραγωγικής περιόδου (από 1η Μαρτίου έως 15η Ιουλίου) για την μείωση των επιπτώσεων στα προστατευόμενα είδη πανίδας και ορνιθοπανίδας.</td></tr>
<tr><td>ΦΟΡΕΙΣ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ</td><td>ΥΠΕΝ (Διευθύνσεις Δασών), Δασαρχεία</td></tr>
<tr><td>ΠΕΡΙΟΧΗ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ ΤΟΥ ΜΕΤΡΟΥ</td><td>Οι θέσεις εφαρμογής του μέτρου θα οριστικοποιηθούν στα Master Plans που συντάσσονται σύμφωνα με το μέτρο EL_03_35_02. Ενδεικτικά και όχι περιοριστικά προτείνονται έργα σε ορεινές λεκάνες</td></tr>
</table>

ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ	**Εφαρμογή δασοτεχνικού συστήματος ορεινών υδρονομικών έργων**
	2ης τάξης οι οποίες έχουν υψηλή διαβρωσιμότητα και απορρέουν σε ΖΔΥΚΠ που εμφανίζουν περιοχές υψηλού πλημμυρικού κινδύνου με βάση τους Χάρτες Κινδύνου: Στις ορεινές ζώνες των λεκανών απορροής της πεδιάδας Άργους - Ναυπλίου - Δρεπάνου που καταλήγουν στη ΖΔΥΚΠ EL03APSFR006
ΔΕΙΚΤΗΣ ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗΣ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ ΜΕΤΡΟΥ	% ορεινών λεκανών για τις οποίες υλοποιούνται δασοτεχνικά έργα / σύνολο ορεινών λεκανών για τις οποίες απαιτούνται δασοτεχνικά έργα Οι λεκάνες στις οποίες απαιτούνται δασοτεχνικά έργα είναι εκείνες ανάντη της ΖΔΥΚΠ EL03APSFR006 (Χαμηλές ζώνες ρεμάτων πεδιάδα Άργους– Ναυπλίου - Δρεπάνου) που εμφανίζουν μεγαλύτερη διαβρωσιμότητα σύμφωνα με το χάρτη εδαφικής τρωτότητας. Είναι η συνολική έκταση των ορεινών λεκανών στις οποίες εμφανίζεται μεγαλύτερη διαβρωσιμότητα ανάντη της ΖΔΥΚΠ EL03APSFR006 (Χαμηλές ζώνες ρεμάτων πεδιάδα Άργους– Ναυπλίου - Δρεπάνου) και κατά συνέπεια απαιτούνται δασοτεχνικά έργα = 599,4 km2
ΤΙΜΗ ΣΤΟΧΟΣ	100%
ΠΕΡΙΟΧΗ ΕΠΙΔΡΑΣΗΣ ΤΟΥ ΜΕΤΡΟΥ	ΖΔΥΚΠ (επιφάνεια κατάκλυσης για Τ = 100 έτη) EL03APSFR006
ΔΕΙΚΤΗΣ ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗΣ ΕΠΙΔΡΑΣΗΣ ΜΕΤΡΟΥ	(%) Έκταση Τ100 που προστατεύεται / προς έκταση περιοχής που χρήζει προστασίας (σύνολο Τ100 στη ΖΔΥΚΠ EL03APSFR006 75,09 km^2)
ΤΙΜΗ ΣΤΟΧΟΣ	100%
ΑΝΘΕΚΤΙΚΟΤΗΤΑ ΣΤΗΝ ΚΛΙΜΑΤΙΚΗ ΑΛΛΑΓΗ	ΥΨΗΛΗ
ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΜΕ ΣΤΟΧΟΥΣ ΚΑΙ ΜΕΤΡΑ ΓΙΑ ΤΗΝ ΚΛΙΜΑΤΙΚΗ ΑΛΛΑΓΗ	<u>ΕΣΠΚΑ</u> Δασοπονία - Δράση 5. Μέτρο 5.2. Κατασκευή φραγμάτων συγκράτησης φερτών υλικών και υδατοφραγμάτων για ομαλοποίηση της απορροής ύδατος και περιορισμό των διαβρώσεων και πλημμυρών. <u>ΠΕΣΠΚΑ</u> ΠΕΣΠΚΑ Πελοποννήσου: Μέτρο ΚΤ2 Μελέτη και τεχνικά έργα διευθέτησης ορεινών υδρολεκανών
ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΜΕ ΣΤΟΧΟΥΣ ΚΑΙ ΜΕΤΡΑ ΣΔΛΑΠ	Από τη 2η Αναθεώρηση ΣΔΛΑΠ του EL03 προκύπτει συσχέτιση με τα μέτρα M03B0601 και M03B0907
ΣΤΑΔΙΟ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ	ΩΡΙΜΑΝΣΗ
ΔΙΑΡΚΕΙΑ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ	Μακροπρόθεσμο > 6 έτη
ΠΡΟΤΕΙΝΟΜΕΝΟ ΧΡΟΝΟΔΙΑΓΡΑΜΜΑ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ (ΟΡΟΣΗΜΑ)	- Προετοιμασία ΦτΕ, εξασφάλιση χρηματοδότησης για τη μελέτη των Masterplans: 6 μήνες

ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ	**Εφαρμογή δασοτεχνικού συστήματος ορεινών υδρονομικών έργων**
	- Διαγωνιστική διαδικασία για ανάθεση μελέτης των Masterplans: Έτος 1 - Εκπόνηση μελέτης Masterplan: Έτος 3 - Προετοιμασία ΦτΕ, εξασφάλιση χρηματοδότησης για τις μελέτες ορεινών υδρονομικών έργων: Έτος 3,5 - Διαγωνιστική διαδικασία για ανάθεση μελετών ορεινών υδρονομικών έργων: Έτος 4,5 - Εκπόνηση μελετών ορεινών υδρονομικών έργων: Έτος 6,5 - Χρηματοδότηση για την κατασκευή των προτεινόμενων έργων: Έτος 7 - Διαγωνιστική διαδικασία για ανάθεση κατασκευής των προτεινόμενων έργων: Έτος 8 - Κατασκευή προτεινόμενων έργων: Έτη 9,5
ΣΕΙΡΑ ΚΑΤΑΤΑΞΗΣ ΠΡΟΤΕΡΑΙΟΤΗΤΑΣ	1η Ομάδα Προτεραιότητας
ΕΚΤΙΜΩΜΕΝΟ ΚΟΣΤΟΣ	Το κόστος των έργων που προτείνονται συμπεριλαμβάνεται στο κόστος του Μέτρου EL_03_35_02 Ολοκληρωμένος Σχεδιασμός αντιπλημμυρικών έργων (Master Plan) και κατασκευή των προτεινόμενων έργων
ΕΝΔΕΙΚΤΙΚΟ ΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΙΚΟ ΕΡΓΑΛΕΙΟ	Πράσινο Ταμείο, Ταμείο Ανάκαμψης και Ανθεκτικότητας Ελλάδα 2.0, ΕΣΠΑ 2021-2027

Τεκμηρίωση ανάγκης πρότασης του μέτρου, σύμφωνα με τους υπολογισμούς διερεύνησης πλημμυρικού κινδύνου και Κλιματικής Αλλαγής

Οι αιφνίδιες πλημμύρες που προκαλούνται από ορεινούς χειμάρρους είναι το πιο συνηθισμένο είδος πλημμύρας στην χώρα μας. Οι πλημμύρες αυτές χαρακτηρίζονται από μεγάλη στερεομεταφορά ως αποτέλεσμα της άφθονης παραγωγής φερτών υλών και της υψηλής κινητικής ενέργειας που αποκτά η ροή λόγω των μεγάλων κλίσεων που επικρατούν στις ορεινές λεκάνες απορροής. Με τα ορεινά υδρονομικά έργα επιτυγχάνεται η σταθεροποίηση και προστασία των εδαφών, η αναβάθμιση του φυσικού περιβάλλοντος στην ορεινή ζώνη, ενώ στην πεδινή ζώνη μειώνεται η ένταση και η συχνότητα των πλημμυρών, προστατεύονται τα εδάφη από αποθέσεις και διαβρώσεις, εξασφαλίζεται η βιωσιμότητα των κατάντη αντιπλημμυρικών έργων, ελέγχεται η ποσότητα του ιζήματος στις πεδινές κοίτες, αυξάνεται η διάρκεια ζωής των ταμιευτήρων, και μειώνεται το κόστος συντήρησης των εγγειοβελτιωτικών έργων. Το προτεινόμενο μέτρο θα συμβάλλει στην:

α) προστασία των εδαφών, συγκράτηση φερτών υλών και έλεγχος της διακίνησής τους.

β) μείωση της συχνότητας και της έντασης των αιφνίδιων πλημμυρών με τη συγκράτηση του νερού και την επιβράδυνση της ροής στις επιφάνειες της λεκάνης απορροής και στις ορεινές κοίτες.

ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ	**Έργα φυσικής συγκράτησης υδάτων στα πεδινά**
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΕΤΡΟΥ	EL_03_31_02
ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΜΕ ΜΕΤΡΟ ΤΟΥ 1ΟΥ ΣΧΕΔΙΟΥ	Νέο μέτρο
ΑΞΟΝΑΣ	Προστασία

ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ	**Έργα φυσικής συγκράτησης υδάτων στα πεδινά**
ΓΕΝΙΚΟΣ ΣΤΟΧΟΣ	Σ2: Μείωση της πιθανότητας πλημμύρας
ΤΥΠΟΣ ΜΕΤΡΟΥ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΚΙΝΔΥΝΟΥ ΠΛΗΜΜΥΡΑΣ	Μ31- Μέτρα για τη μείωση της ροής μέσα σε φυσικά ή τεχνητά συστήματα αποστράγγισης, διατάξεις αποθήκευσης ή/ και ανάσχεσης της ροής και ενίσχυσης της κατείσδυσης, κ.λπ.. Περιλαμβάνουν έργα διαμόρφωσης/ διαχείρισης κεντρικής και πλημμυρικής κοίτης και φύτευσης της όχθης των ρεμάτων.
ΤΥΠΟΣ ΜΕΤΡΟΥ ΦΥΣΙΚΗΣ ΣΥΓΚΡΑΤΗΣΗΣ ΥΔΑΤΩΝ	N03, N05, N04, N01, N02, N06, N10[25]
ΕΙΔΙΚΟΣ ΣΤΟΧΟΣ	Σ2.1 Μείωση του πλημμυρικού κινδύνου μέσω φυσικής συγκράτησης υδάτων
ΕΙΔΟΣ ΜΕΤΡΟΥ	Μέτρα Περιβαλλοντικού Χαρακτήρα
ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΜΕΤΡΟΥ	Το μέτρο αφορά σε έργα φυσικής συγκράτησης υδάτων στα όρια της πεδινής κοίτης των υδατορεμάτων, όπως καθορίστηκαν μαζί με τα όρια ορεινής κοίτης από τις αποφάσεις των τέως Νομαρχών της χώρας και σύμφωνα με την ισχύουσα νομοθεσία, και κατά προτεραιότητα στις ζώνες πλημμύρας 100ετίας εντός των ΖΔΥΚΠ (ή ανάντη αυτών) και σε θέσεις με υψηλό πλημμυρικό κίνδυνο (θέσεις υψηλής τρωτότητας με ευάλωτες χρήσεις). Η διαμόρφωση των προτάσεων κατασκευής έργων ΜΦΣΥ θα γίνει σύμφωνα με προδιαγραφές, στα πλαίσια σύνταξης μελετών έργων αντιπλημμυρικής προστασίας με τις συγκεκριμένες ειδικές απαιτήσεις ή/και σύνταξης Σχεδίων Αντιπλημμυρικής Προστασίας (Master Plan), όπου αυτά εκπονούνται. Το μέτρο περιλαμβάνει: • έργα αποκατάστασης και διαχείρισης πλημμυρικών περιοχών (N03) – «make room to river» - με την καθαίρεση τεχνητών αναχωμάτων για αύξηση της αποθηκευτικότητας και επιτάχυνση της αποκατάστασης μετά από πλημμυρικά φαινόμενα. • έργα επαναφοράς των κοιτών των υδατορεμάτων στη φυσική τους κατάσταση (N05). • έργα εκ νέου διαμόρφωσης μαιάνδρων (N04) για αύξηση αποθηκευτικότητας και της ρυθμιστικής χωρητικότητας. • κατασκευή στεγνών (offline dry detention basin) και ενεργών (online pond) λεκανών και λιμνών κατακράτησης (N01) στις κοίτες των ρεμάτων για ανάσχεση της πλημμύρας και παράπλευρης εκτόνωσης/αποθήκευσης των πλημμυρικών ροών. • αποκατάσταση και διαχείριση υγροτόπων (N02) μέσω παρόχθιας βλάστησης για αύξηση αποθηκευτικότητας και επιβράδυνση ροής. • αποκατάσταση και επανασύνδεση εποχιακών ρεμάτων (N06) για αύξηση αποθηκευτικότητας και παροχευτικότητας.

[25] *Catalogue of NWRM | Natural Water Retention Measures*

<table>
<tr><td>ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ</td><td>Έργα φυσικής συγκράτησης υδάτων στα πεδινά</td></tr>
<tr><td></td><td>• Φυσική σταθεροποίηση οχθών (N10) με χρήση υλικών οικομηχανικής (bioengineering) για αύξηση παροχευτικότητας και συγκράτησης φερτών

Στο πλαίσιο του ολοκληρωμένου σχεδιασμού αντιπλημμυρικών έργων των ΣΔΚΠ διευκρινίζεται ότι:
Για τις περιοχές που δηλώνεται ως μέτρο η υλοποίηση Masterplan (EL_03_35_02), έργα που εμπίπτουν στο παρόν μέτρο θα προκύπτουν από το Masterplan. Εξαιρέσεις από το ανωτέρω:
1. Δύναται να προχωρήσουν έργα για τα οποία υπάρχει εγκεκριμένη χρηματοδότηση.
2. Δύναται να προχωρήσουν έργα που έχουν τουλάχιστον ένα από τα βασικά χαρακτηριστικά (Α και Β) που ακολουθούν, εφόσον πληρούν και τη συμπληρωματική προϋπόθεση
<table><tr><td>Α</td><td>ΕΚΤΑΚΤΕΣ ΣΥΝΘΗΚΕΣ
Δύναται να προχωρούν έργα τα οποία αφορούν την κάλυψη επείγουσας ανάγκης για την αντιπλημμυρική προστασία της περιοχής, επακόλουθης φαινομένων φυσικών καταστροφών (π.χ. πυρκαγιά, σημαντικές πλημμύρες, κλπ.)</td></tr><tr><td>Β</td><td>ΠΟΛΛΑΠΛΕΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΕΣ
Δύναται να προχωρούν έργα που εξυπηρετούν πολλαπλές χρήσεις και λειτουργίες.</td></tr><tr><td></td><td>ΣΥΜΠΛΗΡΩΜΑΤΙΚΗ ΠΡΟΫΠΟΘΕΣΗ:
Τα έργα των παραπάνω κατηγοριών Α και Β θα προχωρούν εφόσον υπάρχει τεκμηρίωση ότι δεν έχουν αρνητικές επιπτώσεις στα κατάντη, ως προς τον πλημμυρικό κίνδυνο.</td></tr></table>Τα απαιτούμενα έργα σε επίπεδο προκαταρκτικής μελέτης θα υποδειχθούν στα πλαίσια υλοποίησης των MasterPlans (Μέτρο EL_03_35_02), αξιοποιώντας και τα αποτελέσματα των ΧΕΠ και ΧΚΠ του παρόντος ΣΔΚΠ. Πιο συγκεκριμένα, τα ανωτέρω έργα θα εξεταστούν κατά προτεραιότητα εντός της πλημμυρικής κατάκλυσης για Τ=100 έτη, σε θέσεις που εντοπίζεται υψηλός και πολύ υψηλός κίνδυνος πλημμύρας.</td></tr>
<tr><td>ΦΟΡΕΙΣ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ</td><td>ΥΠΥΜΕ (Διεύθυνση Αντιπλημμυρικών και Εγγειοβελτιωτικών Έργων Δ19), ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ ΠΕΛΟΠΟΝΝΗΣΟΥ (Δ/νσεις Τεχνικών Έργων / Υποδιευθύνσεις Τεχνικών Έργων ΠΕ), ΔΗΜΟΙ</td></tr>
<tr><td>ΠΕΡΙΟΧΗ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ ΤΟΥ ΜΕΤΡΟΥ</td><td>Το μέτρο εφαρμόζεται στη ΖΔΥΚΠ EL03APSFR006 (Χαμηλές ζώνες ρεμάτων πεδιάδα Άργους– Ναυπλίου - Δρεπάνου), στις πεδινές περιοχές εντός της έκτασης πλημμύρας 100ετίας, όπως αυτές υπολογίζονται στους ΧΕΠ της παρούσας αναθεώρησης ή και σε θέσεις ανάντη αυτών εφόσον ύστερα από μελέτη προκύπτει ότι επιτυγχάνεται ανάσχεση των πλημμυρικών ροών και περιορισμός του κινδύνου πλημμύρας.
Η δυνατότητα υλοποίησης έργων ΦΣΥ προτείνεται να εξεταστεί ενδεικτικά στις παρόχθιες περιοχές των υδατορεμάτων με ψηλό και</td></tr>
</table>

ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ	Έργα φυσικής συγκράτησης υδάτων στα πεδινά
	πολύ υψηλό πλημμυρικό κίνδυνο: Γιαννακάκη Ρ., Ερασίνος Π., Ίναχος Π., Μεγάλο Ρ., Ξοβριό Ρ., Ξεριάς Π. Οι θέσεις εφαρμογής του μέτρου θα οριστικοποιηθούν στα Master Plan που συντάσσονται σύμφωνα με το μέτρο EL_03_35_02.
ΔΕΙΚΤΗΣ ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗΣ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ ΜΕΤΡΟΥ	% υδατορεμάτων όπου υλοποιούνται έργα ΜΦΣΥ / συνολικό πλήθος των υδατορεμάτων που προτάθηκαν να γίνουν τέτοια έργα ΖΔΥΚΠ EL03APSFR006: υδατορέματα με ψηλό και πολύ υψηλό πλημμυρικό κίνδυνο: Γιαννακάκη Ρ., Ερασίνος Π., Ίναχος Π., Μεγάλο Ρ., Ξοβριό Ρ., Ξεριάς Π.
ΤΙΜΗ ΣΤΟΧΟΣ	100% (υπολογιζόμενος με βάση την επιφάνεια Τ100 εντός της ΖΔΥΚΠ EL03APSFR006 75,09 km^2)
ΠΕΡΙΟΧΗ ΕΠΙΔΡΑΣΗΣ ΤΟΥ ΜΕΤΡΟΥ	ΖΔΥΚΠ με υψηλό και πολύ υψηλό κίνδυνο πλημμύρας για Τ=100 έτη EL03APSRF006
ΔΕΙΚΤΗΣ ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗΣ ΕΠΙΔΡΑΣΗΣ ΜΕΤΡΟΥ	% έκτασης που προστατεύεται από εφαρμογή ΜΦΣΥ / έκταση περιοχών κατάκλυσης Τ100 (σύνολο Τ100 ανά ΖΔΥΚΠ)
ΤΙΜΗ ΣΤΟΧΟΣ	60%
ΑΝΘΕΚΤΙΚΟΤΗΤΑ ΣΤΗΝ ΚΛΙΜΑΤΙΚΗ ΑΛΛΑΓΗ	ΥΨΗΛΗ
ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΜΕ ΣΤΟΧΟΥΣ ΚΑΙ ΜΕΤΡΑ ΓΙΑ ΤΗΝ ΚΛΙΜΑΤΙΚΗ ΑΛΛΑΓΗ	<u>ΕΣΠΚΑ</u> Υδάτινοι Πόροι - Δράση 2. Έργα αντιμετώπισης των επιπτώσεων της κλιματικής αλλαγής στους υδάτινους πόρους. Η δράση αυτή αναφέρεται σε επιμέρους παρεμβάσεις που απαιτείται να υλοποιηθούν για την αντιμετώπιση επιπτώσεων στους υδατικούς πόρους της χώρας που απορρέουν από τις διαφοροποιήσεις στο κλίμα. Οι δράσεις αυτές αφορούν σε 16 επιμέρους τομείς που σχετίζονται με την προστασία των επιφανειακών και τα υπογείων υδάτων, καθώς επίσης και στη βελτίωση των συνθηκών ή/και τη ρύθμιση διάθεσης υδάτων για σημαντικές χρήσεις. Βιοποικιλότητα και οικοσυστήματα - Δράση 3 Μέτρο 3.2. Προώθηση μέτρων αποκατάστασης φυσικών οικοσυστημάτων (δάση, θαμνώνες, υγρότοποι κλπ), Δράση 4. Ρυθμίσεις χρήσεων γης. <u>ΠΕΣΠΚΑ</u> ΠΕΣΠΚΑ Πελοποννήσου: Μέτρο ΠΛ4: Κατάρτιση κανονισμού απαιτούμενων ενεργειών αποκατάστασης παροχετευτικότητας κοίτης ρεμάτων, συντήρησης και διαχείρισης της παρόχθιας βλάστησης
ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΜΕ ΣΤΟΧΟΥΣ ΚΑΙ ΜΕΤΡΑ ΣΔΛΑΠ	Από τη 2η Αναθεώρηση ΣΔΛΑΠ του EL03 προκύπτει συσχέτιση με τα μέτρα M03B0907 και M03B0601

ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ	**Έργα φυσικής συγκράτησης υδάτων στα πεδινά**
ΣΤΑΔΙΟ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ	ΩΡΙΜΑΝΣΗ
ΔΙΑΡΚΕΙΑ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ	Μακροπρόθεσμο: >6 έτη
ΠΡΟΤΕΙΝΟΜΕΝΟ ΧΡΟΝΟΔΙΑΓΡΑΜΜΑ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ (ΟΡΟΣΗΜΑ)	– Προετοιμασία ΦτΕ, εξασφάλιση χρηματοδότησης για τη μελέτη των Masterplans: 6 μήνες – Διαγωνιστική διαδικασία για ανάθεση μελέτης των Masterplans: Έτος 1 – Εκπόνηση μελέτης Masterplan: Έτος 3 – Προετοιμασία ΦτΕ, εξασφάλιση χρηματοδότησης για τις μελέτες έργων φυσικής συγκράτησης υδάτων στα πεδινά: Έτος 3,5 – Διαγωνιστική διαδικασία για ανάθεση έργων φυσικής συγκράτησης υδάτων στα πεδινά: Έτη 4,5 – Εκπόνηση μελετών έργων φυσικής συγκράτησης υδάτων στα πεδινά: Έτη 6,5 – Χρηματοδότηση για την κατασκευή των προτεινόμενων έργων: Έτη 7 – Διαγωνιστική διαδικασία για ανάθεση κατασκευής των προτεινόμενων έργων: Έτη 8 – Κατασκευή προτεινόμενων έργων: Έτη 9,5
ΣΕΙΡΑ ΚΑΤΑΤΑΞΗΣ ΠΡΟΤΕΡΑΙΟΤΗΤΑΣ	1η Ομάδα Προτεραιότητας
ΕΚΤΙΜΩΜΕΝΟ ΚΟΣΤΟΣ	Το κόστος των έργων που προτείνονται συμπεριλαμβάνεται στο κόστος του Μέτρου EL_03_35_02 Ολοκληρωμένος Σχεδιασμός αντιπλημμυρικών έργων (Master Plan) και κατασκευή των προτεινόμενων έργων
ΕΝΔΕΙΚΤΙΚΟ ΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΙΚΟ ΕΡΓΑΛΕΙΟ	Πράσινο Ταμείο, Ελλάδα 2.0 - Εθνικό Σχέδιο Ανάκαμψης και Ανθεκτικότητας, ΕΣΠΑ 2021-2027, ΠΕΠ Πελοποννήσου 2021-2027

Τεκμηρίωση ανάγκης πρότασης του μέτρου, σύμφωνα με τους υπολογισμούς διερεύνησης πλημμυρικού κινδύνου και Κλιματικής Αλλαγής

Τα συμβατικά («γκρι») έργα αντιπλημμυρικής προστασίας, κατασκευάζονται κατά κύριο λόγο από «σκληρά» υλικά (όπως σκυρόδεμα ή και εύκαμπτα - συρματοκιβώτια), προσφέρουν συνήθως μεμονωμένη λειτουργία (αντιπλημμυρική προστασία), και συνεπάγονται σημαντικό κόστος κατασκευής και συντήρησης, με μεγάλη απαίτηση σε υλικούς πόρους, επιφέροντας ενδεχομένως αξιοσημείωτες μορφολογικές αλλοιώσεις με αποτέλεσμα και περιβαλλοντικές επιπτώσεις, ενώ χαρακτηρίζονται από μειωμένη ανθεκτικότητα και προσαρμοστικότητα στις μεταβαλλόμενες κλιματικές συνθήκες.

Αντίθετα, η ανάπτυξη φιλικών προς το περιβάλλον έργων αντιπλημμυρικής προστασίας, με πρακτικές φυσικής συγκράτησης υδάτων στα πεδινά πλημμυρικά πεδία, συμβάλλουν αφενός στη μείωση του κινδύνου πλημμυρών και ταυτόχρονα επιφέρουν πολλαπλά οικολογικά και κοινωνικά οφέλη που συνδέονται με την προσαρμογή και τον μετριασμό της κλιματικής αλλαγής και την ενίσχυση της ανθεκτικότητας.

Το μέτρο θα συμβάλλει στην αποκατάσταση των φυσικών υδρολογικών διεργασιών στην πεδινή πλημμυρική ζώνη για την ανάσχεση της πλημμυρικής ροής, την αύξηση της διήθησης του νερού, την αποθήκευση του νερού και τη συγκράτηση φερτών με αμοιβαία επωφελείς προσεγγίσεις για το μετριασμό στην έκθεση στις πλημμύρες, τη διαχείριση υδάτινων πόρων, την αναψυχή και τη βιοποικιλότητα.

ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ	**Εφαρμογή μέτρων Φυσικής Συγκράτησης Υδάτων (ΜΦΣΥ) / πρακτικών SUDs κατά τον σχεδιασμό έργων και δραστηριοτήτων υποκατηγορίας Α1 και Α2 του ν.4014/2011, όπως ισχύει.**
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΕΤΡΟΥ	EL_03_31_03
ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΜΕ ΜΕΤΡΟ ΤΟΥ 1ΟΥ ΣΧΕΔΙΟΥ	Νέο μέτρο
ΑΞΟΝΑΣ	Προστασία
ΓΕΝΙΚΟΣ ΣΤΟΧΟΣ	Σ2: Μείωση της πιθανότητας πλημμύρας
ΤΥΠΟΣ ΜΕΤΡΟΥ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΚΙΝΔΥΝΟΥ ΠΛΗΜΜΥΡΑΣ	Μ31- Μέτρα για τη μείωση της ροής μέσα σε φυσικά ή τεχνητά συστήματα αποστράγγισης, διατάξεις αποθήκευσης ή/ και ανάσχεσης της ροής και ενίσχυσης της κατείσδυσης, κ.λπ.. Περιλαμβάνουν έργα διαμόρφωσης/ διαχείρισης κεντρικής και πλημμυρικής κοίτης και φύτευσης της όχθης των ρεμάτων.
ΤΥΠΟΣ ΜΕΤΡΟΥ ΦΥΣΙΚΗΣ ΣΥΓΚΡΑΤΗΣΗΣ ΥΔΑΤΩΝ	-
ΕΙΔΙΚΟΣ ΣΤΟΧΟΣ	Σ2.3 Ενίσχυση διαχείρισης του πλημμυρικού κινδύνου
ΕΙΔΟΣ ΜΕΤΡΟΥ	Μέτρα Περιβαλλοντικού Χαρακτήρα
ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΜΕΤΡΟΥ	Κατά τον σχεδιασμό έργων και δραστηριοτήτων υποκατηγορίας Α1 και Α2 κατά τον ν.4014/2011, όπως ισχύει, να εξετάζεται κατά προτεραιότητα η εφαρμογή μέτρων Φυσικής Συγκράτησης Υδάτων (ΜΦΣΥ) / πρακτικών SUDs, όταν απαιτούνται αντιπλημμυρικά έργα, για τον περιορισμό της επιφανειακής απορροής και της συγκράτηση πλημμυρικών απορροών
ΦΟΡΕΙΣ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ	Φορέας υλοποίησης του εκάστοτε έργου
ΠΕΡΙΟΧΗ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ ΤΟΥ ΜΕΤΡΟΥ	Το μέτρο αυτό εφαρμόζεται στις ΖΔΥΚΠ EL03APSFR006
ΔΕΙΚΤΗΣ ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗΣ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ ΜΕΤΡΟΥ	Η εφαρμογή του μέτρου αρχίζει με την έκδοση ΦΕΚ του παρόντος ΣΔΚΠ
ΤΙΜΗ ΣΤΟΧΟΣ	1
ΠΕΡΙΟΧΗ ΕΠΙΔΡΑΣΗΣ ΤΟΥ ΜΕΤΡΟΥ	ΖΔΥΚΠ EL03APSFR006 του Υδατικού Διαμερίσματος Ανατολικής Πελοποννήσου EL03
ΔΕΙΚΤΗΣ ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗΣ ΕΠΙΔΡΑΣΗΣ ΜΕΤΡΟΥ	αριθμός έργων (ΑΕΠΟ) για τα οποία προτείνονται τέτοιου είδους έργα εντός περιοχής Τ100
ΤΙΜΗ ΣΤΟΧΟΣ	1
ΑΝΘΕΚΤΙΚΟΤΗΤΑ ΣΤΗΝ ΚΛΙΜΑΤΙΚΗ ΑΛΛΑΓΗ	ΥΨΗΛΗ

ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ	**Εφαρμογή μέτρων Φυσικής Συγκράτησης Υδάτων (ΜΦΣΥ) / πρακτικών SUDs κατά τον σχεδιασμό έργων και δραστηριοτήτων υποκατηγορίας Α1 και Α2 του ν.4014/2011, όπως ισχύει.**
ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΜΕ ΣΤΟΧΟΥΣ ΚΑΙ ΜΕΤΡΑ ΓΙΑ ΤΗΝ ΚΛΙΜΑΤΙΚΗ ΑΛΛΑΓΗ	ΕΣΠΚΑ Υποδομές και Μεταφορές: Δράση 2 - Μέτρο 4 περί σχεδίασης και επένδυσης σε νέα υλικά με δυνατότητα "γρήγορης αποκατάστασης". Δομημένο Περιβάλλον Δράση 1 - Μέτρο 4 - Αύξηση του αστικού πρασίνου
ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΜΕ ΣΤΟΧΟΥΣ ΚΑΙ ΜΕΤΡΑ ΣΔΛΑΠ	-
ΣΤΑΔΙΟ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ	ΩΡΙΜΑΝΣΗ
ΔΙΑΡΚΕΙΑ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ	Βραχυπρόθεσμο: 0-2 έτη
ΠΡΟΤΕΙΝΟΜΕΝΟ ΧΡΟΝΟΔΙΑΓΡΑΜΜΑ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ (ΟΡΟΣΗΜΑ)	Προετοιμασία και έκδοση κανονιστικής απόφασης (για νομοθετικές ρυθμίσεις): 6-12 μήνες
ΣΕΙΡΑ ΚΑΤΑΤΑΞΗΣ ΠΡΟΤΕΡΑΙΟΤΗΤΑΣ	1η Ομάδα Προτεραιότητας
ΕΚΤΙΜΩΜΕΝΟ ΚΟΣΤΟΣ	-
ΕΝΔΕΙΚΤΙΚΟ ΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΙΚΟ ΕΡΓΑΛΕΙΟ	-

Τεκμηρίωση ανάγκης πρότασης του μέτρου, σύμφωνα με τους υπολογισμούς διερεύνησης πλημμυρικού κινδύνου και Κλιματικής Αλλαγής

Το παρόν μέτρο έχει υψηλή συσχέτιση με τον πλημμυρικό κίνδυνο καθώς μέσω της υποχρεωτικής εφαρμογής πρακτικών SUDs – ΜΦΣΥ εντός των εγκαταστάσεων των νέων αναπτύξεων μπορεί να συμβάλλει στον περιορισμό της επιφανειακής απορροής και στη συγκράτηση πλημμυρικών απορροών εντός των νέων εγκαταστάσεων. Συνεπώς η εφαρμογή του μέτρου αναμένεται να επηρεάσει θετικά τη διαχείριση των κινδύνων πλημμύρας.

ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ	**Εκσυγχρονισμός και αποκατάσταση αποστραγγιστικών δικτύων**
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΕΤΡΟΥ	EL_03_33_01
ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΜΕ ΜΕΤΡΟ ΤΟΥ 1ΟΥ ΣΧΕΔΙΟΥ	Τροποποίηση από EL_03_33_11 από το 1ο Σχέδιο
ΑΞΟΝΑΣ	Προστασία
ΓΕΝΙΚΟΣ ΣΤΟΧΟΣ	Σ2: Μείωση της πιθανότητας πλημμύρας
ΤΥΠΟΣ ΜΕΤΡΟΥ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΚΙΝΔΥΝΟΥ ΠΛΗΜΜΥΡΑΣ	Μ33- Μέτρα που αφορούν παρεμβάσεις σε κοίτες υδατορεμάτων, ορεινά υδατορεύματα, δέλτα ποταμών, παράκτια ύδατα και πλημμυρικά πεδία, όπως η κατασκευή, τροποποίηση ή καθαίρεση κατασκευών, η διευθέτηση κοιτών, έργα διαχείρισης φερτών υλών, αναχώματα κ.λπ.
ΤΥΠΟΣ ΜΕΤΡΟΥ ΦΥΣΙΚΗΣ ΣΥΓΚΡΑΤΗΣΗΣ ΥΔΑΤΩΝ	-

ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ	**Εκσυγχρονισμός και αποκατάσταση αποστραγγιστικών δικτύων**
ΕΙΔΙΚΟΣ ΣΤΟΧΟΣ	Σ2.2 Μείωση του πλημμυρικού κινδύνου με άλλα μέσα
ΕΙΔΟΣ ΜΕΤΡΟΥ	Τεχνικά μέτρα αντιπλημμυρικής προστασίας
ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΜΕΤΡΟΥ	Το μέτρο περιλαμβάνει τις ακόλουθες δράσεις : • Καθορισμός προβληματικών, σε θέματα στράγγισης, πεδινών καλλιεργούμενων περιοχών - αξιολόγηση της υφιστάμενης κατάστασης. • Έλεγχος επάρκειας αποστραγγιστικών δικτύων και Η/Μ εξοπλισμού στις περιοχές αυτές. • Διατύπωση προτάσεων και υλοποίηση έργων αποκατάστασης/ αναβάθμιση των αποστραγγιστικών έργων που μπορεί να περιλαμβάνουν εργασίες : - καθαρισμού των υφιστάμενων τάφρων από βλάστηση και φερτές ύλες, - συντήρησης/αντικατάστασης των τεχνικών έργων των οδικών διαβάσεων και των έργων ελέγχου της ροής (θυροφράγματα, ρουφράκτες) - εκσυγχρονισμού του υφιστάμενου Η/Μ εξοπλισμού (εγκατάσταση συστήματος αυτόματης ρύθμισης και τηλεδιαχείρισης του υφιστάμενου εξοπλισμού ρύθμισης των έργων ελέγχου της ροής). • Προτεραιοποίηση κατάστρωση χρονοδιαγράμματος • Υλοποίηση παρεμβάσεων Ενδεικτικά και όχι περιοριστικά προτείνεται κατά προτεραιότητα η εφαρμογή του μέτρου εντός των κάτωθι αποστραγγιστικών δικτύων: ΖΔΥΚΠ EL03APSFR006 <u>ΠΕ Αργολίδας</u> • Μηδέας, Δαλαμανάρας, Γριμαριάς - Άργους: Τα δίκτυα διαχειρίζονται από Ομάδες Παραγωγών και αρδεύουν συνολική έκταση περί τα 7.000 στρέμματα. • Αγ. Αδριανού – Ροεινού. Το δίκτυο διαχειρίζεται ο ΤΟΕΒ Αγ. Αδριανού – Ροεινού και αρδεύει συνολική έκταση περί τα 2.000 στρέμματα. • Αργολικού Πεδίου. Το δίκτυο διαχειρίζεται ο ΤΟΕΒ Αργολικού Πεδίου και αρδεύει συνολική έκταση περί τα 3.000 στρέμματα. • Ασίνης - Δρεπάνου. Το δίκτυο διαχειρίζεται ο ΤΟΕΒ Ασίνης - Δρεπάνου και αρδεύει συνολική έκταση περί τα 11.000 στρέμματα. • Αγ. Τριάδας. Το δίκτυο διαχειρίζεται ο ΤΟΕΒ Αγ. Τριάδας και αρδεύει συνολική έκταση περί τα 3.000 στρέμματα. • Ήρας. Το δίκτυο διαχειρίζεται ο ΤΟΕΒ Ήρας και αρδεύει συνολική έκταση περί τα 4.500 στρέμματα. • Κεφαλαρίου – Άργους. Το δίκτυο διαχειρίζεται ο ΤΟΕΒ Κεφαλαρίου – Άργους και αρδεύει συνολική έκταση περί τα 12.000 στρέμματα.

ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ	**Εκσυγχρονισμός και αποκατάσταση αποστραγγιστικών δικτύων**
	• Λαλούκα. Το δίκτυο διαχειρίζεται ο ΤΟΕΒ Λαλούκα και αρδεύει συνολική έκταση περί τα 2.000 στρέμματα. • Νέας Κίου. Το δίκτυο διαχειρίζεται ο ΤΟΕΒ Νέας Κίου και αρδεύει συνολική έκταση περί τα 1.500 στρέμματα. • Ν.Τίρυνθας. Το δίκτυο διαχειρίζεται ο ΤΟΕΒ Ν.Τίρυνθας και αρδεύει συνολική έκταση περί τα 3.000 στρέμματα. • Παναρίτη. Το δίκτυο διαχειρίζεται ο ΤΟΕΒ Παναρίτη και αρδεύει συνολική έκταση περί τα 1.500 στρέμματα. • Περιοχής Ναυπλίου. Το δίκτυο διαχειρίζεται ο ΤΟΕΒ Περιοχής Ναυπλίου και αρδεύει συνολική έκταση περί τα 5.300 στρέμματα. • Παλουκίδας – Μάνεση. Το δίκτυο διαχειρίζεται ο ΤΟΕΒ Παλουκίδας – Μάνεση και αρδεύει συνολική έκταση περί τα 3.000 στρέμματα. • Πυργέλλας. Το δίκτυο διαχειρίζεται ο ΤΟΕΒ Πυργέλας και αρδεύει συνολική έκταση περί τα 1.500 στρέμματα. • Ναύπλιο. Το δίκτυο διαχειρίζεται ο ΓΟΕΒ Αργοναυπλίας
ΦΟΡΕΙΣ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ	ΥΠΥΜΕ (Διεύθυνση Αντιπλημμυρικών και Εγγειοβελτιωτικών Έργων Δ19), ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ ΠΕΛΟΠΟΝΝΗΣΟΥ (Δ/νση Τεχνικών Έργων / Υποδιευθύνσεις Τεχνικών Έργων ΠΕ), ΟΕΒ
ΠΕΡΙΟΧΗ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ ΤΟΥ ΜΕΤΡΟΥ	ΖΔΥΚΠ EL03APSFR006
ΔΕΙΚΤΗΣ ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗΣ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ ΜΕΤΡΟΥ	(%) υλοποιημένων έργων / σύνολο προτεινόμενων έργων
ΤΙΜΗ ΣΤΟΧΟΣ	100%
ΠΕΡΙΟΧΗ ΕΠΙΔΡΑΣΗΣ ΤΟΥ ΜΕΤΡΟΥ	ΖΔΥΚΠ EL03APSFR006
ΔΕΙΚΤΗΣ ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗΣ ΕΠΙΔΡΑΣΗΣ ΜΕΤΡΟΥ	(%) Έκταση Τ100 που προστατεύεται / προς έκταση περιοχής που χρήζει προστασίας (σύνολο Τ100 στη ΖΔΥΚΠ EL03APSFR006 75,09 km^2)
ΤΙΜΗ ΣΤΟΧΟΣ	100%
ΑΝΘΕΚΤΙΚΟΤΗΤΑ ΣΤΗΝ ΚΛΙΜΑΤΙΚΗ ΑΛΛΑΓΗ	ΧΑΜΗΛΗ
ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΜΕ ΣΤΟΧΟΥΣ ΚΑΙ ΜΕΤΡΑ ΓΙΑ ΤΗΝ ΚΛΙΜΑΤΙΚΗ ΑΛΛΑΓΗ	<u>ΕΣΠΚΑ</u> Υδάτινοι Πόροι - Δράση 2. Έργα αντιμετώπισης των επιπτώσεων της κλιματικής αλλαγής στους υδάτινους πόρους και Δράση 3. Εξοικονόμηση νερού – Αποτελεσματική χρήση του νερού – Μείωση της άντλησης των υδροφόρων οριζόντων, Δράση 4. Ανάπτυξη των δραστηριοτήτων και των χρήσεων γης που είναι συμβατές με τους τοπικούς διαθέσιμους υδάτινους πόρους. <u>ΠΕΣΠΚΑ</u> ΠΕΣΠΚΑ Πελοποννήσου: Μέτρο Γ1 Εκσυγχρονισμός και

ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ	**Εκσυγχρονισμός και αποκατάσταση αποστραγγιστικών δικτύων**
	αποκατάσταση αποχετευτικών/αποστραγγιστικών δικτύων σε πεδινές (αγροτικές) περιοχές
ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΜΕ ΣΤΟΧΟΥΣ ΚΑΙ ΜΕΤΡΑ ΣΔΛΑΠ	Από τη 2η Αναθεώρηση ΣΔΛΑΠ του EL03 προκύπτει συσχέτιση με το μέτρο M03B0303 περί αύξησης της αποδοτικότητας της χρήσης ύδατος σε υποδομές εγγείων βελτιώσεων
ΣΤΑΔΙΟ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ	ΩΡΙΜΑΝΣΗ
ΔΙΑΡΚΕΙΑ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ	Μακροπρόθεσμο: > 6έτη
ΠΡΟΤΕΙΝΟΜΕΝΟ ΧΡΟΝΟΔΙΑΓΡΑΜΜΑ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ (ΟΡΟΣΗΜΑ)	– Προετοιμασία ΦτΕ, εξασφάλιση χρηματοδότησης για τις μελέτες εγγειοβελτιωτικών έργων: 6 μήνες – Διαγωνιστική διαδικασία για ανάθεση μελετών εγγειοβελτιωτικών έργων: Έτος 1 – Εκπόνηση μελετών εγγειοβελτιωτικών έργων: Έτος 3 – Χρηματοδότηση για την κατασκευή των προτεινόμενων έργων: Έτη 3,5 – Διαγωνιστική διαδικασία για ανάθεση κατασκευής των προτεινόμενων έργων: Έτη 4,5 – Κατασκευή προτεινόμενων έργων: Έτη 8
ΣΕΙΡΑ ΚΑΤΑΤΑΞΗΣ ΠΡΟΤΕΡΑΙΟΤΗΤΑΣ	1η Ομάδα Προτεραιότητας
ΕΚΤΙΜΩΜΕΝΟ ΚΟΣΤΟΣ	ΖΔΥΚΠ EL03APSFR006: 7.500.000 €
ΕΝΔΕΙΚΤΙΚΟ ΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΙΚΟ ΕΡΓΑΛΕΙΟ	ΠΡΟΥΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΕΡΓΩΝ ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΣ (ΠΑΑ-ΣΣΚΓΠ 2023-2027, ΠΕΠ 2021-2027, ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΟΙ ΑΥΤΟΤΕΛΕΙΣ ΠΟΡΟΙ, ΕΣΠΑ 2021-2027

Τεκμηρίωση ανάγκης πρότασης του μέτρου, σύμφωνα με τους υπολογισμούς διερεύνησης πλημμυρικού κινδύνου και Κλιματικής Αλλαγής

Τα υφιστάμενα αποστραγγιστικά δίκτυα περιλαμβάνουν αποχετευτικές διώρυγες, τάφρους και συνοδά τεχνικά έργα ρύθμισης της ροής – θυροφράγματα, σίφωνες κάτω από οδικές διαβάσεις κλπ., που αποτελούν παλαιές κατασκευές με ελλιπή συντήρηση, με αποτέλεσμα να εμφανίζουν συχνά λειτουργικά προβλήματα. Το μέτρο αναφέρεται στις ζώνες πλημμύρας 100ετίας εντός των ΖΔΥΚΠ. Σημειώνεται ότι η περίοδος Τ=100 αναφέρεται στη γεωγραφική επίδραση του μέτρου.

ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ	**Έργα Αντιπλημμυρικής Προστασίας**
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΕΤΡΟΥ	EL_03_33_02
ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΜΕ ΜΕΤΡΟ ΤΟΥ 1ΟΥ ΣΧΕΔΙΟΥ	Τροποποίηση από EL_03_33_12 από το 1ο Σχέδιο
ΑΞΟΝΑΣ	Προστασία
ΓΕΝΙΚΟΣ ΣΤΟΧΟΣ	Σ2: Μείωση της πιθανότητας πλημμύρας

<table>
<tr><td>ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ</td><td>Έργα Αντιπλημμυρικής Προστασίας</td></tr>
<tr><td>ΤΥΠΟΣ ΜΕΤΡΟΥ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΚΙΝΔΥΝΟΥ ΠΛΗΜΜΥΡΑΣ</td><td>Μ33- Μέτρα που αφορούν παρεμβάσεις σε κοίτες υδατορεμάτων, ορεινά υδατορεύματα, δέλτα ποταμών, παράκτια ύδατα και πλημμυρικά πεδία, όπως η κατασκευή, τροποποίηση ή καθαίρεση κατασκευών, η διευθέτηση κοιτών, έργα διαχείρισης φερτών υλών, αναχώματα κ.λπ.</td></tr>
<tr><td>ΤΥΠΟΣ ΜΕΤΡΟΥ ΦΥΣΙΚΗΣ ΣΥΓΚΡΑΤΗΣΗΣ ΥΔΑΤΩΝ</td><td>-</td></tr>
<tr><td>ΕΙΔΙΚΟΣ ΣΤΟΧΟΣ</td><td>Σ2.2 Μείωση του πλημμυρικού κινδύνου με άλλα μέσα</td></tr>
<tr><td>ΕΙΔΟΣ ΜΕΤΡΟΥ</td><td>Τεχνικά μέτρα αντιπλημμυρικής προστασίας</td></tr>
<tr><td>ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΜΕΤΡΟΥ</td><td>
Το παρόν μέτρο υλοποιείται εφόσον δεν είναι εφικτή ή επαρκής η εφαρμογή του μέτρου EL_03_31_02 του παρόντος ΣΔΚΠ που αφορά σε έργα φυσικής συγκράτησης υδάτων στα πεδινά. Το μέτρο περιλαμβάνει την κατασκευή νέων αντιπλημμυρικών έργων ή/και τη συμπλήρωση/ενίσχυση υφιστάμενων αντιπλημμυρικών έργων (για έργα αποκατάστασης/ συντήρησης βλ. μέτρο EL_03_35_05) στις πεδινές κοίτες των υδατορεμάτων, κατά προτεραιότητα στις ζώνες πλημμύρας 100ετίας εντός των ΖΔΥΚΠ και σε θέσεις με υψηλό και πολύ υψηλό πλημμυρικό κίνδυνο (βλ. Χάρτες Αποτίμησης Επιπτώσεων Πλημμύρας), τα οποία:

(Α) Προτείνονται στα πλαίσια του παρόντος ή

(Β) προγραμματίζεται να μελετηθούν σύμφωνα με προτάσεις ωρίμανσης μελλοντικών έργων των Σχεδίων Αντιπλημμυρικής Προστασίας (Master Plan), όπου αυτά εκπονούνται ή θα εκπονηθούν (Μέτρο EL_03_35_02)»

Στο πλαίσιο του ολοκληρωμένου σχεδιασμού αντιπλημμυρικών έργων των ΣΔΚΠ διευκρινίζεται ότι:

Για τις περιοχές που δηλώνεται ως μέτρο η υλοποίηση Masterplan (EL_03_35_02), έργα που εμπίπτουν στο παρόν μέτρο θα προκύπτουν από το Masterplan. Εξαιρέσεις από το ανωτέρω αποτελούν

1. Δύναται να προχωρήσουν έργα για τα οποία υπάρχει εγκεκριμένη χρηματοδότηση.

2. Δύναται να προχωρήσουν έργα που έχουν τουλάχιστον ένα από τα βασικά χαρακτηριστικά (Α και Β) που ακολουθούν, εφόσον πληρούν και τη συμπληρωματική προϋπόθεση.
<table>
<tr><td>Α</td><td>ΕΚΤΑΚΤΕΣ ΣΥΝΘΗΚΕΣ

Δύναται να προχωρούν έργα τα οποία αφορούν την κάλυψη επείγουσας ανάγκης για την αντιπλημμυρική προστασία της περιοχής, επακόλουθης φαινομένων φυσικών καταστροφών (π.χ. πυρκαγιά, σημαντικές πλημμύρες, κλπ.)</td></tr>
<tr><td>Β</td><td>ΠΟΛΛΑΠΛΕΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΕΣ

Δύναται να προχωρούν έργα που εξυπηρετούν πολλαπλές χρήσεις και λειτουργίες.</td></tr>
</table>
</td></tr>
</table>

ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ	Έργα Αντιπλημμυρικής Προστασίας
	ΣΥΜΠΛΗΡΩΜΑΤΙΚΗ ΠΡΟΫΠΟΘΕΣΗ: **Τα έργα των παραπάνω κατηγοριών Α και Β θα προχωρούν εφόσον** υπάρχει τεκμηρίωση ότι δεν έχουν αρνητικές επιπτώσεις στα κατάντη, ως προς τον πλημμυρικό κίνδυνο. Σημειώνεται ότι η αναφορά στο Τ=100 αναφέρεται στη γεωγραφική επίδραση του μέτρου και δεν σχετίζεται με το μέγεθος σχεδιασμού των αντιπλημμυρικών έργων, το οποίο ορίζεται με βάση τους εκάστοτε ισχύοντες κανονισμούς και τις τεχνικές προδιαγραφές των μελετών των υπ' όψη έργων. Το μέτρο περιλαμβάνει, κατά περίπτωση έργα που περιλαμβάνουν ένα ή περισσότερα από τα ακόλουθα: 1. Έργα διευθέτησης ποταμών/χειμάρρων για την αύξηση της παροχετευτικότητάς τους και την προστασία της κοίτης από διάβρωση (διαμόρφωση διατομής με επένδυση ή μη του πυθμένα ή και των πρανών, αντιστήριξη των πρανών, κατασκευή μεμονωμένων προβόλων εντός υδατορεμάτων). 2. Κατασκευή αναβαθμών/καταβαθμών για τη μείωση της κατά μήκος κλίσης όπου απαιτείται. 3. Κατασκευή ή ενίσχυση αντιπλημμυρικών αναχωμάτων κατά μήκος των υδατορεμάτων 4. Έργα αντικατάστασης ή κατασκευή οχετών και γεφυρών σε θέσεις οδικών διαβάσεων που διακόπτουν τη συνέχεια των υδατορεμάτων. 5. Έργα διευθέτησης συμβολών ρεμάτων και τεχνικά έργα εκβολών υδατορεμάτων/ποταμών στη θάλασσα/λίμνες 6. Κατασκευή τεχνητού κλάδου υδατορέματος 7. Άρση προσχώσεων από μη διευθετημένο τμήμα υδατορέματος Η εφαρμογή του μέτρου προτείνεται στα υδατορέματα που εντοπίζονται εντός της ΖΔΥΚΠ EL03APSFR006 με προτεραιότητα σε εκείνα που εντοπίζονται εντός της πλημμυρικής κατάκλυσης για Τ=100 έτη με υψηλό και πολύ υψηλό κίνδυνο. Επομένως, ενδεικτικά και όχι περιοριστικά, στη ΖΔΥΚΠ EL03APSFR006, εντοπίζονται τα εξής υδατορέματα: Γιαννακάκη Ρ., Ερασίνος Π., Ίναχος Π., Μεγάλο Ρ., Ξοβριό Ρ., Ξεριάς Π. Ενδεικτικά και όχι περιοριστικά παρατίθενται έργα που δύναται να συμβάλουν στην αντιπλημμυρική προστασία εντός των ΖΔΥΚΠ του ΥΔ: - Έργα διευθέτησης Ινάχου και Ξηριά Ν. Αργολίδας - Έργα διευθέτησης και οριοθέτησης Μεγάλου Ρέματος στην περιοχή του Ναυπλίου μήκους ~ 6km - Έργα αντιπλημμυρικής προστασίας Νέας Κίου - Έργα κατασκευής αντιπλημμυρικού φράγματος χειμάρρου Ξηριά, Ν. Αργολίδος

ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ	Έργα Αντιπλημμυρικής Προστασίας
	- Έργα διευθέτησης στους κλάδους του π. Ερασίνου (ρέματα Κυρίμι και Δαφνώνας)
ΦΟΡΕΙΣ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ	ΥΠΥΜΕ (Διεύθυνση Αντιπλημμυρικών και Εγγειοβελτιωτικών Έργων Δ19), ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ ΠΕΛΟΠΟΝΝΗΣΟΥ (Δ/νσεις Τεχνικών Έργων / Υποδιευθύνσεις Τεχνικών Έργων ΠΕ), ΔΗΜΟΙ
ΠΕΡΙΟΧΗ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ ΤΟΥ ΜΕΤΡΟΥ	ΖΔΥΚΠ EL03APSFR006
ΔΕΙΚΤΗΣ ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗΣ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ ΜΕΤΡΟΥ	% υλοποιημένων έργων / σύνολο προτεινόμενων έργων
ΤΙΜΗ ΣΤΟΧΟΣ	100%
ΠΕΡΙΟΧΗ ΕΠΙΔΡΑΣΗΣ ΤΟΥ ΜΕΤΡΟΥ	ΖΔΥΚΠ EL03APSFR006
ΔΕΙΚΤΗΣ ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗΣ ΕΠΙΔΡΑΣΗΣ ΜΕΤΡΟΥ	% έκτασης που προστατεύεται από εφαρμογή των έργων / έκταση περιοχών κατάκλυσης Τ100 στη ΖΔΥΚΠ (σύνολο Τ100 στη ΖΔΥΚΠ EL03APSFR006 75,09 km^2)
ΤΙΜΗ ΣΤΟΧΟΣ	100%
ΑΝΘΕΚΤΙΚΟΤΗΤΑ ΣΤΗΝ ΚΛΙΜΑΤΙΚΗ ΑΛΛΑΓΗ	ΧΑΜΗΛΗ
ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΜΕ ΣΤΟΧΟΥΣ ΚΑΙ ΜΕΤΡΑ ΓΙΑ ΤΗΝ ΚΛΙΜΑΤΙΚΗ ΑΛΛΑΓΗ	<u>ΕΣΠΚΑ</u> Δράση 2. Έργα αντιμετώπισης των επιπτώσεων της κλιματικής αλλαγής στους υδάτινους Η δράση αυτή αναφέρεται σε επιμέρους παρεμβάσεις που απαιτείται να υλοποιηθούν για την αντιμετώπιση επιπτώσεων στους υδατικούς πόρους της χώρας που απορρέουν από τις διαφοροποιήσεις στο κλίμα. Οι δράσεις αυτές αφορούν σε 16 επιμέρους τομείς που σχετίζονται με την προστασία των επιφανειακών και τα υπογείων υδάτων, καθώς επίσης και στη βελτίωση των συνθηκών ή/και τη ρύθμιση διάθεσης υδάτων για σημαντικές χρήσεις και Γεωργία και Κτηνοτροφία - Δράση 5 Μέτρο 2: Μέτρα αειφόρου διαχείρισης υδάτινων πόρων <u>ΠΕΣΚΠΑ</u> ΠΕΣΚΠΑ Πελοποννήσου: Μέτρο ΥΣ16: Μελέτες για κατασκευή λιμνοδεξαμενών και φραγμάτων και των αντίστοιχων δικτύων άρδευσης και ύδρευσης, Μέτρο ΥΣ17: Κατασκευή έργων αποθήκευσης επιφανειακού νερού, Μέτρο ΑΣΘ6: Υλοποίηση πιλοτικών έργων προστασίας ακτών, Μέτρο ΠΛ11: Μελέτες Έργων Αντιπλημμυρικής Προστασίας
ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΜΕ ΣΤΟΧΟΥΣ ΚΑΙ ΜΕΤΡΑ ΣΔΛΑΠ	Από τη 2η Αναθεώρηση ΣΔΛΑΠ του EL03 προκύπτει συσχέτιση με τα μέτρα M03B0902 & M03B0907
ΣΤΑΔΙΟ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ	ΥΛΟΠΟΙΗΣΗ

ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ	Έργα Αντιπλημμυρικής Προστασίας
ΔΙΑΡΚΕΙΑ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ	Μακροπρόθεσμο: > 6έτη
ΠΡΟΤΕΙΝΟΜΕΝΟ ΧΡΟΝΟΔΙΑΓΡΑΜΜΑ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ (ΟΡΟΣΗΜΑ)	Η εκπόνηση των αναγκαίων μελετών θεωρείται αναπόσπαστο τμήμα της υλοποίησης των έργων του μέτρου καθώς εξασφαλίζουν την ωρίμανση τους – Προετοιμασία ΦτΕ, εξασφάλιση χρηματοδότησης για τις μελέτες αντιπλημμυρικών έργων: 6 μήνες – Διαγωνιστική διαδικασία για ανάθεση μελετών αντιπλημμυρικών έργων: Έτος 1 – Εκπόνηση μελετών αντιπλημμυρικών έργων: Έτος 3 – Χρηματοδότηση για την κατασκευή των προτεινόμενων έργων: Έτη 3,5, – Διαγωνιστική διαδικασία για ανάθεση κατασκευής των προτεινόμενων έργων: Έτη 4,5, – Κατασκευή προτεινόμενων έργων: Έτη 8
ΣΕΙΡΑ ΚΑΤΑΤΑΞΗΣ ΠΡΟΤΕΡΑΙΟΤΗΤΑΣ	3η Ομάδα Προτεραιότητας
ΕΚΤΙΜΩΜΕΝΟ ΚΟΣΤΟΣ	ΖΔΥΚΠ EL03APSFR006 7.000.000€ - μελέτες 70.000.000€ - κατασκευή (Τα ανωτέρω κόστη αναφέρονται σε μελέτες και έργα τα οποία δεν έχουν ακόμη εξασφαλισμένη χρηματοδότηση)
ΕΝΔΕΙΚΤΙΚΟ ΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΙΚΟ ΕΡΓΑΛΕΙΟ	Ταμείο Ανάκαμψης και Ανθεκτικότητας Ελλάδα 2.0, ΕΣΠΑ 2021-2027, Τομεακό Πρόγραμμα Περιβάλλον και Κλιματική Αλλαγή, Περιφερειακό Επιχειρησιακό Πρόγραμμα Πελοποννήσου 2021-2027

Τεκμηρίωση ανάγκης πρότασης του μέτρου, σύμφωνα με τους υπολογισμούς διερεύνησης πλημμυρικού κινδύνου και Κλιματικής Αλλαγής

Στη ΖΔΥΚΠ EL03APSFR006 υπάρχουν σημαντικά υδατορέματα (Γιαννακάκη Ρ., Ερασίνος Π., Ίναχος Π., Μεγάλο Ρ., Ξοβριό Ρ., Ξεριάς Π), όπου έχουν κατά καιρούς έχουν υλοποιηθεί κάποιες παρεμβάσεις με σκοπό την αντιπλημμυρική προστασία που όμως, σύμφωνα με τα αποτελέσματα των ΧΕΠ και των ΧΚΠ που συντάχθηκαν στην παρούσα εμφανίζονται μη αποτελεσματικά για την αντιμετώπιση της πλημμύρας 100ετίας αλλά ακόμα και 50ετίας. Πρόκειται για έργα που χρειάζονται σημαντικές ενισχύσεις/επισκευές/αναβαθμίσεις.

Η κατασκευή αντιπλημμυρικών έργων είναι απαραίτητη για την προστασία από πλημμύρες των περιοχών που διασχίζουν τα υδατορέματα σε συνθήκες έντονων καταιγίδων. Σε νέες θέσεις ανάπτυξης απαιτούνται νέα αντιπλημμυρικά έργα αλλά και σε θέσεις με υφιστάμενα αντιπλημμυρικά έργα μπορεί να απαιτούνται συμπληρώσεις ή/και ενισχύσεις αυτών.

Με δεδομένη την εμφάνιση πλημμυρικών φαινομένων στη χώρα μας με καταστροφικές συνέπειες, προκύπτει η ανάγκη δρομολόγησης έργων και εργασιών αντιπλημμυρικής προστασίας με στόχο την αποτροπή εμφάνισής τους και τη μείωση των επιπτώσεών τους. Η κατασκευή νέων έργων, η συμπλήρωση και ενίσχυση των υφιστάμενων αντιπλημμυρικών έργων είναι απαραίτητη για την

προστασία από πλημμύρες των περιοχών που διασχίζουν τα υδατορέματα σε συνθήκες έντονων καταιγίδων.

ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ	**Έργα εκσυγχρονισμού/ αντικατάστασης, συντήρησης και συμπλήρωσης υφιστάμενων δικτύων αποχέτευσης όμβριων υδάτων**
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΕΤΡΟΥ	EL_03_34_01
ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΜΕ ΜΕΤΡΟ ΤΟΥ 1ΟΥ ΣΧΕΔΙΟΥ	Τροποποίηση από EL_03_34_13 από το 1ο Σχέδιο
ΑΞΟΝΑΣ	Προστασία
ΓΕΝΙΚΟΣ ΣΤΟΧΟΣ	Σ2: Μείωση της πιθανότητας πλημμύρας
ΤΥΠΟΣ ΜΕΤΡΟΥ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΚΙΝΔΥΝΟΥ ΠΛΗΜΜΥΡΑΣ	Μ34- Μέτρα που περιλαμβάνουν παρεμβάσεις για έλεγχο του όγκου της απορροής και τη μείωση της έκτασης της πλημμύρας, συνήθως αλλά όχι αποκλειστικά σε αστικές περιοχές, όπως ο έλεγχος του ποσοστού σφράγισης εδάφους, η αναβάθμιση τεχνητών συστημάτων αποχέτευσης και η αειφορική διαχείριση των συστημάτων αποχέτευσης ομβρίων υδάτων (SUDS)
ΤΥΠΟΣ ΜΕΤΡΟΥ ΦΥΣΙΚΗΣ ΣΥΓΚΡΑΤΗΣΗΣ ΥΔΑΤΩΝ	-
ΕΙΔΙΚΟΣ ΣΤΟΧΟΣ	Σ2.2 Μείωση του πλημμυρικού κινδύνου με άλλα μέσα
ΕΙΔΟΣ ΜΕΤΡΟΥ	Τεχνικά μέτρα αντιπλημμυρικής προστασίας
ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΜΕΤΡΟΥ	Το μέτρο περιλαμβάνει έργα αντικατάστασης, ενίσχυσης και συμπλήρωση των έργων αποχέτευσης ομβρίων υδάτων (έργα συλλογής, μεταφοράς και διάθεσης ομβρίων υδάτων στους διαθέσιμους αποδέκτες), με προτεραιότητα σε περιοχές υψηλών οικιστικών αναγκών και απαιτήσεων εντός των Ζωνών Δυνητικά Υψηλού Κινδύνου Πλημμύρας. Το μέτρο υλοποιείται στις εξής φάσεις: 1. Σε πρώτη φάση καταγράφονται τα υφιστάμενα δίκτυα αποχέτευσης ομβρίων υδάτων 2. Αξιολογείται η επάρκεια των υφιστάμενων υποδομών από τους αρμόδιους φορείς, με σκοπό τον καθορισμό του είδους των απαιτούμενων, κατά περίπτωση, επεμβάσεων (όπως: συντήρηση, ενίσχυση, αντικατάσταση, επέκταση), 3. Δρομολογούνται και υλοποιούνται τα αντίστοιχα έργα κατά την παρούσα ή και την επόμενη διαχειριστική περίοδο. Κατά προτεραιότητα, ενδεικτικά και όχι περιοριστικά, προτείνεται η εφαρμογή του μέτρου στους ακόλουθους οικισμούς της ΖΔΥΚΠ EL03APSFR006 του Υδατικού Διαμερίσματος Ανατολικής Πελοποννήσου EL03: Ναύπλιο, Άργος και Νέα Κίος
ΦΟΡΕΙΣ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ	ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ ΠΕΛΟΠΟΝΝΗΣΟΥ (Δ/νση Τεχνικών Έργων / Υποδιευθύνσεις Τεχνικών Έργων ΠΕ), ΔΗΜΟΙ, ΔΕΥΑ, Φορείς συντήρησης οδικού δικτύου

ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ	**Έργα εκσυγχρονισμού/ αντικατάστασης, συντήρησης και συμπλήρωσης υφιστάμενων δικτύων αποχέτευσης όμβριων υδάτων**
ΠΕΡΙΟΧΗ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ ΤΟΥ ΜΕΤΡΟΥ	ΖΔΥΚΠ (επιφάνεια κατάκλυσης για Τ = 100 έτη) EL03APSFR006
ΔΕΙΚΤΗΣ ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗΣ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ ΜΕΤΡΟΥ	(%) των έργων ανά στάδιο υλοποίησης / το σύνολο των έργων που απαιτούνται ΖΔΥΚΠ EL03APSFR006: Τα σημαντικότερα έργα αποχέτευσης ομβρίων προτείνονται να κατασκευαστούν ενδεικτικά και όχι περιοριστικά στις περιοχές του Ναυπλίου και του Άργους
ΤΙΜΗ ΣΤΟΧΟΣ	100%
ΠΕΡΙΟΧΗ ΕΠΙΔΡΑΣΗΣ ΤΟΥ ΜΕΤΡΟΥ	ΖΔΥΚΠ (επιφάνεια κατάκλυσης για Τ = 100 έτη) EL03APSFR006
ΔΕΙΚΤΗΣ ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗΣ ΕΠΙΔΡΑΣΗΣ ΜΕΤΡΟΥ	(%) πληθυσμός που αντιστοιχεί στην έκταση όπου μειώνεται η πιθανότητα πλημμύρας / πληθυσμό που αντιστοιχεί στην περιοχή επίδρασης του μέτρου Πληροφορίες σχετικά με τον πραγματικό πληθυσμό αντλούνται από την απογραφή της ΕΛΣΤΑΤ του 2011. Το σύνολο του πραγματικού πληθυσμού των Δήμων (Βόρειας Κυνουρίας, Άργους-Μυκηνών, Ναυπλιέων και Κορινθίων) η έκταση των οποίων εμπίπτει έστω και εν μέρει στη ΖΔΥΚΠ EL03APSFR006 είναι 145.018 κάτοικοι.
ΤΙΜΗ ΣΤΟΧΟΣ	60% - 100%
ΑΝΘΕΚΤΙΚΟΤΗΤΑ ΣΤΗΝ ΚΛΙΜΑΤΙΚΗ ΑΛΛΑΓΗ	ΧΑΜΗΛΗ
ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΜΕ ΣΤΟΧΟΥΣ ΚΑΙ ΜΕΤΡΑ ΓΙΑ ΤΗΝ ΚΛΙΜΑΤΙΚΗ ΑΛΛΑΓΗ	ΕΣΠΚΑ Υδάτινοι πόροι - Δράση 2 για Υδρευτικά δίκτυα: Έργα αντιμετώπισης των επιπτώσεων της κλιματικής αλλαγής στους υδάτινους πόρους. Η δράση αυτή αναφέρεται σε επιμέρους παρεμβάσεις που απαιτείται να υλοποιηθούν για την αντιμετώπιση επιπτώσεων στους υδατικούς πόρους της χώρας που απορρέουν από τις διαφοροποιήσεις στο κλίμα. Οι δράσεις αυτές αφορούν σε 16 επιμέρους τομείς που σχετίζονται με την προστασία των επιφανειακών και τα υπογείων υδάτων, καθώς επίσης και στη βελτίωση των συνθηκών ή/και τη ρύθμιση διάθεσης υδάτων για σημαντικές χρήσεις.
ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΜΕ ΣΤΟΧΟΥΣ ΚΑΙ ΜΕΤΡΑ ΣΔΛΑΠ	-
ΣΤΑΔΙΟ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ	ΩΡΙΜΑΝΣΗ
ΔΙΑΡΚΕΙΑ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ	Μεσοπρόθεσμο: 2-6 έτη
ΠΡΟΤΕΙΝΟΜΕΝΟ ΧΡΟΝΟΔΙΑΓΡΑΜΜΑ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ (ΟΡΟΣΗΜΑ)	– Προετοιμασία ΦτΕ, εξασφάλιση χρηματοδότησης για τις μελέτες όμβριων υδάτων: 6 μήνες

ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ	**Έργα εκσυγχρονισμού/ αντικατάστασης, συντήρησης και συμπλήρωσης υφιστάμενων δικτύων αποχέτευσης όμβριων υδάτων**
	– Διαγωνιστική διαδικασία για ανάθεση μελετών όμβριων υδάτων: Έτος 1 – Εκπόνηση μελετών όμβριων υδάτων: Έτος 3 – Χρηματοδότηση για την κατασκευή των προτεινόμενων έργων: Έτη 3,5 – Διαγωνιστική διαδικασία για ανάθεση κατασκευής των προτεινόμενων έργων: Έτη 4,5 – Κατασκευή προτεινόμενων έργων: Έτη 6 Διευκρινίζεται ότι η εκπόνηση των αναγκαίων μελετών θεωρείται ως αναπόσπαστο τμήμα της υλοποίησης των έργων, οι οποίες εξασφαλίζουν την ωρίμανσή τους
ΣΕΙΡΑ ΚΑΤΑΤΑΞΗΣ ΠΡΟΤΕΡΑΙΟΤΗΤΑΣ	2η Ομάδα Προτεραιότητας
ΕΚΤΙΜΩΜΕΝΟ ΚΟΣΤΟΣ	ΖΔΥΚΠ EL03APSFR006: 2.500.000€ - κόστος μελετών 8.000.000€ - κόστος κατασκευής
ΕΝΔΕΙΚΤΙΚΟ ΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΙΚΟ ΕΡΓΑΛΕΙΟ	ΕΣΠΑ 2021-2027, Περιφερειακό Επιχειρησιακό Πρόγραμμα Πελοποννήσου 2021-2027

Τεκμηρίωση ανάγκης πρότασης του μέτρου, σύμφωνα με τους υπολογισμούς διερεύνησης πλημμυρικού κινδύνου και Κλιματικής Αλλαγής

Πολλά πλημμυρικά προβλήματα σε οικισμούς σχετίζονται με κατακλύσεις που οφείλονται σε ανεπάρκεια του δικτύου ομβρίων να απορροφήσει μεγάλες ποσότητες νερού ακραίων φαινομένων, αλλά και στο γεγονός ότι απορροές εξωτερικών λεκανών καταλήγουν στο εσωτερικό των οικισμών.
Το μέτρο θα συμβάλλει :

- στην ομαλή ροής των ομβρίων υδάτων εντός των οικιστικών ζωνών ώστε να μην κινδυνεύει η ασφάλεια και η περιουσία των πολιτών σε συνήθεις συνθήκες βροχοπτώσεων και
- στην αντιπλημμυρική προστασία των οικισμών σε συνθήκες ακραίων φαινομένων.

Το μέτρο θα πρέπει να υλοποιηθεί σε συνδυασμό με το μέτρο «Εφαρμογή μέτρων Φυσικής Συγκράτησης Υδάτων (ΜΦΣΥ) / πρακτικών SUDs κατά τον σχεδιασμό έργων και δραστηριοτήτων υποκατηγορίας Α1 και Α2 του ν.4014/2011, όπως ισχύει».

ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ	**Αξιολόγηση και συντήρηση υφιστάμενων Ορεινών Υδρονομικών Έργων**
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΕΤΡΟΥ	EL_03_35_03
ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΜΕ ΜΕΤΡΟ ΤΟΥ 1ΟΥ ΣΧΕΔΙΟΥ	Συνεχιζόμενο από το 1ο Σχέδιο EL_03_35_16
ΑΞΟΝΑΣ	Προστασία
ΓΕΝΙΚΟΣ ΣΤΟΧΟΣ	Σ2: Μείωση της πιθανότητας πλημμύρας

ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ	**Αξιολόγηση και συντήρηση υφιστάμενων Ορεινών Υδρονομικών Έργων**
ΤΥΠΟΣ ΜΕΤΡΟΥ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΚΙΝΔΥΝΟΥ ΠΛΗΜΜΥΡΑΣ	Μ35- Άλλα Μέτρα για την αναβάθμιση της προστασίας έναντι των πλημμυρών που μπορεί να περιλαμβάνουν προγράμματα και πολιτικές συντήρησης των υποδομών αντιπλημμυρικής προστασίας ή/και προστασίας των ιδιωτικών κατασκευών (π.χ. απομόνωση εισόδων ιδιοκτησιών).
ΤΥΠΟΣ ΜΕΤΡΟΥ ΦΥΣΙΚΗΣ ΣΥΓΚΡΑΤΗΣΗΣ ΥΔΑΤΩΝ	-
ΕΙΔΙΚΟΣ ΣΤΟΧΟΣ	Σ2.1 Μείωση του πλημμυρικού κινδύνου μέσω φυσικής συγκράτησης υδάτων
ΕΙΔΟΣ ΜΕΤΡΟΥ	Τεχνικά μέτρα αντιπλημμυρικής προστασίας
ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΜΕΤΡΟΥ	Το μέτρο περιλαμβάνει την αξιολόγηση της κατάστασης των υφιστάμενων Ορεινών Υδρονομικών Έργων σε λεκάνες απορροής χειμάρρων και χειμαρροποτάμων τους και τη συντήρηση αυτών για τον μετριασμό των συνεπειών στις περιοχές που περιλαμβάνονται σε ζώνες κατάκλισης για Τ=100. Οι εργασίες θα μελετώνται και θα προγραμματίζονται από τις Διευθύνσεις Δασών και τα Δασαρχεία που είναι υπεύθυνα για την συντήρηση των έργων στην περιοχή ευθύνης τους.
ΦΟΡΕΙΣ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ	ΥΠΕΝ (Διευθύνσεις Δασών), Δασαρχεία
ΠΕΡΙΟΧΗ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ ΤΟΥ ΜΕΤΡΟΥ	Ενδεικτικά και όχι περιοριστικά, αναφέρονται οι παρακάτω ορεινές λεκάνες 2ης τάξης οι οποίες απορρέουν σε ζώνες κατάκλυσης για Τ=100 με βάση τους Χάρτες Κινδύνου, στις οποίες απαιτείται να γίνουν κατά προτεραιότητα εργασίες συντήρησης: Στις ορεινές ζώνες των λεκανών απορροής της πεδιάδας Άργους - Ναυπλίου - Δρεπάνου που καταλήγουν στη ΖΔΥΚΠ EL03APSFR006
ΔΕΙΚΤΗΣ ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗΣ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ ΜΕΤΡΟΥ	(%) υδρονομικών έργων που συντηρήθηκαν / υδρονομικά έργα που χρήζουν συντήρησης Τα υφιστάμενα υδρονομικά έργα που χρήζουν συντήρησης βρίσκονται στις ορεινές λεκάνες της πεδιάδας Άργους - Ναυπλίου - Δρεπάνου που καταλήγουν στη ΖΔΥΚΠ EL03APSFR006.
ΤΙΜΗ ΣΤΟΧΟΣ	100%
ΠΕΡΙΟΧΗ ΕΠΙΔΡΑΣΗΣ ΤΟΥ ΜΕΤΡΟΥ	ΖΔΥΚΠ (επιφάνεια κατάκλυσης για Τ = 100 έτη) EL03APSFR006
ΔΕΙΚΤΗΣ ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗΣ ΕΠΙΔΡΑΣΗΣ ΜΕΤΡΟΥ	Έκταση Τ100 που προστατεύεται / προς έκταση περιοχής που χρήζει προστασίας (σύνολο Τ100 στη ΖΔΥΚΠ) Έκταση-στόχος που χρήζει προστασίας αποτελεί η έκταση της πλημμύρας Τ100 στη ΖΔΥΚΠ EL03APSFR006 75,09 km^2
ΤΙΜΗ ΣΤΟΧΟΣ	100%

ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ	**Αξιολόγηση και συντήρηση υφιστάμενων Ορεινών Υδρονομικών Έργων**
ΑΝΘΕΚΤΙΚΟΤΗΤΑ ΣΤΗΝ ΚΛΙΜΑΤΙΚΗ ΑΛΛΑΓΗ	ΧΑΜΗΛΗ
ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΜΕ ΣΤΟΧΟΥΣ ΚΑΙ ΜΕΤΡΑ ΓΙΑ ΤΗΝ ΚΛΙΜΑΤΙΚΗ ΑΛΛΑΓΗ	ΕΣΠΚΑ Δασοπονία - Δράση 5. Μέτρο 5.2. Κατασκευή φραγμάτων συγκράτησης φερτών υλικών και υδατοφραγμάτων για ομαλοποίηση της απορροής ύδατος και περιορισμό των διαβρώσεων και πλημμυρών. ΠΕΣΠΚΑ ΠΕΣΠΚΑ Πελοποννήσου: Μέτρο ΚΤ2 Μελέτη και τεχνικά έργα διευθέτησης ορεινών υδρολεκανών
ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΜΕ ΣΤΟΧΟΥΣ ΚΑΙ ΜΕΤΡΑ ΣΔΛΑΠ	Από τη 2η Αναθεώρηση ΣΔΛΑΠ του EL03 προκύπτει συσχέτιση με τα μέτρα M03B0601 και M03B0907
ΣΤΑΔΙΟ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ	ΩΡΙΜΑΝΣΗ
ΔΙΑΡΚΕΙΑ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ	Μεσοπρόθεσμο: 2-6 έτη
ΠΡΟΤΕΙΝΟΜΕΝΟ ΧΡΟΝΟΔΙΑΓΡΑΜΜΑ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ (ΟΡΟΣΗΜΑ)	- Προετοιμασία ΦτΕ, εξασφάλιση χρηματοδότησης για τις μελέτες ορεινών υδρονομικών έργων: 6 μήνες - Διαγωνιστική διαδικασία για ανάθεση μελετών αξιολόγησης και συντήρησης υφιστάμενων ορεινών υδρονομικών έργων: Έτος 1 - Εκπόνηση μελετών αξιολόγησης και συντήρησης υφιστάμενων ορεινών υδρονομικών έργων: Έτος 3 - Χρηματοδότηση για την κατασκευή των προτεινόμενων έργων: Έτη 3,5 - Διαγωνιστική διαδικασία για ανάθεση κατασκευής των προτεινόμενων έργων: Έτη 4,5 - Κατασκευή προτεινόμενων έργων: Έτη 6
ΣΕΙΡΑ ΚΑΤΑΤΑΞΗΣ ΠΡΟΤΕΡΑΙΟΤΗΤΑΣ	1η Ομάδα Προτεραιότητας
ΕΚΤΙΜΩΜΕΝΟ ΚΟΣΤΟΣ	ΖΔΥΚΠ EL03APSFR006: 200.000 € - μελέτη 2.000.000 € - κατασκευή
ΕΝΔΕΙΚΤΙΚΟ ΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΙΚΟ ΕΡΓΑΛΕΙΟ	Πράσινο Ταμείο, Ταμείο Ανάκαμψης και Ανθεκτικότητας Ελλάδα 2.0, ΕΣΠΑ 2021-2027

Τεκμηρίωση ανάγκης πρότασης του μέτρου, σύμφωνα με τους υπολογισμούς διερεύνησης πλημμυρικού κινδύνου και Κλιματικής Αλλαγής

Τα περισσότερα τεχνικά ορεινά υδρονομικά έργα κατασκευάστηκαν κατά τα μέσα του 20ου αιώνα μεταξύ των δεκαετιών 1930 και 1960 σε δυσπρόσιτες θέσεις. Κάθε τεχνικό έργο είναι οργανικά και λειτουργικά συνδεδεμένο με τα υπόλοιπα σε μια σειρά ή ένα σύστημα διευθέτησης και η κατάρρευση του είναι δυνατό να οδηγήσει σε αστάθεια όλο το σύστημα με μια αντίδραση τύπου ντόμινο. Πολλά από τα έργα αυτά, υπό την επίδραση πολύ δυσμενών περιβαλλοντικών συνθηκών επί πολλές δεκαετίες,

βρίσκονται σήμερα σε κακή κατάσταση και απαιτούν συντήρηση και επισκευή για να συνεχίσουν να συνεισφέρουν στην αντιδιαβρωτική και αντιπλημμυρική προστασία αλλά και στην ευστάθεια ολόκληρου του συστήματος διευθέτησης.

Η εφαρμογή του μέτρου αναμένεται να οδηγήσει σε μετριασμό των συνεπειών στις περιοχές που περιλαμβάνονται σε ζώνες κατάκλισης για Τ=100 με βάση και τα αποτελέσματα των ΧΕΠ.

ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ	**Διαχειριστικά μέτρα χρήσεων γης σε λεκάνες απορροής χειμάρρων**
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΕΤΡΟΥ	EL_03_35_04
ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΜΕ ΜΕΤΡΟ ΤΟΥ 1ΟΥ ΣΧΕΔΙΟΥ	Συνεχιζόμενο από το 1ο Σχέδιο EL_03_35_17
ΑΞΟΝΑΣ	Προστασία
ΓΕΝΙΚΟΣ ΣΤΟΧΟΣ	Σ2: Μείωση της πιθανότητας πλημμύρας
ΤΥΠΟΣ ΜΕΤΡΟΥ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΚΙΝΔΥΝΟΥ ΠΛΗΜΜΥΡΑΣ	Μ35- Άλλα Μέτρα για την αναβάθμιση της προστασίας έναντι των πλημμυρών που μπορεί να περιλαμβάνουν προγράμματα και πολιτικές συντήρησης των υποδομών αντιπλημμυρικής προστασίας ή/και προστασίας των ιδιωτικών κατασκευών (π.χ. απομόνωση εισόδων ιδιοκτησιών).
ΤΥΠΟΣ ΜΕΤΡΟΥ ΦΥΣΙΚΗΣ ΣΥΓΚΡΑΤΗΣΗΣ ΥΔΑΤΩΝ	-
ΕΙΔΙΚΟΣ ΣΤΟΧΟΣ	Σ2.3 Ενίσχυση διαχείρισης του πλημμυρικού κινδύνου
ΕΙΔΟΣ ΜΕΤΡΟΥ	Μέτρα Περιβαλλοντικού Χαρακτήρα
ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΜΕΤΡΟΥ	Τα διαχειριστικά σχέδια βοσκοτόπων, σύμφωνα με τις απαιτήσεις του Ν.4351/2015 (Α' 164) και την ΚΥΑ 1058/71977/2017 (ΦΕΚ Β 2331/ 7-7-2017) και σε εκτάσεις που βρίσκονται ανάντη των ΖΔΥΚΠ και δεν έχουν εξαιρεθεί από τις βοσκήσιμες γαίες (δεν έχουν χαρακτηριστεί ως προστατευτικές), να λαμβάνουν υπόψη τα προβλεπόμενα των ΣΔΚΠ και ΣΔΛΑΠ και να εφαρμόζουν υδρονομικά κριτήρια στον καθορισμό της έντασης βόσκησης (βοσκοϊκανότητα). Το μέτρο έχει εφαρμογή σε λεκάνες απορροής χειμάρρων που εισρέουν σε ζώνες κατάκλυσης για Τ=100.
ΦΟΡΕΙΣ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ	ΥΠΑΑΤ (βάσει του ν. 5184/2025 (Α' 34))
ΠΕΡΙΟΧΗ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ ΤΟΥ ΜΕΤΡΟΥ	Το μέτρο εφαρμόζεται σε επίπεδο Υδατικού Διαμερίσματος και κατά προτεραιότητα στις λεκάνες απορροής των υδατορεμάτων που απορρέουν σε ΖΔΥΚΠ. Ιδιαίτερα σημαντική είναι η άμεση εφαρμογή του μέτρου για τον έλεγχο της βόσκησης και την αποτροπή της αποδάσωσης στις ορεινές λεκάνες των υδατορευμάτων: ρ. Δαφνόρεμα, π. Ερασίνος και π. Ίναχος, Μεγάλο ρ., π. Ξεριάς και ρ. Ξόβριο στη ΖΔΥΚΠ EL03APSFR006.
ΔΕΙΚΤΗΣ ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗΣ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ ΜΕΤΡΟΥ	% Σύνταξης διαχειριστικών σχεδίων βοσκοτόπων ανά Π.Ε.

ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ	**Διαχειριστικά μέτρα χρήσεων γης σε λεκάνες απορροής χειμάρρων**
	Πληροφορίες σχετικά με τις Π.Ε. που περιλαμβάνουν τη ΖΔΥΚΠ EL03APSFR006: Η Π.Ε. Αργολίδος περιλαμβάνει τη ΖΔΥΚΠ EL03APSFR006
ΤΙΜΗ ΣΤΟΧΟΣ	100% με απαιτούμενο αριθμό 1 Σχέδιο σε επίπεδο Περιφέρειας
ΠΕΡΙΟΧΗ ΕΠΙΔΡΑΣΗΣ ΤΟΥ ΜΕΤΡΟΥ	ΖΔΥΚΠ EL03APSFR006 του Υδατικού Διαμερίσματος Ανατολικής Πελοποννήσου EL03
ΔΕΙΚΤΗΣ ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗΣ ΕΠΙΔΡΑΣΗΣ ΜΕΤΡΟΥ	% έκτασης των λεκανών απορροής των υδατορεμάτων όπου λαμβάνονται μέτρα διαχείρισης / έκταση των λεκανών απορροής των υδατορεμάτων που καταλήγουν στη ΖΔΥΚΠ Εμφανίζονται βοσκότοποι στο σύνολο των λεκανών απορροής της ΖΔΥΚΠ EL03APSFR006. Η έκταση των λεκανών απορροής των υδατορεμάτων που καταλήγουν στη ΖΔΥΚΠ EL03APSFR006 = 1.279 Km2
ΤΙΜΗ ΣΤΟΧΟΣ	100% (τα διαχειριστικά σχέδια θα καλύψουν το σύνολο των λεκανών που καταλήγουν στη ΖΔΥΚΠ)
ΑΝΘΕΚΤΙΚΟΤΗΤΑ ΣΤΗΝ ΚΛΙΜΑΤΙΚΗ ΑΛΛΑΓΗ	ΥΨΗΛΗ
ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΜΕ ΣΤΟΧΟΥΣ ΚΑΙ ΜΕΤΡΑ ΓΙΑ ΤΗΝ ΚΛΙΜΑΤΙΚΗ ΑΛΛΑΓΗ	<u>ΕΣΠΚΑ</u> Γεωργία και Κτηνοτροφία - Δράση 5 Αειφόρος διαχείριση φυσικών πόρων. Περιλαμβάνει εκτεταμένες δράσεις για την αειφόρο διαχείριση του εδάφους, των υδατικών πόρων και της βιοποικιλότητας. Δασοπονία - Δράση 2 Διασφάλιση βιοποικιλότητας δασικών οικοσυστημάτων, Δράση 3 Αειφορική διαχείριση φυσικών πόρων και Δράση 4. Περιορισμός Πυρκαγιών Μέτρο 4.6. Καλλιεργητικές δασοκομικές επεμβάσεις, σε συνδυασμό με ελεγχόμενη βόσκηση για περιορισμό του εύφλεκτου υπορόφου, κύρια εστία έναρξης και επέκτασης πυρκαγιών. Υδάτινοι Πόροι - Δράση 2. Έργα αντιμετώπισης των επιπτώσεων της κλιματικής αλλαγής στους υδάτινους πόρους. Η δράση αυτή αναφέρεται σε επιμέρους παρεμβάσεις που απαιτείται να υλοποιηθούν για την αντιμετώπιση επιπτώσεων στους υδατικούς πόρους της χώρας που απορρέουν από τις διαφοροποιήσεις στο κλίμα. Οι δράσεις αυτές αφορούν σε 16 επιμέρους τομείς που σχετίζονται με την προστασία των επιφανειακών και τα υπογείων υδάτων, καθώς επίσης και στη βελτίωση των συνθηκών ή/και τη ρύθμιση διάθεσης υδάτων για σημαντικές χρήσεις. Δράση 3. Εξοικονόμηση νερού – Αποτελεσματική χρήση του νερού – Μείωση της άντλησης των υδροφόρων οριζόντων.

ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ	Διαχειριστικά μέτρα χρήσεων γης σε λεκάνες απορροής χειμάρρων
	ΠΕΣΠΚΑ ΠΕΣΠΚΑ Πελοποννήσου: Μέτρο ΔΟ2 Εκπόνηση μελέτης αξιολόγησης επιπτώσεων της κλιματικής αλλαγής σε δασολιβαδικές εκτάσεις και αναθεώρηση σχεδίων βόσκησης, Μέτρο Γ2: Εκπόνηση μελέτης αξιολόγησης των επιπτώσεων της κλιματικής αλλαγής στον αγροτικό τομέα
ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΜΕ ΣΤΟΧΟΥΣ ΚΑΙ ΜΕΤΡΑ ΣΔΛΑΠ	-
ΣΤΑΔΙΟ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ	ΩΡΙΜΑΝΣΗ
ΔΙΑΡΚΕΙΑ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ	Βραχυπρόθεσμο: 0-2 έτη
ΠΡΟΤΕΙΝΟΜΕΝΟ ΧΡΟΝΟΔΙΑΓΡΑΜΜΑ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ (ΟΡΟΣΗΜΑ)	- Προετοιμασία ΦτΕ, εξασφάλιση χρηματοδότησης: Έτος 1, - Διαγωνιστική διαδικασία για ανάθεση διαχειριστικής μελέτης βοσκοτόπων: Έτος 1,5, - Εκπόνηση διαχειριστικής μελέτης βοσκοτόπων: Έτος 2
ΣΕΙΡΑ ΚΑΤΑΤΑΞΗΣ ΠΡΟΤΕΡΑΙΟΤΗΤΑΣ	1η Ομάδα Προτεραιότητας
ΕΚΤΙΜΩΜΕΝΟ ΚΟΣΤΟΣ	ΖΔΥΚΠ EL03APSFR006: 200.000 € - μελέτη
ΕΝΔΕΙΚΤΙΚΟ ΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΙΚΟ ΕΡΓΑΛΕΙΟ	ΕΣΠΑ 2021-2027

Τεκμηρίωση ανάγκης πρότασης του μέτρου, σύμφωνα με τους υπολογισμούς διερεύνησης πλημμυρικού κινδύνου και Κλιματικής Αλλαγής

Η υπερβόσκηση είναι μια από τις κύριες αιτίες υποβάθμισης της βλάστησης και των εδαφών σε ορεινές λεκάνες απορροής με δυσμενείς επιπτώσεις στις υδρολογικές παραμέτρους και στην πλημμυρογένεση.

Η διατήρηση της βλάστησης των ανάντη λεκανών απορροής συμβάλλει θετικά στη μείωση του χρόνου συρροής και τη μείωση της επικινδυνότητας πλημμύρας. Προς την κατεύθυνση αυτή, η συμπερίληψη, στα διαχειριστικά σχέδια βοσκοτόπων, κατάλληλων μέτρων αποφυγής της υπερβόσκησης, κρίνεται αναγκαία σε τμήματα των λεκανών απορροής του ΥΔ που απορρέουν σε ΖΔΥΚΠ.

Το παρόν μέτρο έχει υψηλή συσχέτιση με τον πλημμυρικό κινδύνου καθώς τα διαχειριστικά σχέδια βοσκοτόπων σε εκτάσεις που βρίσκονται ανάντη των ΖΔΥΚΠ και δεν έχουν εξαιρεθεί από τις βοσκήσιμες γαίες αλλά ούτε έχουν χαρακτηριστεί ως προστατευμένες γαίες πρέπει να λαμβάνουν υπόψη τα υδραυλικά χαρακτηριστικά (βάθος και ταχύτητα ροής) των ευρύτερων υπό εξέταση περιοχών, όπως αυτά προκύπτουν από τους υδραυλικούς υπολογισμούς στο πλαίσιο των ΣΔΚΠ. Στη συνέχεια βάσει αυτών να εφαρμόζονται κατάλληλα υδρονομικά κριτήρια για της εφαρμογή μιας σειράς διαχειριστικών μέτρων όπως τον καθορισμό της έντασης βόσκησης (βοσκοϊκανότητα), την επιλογή υδρόφιλης βλάστησης κ.α.

Όσον αφορά τους υπολογισμούς της Κλιματικής Αλλαγής παρουσιάζονται οι περιοχές οι οποίες για τις μελλοντικές περιόδους επαναφοράς 2041-2070 (2050s) και 2071-2100 (2080s) έχουν σημαντική επίπτωση σε ότι αφορά την επαναληψιμότητα πλημμυρικών φαινομένων. Πιο συγκεκριμένα παρουσιάζονται από τους χάρτες επίδρασης κλιματικής αλλαγής των ΣΔΚΠ, η συχνότητα πλημμυρικών

φαινομένων κατά τις μελλοντικές περιόδους επαναφοράς 2041-2070 (2050s) και 2071-2100 (2080s) σε σχέση με τις τρέχουσες περιόδους επαναφοράς Τ=50, 100 και 1000έτη. Στις περιοχές η εφαρμογή διαχειριστικών μέτρων θα πρέπει να είναι ακόμα αυστηρότερη και πιθανότατα να επανεξετάζονται/συντηρούνται ανά τακτά χρονικά διαστήματα.

ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ	**Συντήρηση και αποκατάσταση υφιστάμενων έργων διευθέτησης και αντιπλημμυρικής προστασίας**
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΕΤΡΟΥ	EL_03_35_05
ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΜΕ ΜΕΤΡΟ ΤΟΥ 1ΟΥ ΣΧΕΔΙΟΥ	Νέο μέτρο
ΑΞΟΝΑΣ	Προστασία
ΓΕΝΙΚΟΣ ΣΤΟΧΟΣ	Σ2: Μείωση της πιθανότητας πλημμύρας
ΤΥΠΟΣ ΜΕΤΡΟΥ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΚΙΝΔΥΝΟΥ ΠΛΗΜΜΥΡΑΣ	Μ35- Άλλα Μέτρα για την αναβάθμιση της προστασίας έναντι των πλημμυρών που μπορεί να περιλαμβάνουν προγράμματα και πολιτικές συντήρησης των υποδομών αντιπλημμυρικής προστασίας ή/και προστασίας των ιδιωτικών κατασκευών (π.χ. απομόνωση εισόδων ιδιοκτησιών).
ΤΥΠΟΣ ΜΕΤΡΟΥ ΦΥΣΙΚΗΣ ΣΥΓΚΡΑΤΗΣΗΣ ΥΔΑΤΩΝ	-
ΕΙΔΙΚΟΣ ΣΤΟΧΟΣ	Σ2.2 Μείωση του πλημμυρικού κινδύνου με άλλα μέσα
ΕΙΔΟΣ ΜΕΤΡΟΥ	Τεχνικά μέτρα αντιπλημμυρικής προστασίας
ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΜΕΤΡΟΥ	Το μέτρο περιλαμβάνει τις εξής δράσεις που θα πρέπει να διενεργούνται σε ετήσια βάση: 1.Διενέργεια αυτοψιών και καταγραφή προβλημάτων μετά τη λήξη της υγρής (χειμερινής) περιόδου (ενδεικτικά: Απρίλιος) 2.Εντοπισμός κρίσιμων θέσεων και τεχνικών που χρήζουν συντήρησης/αποκατάστασης και καθορισμός προτεραιοτήτων 3.Κατάστρωση ετήσιου προγράμματος εργασιών συντήρησης/ αποκατάστασης των εργασιών από τις αρμόδιες τεχνικές υπηρεσίες της Περιφέρειας που θα περιλαμβάνει: - Καθαρισμό από φερτά υλικά και άρση προσχώσεων κοίτης υδατορεμάτων που δυσκολεύουν την ελεύθερη απορροή των υδάτων του υδατορέματος - Επισκευές έργων αντιστήριξης/επένδυσης πρανών - Επισκευές έργων προστασίας/επένδυσης κοίτης - Επισκευές αναχωμάτων - Επισκευές τεχνικών (αναβαθμοί, οχετοί, διαβάσεις, κλπ) 4.Εξασφάλιση πιστώσεων 5.Υλοποίηση εργασιών
ΦΟΡΕΙΣ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ	ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ ΠΕΛΟΠΟΝΝΗΣΟΥ (Δ/νση Τεχνικών Έργων / Υποδιευθύνσεις Τεχνικών Έργων ΠΕ)
ΠΕΡΙΟΧΗ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ ΤΟΥ ΜΕΤΡΟΥ	Εντός της ΖΔΥΚΠ EL03APSFR006, η εφαρμογή του μέτρου προτείνεται στα υδατορέματα που εντοπίζονται εντός των ΖΔΥΚΠ με προτεραιότητα σε εκείνα που εντοπίζονται εντός της πλημμυρικής

ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ	**Συντήρηση και αποκατάσταση υφιστάμενων έργων διευθέτησης και αντιπλημμυρικής προστασίας**
	κατάκλυσης για Τ=100 έτη με υψηλό και πολύ υψηλό κίνδυνο. Ενδεικτικά και όχι περιοριστικά, αναφέρονται τα κάτωθι υδατορέματα: Γιαννακάκη Ρ., Ερασίνος Π., Ίναχος Π., Μεγάλο Ρ., Ξοβριό Ρ., Ξεριάς Π. Τα υφιστάμενα έργα διευθέτησης και αντιπλημμυρικής προστασίας που χρήζουν συντήρησης και αποκατάστασης είναι τα εξής, με σειρά προτεραιοποίησης: 1. Υφιστάμενη διευθέτηση στον π. Ίναχο από την εκβολή μέχρι και κατάντη του οικισμού Κουτσοποδίου 2. Υφιστάμενη διευθέτηση στον π. Ξεριά σε μήκος που εκτείνεται μεταξύ των οικισμών Αγ. Τριάδας και Αργολικόν
ΔΕΙΚΤΗΣ ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗΣ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ ΜΕΤΡΟΥ	Έκθεση καταγραφής/ προγραμματισμού απαιτούμενων ενεργειών συντήρησης και αποκατάστασης
ΤΙΜΗ ΣΤΟΧΟΣ	1 υλοποίηση της έκθεσης καταγραφής
ΠΕΡΙΟΧΗ ΕΠΙΔΡΑΣΗΣ ΤΟΥ ΜΕΤΡΟΥ	ΖΔΥΚΠ EL03APSFR006 του Υδατικού Διαμερίσματος Ανατολικής Πελοποννήσου EL03
ΔΕΙΚΤΗΣ ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗΣ ΕΠΙΔΡΑΣΗΣ ΜΕΤΡΟΥ	Έκταση Τ100 που προστατεύεται/ προς έκταση περιοχής που χρήζει προστασίας (σύνολο Τ100 ανά ΥΔ) (σύνολο Τ100 στη ΖΔΥΚΠ EL03APSFR006 75,09 km^2)
ΤΙΜΗ ΣΤΟΧΟΣ	100%
ΑΝΘΕΚΤΙΚΟΤΗΤΑ ΣΤΗΝ ΚΛΙΜΑΤΙΚΗ ΑΛΛΑΓΗ	ΧΑΜΗΛΗ
ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΜΕ ΣΤΟΧΟΥΣ ΚΑΙ ΜΕΤΡΑ ΓΙΑ ΤΗΝ ΚΛΙΜΑΤΙΚΗ ΑΛΛΑΓΗ	<u>ΕΣΠΚΑ</u> Υδάτινοι Πόροι - Δράση 2. Έργα αντιμετώπισης των επιπτώσεων της κλιματικής αλλαγής στους υδάτινους πόρους. Η δράση αυτή αναφέρεται σε επιμέρους παρεμβάσεις που απαιτείται να υλοποιηθούν για την αντιμετώπιση επιπτώσεων στους υδατικούς πόρους της χώρας που απορρέουν από τις διαφοροποιήσεις στο κλίμα. Οι δράσεις αυτές αφορούν σε 16 επιμέρους τομείς που σχετίζονται με την προστασία των επιφανειακών και τα υπογείων υδάτων, καθώς επίσης και στη βελτίωση των συνθηκών ή/και τη ρύθμιση διάθεσης υδάτων για σημαντικές χρήσεις. Γεωργία και Κτηνοτροφία - Δράση 5, Μέτρο 5.2. Μέτρα αειφόρου διαχείρισης υδάτινων πόρων (κατασκευή αντιπλημμυρικών έργων σε περιοχές που γειτνιάζουν με ποταμούς ή λίμνες). Υποδομές και Μεταφορές - Δράση 2 Τεχνικό περιεχόμενο <u>ΠΕΣΠΚΑ</u> ΠΕΣΠΚΑ Πελοποννήσου: Μέτρο ΒΙ1: Εκτίμηση επιπτώσεων της κλιματικής αλλαγής στα υγροτοπικά οικοσυστήματα και στους υγροτόπους της Περιφέρειας, εξειδικευμένες δράσεις /παρεμβάσεις

ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ	**Συντήρηση και αποκατάσταση υφιστάμενων έργων διευθέτησης και αντιπλημμυρικής προστασίας**
	προσαρμογής και προστασίας από ακραία φαινόμενα και σχεδιασμός έργων προσαρμογής, Μέτρο ΚΤ1: Άρση - εκβραχισμός ασταθών υλικών και επικρεμάμενων εδαφικών και βραχωδών μαζών από τα πρανή. Κατασκευή και συντήρηση αναβαθμών Μέτρο Γ1: Εκσυγχρονισμός και αποκατάσταση αποχετευτικών/ αποστραγγιστικών δικτύων σε πεδινές (αγροτικές) περιοχές
ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΜΕ ΣΤΟΧΟΥΣ ΚΑΙ ΜΕΤΡΑ ΣΔΛΑΠ	Από τη 2η Αναθεώρηση ΣΔΛΑΠ του EL03 προκύπτει συσχέτιση με το μέτρο M03B0907
ΣΤΑΔΙΟ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ	ΩΡΙΜΑΝΣΗ
ΔΙΑΡΚΕΙΑ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ	Μεσοπρόθεσμο: 2-6 έτη
ΠΡΟΤΕΙΝΟΜΕΝΟ ΧΡΟΝΟΔΙΑΓΡΑΜΜΑ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ (ΟΡΟΣΗΜΑ)	Υλοποίηση ετήσιων παρεμβάσεων: Έτος 1 - 6
ΣΕΙΡΑ ΚΑΤΑΤΑΞΗΣ ΠΡΟΤΕΡΑΙΟΤΗΤΑΣ	3η Ομάδα Προτεραιότητας
ΕΚΤΙΜΩΜΕΝΟ ΚΟΣΤΟΣ	ΖΔΥΚΠ EL03APSFR006: 10.000.000 € Υπολογίζεται το κόστος συντήρησης/ αποκατάστασης για την επόμενη εξαετία με βάση τις αντίστοιχες δαπάνες προηγούμενων ετών των ΠΕ
ΕΝΔΕΙΚΤΙΚΟ ΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΙΚΟ ΕΡΓΑΛΕΙΟ	Περιφερειακό Επιχειρησιακό Πρόγραμμα Πελοποννήσου 2021-2027

Τεκμηρίωση ανάγκης πρότασης του μέτρου, σύμφωνα με τους υπολογισμούς διερεύνησης πλημμυρικού κινδύνου και Κλιματικής Αλλαγής

Πολλά από τα υφιστάμενα έργα αντιπλημμυρικής προστασίας (έργα διευθέτησης κοίτης ποταμών/ρεμάτων, αντιπλημμυρικά αναχώματα, αναβαθμοί/καταβαθμοί, τεχνικά οδικών διαβάσεων, συμβολών ρεμάτων, τεχνικά εκβολών, φράγματα) αφορούν σε παλαιές κατασκευές με ελλιπή συντήρηση με κίνδυνο να εμφανίσουν προβλήματα αστοχίας σε συνθήκες πλημμυρικών φαινομένων. Η συντήρηση των έργων αυτών είναι αναγκαία για την εξασφάλιση της αντιπλημμυρικής προστασίας και τη μείωση του κινδύνου πλημμύρας. Κυρίως πρόκειται για εκτεταμένα διαμήκη έργα με υψηλό κόστος συντήρησης.

4.4.2.6.3 Μέτρα Ετοιμότητας

ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ	**Ανάπτυξη και λειτουργία επιχειρησιακού συστήματος έγκαιρης προειδοποίησης πλημμυρών**
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΕΤΡΟΥ	EL_03_41_01
ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΜΕ ΜΕΤΡΟ ΤΟΥ 1ΟΥ ΣΧΕΔΙΟΥ	Συνεχιζόμενο από το 1ο Σχέδιο EL_03_41_18
ΑΞΟΝΑΣ	Ετοιμότητα

ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ	**Ανάπτυξη και λειτουργία επιχειρησιακού συστήματος έγκαιρης προειδοποίησης πλημμυρών**
ΓΕΝΙΚΟΣ ΣΤΟΧΟΣ	Σ3: Ενίσχυση της ετοιμότητας για την αντιμετώπιση των πλημμυρών
ΤΥΠΟΣ ΜΕΤΡΟΥ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΚΙΝΔΥΝΟΥ ΠΛΗΜΜΥΡΑΣ	Μ41: Μέτρα για την ανάπτυξη ή την αναβάθμιση συστημάτων έγκαιρης προειδοποίησης ή πρόγνωσης πλημμυρών
ΤΥΠΟΣ ΜΕΤΡΟΥ ΦΥΣΙΚΗΣ ΣΥΓΚΡΑΤΗΣΗΣ ΥΔΑΤΩΝ	-
ΕΙΔΙΚΟΣ ΣΤΟΧΟΣ	Σ3.1 Ανάπτυξη εργαλείων ετοιμότητας του πλημμυρικού κινδύνου
ΕΙΔΟΣ ΜΕΤΡΟΥ	Πρόσκτηση, συμπλήρωση και βελτίωση πληροφορίας
ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΜΕΤΡΟΥ	Ανάπτυξη Επιχειρησιακού Συστήματος Έγκαιρης Προειδοποίησης Πλημμυρών (ΕΣΕΠΠ) με προτεραιότητα σε επιλεγμένες ζώνες πλημμύρας Τ100. Το σύστημα θα περιλαμβάνει: (α) Σχεδιασμός και ανάπτυξη συστήματος έγκαιρης προειδοποίησης πλημμυρών, αξιοποιώντας τα υδρομετεωρολογικά δεδομένα του επικαιροποιημένου (ανάλογα με το ποια θα είναι η διατύπωση του αντίστοιχου μέτρου) υδρομετεωρολογικού δικτύου που προδιαγράφεται στο μέτρο EL_03_24_04, λοιπά δεδομένα/ μοντέλα και κατάλληλο λογισμικό, βασισμένο στις προδιαγραφές των ΕΣΕΠΠ που υλοποίησε το ΥΠΕΝ στους ποταμούς Έβρο και Αξιό και με δυνατότητα διασύνδεσης με αυτό (φορέας ανάπτυξης ΕΣΕΠΠ: ΥΠΕΝ). (β) Σχεδιασμός κι ανάπτυξη πρωτοκόλλου επικοινωνίας μεταξύ του φορέα λειτουργίας του ΕΣΕΠΠ και του αρμόδιου φορέα έγκαιρης ενημέρωσης του κοινού και ενεργοποίησης των αρμόδιων φορέων (διαδικασία ενημέρωσης, δελτία προειδοποίησης, μηχανισμοί/ εργαλεία μετάδοσης της πληροφορίας π.χ. sms), με βάση τα δεδομένα του ΕΣΕΠΠ (φορέας λειτουργίας ΕΣΕΠΠ: Αυτοτελής Διεύθυνση Πολιτικής Προστασίας οικείας Περιφέρειας ή Υπ. Κλιματικής Κρίσης και Πολιτικής Προστασίας/ΓΓΠΠ).
ΦΟΡΕΙΣ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ	• Φορέας ανάπτυξης: ΥΠΕΝ • Φορέας λειτουργίας: ΥΚΚΠΠ (Γενική Γραμματεία Πολιτικής Προστασίας) ή ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ ΠΕΛΟΠΟΝΝΗΣΟΥ (Αυτοτελής Δ/νση Πολιτικής Προστασίας)
ΠΕΡΙΟΧΗ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ ΤΟΥ ΜΕΤΡΟΥ	Συγκεκριμένα για το Υδατικό Διαμέρισμα Ανατολικής Πελοποννήσου, προτείνεται η ανάπτυξη Επιχειρησιακού Συστήματος Έγκαιρης Προειδοποίησης Πλημμυρών (ΕΣΕΠΠ) ενδεικτικά και όχι περιοριστικά για τον άνω, μέσο και άνω ρου του ποταμού Ίναχου (ΛΑΠ EL0331 Ρεμάτων Αργολικού κόλπου, ΖΔΥΚΠ EL03APSFR006). Λεκάνη απορροής ποταμού Ινάχου ΖΔΥΚΠ EL03APSFR006
ΔΕΙΚΤΗΣ ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗΣ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ ΜΕΤΡΟΥ	% υλοποιημένων έργων/ σύνολο προτεινόμενων έργων ΖΔΥΚΠ EL03APSFR006: Το σύνολο των προτεινόμενων έργων αφορά στο σύνολο του ποταμού Ινάχου

ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ	**Ανάπτυξη και λειτουργία επιχειρησιακού συστήματος έγκαιρης προειδοποίησης πλημμυρών**
ΤΙΜΗ ΣΤΟΧΟΣ	100%
ΠΕΡΙΟΧΗ ΕΠΙΔΡΑΣΗΣ ΤΟΥ ΜΕΤΡΟΥ	Λεκάνη απορροής ποταμού Ινάχου ΖΔΥΚΠ EL03APSFR006
ΔΕΙΚΤΗΣ ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗΣ ΕΠΙΔΡΑΣΗΣ ΜΕΤΡΟΥ	(%) πληθυσμός που αντιστοιχεί στην έκταση όπου αυξάνεται η ετοιμότητα για την αντιμετώπιση των πλημμυρών/ πληθυσμό που αντιστοιχεί στην περιοχή επίδρασης του μέτρου (%) (εννοείται το σύνολο του πληθυσμού του κάθε Δήμου που εμπίπτει έστω εν μέρει εντός της T100) Πληροφορίες σχετικά με τον πραγματικό πληθυσμό αντλούνται από την απογραφή της ΕΛΣΤΑΤ του 2011. Το σύνολο του πραγματικού πληθυσμού των Δήμων (Βόρειας Κυνουρίας, Άργους-Μυκηνών, Ναυπλιέων και Κορινθίων) η έκταση των οποίων εμπίπτει έστω και εν μέρει στη ΖΔΥΚΠ EL03APSFR006 είναι 145.018 κάτοικοι.
ΤΙΜΗ ΣΤΟΧΟΣ	100%
ΑΝΘΕΚΤΙΚΟΤΗΤΑ ΣΤΗΝ ΚΛΙΜΑΤΙΚΗ ΑΛΛΑΓΗ	ΥΨΗΛΗ
ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΜΕ ΣΤΟΧΟΥΣ ΚΑΙ ΜΕΤΡΑ ΓΙΑ ΤΗΝ ΚΛΙΜΑΤΙΚΗ ΑΛΛΑΓΗ	ΕΣΠΚΑ Υποδομές και Μεταφορές: Δράση 4. Ροή πληροφοριών και χρήση τεχνολογιών επικοινωνίας και πληροφορικής ΠΕΣΠΚΑ ΠΕΣΠΚΑ Πελοποννήσου: Μέτρο ΠΛ9: Ανάπτυξη Συστημάτων Έγκαιρης Προειδοποίησης Πλημμυρικών Φαινομένων, Μέτρο ΟΔ8: Ανάπτυξη συστημάτων έγκαιρης προειδοποίησης
ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΜΕ ΣΤΟΧΟΥΣ ΚΑΙ ΜΕΤΡΑ ΣΔΛΑΠ	-
ΣΤΑΔΙΟ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ	ΩΡΙΜΑΝΣΗ
ΔΙΑΡΚΕΙΑ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ	Μεσοπρόθεσμο: 2-6 έτη
ΠΡΟΤΕΙΝΟΜΕΝΟ ΧΡΟΝΟΔΙΑΓΡΑΜΜΑ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ (ΟΡΟΣΗΜΑ)	- Προετοιμασία ΦτΕ, εξασφάλιση χρηματοδότησης: 6 μήνες - Διαγωνιστική διαδικασία για ανάθεση έργου: Έτος 1 - Ανάπτυξη Επιχειρησιακού Συστήματος Έγκαιρης Προειδοποίησης Πλημμυρών (ΕΣΕΠΠ): Έτη 2-3 - Δοκιμαστική και πλήρης λειτουργία καθώς και συντήρηση του Επιχειρησιακού Συστήματος Έγκαιρης Προειδοποίησης Πλημμυρών (ΕΣΕΠΠ): Έτη 3-6
ΣΕΙΡΑ ΚΑΤΑΤΑΞΗΣ ΠΡΟΤΕΡΑΙΟΤΗΤΑΣ	2η Ομάδα Προτεραιότητας
ΕΚΤΙΜΩΜΕΝΟ ΚΟΣΤΟΣ	ΖΔΥΚΠ EL03APSFR006: 3.500.000 €

ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ	**Ανάπτυξη και λειτουργία επιχειρησιακού συστήματος έγκαιρης προειδοποίησης πλημμυρών**
	(εκτίμηση κόστους βάσει στοιχείων πρόσφατα υλοποιηθέντων παρόμοιων συστημάτων. Συμπεριλαμβάνονται κόστη λειτουργίας-συντήρησης για μια 3ετία μετά την οριστική παραλαβή του έργου)
ΕΝΔΕΙΚΤΙΚΟ ΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΙΚΟ ΕΡΓΑΛΕΙΟ	ΕΣΠΑ 2021-2027 Πρόγραμμα Πολιτικής Προστασίας - Ευφυή Συστήματα Πρόληψης και Αντιμετώπισης Κινδύνων - Ολοκληρωμένο Πληροφοριακό Σύστημα Διαχείρισης Κινδύνων

Τεκμηρίωση ανάγκης πρότασης του μέτρου, σύμφωνα με τους υπολογισμούς διερεύνησης πλημμυρικού κινδύνου και Κλιματικής Αλλαγής

Η ανάπτυξη Επιχειρησιακού Συστήματος Έγκαιρης Προειδοποίησης κρίνεται αναγκαία για την αποτελεσματική αντίδραση της Πολιτικής Προστασίας, λοιπών φορέων και εν τέλει του πληθυσμού για την προστασία έναντι πλημμυρών, τη διάσωση ανθρωπίνων ζωών και τον περιορισμό υλικών ζημιών. Η ανάπτυξη και εγκατάσταση συστήματος έγκαιρης προειδοποίησης κινδύνου πλημμύρας, βασίζεται στην αξιοποίηση πληροφοριών σε πραγματικό χρόνο και επιτρέπει σε πολλαπλούς εμπλεκόμενους φορείς να έχουν πρόσβαση σε αυτές, ενώ παράλληλα βοηθά στη διαδικασία έγκαιρης λήψης αποφάσεων για την πρόληψη και τον περιορισμό των επιπτώσεων που συνεπάγονται τα πλημμυρικά επεισόδια.

ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ	**Προσδιορισμός θέσεων δανειοθαλάμων λήψης υλικών αποκατάστασης/ συντήρησης αναχωμάτων σε περιπτώσεις έκτακτης ανάγκης**
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΕΤΡΟΥ	EL_03_42_03
ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΜΕ ΜΕΤΡΟ ΤΟΥ 1ΟΥ ΣΧΕΔΙΟΥ	Συνεχιζόμενο από το 1ο Σχέδιο EL_03_53_27
ΑΞΟΝΑΣ	Ετοιμότητα
ΓΕΝΙΚΟΣ ΣΤΟΧΟΣ	Σ3: Ενίσχυση της ετοιμότητας για την αντιμετώπιση των πλημμυρών
ΤΥΠΟΣ ΜΕΤΡΟΥ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΚΙΝΔΥΝΟΥ ΠΛΗΜΜΥΡΑΣ	Μ42: Μέτρα για την ανάπτυξη ή την αναβάθμιση του σχεδιασμού έκτακτης ανταπόκρισης σε πλημμυρικά γεγονότα
ΤΥΠΟΣ ΜΕΤΡΟΥ ΦΥΣΙΚΗΣ ΣΥΓΚΡΑΤΗΣΗΣ ΥΔΑΤΩΝ	-
ΕΙΔΙΚΟΣ ΣΤΟΧΟΣ	Σ3.1 Ανάπτυξη εργαλείων ετοιμότητας του πλημμυρικού κινδύνου
ΕΙΔΟΣ ΜΕΤΡΟΥ	Μέτρα Περιβαλλοντικού Χαρακτήρα
ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΜΕΤΡΟΥ	Στη ζώνη πλημμύρας Τ1000 έτη όπου έχουν κατασκευαστεί ή πρόκειται να κατασκευαστούν αντιπλημμυρικά αναχώματα, γίνονται οι εξής ενέργειες: 1) Μελέτη επιλογής και οριοθέτησης δανειοθαλάμων άμεσης απόληψης υλικών για αποκατάστασή αναχωμάτων 2) Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων και τήρηση της προβλεπόμενης από τις κείμενες διατάξεις διαδικασίας αδειοδότησης. Η δραστηριότητα εντάσσεται στην Ομάδα 5η Εξορυκτικές και Συναφείς δραστηριότητες της ΚΥΑ όπως έχει τροποποιηθεί και ισχύει, α/α 5 Δανειοθάλαμοι αδρανών και

ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ	**Προσδιορισμός θέσεων δανειοθαλάμων λήψης υλικών αποκατάστασης/ συντήρησης αναχωμάτων σε περιπτώσεις έκτακτης ανάγκης**
	γαιωδών ή άλλων εδαφικών υλικών αποκλειστικά για τις ανάγκες έργων υποδομής. Σε περίπτωση κήρυξης της περιοχής σε έκτακτη ανάγκη δύναται η Δ/νση Τεχνικού Ελέγχου να προχωρήσει σε έκδοση απόφασης δικαιώματος παραχώρησης υλικού απευθείας, εφόσον έχουν ολοκληρωθεί τα βήματα 1 και 2.
ΦΟΡΕΙΣ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ	ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ ΠΕΛΟΠΟΝΝΗΣΟΥ (Δ/νση Τεχνικών Έργων / Υποδιευθύνσεις Τεχνικών Έργων ΠΕ, Αυτοτελής Δ/νση Πολιτικής Προστασίας)
ΠΕΡΙΟΧΗ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ ΤΟΥ ΜΕΤΡΟΥ	Το μέτρο εφαρμόζεται στη ΖΔΥΚΠ EL03APSFR006 όπου σύμφωνα με τους ΧΕΠ συμβαίνουν υπερχειλίσεις των υφιστάμενων αναχωμάτων και κατακλύσεις των εκατέρωθεν πεδινών περιοχών. - Στον π. Ίναχο όπου χωροθετείται εντός της ΖΔΥΚΠ.
ΔΕΙΚΤΗΣ ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗΣ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ ΜΕΤΡΟΥ	αριθμός μελετών ανά στάδιο υλοποίησης, επί του συνόλου των μελετών που απαιτούνται
ΤΙΜΗ ΣΤΟΧΟΣ	100% που υπολογίζεται με βάση των αριθμό των μελετών που απαιτούνται (1 μελέτη αναζήτησης θέσεων + μία ΜΠΕ)
ΠΕΡΙΟΧΗ ΕΠΙΔΡΑΣΗΣ ΤΟΥ ΜΕΤΡΟΥ	ΖΔΥΚΠ (επιφάνεια κατάκλυσης για Τ = 100 έτη): EL03APSFR006
ΔΕΙΚΤΗΣ ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗΣ ΕΠΙΔΡΑΣΗΣ ΜΕΤΡΟΥ	(%) έκταση γης σε πλημμυρικό κίνδυνο όπου ενισχύεται η ετοιμότητα / έκταση γης εντός περιοχής επίδρασης του μέτρου (ως περιοχές επίδρασης είναι οι περιοχές επίδρασης των αναχωμάτων στη ζώνη πλημμύρας Τ100)
ΤΙΜΗ ΣΤΟΧΟΣ	100% που υπολογίζεται με βάση την έκταση της περιοχής επίδρασης των αναχωμάτων στη ζώνη πλημμύρας Τ100 (σύνολο Τ100 στη ΖΔΥΚΠ EL03APSFR006 75,09 km^2)
ΑΝΘΕΚΤΙΚΟΤΗΤΑ ΣΤΗΝ ΚΛΙΜΑΤΙΚΗ ΑΛΛΑΓΗ	ΧΑΜΗΛΗ
ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΜΕ ΣΤΟΧΟΥΣ ΚΑΙ ΜΕΤΡΑ ΓΙΑ ΤΗΝ ΚΛΙΜΑΤΙΚΗ ΑΛΛΑΓΗ	<u>ΕΣΠΚΑ</u> Υδάτινοι Πόροι: Δράση 2 Έργα αντιμετώπισης των επιπτώσεων της κλιματικής αλλαγής στους υδάτινους πόρους <u>ΠΕΣΠΚΑ</u> ΠΕΣΠΚΑ Πελοποννήσου: έμμεση και με προϋποθέσεις συσχέτιση με το Μέτρο ΑΣΘ2: Μελέτη τρωτότητας παράκτιων περιοχών: παρακολούθηση, καταγραφή και αντιμετώπιση παράκτιας διάβρωσης, παράκτιων πλημμυρών και ανόδου της στάθμης της θάλασσας

ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ	**Προσδιορισμός θέσεων δανειοθαλάμων λήψης υλικών αποκατάστασης/ συντήρησης αναχωμάτων σε περιπτώσεις έκτακτης ανάγκης**
ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΜΕ ΣΤΟΧΟΥΣ ΚΑΙ ΜΕΤΡΑ ΣΔΛΑΠ	-
ΣΤΑΔΙΟ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ	ΩΡΙΜΑΝΣΗ
ΔΙΑΡΚΕΙΑ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ	Μεσοπρόθεσμο: 2-6 έτη
ΠΡΟΤΕΙΝΟΜΕΝΟ ΧΡΟΝΟΔΙΑΓΡΑΜΜΑ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ (ΟΡΟΣΗΜΑ)	- Προετοιμασία ΦτΕ, Τεχνικών Δελτίων και ένταξη σε χρηματοδοτικό εργαλείο-εξασφάλιση χρηματοδότησης: 6 μήνες - Διαγωνιστική διαδικασία για ανάθεση σύμβασης: Έτος 1 - Εκπόνηση μελετών προσδιορισμού θέσεων δανειοθαλάμων: Έτος 3 - Περιβαλλοντική αδειοδότηση δανειοθαλάμων: 1 έτος
ΣΕΙΡΑ ΚΑΤΑΤΑΞΗΣ ΠΡΟΤΕΡΑΙΟΤΗΤΑΣ	2η Ομάδα Προτεραιότητας
ΕΚΤΙΜΩΜΕΝΟ ΚΟΣΤΟΣ	ΖΔΥΚΠ EL03APSFR006: 300.000 € (μελέτη δανειοθαλάμων + ΜΠΕ)
ΕΝΔΕΙΚΤΙΚΟ ΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΙΚΟ ΕΡΓΑΛΕΙΟ	Περιφερειακό Επιχειρησιακό Πρόγραμμα Πελοποννήσου 2021-2027

Τεκμηρίωση ανάγκης πρότασης του μέτρου, σύμφωνα με τους υπολογισμούς διερεύνησης πλημμυρικού κινδύνου και Κλιματικής Αλλαγής

Η αποκατάσταση των βλαβών στα αντιπλημμυρικά αναχώματα μετά από πλημμυρικά επεισόδια, καθυστερεί λόγω της ανάγκης ολοκλήρωσης χρονοβόρων διοικητικών διαδικασιών προκειμένου οι υπηρεσίες να μπορέσουν να εκτελέσουν τα έργα αποκατάστασης (αδειοδοτήσεις, κλπ.). Συχνά απαιτείται η προσφυγή σε έκτακτες διαδικασίες (όπως έκδοση Πράξεων Νομοθετικού Περιεχομένου) προκειμένου να καταστεί δυνατή η ολοκλήρωση των έργων αποκατάστασης προ της επόμενης πλημμυρικής περιόδου.

Στη ΖΔΥΚΠ EL03APSFR006 υπάρχουν σημαντικές υποδομές αντιπλημμυρικών αναχωμάτων που χρειάζονται αποκατάσταση μετά την εκδήλωση πλημμυρικών φαινομένων ιδιαίτερα στον π. Ίναχο. Με το συγκεκριμένο μέτρο, παρέχεται ένας μόνιμος μηχανισμός που απαλλάσσει από την ανάγκη να καθορίζεται κάθε φορά εκ νέου το πλαίσιο στο οποίο θα γίνουν οι αναγκαίες παρεμβάσεις για την αποκατάσταση της αντιπλημμυρικής προστασίας.

ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ	**Καθορισμός ορίων επιφυλακής στα κρίσιμα υδατορέματα του ΥΔ με βάση τις προβλέψεις των νόμων 4662/2020 και 5075/2023**
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΕΤΡΟΥ	EL_03_42_04
ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΜΕ ΜΕΤΡΟ ΤΟΥ 1ΟΥ ΣΧΕΔΙΟΥ	Νέο μέτρο
ΑΞΟΝΑΣ	Ετοιμότητα
ΓΕΝΙΚΟΣ ΣΤΟΧΟΣ	Σ3: Ενίσχυση της ετοιμότητας για την αντιμετώπιση των πλημμυρών

ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ	**Καθορισμός ορίων επιφυλακής στα κρίσιμα υδατορέματα του ΥΔ με βάση τις προβλέψεις των νόμων 4662/2020 και 5075/2023**
ΤΥΠΟΣ ΜΕΤΡΟΥ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΚΙΝΔΥΝΟΥ ΠΛΗΜΜΥΡΑΣ	Μ42: Μέτρα για την ανάπτυξη ή την αναβάθμιση του σχεδιασμού έκτακτης ανταπόκρισης σε πλημμυρικά γεγονότα
ΤΥΠΟΣ ΜΕΤΡΟΥ ΦΥΣΙΚΗΣ ΣΥΓΚΡΑΤΗΣΗΣ ΥΔΑΤΩΝ	-
ΕΙΔΙΚΟΣ ΣΤΟΧΟΣ	Σ3.2 Βελτίωση γνωστικού επιπέδου ετοιμότητας έναντι πλημμυρών
ΕΙΔΟΣ ΜΕΤΡΟΥ	Μη δομική παρέμβαση
ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΜΕΤΡΟΥ	Σύμφωνα με το άρθρο 6 του ν. 4662/2020 "Διαβάθμιση Κατάστασης Ετοιμότητας" και σύμφωνα με τον ν.5075/2023, ο Εθνικός Μηχανισμός ενεργοποιείται κλιμακούμενος ανάλογα με την κατάσταση ετοιμότητας. Το μέτρο περιλαμβάνει τις ακόλουθες δράσεις, με σκοπό τον καθορισμό των ορίων επιφυλακής που αντιστοιχούν στις τέσσερεις βαθμίδες κινητοποίησης που ορίζονται από τη νομοθεσία: • Υδραυλικός έλεγχος των υδατορεμάτων και καθορισμός της παροχετευτικότητάς τους (μέγιστη παροχή που μπορούν να παροχετεύουν με ασφάλεια –με το απαιτούμενο ελεύθερο περιθώριο σύμφωνα με τις προδιαγραφές) • Καθορισμός κρίσιμων θέσεων επί των υδατορεμάτων όπου είναι δυνατή η παρακολούθηση και καταγραφή της ροής του ποταμού (θέσεις γεφυρών, θέσεις με προσβάσεις, ευθύγραμμες θέσεις κατάλληλες για υδατομετρήσεις) • Καθορισμός κρίσιμων θέσεων σε σχέση με την εξέλιξη της διόδευσης του πλημμυρικού κύματος και της θέσης/απόσταση των παράπλευρων θιγόμενων χρήσεων και κυρίως των οικισμών και των υποδομών οδικής πρόσβασης. • Καθορισμός στάθμης και παροχής στις παραπάνω θέσεις για τα τέσσερα (4) επίπεδα ετοιμότητας που προβλέπει η νομοθεσία. • Καθορισμός σε κρίσιμες επιλεγμένες θέσεις της στάθμης -απόλυτα υψόμετρα- και της παροχής νερού που αντιστοιχεί σε όλα τα παραπάνω επίπεδα ετοιμότητας.
ΦΟΡΕΙΣ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ	ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ ΠΕΛΟΠΟΝΝΗΣΟΥ (Δ/νση Τεχνικών Έργων / Υποδιευθύνσεις Τεχνικών Έργων ΠΕ, Αυτοτελής Δ/νση Πολιτικής Προστασίας)
ΠΕΡΙΟΧΗ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ ΤΟΥ ΜΕΤΡΟΥ	Η εφαρμογή του μέτρου κρίνεται απαραίτητη στα κρίσιμα υδατορέματα τα οποία θεωρούνται αυτά που εμφανίζουν υψηλό και πολύ υψηλό κίνδυνο. Επομένως, ενδεικτικά και όχι περιοριστικά, στη ΖΔΥΚΠ EL03APSFR006 του Υδατικού Διαμερίσματος Ανατολικής Πελοποννήσου EL03, εντοπίζονται τα εξής κρίσιμα υδατορέματα: Γιαννακάκη Ρ., Ερασίνος Π., Ίναχος Π., Μεγάλο Ρ., Ξοβριό Ρ., Ξεριάς Π.

ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ	**Καθορισμός ορίων επιφυλακής στα κρίσιμα υδατορέματα του ΥΔ με βάση τις προβλέψεις των νόμων 4662/2020 και 5075/2023**
ΔΕΙΚΤΗΣ ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗΣ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ ΜΕΤΡΟΥ	% υδατορεμάτων όπου έγινε καθορισμός ορίων επιφυλακής / κρίσιμα υδατορεύματα Τα κρίσιμα υδατορέματα στη ΖΔΥΚΠ EL03APSFR006 είναι τα εξής 6: Γιαννακάκη Ρ., Ερασίνος Π., Ίναχος Π., Μεγάλο Ρ., Ξοβριό Ρ., Ξεριάς Π.
ΤΙΜΗ ΣΤΟΧΟΣ	100% που υπολογίζεται με βάση τα κρίσιμα υδατορέματα στη ΖΔΥΚΠ
ΠΕΡΙΟΧΗ ΕΠΙΔΡΑΣΗΣ ΤΟΥ ΜΕΤΡΟΥ	ΖΔΥΚΠ (επιφάνεια κατάκλυσης για Τ = 100 έτη) EL03APSFR006
ΔΕΙΚΤΗΣ ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗΣ ΕΠΙΔΡΑΣΗΣ ΜΕΤΡΟΥ	(%) πληθυσμός που αντιστοιχεί στην έκταση που ενισχύεται η ετοιμότητα για την αντιμετώπιση των πλημμυρών / πληθυσμό που αντιστοιχεί στην περιοχή κινδύνου (εννοείται το σύνολο του πληθυσμού του κάθε Δήμου που εμπίπτει έστω εν μέρει εντός της Τ100 στη ΖΔΥΚΠ) Πληροφορίες σχετικά με τον πραγματικό πληθυσμό αντλούνται από την απογραφή της ΕΛΣΤΑΤ του 2011. Το σύνολο του πραγματικού πληθυσμού των Δήμων (Βόρειας Κυνουρίας, Άργους-Μυκηνών, Ναυπλιέων και Κορινθίων) η έκταση των οποίων εμπίπτει έστω και εν μέρει στη ΖΔΥΚΠ EL03APSFR006 είναι 145.018 κάτοικοι.
ΤΙΜΗ ΣΤΟΧΟΣ	100%
ΑΝΘΕΚΤΙΚΟΤΗΤΑ ΣΤΗΝ ΚΛΙΜΑΤΙΚΗ ΑΛΛΑΓΗ	ΥΨΗΛΗ
ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΜΕ ΣΤΟΧΟΥΣ ΚΑΙ ΜΕΤΡΑ ΓΙΑ ΤΗΝ ΚΛΙΜΑΤΙΚΗ ΑΛΛΑΓΗ	ΕΣΠΚΑ Υδάτινοι Πόροι: Δράση 2 Έργα αντιμετώπισης των επιπτώσεων της κλιματικής αλλαγής στους υδάτινους πόρους ΠΕΣΠΚΑ ΠΕΣΠΚΑ Πελοποννήσου: Μέτρο ΠΛ4 περί κατάρτισης κανονισμού απαιτούμενων ενεργειών αποκατάστασης παροχετευτικότητας κοίτης ρεμάτων, συντήρησης και διαχείρισης της παρόχθιας βλάστησης και Μέτρο ΠΛ9 περί ανάπτυξης συστημάτων έγκαιρης προειδοποίησης πλημμυρικών φαινομένων
ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΜΕ ΣΤΟΧΟΥΣ ΚΑΙ ΜΕΤΡΑ ΣΔΛΑΠ	-
ΣΤΑΔΙΟ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ	ΩΡΙΜΑΝΣΗ
ΔΙΑΡΚΕΙΑ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ	Μεσοπρόθεσμο: 2-6 έτη

ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ	**Καθορισμός ορίων επιφυλακής στα κρίσιμα υδατορέματα του ΥΔ με βάση τις προβλέψεις των νόμων 4662/2020 και 5075/2023**
ΠΡΟΤΕΙΝΟΜΕΝΟ ΧΡΟΝΟΔΙΑΓΡΑΜΜΑ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ (ΟΡΟΣΗΜΑ)	- Προετοιμασία ΦτΕ, εξασφάλιση χρηματοδότησης: 6 μήνες - Διαγωνιστική διαδικασία για ανάθεση σύμβασης: Έτος 1 - Εκπόνηση μελέτης (υδραυλικός έλεγχος και καθορισμός ορίων επιφυλακής): Έτος 3
ΣΕΙΡΑ ΚΑΤΑΤΑΞΗΣ ΠΡΟΤΕΡΑΙΟΤΗΤΑΣ	3η Ομάδα Προτεραιότητας
ΕΚΤΙΜΩΜΕΝΟ ΚΟΣΤΟΣ	ΖΔΥΚΠ EL03APSFR006: 1.500.000 €
ΕΝΔΕΙΚΤΙΚΟ ΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΙΚΟ ΕΡΓΑΛΕΙΟ	ΕΣΠΑ 2021-2027, Περιφερειακό Επιχειρησιακό Πρόγραμμα Πελοποννήσου 2021-2027

Τεκμηρίωση ανάγκης πρότασης του μέτρου, σύμφωνα με τους υπολογισμούς διερεύνησης πλημμυρικού κινδύνου και Κλιματικής Αλλαγής

Σύμφωνα με το άρθρο 6 του ν.5075/2023 "Διαβάθμιση Κατάστασης Ετοιμότητας" ο Εθνικός Μηχανισμός ενεργοποιείται κλιμακούμενος ανάλογα με την κατάσταση ετοιμότητας, η οποία διαβαθμίζεται ως εξής:

α. Κατάσταση συνήθους ετοιμότητας (Green Code)

β. Κατάσταση αυξημένης ετοιμότητας (Yellow Code)

γ. Κατάσταση επιφυλακής (Orange Code)

δ. Κατάσταση κινητοποίησης (Red Code)

Για την υλοποίηση της πρόβλεψης της νομοθεσίας σε περιπτώσεις πλημμυρικών φαινομένων που οφείλονται σε υπερεχειλίσεις ποταμών (ειδικά για τα μεγάλα ποτάμια που οι χρόνοι εξέλιξης του φαινομένου είναι σχετικά αργοί) απαιτείται ο καθορισμός των ορίων επιφυλακής που αντιστοιχούν στις τέσσερεις παραπάνω βαθμίδες κινητοποίησης.

Το μέτρο στοχεύει στην αναβάθμιση του σχεδιασμού έκτακτης ανταπόκρισης σε πλημμυρικά γεγονότα και στην εφαρμογή της ισχύουσας νομοθεσίας.

ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ	**Σχέδιο ελεγχόμενων πλημμυρισμών πεδινών εκτάσεων για την προστασία οικισμών και κρίσιμων υποδομών**
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΕΤΡΟΥ	EL_03_42_05
ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΜΕ ΜΕΤΡΟ ΤΟΥ 1ΟΥ ΣΧΕΔΙΟΥ	Νέο μέτρο
ΑΞΟΝΑΣ	Ετοιμότητα
ΓΕΝΙΚΟΣ ΣΤΟΧΟΣ	Σ3: Ενίσχυση της ετοιμότητας για την αντιμετώπιση των πλημμυρών
ΤΥΠΟΣ ΜΕΤΡΟΥ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΚΙΝΔΥΝΟΥ ΠΛΗΜΜΥΡΑΣ	Μ42: Μέτρα για την ανάπτυξη ή την αναβάθμιση του σχεδιασμού έκτακτης ανταπόκρισης σε πλημμυρικά γεγονότα
ΤΥΠΟΣ ΜΕΤΡΟΥ ΦΥΣΙΚΗΣ ΣΥΓΚΡΑΤΗΣΗΣ ΥΔΑΤΩΝ	-
ΕΙΔΙΚΟΣ ΣΤΟΧΟΣ	Σ3.3 Ενίσχυση διαχείρισης του πλημμυρικού κινδύνου για την ετοιμότητα

ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ	**Σχέδιο ελεγχόμενων πλημμυρισμών πεδινών εκτάσεων για την προστασία οικισμών και κρίσιμων υποδομών**
ΕΙΔΟΣ ΜΕΤΡΟΥ	Τεχνικά μέτρα αντιπλημμυρικής προστασίας
ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΜΕΤΡΟΥ	Το μέτρο αφορά στο σχεδιασμό ελεγχόμενων πλημμυρισμών πεδινών εκτάσεων που θα επιλεχθούν κατά προτεραιότητα εντός περιοχών των ζωνών πλημμύρας Τ100 ή ανάντη αυτών και με στόχο την προστασία των περιοχών εντός των ζωνών πλημμύρας Τ100 ή την μείωση του πλημμυρικού κινδύνου κατά προτεραιότητα περιοχών που παρουσιάζουν υψηλό πλημμυρικό κίνδυνο (όπως προσδιορίζονται στους σχετικούς χάρτες Αποτίμησης Πλημμυρικού Κινδύνου), στο πλαίσιο ειδικής μελέτης σχεδιασμού ελεγχόμενου πλημμυρισμού εκτάσεων, είτε κατά την εκπόνηση Masterplan αντιπλημμυρικών έργων (βλ. EL_03_35_02) ή άλλης σχετικής μελέτης. Οι περιοχές ελεγχόμενης κατάκλυσης είναι μια διεθνώς αναγνωρισμένη πρακτική αντιπλημμυρικής προστασίας συνεχώς ανερχόμενη ως μια μέθοδος προσαρμογής στην κλιματική αλλαγή. Τέτοιες περιοχές, συνήθως χαμηλής αξίας γης, συμβάλλουν στην αντιπλημμυρική προστασία κατάντη περιοχών διοδεύοντας ελεγχόμενα με κατάλληλους χειρισμούς (άνοιγμα θυροφραγμάτων ή τεχνητή θραύση αναχωμάτων) σε παραποτάμιες περιοχές τμήμα του πλημμυρικού όγκου κατά την εκδήλωση πλημμυρικών φαινομένων. Εφόσον, καθορισθούν τα όρια της ορεινής και της πεδινής κοίτης των υδατορεμάτων βάσει ισχύουσας νομοθεσίας, και προσδιορισθούν τα όρια των οικισμών και οι κρίσιμες προς προστασία υποδομές, εξετάζεται η υδραυλική λειτουργία των υδατορεμάτων για διάφορες πλημμυρικές παροχές ώστε να εντοπισθούν οι εν δυνάμει θέσεις διοχέτευσης πλημμυρικών όγκων για την προστασία των οικισμών ή/ και κρίσιμων υποδομών, ελέγχοντας υδραυλικά την κάθε πρόταση. Επιπλέον, απαιτείται διατύπωση προτάσεων και καθορισμός θέσεων, όπου θα γίνεται ελεγχόμενη θραύση των υφιστάμενων αναχωμάτων και τέλος, ο καθορισμός μηχανισμού αξιολόγησης της αποτελεσματικότητας των επιλογών (εάν πράγματι συνέβαλαν στην αντιμετώπιση του κινδύνου), μετά από κάθε πλημμυρικό συμβάν και επικαιροποίηση /αναπροσαρμογή του σχεδίου. Για τις ανάγκες το παρόντος μέτρου, ως κρίσιμες υποδομές νοούνται οι μονάδες που αφορούν στην ανθρώπινη υγεία, το φυσικό περιβάλλον, τα δίκτυα μεταφορών, τα έργα δημοσίου συμφέροντος (αρδευτικά, αποστραγγιστικά, αντιπλημμυρικά κ.α.) και οι χώροι πολιτιστικής κληρονομιάς, και όπως άλλως ορισθούν κατόπιν εναρμόνισης της ελληνικής νομοθεσίας με την Οδηγία 2022/2557/ΕΚ. Στο πλαίσιο του ολοκληρωμένου σχεδιασμού αντιπλημμυρικών έργων των ΣΔΚΠ διευκρινίζεται ότι: Για τις περιοχές που δηλώνεται ως μέτρο η υλοποίηση Masterplan (EL_03_35_02), έργα που εμπίπτουν στο παρόν μέτρο θα προκύπτουν από το Masterplan. Εξαιρέσεις από το ανωτέρω αποτελούν: 1. Δύναται να προχωρήσουν έργα για τα οποία υπάρχει εγκεκριμένη χρηματοδότηση.

<table>
<tr><td>ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ</td><td>Σχέδιο ελεγχόμενων πλημμυρισμών πεδινών εκτάσεων για την προστασία οικισμών και κρίσιμων υποδομών</td></tr>
<tr><td></td><td>2. Δύναται να προχωρήσουν έργα που έχουν τουλάχιστον ένα από τα βασικά χαρακτηριστικά (Α και Β) που ακολουθούν, εφόσον πληρούν και τη συμπληρωματική προϋπόθεση.
<table>
<tr><td>Α</td><td>ΕΚΤΑΚΤΕΣ ΣΥΝΘΗΚΕΣ
Δύναται να προχωρούν έργα τα οποία αφορούν την κάλυψη επείγουσας ανάγκης για την αντιπλημμυρική προστασία της περιοχής, επακόλουθης φαινομένων φυσικών καταστροφών (π.χ. πυρκαγιά, σημαντικές πλημμύρες, κλπ.)</td></tr>
<tr><td>Β</td><td>ΠΟΛΛΑΠΛΕΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΕΣ
Δύναται να προχωρούν έργα που εξυπηρετούν πολλαπλές χρήσεις και λειτουργίες.</td></tr>
<tr><td></td><td>ΣΥΜΠΛΗΡΩΜΑΤΙΚΗ ΠΡΟΫΠΟΘΕΣΗ:
Τα έργα των παραπάνω κατηγοριών Α και Β θα προχωρούν εφόσον υπάρχει τεκμηρίωση ότι δεν έχουν αρνητικές επιπτώσεις στα κατάντη, ως προς τον πλημμυρικό κίνδυνο.</td></tr>
</table></td></tr>
<tr><td>ΦΟΡΕΙΣ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ</td><td>ΥΠΥΜΕ (Διεύθυνση Αντιπλημμυρικών και Εγγειοβελτιωτικών Έργων Δ19), ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ ΠΕΛΟΠΟΝΝΗΣΟΥ (Δ/νση Τεχνικών Έργων / Υποδιευθύνσεις Τεχνικών Έργων ΠΕ), ΥΚΚΠΠ (Γενική Γραμματεία Πολιτικής Προστασίας)</td></tr>
<tr><td>ΠΕΡΙΟΧΗ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ ΤΟΥ ΜΕΤΡΟΥ</td><td>Το συγκεκριμένο μέτρο προτείνεται να διερευνηθεί διεξοδικά στα Master Plans που συντάσσονται σύμφωνα με το μέτρο EL_03_35_02. Οι περιοχές που προτείνονται για την εφαρμογή του μέτρου ενδεικτικά και όχι περιοριστικά αφορούν στα παρακάτω υδατορέματα όπου σύμφωνα με τους ΧΕΠ συμβαίνουν εκτεταμένα πλημμυρικά επεισόδια ακόμη και στην περίοδο Τ50 ετών:
Οι περιοχές που προτείνονται για την εφαρμογή του μέτρου ενδεικτικά και όχι περιοριστικά αφορούν στα παρακάτω υδατορέματα:
ΖΔΥΚΠ EL03APSFR006, υδατορέματα: π. Ίναχος, ρ. Ξεριάς</td></tr>
<tr><td>ΔΕΙΚΤΗΣ ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗΣ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ ΜΕΤΡΟΥ</td><td>Εκπόνηση σχετικής μελέτης</td></tr>
<tr><td>ΤΙΜΗ ΣΤΟΧΟΣ</td><td>1 μελέτη για κάθε ΖΔΥΚΠ</td></tr>
<tr><td>ΠΕΡΙΟΧΗ ΕΠΙΔΡΑΣΗΣ ΤΟΥ ΜΕΤΡΟΥ</td><td>ΖΔΥΚΠ (επιφάνεια κατάκλυσης για Τ = 100 έτη)
EL03APSFR006</td></tr>
<tr><td>ΔΕΙΚΤΗΣ ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗΣ ΕΠΙΔΡΑΣΗΣ ΜΕΤΡΟΥ</td><td>% έκτασης Τ100 για την οποία μειώνεται ο κίνδυνος πλημμύρας/ έκταση Τ100
Έκταση-στόχος που χρήζει προστασίας αποτελεί η έκταση της πλημμύρας Τ100 στη ΖΔΥΚΠ EL03APSFR006 = 75,09 km2</td></tr>
</table>

ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ	**Σχέδιο ελεγχόμενων πλημμυρισμών πεδινών εκτάσεων για την προστασία οικισμών και κρίσιμων υποδομών**
ΤΙΜΗ ΣΤΟΧΟΣ	60% - 100% Σε περίπτωση υλοποίησης κάποιου έργου ελεγχόμενου πλημμυρισμού πεδινών εκτάσεων, η τιμή στόχου αφορά το ποσοστό μείωσης του πλημμυρικού κινδύνου (έκταση πλημμύρας για Τ100) που επιτυγχάνεται προς τη συνολική έκταση πλημμύρας για Τ100
ΑΝΘΕΚΤΙΚΟΤΗΤΑ ΣΤΗΝ ΚΛΙΜΑΤΙΚΗ ΑΛΛΑΓΗ	ΥΨΗΛΗ
ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΜΕ ΣΤΟΧΟΥΣ ΚΑΙ ΜΕΤΡΑ ΓΙΑ ΤΗΝ ΚΛΙΜΑΤΙΚΗ ΑΛΛΑΓΗ	ΕΣΠΚΑ Υδάτινοι Πόροι: Δράση 2 Έργα αντιμετώπισης των επιπτώσεων της κλιματικής αλλαγής στους υδάτινους πόρους ΠΕΣΠΚΑ ΠΕΣΠΚΑ Πελοποννήσου: Το παρόν μέτρο έχει συνάφεια με το μέτρο ΚΤ2: Μελέτη και τεχνικά έργα διευθέτησης ορεινών υδρολεκανών, Μέτρο ΚΤ4: Μέτρα για τον μετριασμό έντασης διάβρωσης και απόσπασης και μεταφοράς υλικού
ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΜΕ ΣΤΟΧΟΥΣ ΚΑΙ ΜΕΤΡΑ ΣΔΛΑΠ	Από τη 2η Αναθεώρηση ΣΔΛΑΠ του EL03 προκύπτει συσχέτιση με το μέτρο M03B0907
ΣΤΑΔΙΟ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ	ΩΡΙΜΑΝΣΗ
ΔΙΑΡΚΕΙΑ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ	Μακροπρόθεσμο: > 6 έτη
ΠΡΟΤΕΙΝΟΜΕΝΟ ΧΡΟΝΟΔΙΑΓΡΑΜΜΑ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ (ΟΡΟΣΗΜΑ)	– Προετοιμασία ΦτΕ, εξασφάλιση χρηματοδότησης για τη μελέτη των Masterplans: 6 μήνες – Διαγωνιστική διαδικασία για ανάθεση μελέτης των Masterplans: Έτος 1 – Εκπόνηση μελέτης Masterplan: Έτος 3 – Προετοιμασία ΦτΕ, εξασφάλιση χρηματοδότησης: Έτος 3,5 – Διαγωνιστική διαδικασία για ανάθεση σύμβασης: Έτος 4,5 – Εκπόνηση οριστικών μελετών των έργων που θα προκύψουν από τα Masterplans: Έτος 6,5 – Θεσμοθέτηση περιοχών ελεγχόμενης κατάκλυσης: Έτος 7,5
ΣΕΙΡΑ ΚΑΤΑΤΑΞΗΣ ΠΡΟΤΕΡΑΙΟΤΗΤΑΣ	1η Ομάδα Προτεραιότητας
ΕΚΤΙΜΩΜΕΝΟ ΚΟΣΤΟΣ	Το κόστος των έργων που προτείνονται συμπεριλαμβάνεται στο κόστος του Μέτρου EL_03_35_02 Ολοκληρωμένος Σχεδιασμός αντιπλημμυρικών έργων (Master Plan) και κατασκευή των προτεινόμενων έργων
ΕΝΔΕΙΚΤΙΚΟ ΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΙΚΟ ΕΡΓΑΛΕΙΟ	ΕΣΠΑ 2021-2027, Περιφερειακό Επιχειρησιακό Πρόγραμμα Πελοποννήσου 2021-2027

Τεκμηρίωση ανάγκης πρότασης του μέτρου, σύμφωνα με τους υπολογισμούς διερεύνησης πλημμυρικού κινδύνου και Κλιματικής Αλλαγής

Το παρόν μέτρο παρουσιάζει υψηλή συσχέτιση με τους υπολογισμούς διερεύνησης του πλημμυρικού κινδύνου και Κλιματικής Αλλαγής και δύναται να συμβάλλει στην ετοιμότητα και ανθεκτικότητα του πληθυσμού και των κρίσιμων υποδομών σε περίπτωση πλημμύρας. Το μέτρο αποσκοπεί στην ενίσχυση της ετοιμότητας και τις αντίδρασης έναντι των κλιματικών αλλαγών και της διαχείρισης κρίσεων σε οικισμούς και κρίσιμες υποδομές.

Τα αντιπλημμυρικά έργα εξασφαλίζουν προστασία έναντι πλημμυρικών φαινομένων συγκεκριμένες συχνότητας επαναφοράς (συνήθως 50 ετών ή ίσως 100 ετών). Σε συνθήκες εντονότερων καιρικών φαινομένων (π.χ. πρόσφατο φαινόμενο DANIEL στη Θεσσαλία) θα υπάρξει αναπόφευκτα αστοχία των έργων με αποτέλεσμα την ανεξέλεγκτη διαφυγή των υδάτων και την κατάκλυση παρόχθιων εκτάσεων. Για την προστασία κρίσιμων υποδομών και οικισμών είναι αναγκαία η ελεγχόμενη διόδευση των ροών σε θέσεις όπου ο πλημμυρισμός των εκτάσεων έχει μικρότερες συνέπειες (π.χ. γεωργικές εκτάσεις).

Το προτεινόμενο μέτρο θα συμβάλλει στη μείωση των αρνητικών συνεπειών από τις πλημμύρες στην ανθρώπινη υγεία, τις οικονομικές δραστηριότητες, το περιβάλλον, την πολιτιστική κληρονομιά.

ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ	**Σύστημα ενημέρωσης για αποφυγή διέλευσης από Ιρλανδικές διαβάσεις λόγω πλημμυρικών γεγονότων**
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΕΤΡΟΥ	EL_03_43_02
ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΜΕ ΜΕΤΡΟ ΤΟΥ 1ΟΥ ΣΧΕΔΙΟΥ	Συνεχιζόμενο από το 1ο Σχέδιο EL_03_43_22
ΑΞΟΝΑΣ	Ετοιμότητα
ΓΕΝΙΚΟΣ ΣΤΟΧΟΣ	Σ3: Ενίσχυση της ετοιμότητας για την αντιμετώπιση των πλημμυρών
ΤΥΠΟΣ ΜΕΤΡΟΥ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΚΙΝΔΥΝΟΥ ΠΛΗΜΜΥΡΑΣ	Μ43: Μέτρα για την ανάπτυξη ή την αναβάθμιση της ενημέρωσης και της ετοιμότητας του κοινού σε πλημμυρικά γεγονότα (π.χ. υποστήριξη ομάδων εθελοντών εμπλοκής σε συνθήκες πλημμύρας).
ΤΥΠΟΣ ΜΕΤΡΟΥ ΦΥΣΙΚΗΣ ΣΥΓΚΡΑΤΗΣΗΣ ΥΔΑΤΩΝ	-
ΕΙΔΙΚΟΣ ΣΤΟΧΟΣ	Σ3.2 Βελτίωση γνωστικού επιπέδου ετοιμότητας έναντι πλημμυρών
ΕΙΔΟΣ ΜΕΤΡΟΥ	Μη δομική παρέμβαση
ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΜΕΤΡΟΥ	Σκοπός του μέτρου είναι η ενίσχυση της ετοιμότητας των πολιτών και των εμπλεκόμενων φορέων προκειμένου να περιοριστούν τα ατυχήματα κατά την εγκάρσια διέλευση οχημάτων από ρέματα και ποταμούς μέσω Ιρλανδικών Διαβάσεων. Αντικείμενο του μέτρου είναι η τοποθέτηση συστήματος που θα αποτελείται από, κατ' ελάχιστον, προειδοποιητικές πινακίδες και σταδία με ένδειξη βάθους σε Ιρλανδικές Διαβάσεις εντός του Υδατικού Διαμερίσματος, ώστε να υπάρχει σαφής ενημέρωση και να υποστηρίζεται η αποτροπή διέλευσης οχημάτων κατά τη διάρκεια πλημμυρικών φαινομένων. Ως θέσεις εφαρμογής του μέτρου ορίζονται αφενός όλες οι Ιρλανδικές Διαβάσεις εντός περιοχών κατάκλυσης για Τ=100 έτη όπως προέκυψε από τους υπολογισμούς του παρόντος ΣΔΚΠ, και αφετέρου όποιες άλλες Ιρλανδικές Διαβάσεις τεκμηριώνεται από μελέτες ή από τα

<table>
<tr><td>ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ</td><td>Σύστημα ενημέρωσης για αποφυγή διέλευσης από Ιρλανδικές διαβάσεις λόγω πλημμυρικών γεγονότων</td></tr>
<tr><td></td><td>στοιχεία των Αρμόδιων Φορέων πως χρήζουν άμεσης σήμανσης. Οι προδιαγραφές του συστήματος προειδοποίησης θα τεθούν από τις Τεχνικές Υπηρεσίες και τις Διευθύνσεις Πολιτικής Προστασίας πριν τη δημοπράτηση των προβλεπόμενων έργων. Οι προδιαγραφές θα αφορούν στο περιεχόμενο και τις διαστάσεις των πινακίδων, στους χρωματισμούς και τη σήμανση της προειδοποιητικής σταδίας, στον προσδιορισμό ή μη εναλλακτικής διαδρομής επί των πινακίδων που θα τοποθετηθούν, στην εγκατάσταση ή μη μπαρών για την αποτροπή διέλευσης από κρίσιμες διαβάσεις, σε τυχόν απαιτούμενη τηλεμετρία ή άλλες διατάξεις χειρισμού των μπαρών κλπ.

Κατά προτεραιότητα το Μέτρο αφορά στις περιοχές των ΖΔΥΚΠ του Υδατικού Διαμερίσματος Ανατολικής Πελοποννήσου EL03 που βρίσκονται εντός πλημμυρικών ζωνών για Τ=100 έτη, οι οποίες αποτελούν τμήματα των ακόλουθων Δήμων και Δημοτικών Ενοτήτων. Θα ληφθεί υπόψη η καταγεγραμμένη πληροφορία αποτύπωσης ιρλανδικών διαβάσεων όπως αυτή περιλαμβάνεται στο παρόν ΣΔΚΠ.</td></tr>
<tr><td>ΦΟΡΕΙΣ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ</td><td>ο αρμόδιος φορέας οδικού δικτύου</td></tr>
<tr><td>ΠΕΡΙΟΧΗ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ ΤΟΥ ΜΕΤΡΟΥ</td><td>Το μέτρο εφαρμόζεται σε επίπεδο Υδατικού Διαμερίσματος και κατά προτεραιότητα όπου υπάρχει σημαντικός αριθμός ιρλανδικών διαβάσεων με πολύ υψηλό κίνδυνο για τους κατοίκους σε συνθήκες υψηλών ροών. Κατά προτεραιότητα το Μέτρο αφορά στις περιοχές της ΖΔΥΚΠ EL03APSFR006 που βρίσκονται εντός πλημμυρικών ζωνών για Τ=100 έτη, οι οποίες αποτελούν τμήματα των ακόλουθων Δήμων και Δημοτικών Ενοτήτων. Θα ληφθεί υπόψη η καταγεγραμμένη πληροφορία αποτύπωσης ιρλανδικών διαβάσεων όπως αυτή περιλαμβάνεται στο παρόν ΣΔΚΠ.
<table>
<tr><th>Κωδικός ΖΔΥΚΠ</th><th>ΔΗΜΟΣ</th><th>Πληθυσμός</th><th>Ιρλανδικές διαβάσεις</th></tr>
<tr><td>EL03APSFR006</td><td>Άργους-Μυκηνών</td><td>42.027</td><td>35</td></tr>
<tr><td>EL03APSFR006</td><td>Ναυπλιέων</td><td>34.493</td><td>16</td></tr>
<tr><td colspan="2">ΣΥΝΟΛΟ ΖΔΥΚΠ EL03APSFR006</td><td>76.952</td><td>51</td></tr>
</table></td></tr>
<tr><td>ΔΕΙΚΤΗΣ ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗΣ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ ΜΕΤΡΟΥ</td><td>% αριθμού συστημάτων προειδοποίησης που έχουν τοποθετηθεί, επί των απαιτούμενων</td></tr>
<tr><td>ΤΙΜΗ ΣΤΟΧΟΣ</td><td>100%</td></tr>
<tr><td>ΠΕΡΙΟΧΗ ΕΠΙΔΡΑΣΗΣ ΤΟΥ ΜΕΤΡΟΥ</td><td>Στις πλημμυρικές ζώνες που εμφανίζονται στους Χάρτες Επικινδυνότητας Πλημμύρας για Τ=100έτη της ΖΔΥΚΠ EL03APSFR006</td></tr>
<tr><td>ΔΕΙΚΤΗΣ ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗΣ ΕΠΙΔΡΑΣΗΣ ΜΕΤΡΟΥ</td><td>% πληθυσμός με βελτιωμένη ετοιμότητα έναντι πλημμυρικού κινδύνου / πληθυσμού στον οποίο στοχεύει το μέτρο

(πληθυσμός Δήμου ή όμορων Δήμων, που βρίσκονται οι Ιρλανδικές διαβάσεις εντός των ΖΔΥΚΠ)</td></tr>
<tr><td>ΤΙΜΗ ΣΤΟΧΟΣ</td><td>100%</td></tr>
</table>

ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ	**Σύστημα ενημέρωσης για αποφυγή διέλευσης από Ιρλανδικές διαβάσεις λόγω πλημμυρικών γεγονότων**
ΑΝΘΕΚΤΙΚΟΤΗΤΑ ΣΤΗΝ ΚΛΙΜΑΤΙΚΗ ΑΛΛΑΓΗ	ΥΨΗΛΗ
ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΜΕ ΣΤΟΧΟΥΣ ΚΑΙ ΜΕΤΡΑ ΓΙΑ ΤΗΝ ΚΛΙΜΑΤΙΚΗ ΑΛΛΑΓΗ	ΕΣΠΚΑ Υποδομές και Μεταφορές: Δράση 4. Ροή πληροφοριών και χρήση τεχνολογιών επικοινωνίας και πληροφορικής – Μέτρο 1. Ανάπτυξη βιώσιμων επιχειρηματικών μοντέλων για την παροχή συστημάτων πληροφοριών έκτακτης ανάγκης. Τυποποίηση των πληροφοριών καιρού και των προειδοποιήσεων κινδύνου (π.χ. πλημμυρισμένο δίκτυο, κ.λπ.) ΠΕΣΠΚΑ ΠΕΣΠΚΑ Πελοποννήσου: Μέτρο ΠΛ5: Ειδικές ρυθμίσεις για την αντιμετώπιση πλημμυρικών κινδύνων σε ιρλανδικές διαβάσεις, Μέτρο ΠΛ9 Ανάπτυξη Συστημάτων Έγκαιρης Προειδοποίησης Πλημμυρικών Φαινομένων Μέτρο ΟΔ8: Ανάπτυξη συστημάτων έγκαιρης προειδοποίησης και Μέτρο Μ2 Αποτύπωση και καταγραφή απαιτούμενων τεχνικών έργων για την προστασία από πλημμύρες οδικών υποδομών, αεροδρομίων και λιμενικών εγκαταστάσεων
ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΜΕ ΣΤΟΧΟΥΣ ΚΑΙ ΜΕΤΡΑ ΣΔΛΑΠ	-
ΣΤΑΔΙΟ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ	ΩΡΙΜΑΝΣΗ
ΔΙΑΡΚΕΙΑ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ	Μεσοπρόθεσμο: 2-6 έτη
ΠΡΟΤΕΙΝΟΜΕΝΟ ΧΡΟΝΟΔΙΑΓΡΑΜΜΑ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ (ΟΡΟΣΗΜΑ)	- Προετοιμασία ΦτΕ, εξασφάλιση χρηματοδότησης: 6 μήνες - Διαγωνιστική διαδικασία για ανάθεση σύμβασης: Έτος 1 - Εκπόνηση μελέτης, Υλοποίηση προμηθειών, Ανάπτυξη Συστήματος: Έτος 3
ΣΕΙΡΑ ΚΑΤΑΤΑΞΗΣ ΠΡΟΤΕΡΑΙΟΤΗΤΑΣ	2η Ομάδα Προτεραιότητας
ΕΚΤΙΜΩΜΕΝΟ ΚΟΣΤΟΣ	ΖΔΥΚΠ EL03APSFR006: 1.500.000 €
ΕΝΔΕΙΚΤΙΚΟ ΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΙΚΟ ΕΡΓΑΛΕΙΟ	Πρόγραμμα «ΑΝΤΩΝΗΣ ΤΡΙΤΣΗΣ», ΕΣΠΑ 2021-2027, ΠΔΕ, Ίδιοι πόροι Περιφερειών, Φιλόδημος ΙΙ

Τεκμηρίωση ανάγκης πρότασης του μέτρου, σύμφωνα με τους υπολογισμούς διερεύνησης πλημμυρικού κινδύνου και Κλιματικής Αλλαγής

Οι ιρλανδικές διαβάσεις, αποτελούν μία από τις σημαντικότερες πηγές κινδύνου για την ανθρώπινη ζωή στην Ελλάδα κατά την εκδήλωση πλημμυρικών φαινομένων. Οι ιρλανδικές διαβάσεις σε πολλές περιπτώσεις δεν διαθέτουν προειδοποιητική σήμανση ενώ σε πολλές περιπτώσεις δεν είναι γνωστό στους φορείς, αρμόδιους για τη διαχείριση πλημμυρών, εάν παρουσιάζουν κίνδυνο εν ώρα πλημμύρας. Η κατάλληλη σήμανση των ιρλανδικών διαβάσεων με προειδοποιητικές πινακίδες, κρίνεται αναγκαία

για την αποτροπή της χρήσης των ιρλανδικών διαβάσεων, σε μη ασφαλείς συνθήκες. Στην περιοχή του ΥΔ EL03 υπάρχουν πολλές ιρλανδικές διαβάσεις στο επαρχιακό δίκτυο που σε συνθήκες πλημμύρες αποτελούν εστίες ατυχημάτων. Για την εκτίμηση της κατάστασης της ροής στις ιρλανδικές διαβάσεις και την έγκαιρη προειδοποίηση των αρμοδίων φορέων, κρίνεται απαραίτητη η εγκατάσταση συστήματος τηλεμετρίας – τηλεειδοποίησης της αρμόδιας Πολιτικής Προστασίας, για την άνοδο της στάθμης σε ιρλανδικές διαβάσεις, προκειμένου να λαμβάνονται έγκαιρα κατάλληλα μέτρα κατά τη διάρκεια πλημμυρών.

4.4.2.6.4 Μέτρα Αποκατάστασης

ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ	**Προσδιορισμός θέσεων Αποθεσιοθαλάμων (προσωρινής ή μόνιμης) εναπόθεσης φερτών υλικών**
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΕΤΡΟΥ	EL_03_52_01
ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΜΕ ΜΕΤΡΟ ΤΟΥ 1ΟΥ ΣΧΕΔΙΟΥ	Νέο μέτρο
ΑΞΟΝΑΣ	Αποκατάσταση
ΓΕΝΙΚΟΣ ΣΤΟΧΟΣ	Σ4: Βελτίωση των μηχανισμών αποκατάστασης των πληγέντων περιοχών
ΤΥΠΟΣ ΜΕΤΡΟΥ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΚΙΝΔΥΝΟΥ ΠΛΗΜΜΥΡΑΣ	Μ52: Δραστηριότητες καθαρισμού και αποκατάστασης (προστασία έναντι μούχλας, ασφάλεια νερού φρεάτων και γεωτρήσεων και διασφάλιση περιεκτών επικίνδυνων υλικών)
ΤΥΠΟΣ ΜΕΤΡΟΥ ΦΥΣΙΚΗΣ ΣΥΓΚΡΑΤΗΣΗΣ ΥΔΑΤΩΝ	-
ΕΙΔΙΚΟΣ ΣΤΟΧΟΣ	Σ4.2 Βελτίωση προετοιμασίας εργασιών αποκατάστασης
ΕΙΔΟΣ ΜΕΤΡΟΥ	Μέτρα Περιβαλλοντικού Χαρακτήρα
ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΜΕΤΡΟΥ	Αντικείμενο του μέτρου είναι ο καθορισμός της διαδικασίας μέσω της οποίας θα επιλέγεται η βέλτιστη διαδικασία διαχείρισης των φερτών υλών μετά από κάθε πλημμυρικό γεγονός. Διακρίνονται οι κάτωθι περιπτώσεις: • Περίπτωση 1η: στις φερτές ύλες δεν περιλαμβάνονται επικίνδυνοι για τη δημόσια υγεία, ρυπαντές. Μέσω του υπόψη μέτρου καθορίζονται περιοχές που μπορούν να χρησιμοποιηθούν ως χώροι προσωρινής ή μόνιμης απόθεσης φερτών υλών. Ενδεικτικά και όχι περιοριστικά: διάθεση ως εδαφικό υλικό επικάλυψης σε ΧΥΤΑ ή σε λατομείο προς αποκατάσταση. Σε μεταγενέστερο χρόνο, διερευνάται η δυνατότητα αξιοποίησης των υλικών αυτών με διαλογή και επεξεργασία. • Περίπτωση 2η: οι φερτές ύλες έχουν επιμολυνθεί από επικίνδυνους για τη δημόσια υγεία ρυπαντές (ενδεικτικά και όχι περιοριστικά: λύματα, πετρελαιοειδή κ.λπ.). Στην περίπτωση αυτή απαιτείται μελέτη διαχείρισης των φερτών υλών με καθορισμό της διαδικασίας διαχωρισμού, μεταφοράς και απόθεσης (ενδεικτικά και όχι περιοριστικά: διάθεση σε ΧΥΤΑ, ΧΥΤΑ επικινδύνων αποβλήτων, κ.λπ.). Απαιτείται συνεργασία με ΚτΕ ΧΥΤΑ ή ΜΕΑ (Δήμος ή ΦΟΔΣΑ). Για την ολοκλήρωση του μέτρου θα ληφθούν υπόψη οι εκτάσεις κατάκλυσης πλημμύρας όπως αυτές προκύπτουν από τους Χάρτες Επικινδυνότητας και Κινδύνου καθώς και οι χάρτες εδαφικής

ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ	**Προσδιορισμός θέσεων Αποθεσιοθαλάμων (προσωρινής ή μόνιμης) εναπόθεσης φερτών υλικών**
	διάβρωσης που έχουν συνταχθεί στο παρόν ΣΔΚΠ, σε συνδυασμό με τους καταλόγους των διάχυτων και σημειακών πηγών ρύπανσης που έχουν συνταχθεί κατά την 2η Αναθεώρηση ΣΔΛΑΠ του ΥΔ (των οποίων η χωρική κατανομή είναι διαθέσιμη σε shape files) ώστε να εκτιμηθούν εκ των προτέρων οι θέσεις απόθεσης φερτών και οι θέσεις αποθεσιοθαλάμων, για τις διαφορετικές περιόδους επαναφοράς πλημμύρας που εξετάζονται
ΦΟΡΕΙΣ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ	ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ ΠΕΛΟΠΟΝΝΗΣΟΥ (Δ/νση Τεχνικών Έργων / Υποδιευθύνσεις Τεχνικών Έργων ΠΕ, Αυτοτελής Δ/νση Πολιτικής Προστασίας)
ΠΕΡΙΟΧΗ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ ΤΟΥ ΜΕΤΡΟΥ	ΖΔΥΚΠ EL03APSFR006 του Υδατικού Διαμερίσματος Ανατολικής Πελοποννήσου EL03
ΔΕΙΚΤΗΣ ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗΣ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ ΜΕΤΡΟΥ	% μελετών ανά στάδιο υλοποίησης, επί του συνόλου των μελετών που απαιτούνται (1 μελέτη ανά ΖΔΥΚΠ προσδιορισμού θέσεων αποθεσιοθαλάμων εναπόθεσης φερτών υλικών) Στη ΖΔΥΚΠ EL03APSFR006 του Υ.Δ. EL03 θα εκπονηθεί 1 μελέτη προσδιορισμού θέσης αποθεσιοθαλάμου εναπόθεσης φερτών υλικών που εμπίπτει στην Περιφέρεια Πελοποννήσου.
ΤΙΜΗ ΣΤΟΧΟΣ	100%
ΠΕΡΙΟΧΗ ΕΠΙΔΡΑΣΗΣ ΤΟΥ ΜΕΤΡΟΥ	ΖΔΥΚΠ EL03APSFR006 του Υδατικού Διαμερίσματος Ανατολικής Πελοποννήσου EL03
ΔΕΙΚΤΗΣ ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗΣ ΕΠΙΔΡΑΣΗΣ ΜΕΤΡΟΥ	% έκταση η οποία εξυπηρετείται από την οριοθέτηση αποθεσιοθαλάμων / συνολική έκταση ΖΔΥΚΠ (διευκρινίζεται ότι η έκταση η οποία εξυπηρετείται από την οριοθέτηση αποθεσιοθάλαμων θα προσδιορισθεί κατά την εφαρμογή του μέτρου) Η συνολική έκταση της ΖΔΥΚΠ EL03APSFR006 του ΥΔ EL03 είναι 184,04 km2
ΤΙΜΗ ΣΤΟΧΟΣ	100%
ΑΝΘΕΚΤΙΚΟΤΗΤΑ ΣΤΗΝ ΚΛΙΜΑΤΙΚΗ ΑΛΛΑΓΗ	ΧΑΜΗΛΗ
ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΜΕ ΣΤΟΧΟΥΣ ΚΑΙ ΜΕΤΡΑ ΓΙΑ ΤΗΝ ΚΛΙΜΑΤΙΚΗ ΑΛΛΑΓΗ	-
ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΜΕ ΣΤΟΧΟΥΣ ΚΑΙ ΜΕΤΡΑ ΣΔΛΑΠ	-
ΣΤΑΔΙΟ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ	ΩΡΙΜΑΝΣΗ
ΔΙΑΡΚΕΙΑ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ	Μεσοπρόθεσμο: 2-6 έτη
ΠΡΟΤΕΙΝΟΜΕΝΟ ΧΡΟΝΟΔΙΑΓΡΑΜΜΑ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ (ΟΡΟΣΗΜΑ)	– Προετοιμασία ΦτΕ, εξασφάλιση χρηματοδότησης: 6 μήνες

ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ	**Προσδιορισμός θέσεων Αποθεσιοθαλάμων (προσωρινής ή μόνιμης) εναπόθεσης φερτών υλικών**
	– Διαγωνιστική διαδικασία για ανάθεση της Μελέτης-Μελετών: Έτος 1 – Εκπόνηση της Μελέτης-Μελετών: Έτος 2 – Εφαρμογή της Μελέτης-Μελετών: Έτη 2 – 4
ΣΕΙΡΑ ΚΑΤΑΤΑΞΗΣ ΠΡΟΤΕΡΑΙΟΤΗΤΑΣ	3η Ομάδα Προτεραιότητας
ΕΚΤΙΜΩΜΕΝΟ ΚΟΣΤΟΣ	ΖΔΥΚΠ EL03APSFR006: 250.000€ Εκτιμάται ότι κάποιο κόστος πρέπει να προβλεφθεί για την διαδικασία καθορισμού των κατάλληλων περιοχών, συνοδευόμενο από μία αιτιολόγηση της επιλογής
ΕΝΔΕΙΚΤΙΚΟ ΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΙΚΟ ΕΡΓΑΛΕΙΟ	Περιφερειακό Επιχειρησιακό Πρόγραμμα Πελοποννήσου 2021-2027

Τεκμηρίωση ανάγκης πρότασης του μέτρου, σύμφωνα με τους υπολογισμούς διερεύνησης πλημμυρικού κινδύνου και Κλιματικής Αλλαγής

Στα έργα αποκατάστασης των συνεπειών από πλημμυρικά γεγονότα περιλαμβάνεται η απομάκρυνση των φερτών υλών που έχουν αποτεθεί σε δημόσιους και ιδιωτικούς χώρους. Η διαδικασία αυτή καθυστερεί σημαντικά, λόγω της ολοκλήρωσης διοικητικών διαδικασιών προκειμένου να εξασφαλιστούν οι απαιτούμενοι χώροι και οι σχετικές άδειες για την επιλογή και χρήση χώρων απόθεσης φερτών υλών. Με το συγκεκριμένο μέτρο, παρέχεται ένας μόνιμος μηχανισμός που απαλλάσσει από την ανάγκη να καθορίζεται κάθε φορά το πλαίσιο στο οποίο θα γίνουν οι αναγκαίες παρεμβάσεις για την απομάκρυνση και απόθεση των φερτών υλών.

Το μέτρο στοχεύει:

(α) στον καθορισμό ενός μόνιμου διοικητικού και θεσμικού πλαισίου που αίρει την ανάγκη προσφυγής σε έκτακτες διαδικασίες για την εκτέλεση των απαιτούμενων/αναγκαίων έργων.

(β) στη διαχείριση των στερεοπαροχών (φερτές ύλες, φυτικά υπολλείμματα, μπάζα), την επεξεργασία αυτών με στόχο την ανάκτηση και διάθεση προς χρήση,

(γ) στον καθορισμό περιοχών που θα μπορούν να χρησιμοποιηθούν ως αποθεσιοθάλαμοι, προσωρινού ή μόνιμου χαρακτήρα. Οι θέσεις αυτές απαιτείται να είναι εκτός ΖΔΥΚΠ για να μην αποτελέσουν εν δυνάμει χώρο παραγωγής φερτών υλών στο επόμενο πλημμυρικό επεισόδιο.

4.4.2.7 Μέτρα ΖΔΥΚΠ «Πεδινή περιοχή Βλαχέρνας» - EL03APSFR007

4.4.2.7.1 Μέτρα Πρόληψης

ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ	**Λήψη μέτρων για την αντιπλημμυρική προστασία των υδρευτικών γεωτρήσεων Παρόχων Υπηρεσιών Ύδρευσης**
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΕΤΡΟΥ	EL_03_23_01
ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΜΕ ΜΕΤΡΟ ΤΟΥ 1ΟΥ ΣΧΕΔΙΟΥ	Τροποποίηση από EL_03_23_03 από το 1ο Σχέδιο
ΑΞΟΝΑΣ	Πρόληψη
ΓΕΝΙΚΟΣ ΣΤΟΧΟΣ	Σ1: Μετριασμός της έκθεσης στην πλημμύρα

ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ	**Λήψη μέτρων για την αντιπλημμυρική προστασία των υδρευτικών γεωτρήσεων Παρόχων Υπηρεσιών Ύδρευσης**
ΤΥΠΟΣ ΜΕΤΡΟΥ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΚΙΝΔΥΝΟΥ ΠΛΗΜΜΥΡΑΣ	Μ23- Μέτρα για την προσαρμογή των αποδεκτών πλημμυρικού κινδύνου ώστε να μειωθούν οι αρνητικές επιπτώσεις από ένα πλημμυρικό γεγονός (σε κτίρια, δίκτυα κοινής ωφελείας, κ.λπ.)
ΤΥΠΟΣ ΜΕΤΡΟΥ ΦΥΣΙΚΗΣ ΣΥΓΚΡΑΤΗΣΗΣ ΥΔΑΤΩΝ	-
ΕΙΔΙΚΟΣ ΣΤΟΧΟΣ	Σ1.3 Υιοθέτηση κατάλληλων όρων και περιορισμών σύμφωνων ΣΔΚΠ
ΕΙΔΟΣ ΜΕΤΡΟΥ	Νομοθετικές / Διοικητικές Ρυθμίσεις και Τεχνικά Μέτρα Αντιπλημμυρικής Προστασίας
ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΜΕΤΡΟΥ	Το μέτρο περιλαμβάνει: (1) Τη λήψη από τους Παρόχους Υπηρεσιών Ύδρευσης, κατάλληλων μέτρων για την αντιπλημμυρική προστασία των υδρευτικών γεωτρήσεων των παρόχων υπηρεσιών Ύδρευσης, που βρίσκονται εντός της ζώνης κατάκλυσης Τ=100 έτη. Τέτοια μέτρα μπορεί να είναι π.χ. η ανύψωση των ηλεκτρομηχανολογικών συστημάτων, της σωλήνωσης και του οικίσκου της κάθε γεώτρησης, η κατασκευή προστατευτικού περιμετρικού αναχώματος κατάλληλου ύψους από κατάλληλα υλικά κ.α. (2) Την ενσωμάτωση από τις Διευθύνσεις Υδάτων όρου υποχρέωσης λήψης μέτρων αντιπλημμυρικής προστασίας στις άδειες χρήσης ύδατος που προβλέπονται σύμφωνα με την ΚΥΑ 146896/27.10.2014 (ΦΕΚ Β' 2878 και Β' 3142) «Κατηγορίες αδειών χρήσης και εκτέλεσης έργων αξιοποίησης των υδάτων. Διαδικασία και όροι έκδοσης των αδειών, περιεχόμενο και διάρκεια ισχύος τους και άλλες συναφείς διατάξεις», όπως τροποποιήθηκε και ισχύει. Με τη λήψη κατάλληλων μέτρων αντιπλημμυρικής προστασίας αποφεύγονται οι κίνδυνοι που ελλοχεύουν σε μια υδρευτική γεώτρηση, και πέραν των βλαβών στο υπέργειο ηλεκτρομηχανολογικό εξοπλισμό της, μπορεί να αποτραπεί η διευκόλυνση της εισροής πλημμυρικών υδάτων στον υπόγειο υδροφορέα.
ΦΟΡΕΙΣ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ	(1) Πάροχοι υπηρεσιών ύδρευσης (2) ΑΠΟΚΕΝΤΡΩΜΕΝΗ ΔΙΟΙΚΗΣΗ ΠΕΛΟΠΟΝΝΗΣΟΥ, ΔΥΤΙΚΗΣ ΕΛΛΑΔΑΣ ΚΑΙ ΙΟΝΙΟΥ (Δ/νση Υδάτων Πελοποννήσου)
ΠΕΡΙΟΧΗ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ ΤΟΥ ΜΕΤΡΟΥ	Το παρόν μέτρο πρέπει να εφαρμόζεται σε όλες τις υφιστάμενες υδρευτικές γεωτρήσεις που χωροθετούνται εντός της πλημμυρικής ζώνης Τ=100 έτη. Με βάση τα στοιχεία του παρόντος ΣΔΚΠ το μέτρο χρήζει άμεσης εφαρμογής συνολικά σε 5 υδρευτικές γεωτρήσεις στο Δήμο Τρίπολης. Οι 2 εξ' αυτών βρίσκονται εντός της ΖΔΥΚΠ EL03APSFR007, ενώ οι υπόλοιπες 3 εκτός αλλά πλησίον της ΖΔΥΚΠ EL03APSFR007.

ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ	**Λήψη μέτρων για την αντιπλημμυρική προστασία των υδρευτικών γεωτρήσεων Παρόχων Υπηρεσιών Ύδρευσης**
ΔΕΙΚΤΗΣ ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗΣ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ ΜΕΤΡΟΥ	(%) υδρευτικές γεωτρήσεις που βρίσκονται στην ζώνη Τ100 για τις οποίες εκδόθηκαν άδειες με όρο υποχρέωσης λήψης μέτρων αντιπλημμυρικής προστασίας /προς τις υδρευτικές γεωτρήσεις που βρίσκονται στην ζώνη Τ100. Πληροφορίες σχετικά με τις υδρευτικές γεωτρήσεις αντλούνται από τα Σημεία Υδροληψίας της Γεωβάσης ΕΜΣΥ έως 15.01.2025.
ΤΙΜΗ ΣΤΟΧΟΣ	100%
ΠΕΡΙΟΧΉ ΕΠΙΔΡΑΣΗΣ ΤΟΥ ΜΕΤΡΟΥ	Εντός των επιφανειών κατάκλυσης για Τ = 100 έτη της ΖΔΥΚΠ EL03APSFR007
ΔΕΙΚΤΗΣ ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗΣ ΕΠΙΔΡΑΣΗΣ ΜΕΤΡΟΥ	Πληθυσμός που εξυπηρετείται από τους παρόχους που υλοποίησαν μέτρα αντιπλημμυρικής προστασίας για τις υδρευτικές γεωτρήσεις αρμοδιότητάς τους βάσει των αδειών χρήσης νερού (ΕΜΣΥ) επί τον δείκτη εφαρμογής/ πληθυσμός που αντιστοιχεί στο σύνολο των παρόχων των οποίων υδρευτικές γεωτρήσεις εντοπίζονται εντός της περιοχής επίδρασης του μέτρου (%). Πληροφορίες σχετικά με τον πραγματικό πληθυσμό αντλούνται από την απογραφή της ΕΛΣΤΑΤ του 2011. Το σύνολο του πραγματικού πληθυσμού του Δήμου Τρίπολης στην οποία βρίσκονται οι 9 υδρευτικές γεωτρήσεις είναι 47.467 κάτοικοι.
ΤΙΜΗ ΣΤΟΧΟΣ	100% που υπολογίζεται βάσει του συνολικού πληθυσμού του Δήμου που εξυπηρετείται από τις γεωτρήσεις (47.467 κάτοικοι). Πρόκειται για το Δήμο Τρίπολης (47.467 κάτοικοι). Αφορά στο σύνολο του εξυπηρετούμενου πληθυσμού. Δεν προσδιορίζεται το τμήμα του πληθυσμού που εξυπηρετείται ανεξάρτητα από την κάθε γεώτρηση, αφού κάθε γεώτρηση συμβάλλει και επηρεάζει το νερό που υδροδοτεί μια κοινότητα.
ΑΝΘΕΚΤΙΚΟΤΗΤΑ ΣΤΗΝ ΚΛΙΜΑΤΙΚΗ ΑΛΛΑΓΗ	ΥΨΗΛΗ
ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΜΕ ΣΤΟΧΟΥΣ ΚΑΙ ΜΕΤΡΑ ΓΙΑ ΤΗΝ ΚΛΙΜΑΤΙΚΗ ΑΛΛΑΓΗ	<u>ΕΣΠΚΑ</u> Υδάτινοι Πόροι: Δράση 2. Μέτρο 1. (για τις υδρευτικές γεωτρήσεις) – Υγεία: νοσηρότητα και θνησιμότητα λόγω των καιρικών συνθηκών (για τις ΕΕΛ). <u>ΠΕΣΠΚΑ</u> ΠΕΣΠΚΑ Πελοποννήσου: Μέτρο ΠΛ6: Μελέτη για την αντιμετώπιση επιπτώσεων στους τομείς ύδρευσης και αποχέτευσης, Μέτρο ΥΣ5: Χρηματοδότηση πιλοτικών δικτύων παρακολούθησης μετεωρολογικών και υδροεδαφολογικών δεδομένων.
ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΜΕ ΣΤΟΧΟΥΣ ΚΑΙ ΜΕΤΡΑ ΣΔΛΑΠ	Το μέτρο σχετίζεται με τη 2η αναθεώρηση ΣΔΛΑΠ του ΥΔ Ανατολικής Πελοποννήσου (EL03), δεδομένου ότι πρόκειται για :

ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ	**Λήψη μέτρων για την αντιπλημμυρική προστασία των υδρευτικών γεωτρήσεων Παρόχων Υπηρεσιών Ύδρευσης**
	• Μέτρο για την προώθηση της αποδοτικής και αειφόρου χρήσης του νερού ώστε να μην διακυβεύεται η επίτευξη των στόχων της Οδηγίας (Άρθρο 4) • Μέτρο για την προστασία των υδάτων που προορίζονται για ανθρώπινη κατανάλωση (Άρθρο 7). Άμεση συσχέτιση με το μέτρο M03B0401 "Προστασία σημείων/πεδίων υδροληψίας ύδατος που προορίζεται για ανθρώπινη κατανάλωση από Υπόγεια Υδατικά Συστήματα" και το μέτρο M03B0301 "Σύνταξη / Επικαιροποίηση Γενικών Σχεδίων Ύδρευσης (Masterplan)".
ΣΤΑΔΙΟ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ	ΩΡΙΜΑΝΣΗ
ΔΙΑΡΚΕΙΑ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ	Μεσοπρόθεσμο: 2-6 έτη
ΠΡΟΤΕΙΝΟΜΕΝΟ ΧΡΟΝΟΔΙΑΓΡΑΜΜΑ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ (ΟΡΟΣΗΜΑ)	– Προετοιμασία και έκδοση κανονιστικής απόφασης (για νομοθετικές ρυθμίσεις): 6 μήνες – Προετοιμασία ΦτΕ, εξασφάλιση χρηματοδότησης: Έτος 1, – Διαγωνιστική διαδικασία για ανάθεση μελέτης: 6 μήνες, – Εκπόνηση μελετών: Έτος 2 – Χρηματοδότηση για την κατασκευή των προτεινόμενων έργων: Έτος 2,5 – Διαγωνιστική διαδικασία για ανάθεση κατασκευής των προτεινόμενων έργων: Έτη 3 – Κατασκευή προτεινόμενων έργων: Έτη 4,5
ΣΕΙΡΑ ΚΑΤΑΤΑΞΗΣ ΠΡΟΤΕΡΑΙΟΤΗΤΑΣ	1η Ομάδα Προτεραιότητας
ΕΚΤΙΜΩΜΕΝΟ ΚΟΣΤΟΣ	75.000 € (Το κόστος αφορά στις μελέτες) 300.000 € (Το κόστος αφορά στην κατασκευή) Το ακριβές κόστος των απαιτούμενων κατασκευαστικών έργων θα προκύψει μετά την ολοκλήρωση των σχετικών μελετών.
ΕΝΔΕΙΚΤΙΚΟ ΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΙΚΟ ΕΡΓΑΛΕΙΟ	Περιφερειακό Επιχειρησιακό Πρόγραμμα Πελοποννήσου 2021-2027, Ίδιους πόρους Δήμων και ΔΕΥΑ

Τεκμηρίωση ανάγκης πρότασης του μέτρου, σύμφωνα με τους υπολογισμούς διερεύνησης πλημμυρικού κινδύνου και Κλιματικής Αλλαγής

Το παρόν μέτρο είναι άρρηκτα συνδεδεμένο με τους υπολογισμούς διερεύνησης πλημμυρικού κινδύνου και Κλιματικής Αλλαγής καθώς για τη λήψη μέτρων αντιπλημμυρικής προστασίας των υδρευτικών γεωτρήσεων Δήμων και ΔΕΥΑ απαιτούνται, μεταξύ άλλων, οι πληροφορίες του πότε πλημμυρίζει, πόσο θα πλημμυρίσει, με τι συχνότητα πλημμυρίζει η υπό εξέταση περιοχή. Οι πληροφορίες αυτές προέρχονται από τους Χάρτες Επικινδυνότητας και Κινδύνων Πλημμύρας, όπως αυτοί καταρτίστηκαν στο πλαίσιο των ΣΔΚΠ, και από τους χάρτες επίδρασης κλιματικής αλλαγής των ΣΔΚΠ.

Το μέτρο θα συμβάλλει στην αντιπλημμυρική θωράκιση της υδρευτικής υποδομής των Δήμων και ΔΕΥΑ του Υδατικού Διαμερίσματος που βρίσκονται εντός ζώνης κατάκλυσης (Τ=100 έτη). Εκτός των υδρευτικών γεωτρήσεων, αντικείμενο εφαρμογής του παρόντος μέτρου, αποτελούν και οι προσωρινές ζώνες ελεγχόμενης προστασίας ΙΙ, όπως αυτές περιγράφονται στο μέτρο M03B0401 της 2ης Αναθεώρησης του ΣΔΛΑΠ του Υδατικού Διαμερίσματος Ανατολικής Πελοποννήσου (EL03).

4.4.2.7.2 Μέτρα Προστασίας

ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ	**Εφαρμογή μέτρων Φυσικής Συγκράτησης Υδάτων (ΜΦΣΥ) / πρακτικών SUDs κατά τον σχεδιασμό έργων και δραστηριοτήτων υποκατηγορίας Α1 και Α2 του ν.4014/2011, όπως ισχύει.**
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΕΤΡΟΥ	EL_03_31_03
ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΜΕ ΜΕΤΡΟ ΤΟΥ 1ΟΥ ΣΧΕΔΙΟΥ	Νέο μέτρο
ΑΞΟΝΑΣ	Προστασία
ΓΕΝΙΚΟΣ ΣΤΟΧΟΣ	Σ2: Μείωση της πιθανότητας πλημμύρας
ΤΥΠΟΣ ΜΕΤΡΟΥ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΚΙΝΔΥΝΟΥ ΠΛΗΜΜΥΡΑΣ	Μ31- Μέτρα για τη μείωση της ροής μέσα σε φυσικά ή τεχνητά συστήματα αποστράγγισης, διατάξεις αποθήκευσης ή/ και ανάσχεσης της ροής και ενίσχυσης της κατείσδυσης, κ.λπ.. Περιλαμβάνουν έργα διαμόρφωσης/ διαχείρισης κεντρικής και πλημμυρικής κοίτης και φύτευσης της όχθης των ρεμάτων.
ΤΥΠΟΣ ΜΕΤΡΟΥ ΦΥΣΙΚΗΣ ΣΥΓΚΡΑΤΗΣΗΣ ΥΔΑΤΩΝ	-
ΕΙΔΙΚΟΣ ΣΤΟΧΟΣ	Σ2.3 Ενίσχυση διαχείρισης του πλημμυρικού κινδύνου
ΕΙΔΟΣ ΜΕΤΡΟΥ	Μέτρα Περιβαλλοντικού Χαρακτήρα
ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΜΕΤΡΟΥ	Κατά τον σχεδιασμό έργων και δραστηριοτήτων υποκατηγορίας Α1 και Α2 κατά τον ν.4014/2011, όπως ισχύει, να εξετάζεται κατά προτεραιότητα η εφαρμογή μέτρων Φυσικής Συγκράτησης Υδάτων (ΜΦΣΥ) / πρακτικών SUDs, όταν απαιτούνται αντιπλημμυρικά έργα, για τον περιορισμό της επιφανειακής απορροής και της συγκράτηση πλημμυρικών απορροών
ΦΟΡΕΙΣ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ	Φορέας υλοποίησης του εκάστοτε έργου
ΠΕΡΙΟΧΗ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ ΤΟΥ ΜΕΤΡΟΥ	Το μέτρο αυτό εφαρμόζεται στις ΖΔΥΚΠ EL03APSFR007
ΔΕΙΚΤΗΣ ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗΣ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ ΜΕΤΡΟΥ	Η εφαρμογή του μέτρου αρχίζει με την έκδοση ΦΕΚ του παρόντος ΣΔΚΠ
ΤΙΜΗ ΣΤΟΧΟΣ	1
ΠΕΡΙΟΧΗ ΕΠΙΔΡΑΣΗΣ ΤΟΥ ΜΕΤΡΟΥ	ΖΔΥΚΠ EL03APSFR007 του Υδατικού Διαμερίσματος Ανατολικής Πελοποννήσου EL03
ΔΕΙΚΤΗΣ ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗΣ ΕΠΙΔΡΑΣΗΣ ΜΕΤΡΟΥ	αριθμός έργων (ΑΕΠΟ) για τα οποία προτείνονται τέτοιου είδους έργα εντός περιοχής Τ100
ΤΙΜΗ ΣΤΟΧΟΣ	1

ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ	**Εφαρμογή μέτρων Φυσικής Συγκράτησης Υδάτων (ΜΦΣΥ) / πρακτικών SUDs κατά τον σχεδιασμό έργων και δραστηριοτήτων υποκατηγορίας Α1 και Α2 του ν.4014/2011, όπως ισχύει.**
ΑΝΘΕΚΤΙΚΟΤΗΤΑ ΣΤΗΝ ΚΛΙΜΑΤΙΚΗ ΑΛΛΑΓΗ	ΥΨΗΛΗ
ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΜΕ ΣΤΟΧΟΥΣ ΚΑΙ ΜΕΤΡΑ ΓΙΑ ΤΗΝ ΚΛΙΜΑΤΙΚΗ ΑΛΛΑΓΗ	ΕΣΠΚΑ Υποδομές και Μεταφορές: Δράση 2 - Μέτρο 4 περί σχεδίασης και επένδυσης σε νέα υλικά με δυνατότητα "γρήγορης αποκατάστασης". Δομημένο Περιβάλλον Δράση 1 - Μέτρο 4 - Αύξηση του αστικού πρασίνου
ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΜΕ ΣΤΟΧΟΥΣ ΚΑΙ ΜΕΤΡΑ ΣΔΛΑΠ	-
ΣΤΑΔΙΟ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ	ΩΡΙΜΑΝΣΗ
ΔΙΑΡΚΕΙΑ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ	Βραχυπρόθεσμο: 0-2 έτη
ΠΡΟΤΕΙΝΟΜΕΝΟ ΧΡΟΝΟΔΙΑΓΡΑΜΜΑ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ (ΟΡΟΣΗΜΑ)	Προετοιμασία και έκδοση κανονιστικής απόφασης (για νομοθετικές ρυθμίσεις): 6-12 μήνες
ΣΕΙΡΑ ΚΑΤΑΤΑΞΗΣ ΠΡΟΤΕΡΑΙΟΤΗΤΑΣ	1η Ομάδα Προτεραιότητας
ΕΚΤΙΜΩΜΕΝΟ ΚΟΣΤΟΣ	-
ΕΝΔΕΙΚΤΙΚΟ ΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΙΚΟ ΕΡΓΑΛΕΙΟ	-

Τεκμηρίωση ανάγκης πρότασης του μέτρου, σύμφωνα με τους υπολογισμούς διερεύνησης πλημμυρικού κινδύνου και Κλιματικής Αλλαγής

Το παρόν μέτρο έχει υψηλή συσχέτιση με τον πλημμυρικό κίνδυνο καθώς μέσω της υποχρεωτικής εφαρμογής πρακτικών SUDs – ΜΦΣΥ εντός των εγκαταστάσεων των νέων αναπτύξεων μπορεί να συμβάλλει στον περιορισμό της επιφανειακής απορροής και στη συγκράτηση πλημμυρικών απορροών εντός των νέων εγκαταστάσεων. Συνεπώς η εφαρμογή του μέτρου αναμένεται να επηρεάσει θετικά τη διαχείριση των κινδύνων πλημμύρας.

ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ	**Εκσυγχρονισμός και αποκατάσταση αποστραγγιστικών δικτύων**
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΕΤΡΟΥ	EL_03_33_01
ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΜΕ ΜΕΤΡΟ ΤΟΥ 1ΟΥ ΣΧΕΔΙΟΥ	Τροποποίηση από EL_03_33_11 από το 1ο Σχέδιο
ΑΞΟΝΑΣ	Προστασία
ΓΕΝΙΚΟΣ ΣΤΟΧΟΣ	Σ2: Μείωση της πιθανότητας πλημμύρας
ΤΥΠΟΣ ΜΕΤΡΟΥ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΚΙΝΔΥΝΟΥ ΠΛΗΜΜΥΡΑΣ	Μ33- Μέτρα που αφορούν παρεμβάσεις σε κοίτες υδατορεμάτων, ορεινά υδατορεύματα, δέλτα ποταμών, παράκτια ύδατα και πλημμυρικά πεδία, όπως η κατασκευή, τροποποίηση ή καθαίρεση κατασκευών, η διευθέτηση κοιτών, έργα διαχείρισης φερτών υλών, αναχώματα κ.λπ.

ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ	**Εκσυγχρονισμός και αποκατάσταση αποστραγγιστικών δικτύων**
ΤΥΠΟΣ ΜΕΤΡΟΥ ΦΥΣΙΚΗΣ ΣΥΓΚΡΑΤΗΣΗΣ ΥΔΑΤΩΝ	-
ΕΙΔΙΚΟΣ ΣΤΟΧΟΣ	Σ2.2 Μείωση του πλημμυρικού κινδύνου με άλλα μέσα
ΕΙΔΟΣ ΜΕΤΡΟΥ	Τεχνικά μέτρα αντιπλημμυρικής προστασίας
ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΜΕΤΡΟΥ	Το μέτρο περιλαμβάνει τις ακόλουθες δράσεις : • Καθορισμός προβληματικών, σε θέματα στράγγισης, πεδινών καλλιεργούμενων περιοχών - αξιολόγηση της υφιστάμενης κατάστασης. • Έλεγχος επάρκειας αποστραγγιστικών δικτύων και Η/Μ εξοπλισμού στις περιοχές αυτές. • Διατύπωση προτάσεων και υλοποίηση έργων αποκατάστασης/ αναβάθμιση των αποστραγγιστικών έργων που μπορεί να περιλαμβάνουν εργασίες : - καθαρισμού των υφιστάμενων τάφρων από βλάστηση και φερτές ύλες, - συντήρησης/αντικατάστασης των τεχνικών έργων των οδικών διαβάσεων και των έργων ελέγχου της ροής (θυροφράγματα, ρουφράκτες) - εκσυγχρονισμού του υφιστάμενου Η/Μ εξοπλισμού (εγκατάσταση συστήματος αυτόματης ρύθμισης και τηλεδιαχείρισης του υφιστάμενου εξοπλισμού ρύθμισης των έργων ελέγχου της ροής). • Προτεραιοποίηση κατάστρωση χρονοδιαγράμματος • Υλοποίηση παρεμβάσεων Ενδεικτικά και όχι περιοριστικά προτείνεται κατά προτεραιότητα η εφαρμογή του μέτρου εντός των κάτωθι αποστραγγιστικών δικτύων: ΖΔΥΚΠ EL03APSFR007 <u>ΠΕ Αρκαδίας</u> • Έλους-Κανδήλας. Η περιοχή δικαιοδοσίας του ΤΟΕΒ περιλαμβάνει έκταση 18.258,475 στρέμματα
ΦΟΡΕΙΣ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ	ΥΠΥΜΕ (Διεύθυνση Αντιπλημμυρικών και Εγγειοβελτιωτικών Έργων Δ19), ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ ΠΕΛΟΠΟΝΝΗΣΟΥ (Δ/νση Τεχνικών Έργων / Υποδιευθύνσεις Τεχνικών Έργων ΠΕ), ΟΕΒ
ΠΕΡΙΟΧΗ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ ΤΟΥ ΜΕΤΡΟΥ	ΖΔΥΚΠ EL03APSFR007
ΔΕΙΚΤΗΣ ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗΣ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ ΜΕΤΡΟΥ	(%) υλοποιημένων έργων / σύνολο προτεινόμενων έργων
ΤΙΜΗ ΣΤΟΧΟΣ	100%
ΠΕΡΙΟΧΗ ΕΠΙΔΡΑΣΗΣ ΤΟΥ ΜΕΤΡΟΥ	ΖΔΥΚΠ EL03APSFR007

ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ	**Εκσυγχρονισμός και αποκατάσταση αποστραγγιστικών δικτύων**
ΔΕΙΚΤΗΣ ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗΣ ΕΠΙΔΡΑΣΗΣ ΜΕΤΡΟΥ	(%) Έκταση Τ100 που προστατεύεται / προς έκταση περιοχής που χρήζει προστασίας (σύνολο Τ100 στη ΖΔΥΚΠ EL03APSFR007 25,64 km^2)
ΤΙΜΗ ΣΤΟΧΟΣ	100%
ΑΝΘΕΚΤΙΚΟΤΗΤΑ ΣΤΗΝ ΚΛΙΜΑΤΙΚΗ ΑΛΛΑΓΗ	ΧΑΜΗΛΗ
ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΜΕ ΣΤΟΧΟΥΣ ΚΑΙ ΜΕΤΡΑ ΓΙΑ ΤΗΝ ΚΛΙΜΑΤΙΚΗ ΑΛΛΑΓΗ	ΕΣΠΚΑ Υδάτινοι Πόροι - Δράση 2. Έργα αντιμετώπισης των επιπτώσεων της κλιματικής αλλαγής στους υδάτινους πόρους και Δράση 3. Εξοικονόμηση νερού – Αποτελεσματική χρήση του νερού – Μείωση της άντλησης των υδροφόρων οριζόντων, Δράση 4. Ανάπτυξη των δραστηριοτήτων και των χρήσεων γης που είναι συμβατές με τους τοπικούς διαθέσιμους υδάτινους πόρους. ΠΕΣΠΚΑ ΠΕΣΠΚΑ Πελοποννήσου: Μέτρο Γ1 Εκσυγχρονισμός και αποκατάσταση αποχετευτικών/αποστραγγιστικών δικτύων σε πεδινές (αγροτικές) περιοχές
ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΜΕ ΣΤΟΧΟΥΣ ΚΑΙ ΜΕΤΡΑ ΣΔΛΑΠ	Από τη 2η Αναθεώρηση ΣΔΛΑΠ του EL03 προκύπτει συσχέτιση με το μέτρο M03B0303 περί αύξησης της αποδοτικότητας της χρήσης ύδατος σε υποδομές εγγείων βελτιώσεων
ΣΤΑΔΙΟ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ	ΩΡΙΜΑΝΣΗ
ΔΙΑΡΚΕΙΑ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ	Μακροπρόθεσμο: > 6έτη
ΠΡΟΤΕΙΝΟΜΕΝΟ ΧΡΟΝΟΔΙΑΓΡΑΜΜΑ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ (ΟΡΟΣΗΜΑ)	– Προετοιμασία ΦτΕ, εξασφάλιση χρηματοδότησης για τις μελέτες εγγειοβελτιωτικών έργων: 6 μήνες – Διαγωνιστική διαδικασία για ανάθεση μελετών εγγειοβελτιωτικών έργων: Έτος 1 – Εκπόνηση μελετών εγγειοβελτιωτικών έργων: Έτος 3 – Χρηματοδότηση για την κατασκευή των προτεινόμενων έργων: Έτη 3,5 – Διαγωνιστική διαδικασία για ανάθεση κατασκευής των προτεινόμενων έργων: Έτη 4,5 – Κατασκευή προτεινόμενων έργων: Έτη 8
ΣΕΙΡΑ ΚΑΤΑΤΑΞΗΣ ΠΡΟΤΕΡΑΙΟΤΗΤΑΣ	1η Ομάδα Προτεραιότητας
ΕΚΤΙΜΩΜΕΝΟ ΚΟΣΤΟΣ	ΖΔΥΚΠ EL03APSFR007: 2.200.000 €

ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ	**Εκσυγχρονισμός και αποκατάσταση αποστραγγιστικών δικτύων**
ΕΝΔΕΙΚΤΙΚΟ ΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΙΚΟ ΕΡΓΑΛΕΙΟ	ΠΡΟΥΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΕΡΓΩΝ ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΣ (ΠΑΑ-ΣΣΚΓΠ 2023-2027, ΠΕΠ 2021-2027, ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΟΙ ΑΥΤΟΤΕΛΕΙΣ ΠΟΡΟΙ, ΕΣΠΑ 2021-2027

Τεκμηρίωση ανάγκης πρότασης του μέτρου, σύμφωνα με τους υπολογισμούς διερεύνησης πλημμυρικού κινδύνου και Κλιματικής Αλλαγής

Τα υφιστάμενα αποστραγγιστικά δίκτυα περιλαμβάνουν αποχετευτικές διώρυγες, τάφρους και συνοδά τεχνικά έργα ρύθμισης της ροής – θυροφράγματα, σίφωνες κάτω από οδικές διαβάσεις κλπ., που αποτελούν παλαιές κατασκευές με ελλιπή συντήρηση, με αποτέλεσμα να εμφανίζουν συχνά λειτουργικά προβλήματα. Το μέτρο αναφέρεται στις ζώνες πλημμύρας 100ετίας εντός των ΖΔΥΚΠ. Σημειώνεται ότι η περίοδος Τ=100 αναφέρεται στη γεωγραφική επίδραση του μέτρου.

ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ	**Αξιολόγηση και συντήρηση υφιστάμενων Ορεινών Υδρονομικών Έργων**
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΕΤΡΟΥ	EL_03_35_03
ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΜΕ ΜΕΤΡΟ ΤΟΥ 1ΟΥ ΣΧΕΔΙΟΥ	Συνεχιζόμενο από το 1ο Σχέδιο EL_03_35_16
ΑΞΟΝΑΣ	Προστασία
ΓΕΝΙΚΟΣ ΣΤΟΧΟΣ	Σ2: Μείωση της πιθανότητας πλημμύρας
ΤΥΠΟΣ ΜΕΤΡΟΥ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΚΙΝΔΥΝΟΥ ΠΛΗΜΜΥΡΑΣ	Μ35- Άλλα Μέτρα για την αναβάθμιση της προστασίας έναντι των πλημμυρών που μπορεί να περιλαμβάνουν προγράμματα και πολιτικές συντήρησης των υποδομών αντιπλημμυρικής προστασίας ή/και προστασίας των ιδιωτικών κατασκευών (π.χ. απομόνωση εισόδων ιδιοκτησιών).
ΤΥΠΟΣ ΜΕΤΡΟΥ ΦΥΣΙΚΗΣ ΣΥΓΚΡΑΤΗΣΗΣ ΥΔΑΤΩΝ	-
ΕΙΔΙΚΟΣ ΣΤΟΧΟΣ	Σ2.1 Μείωση του πλημμυρικού κινδύνου μέσω φυσικής συγκράτησης υδάτων
ΕΙΔΟΣ ΜΕΤΡΟΥ	Τεχνικά μέτρα αντιπλημμυρικής προστασίας
ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΜΕΤΡΟΥ	Το μέτρο περιλαμβάνει την αξιολόγηση της κατάστασης των υφιστάμενων Ορεινών Υδρονομικών Έργων σε λεκάνες απορροής χειμάρρων και χειμαρροποτάμων τους και τη συντήρηση αυτών για τον μετριασμό των συνεπειών στις περιοχές που περιλαμβάνονται σε ζώνες κατάκλισης για Τ=100. Οι εργασίες θα μελετώνται και θα προγραμματίζονται από τις Διευθύνσεις Δασών και τα Δασαρχεία που είναι υπεύθυνα για την συντήρηση των έργων στην περιοχή ευθύνης τους.
ΦΟΡΕΙΣ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ	ΥΠΕΝ (Διευθύνσεις Δασών), Δασαρχεία
ΠΕΡΙΟΧΗ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ ΤΟΥ ΜΕΤΡΟΥ	Ενδεικτικά και όχι περιοριστικά, αναφέρονται οι παρακάτω ορεινές λεκάνες 2ης τάξης οι οποίες απορρέουν σε ζώνες κατάκλυσης για Τ=100 με βάση τους Χάρτες Κινδύνου, στις οποίες απαιτείται να γίνουν κατά προτεραιότητα εργασίες συντήρησης:

ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ	**Αξιολόγηση και συντήρηση υφιστάμενων Ορεινών Υδρονομικών Έργων**
	Στις ορεινές ζώνες των λεκανών απορροής της πεδιάδας Άργους - Ναυπλίου - Δρεπάνου που καταλήγουν στη ΖΔΥΚΠ EL03APSFR007
ΔΕΙΚΤΗΣ ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗΣ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ ΜΕΤΡΟΥ	(%) υδρονομικών έργων που συντηρήθηκαν / υδρονομικά έργα που χρήζουν συντήρησης Στις ορεινές λεκάνες της περιοχής της Βλαχέρνας που καταλήγουν στη ΖΔΥΚΠ EL03APSFR007
ΤΙΜΗ ΣΤΟΧΟΣ	100%
ΠΕΡΙΟΧΗ ΕΠΙΔΡΑΣΗΣ ΤΟΥ ΜΕΤΡΟΥ	ΖΔΥΚΠ (επιφάνεια κατάκλυσης για Τ = 100 έτη) EL03APSFR007
ΔΕΙΚΤΗΣ ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗΣ ΕΠΙΔΡΑΣΗΣ ΜΕΤΡΟΥ	Έκταση Τ100 που προστατεύεται / προς έκταση περιοχής που χρήζει προστασίας (σύνολο Τ100 στη ΖΔΥΚΠ) Έκταση-στόχος που χρήζει προστασίας αποτελεί η έκταση της πλημμύρας Τ100 στη ΖΔΥΚΠ EL03APSFR007 25,64 km^2
ΤΙΜΗ ΣΤΟΧΟΣ	100%
ΑΝΘΕΚΤΙΚΟΤΗΤΑ ΣΤΗΝ ΚΛΙΜΑΤΙΚΗ ΑΛΛΑΓΗ	ΧΑΜΗΛΗ
ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΜΕ ΣΤΟΧΟΥΣ ΚΑΙ ΜΕΤΡΑ ΓΙΑ ΤΗΝ ΚΛΙΜΑΤΙΚΗ ΑΛΛΑΓΗ	<u>ΕΣΠΚΑ</u> Δασοπονία - Δράση 5. Μέτρο 5.2. Κατασκευή φραγμάτων συγκράτησης φερτών υλικών και υδατοφραγμάτων για ομαλοποίηση της απορροής ύδατος και περιορισμό των διαβρώσεων και πλημμυρών. <u>ΠΕΣΠΚΑ</u> ΠΕΣΠΚΑ Πελοποννήσου: Μέτρο ΚΤ2 Μελέτη και τεχνικά έργα διευθέτησης ορεινών υδρολεκανών
ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΜΕ ΣΤΟΧΟΥΣ ΚΑΙ ΜΕΤΡΑ ΣΔΛΑΠ	Από τη 2η Αναθεώρηση ΣΔΛΑΠ του EL03 προκύπτει συσχέτιση με τα μέτρα M03B0601 και M03B0907
ΣΤΑΔΙΟ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ	ΩΡΙΜΑΝΣΗ
ΔΙΑΡΚΕΙΑ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ	Μεσοπρόθεσμο: 2-6 έτη
ΠΡΟΤΕΙΝΟΜΕΝΟ ΧΡΟΝΟΔΙΑΓΡΑΜΜΑ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ (ΟΡΟΣΗΜΑ)	- Προετοιμασία ΦτΕ, εξασφάλιση χρηματοδότησης για τις μελέτες ορεινών υδρονομικών έργων: 6 μήνες - Διαγωνιστική διαδικασία για ανάθεση μελετών αξιολόγησης και συντήρησης υφιστάμενων ορεινών υδρονομικών έργων: Έτος 1 - Εκπόνηση μελετών αξιολόγησης και συντήρησης υφιστάμενων ορεινών υδρονομικών έργων: Έτος 3 - Χρηματοδότηση για την κατασκευή των προτεινόμενων έργων: Έτη 3,5

ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ	**Αξιολόγηση και συντήρηση υφιστάμενων Ορεινών Υδρονομικών Έργων**
	- Διαγωνιστική διαδικασία για ανάθεση κατασκευής των προτεινόμενων έργων: Έτη 4,5 - Κατασκευή προτεινόμενων έργων: Έτη 6
ΣΕΙΡΑ ΚΑΤΑΤΑΞΗΣ ΠΡΟΤΕΡΑΙΟΤΗΤΑΣ	1η Ομάδα Προτεραιότητας
ΕΚΤΙΜΩΜΕΝΟ ΚΟΣΤΟΣ	ΖΔΥΚΠ EL03APSFR007: 100.000 € - μελέτη 1.000.000 € - κατασκευή
ΕΝΔΕΙΚΤΙΚΟ ΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΙΚΟ ΕΡΓΑΛΕΙΟ	Πράσινο Ταμείο, Ταμείο Ανάκαμψης και Ανθεκτικότητας Ελλάδα 2.0, ΕΣΠΑ 2021-2027

Τεκμηρίωση ανάγκης πρότασης του μέτρου, σύμφωνα με τους υπολογισμούς διερεύνησης πλημμυρικού κινδύνου και Κλιματικής Αλλαγής

Τα περισσότερα τεχνικά ορεινά υδρονομικά έργα κατασκευάστηκαν κατά τα μέσα του 20ου αιώνα μεταξύ των δεκαετιών 1930 και 1960 σε δυσπρόσιτες θέσεις. Κάθε τεχνικό έργο είναι οργανικά και λειτουργικά συνδεδεμένο με τα υπόλοιπα σε μια σειρά ή ένα σύστημα διευθέτησης και η κατάρρευση του είναι δυνατό να οδηγήσει σε αστάθεια όλο το σύστημα με μια αντίδραση τύπου ντόμινο. Πολλά από τα έργα αυτά, υπό την επίδραση πολύ δυσμενών περιβαλλοντικών συνθηκών επί πολλές δεκαετίες, βρίσκονται σήμερα σε κακή κατάσταση και απαιτούν συντήρηση και επισκευή για να συνεχίσουν να συνεισφέρουν στην αντιδιαβρωτική και αντιπλημμυρική προστασία αλλά και στην ευστάθεια ολόκληρου του συστήματος διευθέτησης.

Η εφαρμογή του μέτρου αναμένεται να οδηγήσει σε μετριασμό των συνεπειών στις περιοχές που περιλαμβάνονται σε ζώνες κατάκλισης για Τ=100 με βάση και τα αποτελέσματα των ΧΕΠ.

ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ	**Διαχειριστικά μέτρα χρήσεων γης σε λεκάνες απορροής χειμάρρων**
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΕΤΡΟΥ	EL_03_35_04
ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΜΕ ΜΕΤΡΟ ΤΟΥ 1ΟΥ ΣΧΕΔΙΟΥ	Συνεχιζόμενο από το 1ο Σχέδιο EL_03_35_17
ΑΞΟΝΑΣ	Προστασία
ΓΕΝΙΚΟΣ ΣΤΟΧΟΣ	Σ2: Μείωση της πιθανότητας πλημμύρας
ΤΥΠΟΣ ΜΕΤΡΟΥ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΚΙΝΔΥΝΟΥ ΠΛΗΜΜΥΡΑΣ	Μ35- Άλλα Μέτρα για την αναβάθμιση της προστασίας έναντι των πλημμυρών που μπορεί να περιλαμβάνουν προγράμματα και πολιτικές συντήρησης των υποδομών αντιπλημμυρικής προστασίας ή/και προστασίας των ιδιωτικών κατασκευών (π.χ. απομόνωση εισόδων ιδιοκτησιών).
ΤΥΠΟΣ ΜΕΤΡΟΥ ΦΥΣΙΚΗΣ ΣΥΓΚΡΑΤΗΣΗΣ ΥΔΑΤΩΝ	-
ΕΙΔΙΚΟΣ ΣΤΟΧΟΣ	Σ2.3 Ενίσχυση διαχείρισης του πλημμυρικού κινδύνου
ΕΙΔΟΣ ΜΕΤΡΟΥ	Μέτρα Περιβαλλοντικού Χαρακτήρα

ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ	**Διαχειριστικά μέτρα χρήσεων γης σε λεκάνες απορροής χειμάρρων**
ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΜΕΤΡΟΥ	Τα διαχειριστικά σχέδια βοσκοτόπων, σύμφωνα με τις απαιτήσεις του Ν.4351/2015 (Α' 164) και την ΚΥΑ 1058/71977/2017 (ΦΕΚ Β 2331/ 7-7-2017) και σε εκτάσεις που βρίσκονται ανάντη των ΖΔΥΚΠ και δεν έχουν εξαιρεθεί από τις βοσκήσιμες γαίες (δεν έχουν χαρακτηριστεί ως προστατευτικές), να λαμβάνουν υπόψη τα προβλεπόμενα των ΣΔΚΠ και ΣΔΛΑΠ και να εφαρμόζουν υδρονομικά κριτήρια στον καθορισμό της έντασης βόσκησης (βοσκοϊκανότητα). Το μέτρο έχει εφαρμογή σε λεκάνες απορροής χειμάρρων που εισρέουν σε ζώνες κατάκλυσης για Τ=100.
ΦΟΡΕΙΣ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ	ΥΠΑΑΤ (βάσει του ν. 5184/2025 (Α' 34))
ΠΕΡΙΟΧΗ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ ΤΟΥ ΜΕΤΡΟΥ	Το μέτρο εφαρμόζεται σε επίπεδο Υδατικού Διαμερίσματος και κατά προτεραιότητα στις λεκάνες απορροής των υδατορεμάτων που απορρέουν σε ΖΔΥΚΠ. Ιδιαίτερα σημαντική είναι η άμεση εφαρμογή του μέτρου για τον έλεγχο της βόσκησης και την αποτροπή της αποδάσωσης στην κλειστή λεκάνη της Βλαχέρνας στη ΖΔΥΚΠ EL03APSFR007.
ΔΕΙΚΤΗΣ ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗΣ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ ΜΕΤΡΟΥ	% Σύνταξης διαχειριστικών σχεδίων βοσκοτόπων ανά Π.Ε. Πληροφορίες σχετικά με τις Π.Ε. που περιλαμβάνουν τη ΖΔΥΚΠ EL03APSFR007: Η Π.Ε. Αρκαδίας περιλαμβάνει τη ΖΔΥΚΠ EL03APSFR007
ΤΙΜΗ ΣΤΟΧΟΣ	100% με απαιτούμενο αριθμό 1 Σχέδιο σε επίπεδο Περιφέρειας
ΠΕΡΙΟΧΗ ΕΠΙΔΡΑΣΗΣ ΤΟΥ ΜΕΤΡΟΥ	ΖΔΥΚΠ EL03APSFR007 του Υδατικού Διαμερίσματος Ανατολικής Πελοποννήσου EL03
ΔΕΙΚΤΗΣ ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗΣ ΕΠΙΔΡΑΣΗΣ ΜΕΤΡΟΥ	% έκτασης των λεκανών απορροής των υδατορεμάτων όπου λαμβάνονται μέτρα διαχείρισης / έκταση των λεκανών απορροής των υδατορεμάτων που καταλήγουν στη ΖΔΥΚΠ Εμφανίζονται βοσκότοποι στο σύνολο των λεκανών απορροής της ΖΔΥΚΠ EL03APSFR007. Η έκταση των λεκανών απορροής των υδατορεμάτων που καταλήγουν στη ΖΔΥΚΠ EL03APSFR007 = 207 Km2
ΤΙΜΗ ΣΤΟΧΟΣ	100% (τα διαχειριστικά σχέδια θα καλύψουν το σύνολο των λεκανών που καταλήγουν στη ΖΔΥΚΠ)
ΑΝΘΕΚΤΙΚΟΤΗΤΑ ΣΤΗΝ ΚΛΙΜΑΤΙΚΗ ΑΛΛΑΓΗ	ΥΨΗΛΗ
ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΜΕ ΣΤΟΧΟΥΣ ΚΑΙ ΜΕΤΡΑ ΓΙΑ ΤΗΝ ΚΛΙΜΑΤΙΚΗ ΑΛΛΑΓΗ	ΕΣΠΚΑ Γεωργία και Κτηνοτροφία - Δράση 5 Αειφόρος διαχείριση φυσικών πόρων. Περιλαμβάνει εκτεταμένες δράσεις για την αειφόρο

ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ	Διαχειριστικά μέτρα χρήσεων γης σε λεκάνες απορροής χειμάρρων
	διαχείριση του εδάφους, των υδατικών πόρων και της βιοποικιλότητας. Δασοπονία - Δράση 2 Διασφάλιση βιοποικιλότητας δασικών οικοσυστημάτων, Δράση 3 Αειφορική διαχείριση φυσικών πόρων και Δράση 4. Περιορισμός Πυρκαγιών Μέτρο 4.6. Καλλιεργητικές δασοκομικές επεμβάσεις, σε συνδυασμό με ελεγχόμενη βόσκηση για περιορισμό του εύφλεκτου υπορόφου, κύρια εστία έναρξης και επέκτασης πυρκαγιών. Υδάτινοι Πόροι - Δράση 2. Έργα αντιμετώπισης των επιπτώσεων της κλιματικής αλλαγής στους υδάτινους πόρους. Η δράση αυτή αναφέρεται σε επιμέρους παρεμβάσεις που απαιτείται να υλοποιηθούν για την αντιμετώπιση επιπτώσεων στους υδατικούς πόρους της χώρας που απορρέουν από τις διαφοροποιήσεις στο κλίμα. Οι δράσεις αυτές αφορούν σε 16 επιμέρους τομείς που σχετίζονται με την προστασία των επιφανειακών και τα υπογείων υδάτων, καθώς επίσης και στη βελτίωση των συνθηκών ή/και τη ρύθμιση διάθεσης υδάτων για σημαντικές χρήσεις. Δράση 3. Εξοικονόμηση νερού – Αποτελεσματική χρήση του νερού – Μείωση της άντλησης των υδροφόρων οριζόντων. <u>ΠΕΣΠΚΑ</u> ΠΕΣΠΚΑ Πελοποννήσου: Μέτρο ΔΟ2 Εκπόνηση μελέτης αξιολόγησης επιπτώσεων της κλιματικής αλλαγής σε δασολιβαδικές εκτάσεις και αναθεώρηση σχεδίων βόσκησης, Μέτρο Γ2: Εκπόνηση μελέτης αξιολόγησης των επιπτώσεων της κλιματικής αλλαγής στον αγροτικό τομέα
ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΜΕ ΣΤΟΧΟΥΣ ΚΑΙ ΜΕΤΡΑ ΣΔΛΑΠ	-
ΣΤΑΔΙΟ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ	ΩΡΙΜΑΝΣΗ
ΔΙΑΡΚΕΙΑ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ	Βραχυπρόθεσμο: 0-2 έτη
ΠΡΟΤΕΙΝΟΜΕΝΟ ΧΡΟΝΟΔΙΑΓΡΑΜΜΑ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ (ΟΡΟΣΗΜΑ)	- Προετοιμασία ΦτΕ, εξασφάλιση χρηματοδότησης: Έτος 1, - Διαγωνιστικη διαδικασία για ανάθεση διαχειριστικής μελέτης βοσκοτόπων: Έτος 1,5, - Εκπόνηση διαχειριστικής μελέτης βοσκοτόπων: Έτος 2
ΣΕΙΡΑ ΚΑΤΑΤΑΞΗΣ ΠΡΟΤΕΡΑΙΟΤΗΤΑΣ	1η Ομάδα Προτεραιότητας
ΕΚΤΙΜΩΜΕΝΟ ΚΟΣΤΟΣ	ΖΔΥΚΠ EL03APSFR007: 100.000 € - μελέτη
ΕΝΔΕΙΚΤΙΚΟ ΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΙΚΟ ΕΡΓΑΛΕΙΟ	ΕΣΠΑ 2021-2027

Τεκμηρίωση ανάγκης πρότασης του μέτρου, σύμφωνα με τους υπολογισμούς διερεύνησης πλημμυρικού κινδύνου και Κλιματικής Αλλαγής

Η υπερβόσκηση είναι μια από τις κύριες αιτίες υποβάθμισης της βλάστησης και των εδαφών σε ορεινές λεκάνες απορροής με δυσμενείς επιπτώσεις στις υδρολογικές παραμέτρους και στην πλημμυρογένεση.

Η διατήρηση της βλάστησης των ανάντη λεκανών απορροής συμβάλλει θετικά στη μείωση του χρόνου συρροής και τη μείωση της επικινδυνότητας πλημμύρας. Προς την κατεύθυνση αυτή, η συμπερίληψη, στα διαχειριστικά σχέδια βοσκοτόπων, κατάλληλων μέτρων αποφυγής της υπερβόσκησης, κρίνεται αναγκαία σε τμήματα των λεκανών απορροής του ΥΔ που απορρέουν σε ΖΔΥΚΠ.

Το παρόν μέτρο έχει υψηλή συσχέτιση με τον πλημμυρικό κινδύνου καθώς τα διαχειριστικά σχέδια βοσκοτόπων σε εκτάσεις που βρίσκονται ανάντη των ΖΔΥΚΠ και δεν έχουν εξαιρεθεί από τις βοσκήσιμες γαίες αλλά ούτε έχουν χαρακτηριστεί ως προστατευμένες γαίες πρέπει να λαμβάνουν υπόψη τα υδραυλικά χαρακτηριστικά (βάθος και ταχύτητα ροής) των ευρύτερων υπό εξέταση περιοχών, όπως αυτά προκύπτουν από τους υδραυλικούς υπολογισμούς στο πλαίσιο των ΣΔΚΠ. Στη συνέχεια βάσει αυτών να εφαρμόζονται κατάλληλα υδρονομικά κριτήρια για της εφαρμογή μιας σειράς διαχειριστικών μέτρων όπως τον καθορισμό της έντασης βόσκησης (βοσκοϊκανότητα), την επιλογή υδρόφιλης βλάστησης κ.α.

Όσον αφορά τους υπολογισμούς της Κλιματικής Αλλαγής παρουσιάζονται οι περιοχές οι οποίες για τις μελλοντικές περιόδους επαναφοράς 2041-2070 (2050s) και 2071-2100 (2080s) έχουν σημαντική επίπτωση σε ότι αφορά την επαναληψιμότητα πλημμυρικών φαινομένων. Πιο συγκεκριμένα παρουσιάζονται από τους χάρτες επίδρασης κλιματικής αλλαγής των ΣΔΚΠ, η συχνότητα πλημμυρικών φαινομένων κατά τις μελλοντικές περιόδους επαναφοράς 2041-2070 (2050s) και 2071-2100 (2080s) σε σχέση με τις τρέχουσες περιόδους επαναφοράς Τ=50, 100 και 1000έτη. Στις περιοχές η εφαρμογή διαχειριστικών μέτρων θα πρέπει να είναι ακόμα αυστηρότερη και πιθανότατα να επανεξετάζονται/συντηρούνται ανά τακτά χρονικά διαστήματα.

ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ	**Συντήρηση και αποκατάσταση υφιστάμενων έργων διευθέτησης και αντιπλημμυρικής προστασίας**
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΕΤΡΟΥ	EL_03_35_05
ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΜΕ ΜΕΤΡΟ ΤΟΥ 1ΟΥ ΣΧΕΔΙΟΥ	Νέο μέτρο
ΑΞΟΝΑΣ	Προστασία
ΓΕΝΙΚΟΣ ΣΤΟΧΟΣ	Σ2: Μείωση της πιθανότητας πλημμύρας
ΤΥΠΟΣ ΜΕΤΡΟΥ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΚΙΝΔΥΝΟΥ ΠΛΗΜΜΥΡΑΣ	Μ35- Άλλα Μέτρα για την αναβάθμιση της προστασίας έναντι των πλημμυρών που μπορεί να περιλαμβάνουν προγράμματα και πολιτικές συντήρησης των υποδομών αντιπλημμυρικής προστασίας ή/και προστασίας των ιδιωτικών κατασκευών (π.χ. απομόνωση εισόδων ιδιοκτησιών).
ΤΥΠΟΣ ΜΕΤΡΟΥ ΦΥΣΙΚΗΣ ΣΥΓΚΡΑΤΗΣΗΣ ΥΔΑΤΩΝ	-
ΕΙΔΙΚΟΣ ΣΤΟΧΟΣ	Σ2.2 Μείωση του πλημμυρικού κινδύνου με άλλα μέσα
ΕΙΔΟΣ ΜΕΤΡΟΥ	Τεχνικά μέτρα αντιπλημμυρικής προστασίας
ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΜΕΤΡΟΥ	Το μέτρο περιλαμβάνει τις εξής δράσεις που θα πρέπει να διενεργούνται σε ετήσια βάση: 1.Διενέργεια αυτοψιών και καταγραφή προβλημάτων μετά τη λήξη της υγρής (χειμερινής) περιόδου (ενδεικτικά: Απρίλιος)

ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ	**Συντήρηση και αποκατάσταση υφιστάμενων έργων διευθέτησης και αντιπλημμυρικής προστασίας**
	2.Εντοπισμός κρίσιμων θέσεων και τεχνικών που χρήζουν συντήρησης/αποκατάστασης και καθορισμός προτεραιοτήτων 3.Κατάστρωση ετήσιου προγράμματος εργασιών συντήρησης/ αποκατάστασης των εργασιών από τις αρμόδιες τεχνικές υπηρεσίες της Περιφέρειας που θα περιλαμβάνει: - Καθαρισμό από φερτά υλικά και άρση προσχώσεων κοίτης υδατορεμάτων που δυσκολεύουν την ελεύθερη απορροή των υδάτων του υδατορέματος - Επισκευές έργων αντιστήριξης/επένδυσης πρανών - Επισκευές έργων προστασίας/επένδυσης κοίτης - Επισκευές αναχωμάτων - Επισκευές τεχνικών (αναβαθμοί, οχετοί, διαβάσεις, κλπ) 4.Εξασφάλιση πιστώσεων 5.Υλοποίηση εργασιών
ΦΟΡΕΙΣ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ	ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ ΠΕΛΟΠΟΝΝΗΣΟΥ (Δ/νση Τεχνικών Έργων / Υποδιευθύνσεις Τεχνικών Έργων ΠΕ)
ΠΕΡΙΟΧΗ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ ΤΟΥ ΜΕΤΡΟΥ	Εντός της ΖΔΥΚΠ EL03APSFR007, η εφαρμογή του μέτρου προτείνεται στα υδατορέματα που εντοπίζονται εντός των ΖΔΥΚΠ με προτεραιότητα σε εκείνα που εντοπίζονται εντός της πλημμυρικής κατάκλυσης για Τ=100 έτη με υψηλό και πολύ υψηλό κίνδυνο. Ενδεικτικά και όχι περιοριστικά, αναφέρονται το κάτωθι υδατόρεμα. Τα υφιστάμενα έργα διευθέτησης και αντιπλημμυρικής προστασίας που χρήζουν συντήρησης και αποκατάστασης είναι το εξής: 1. Υφιστάμενη διευθέτηση στο ρ. Λυκόρρεμα
ΔΕΙΚΤΗΣ ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗΣ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ ΜΕΤΡΟΥ	Έκθεση καταγραφής/ προγραμματισμού απαιτούμενων ενεργειών συντήρησης και αποκατάστασης
ΤΙΜΗ ΣΤΟΧΟΣ	1 υλοποίηση της έκθεσης καταγραφής
ΠΕΡΙΟΧΗ ΕΠΙΔΡΑΣΗΣ ΤΟΥ ΜΕΤΡΟΥ	ΖΔΥΚΠ EL03APSFR007 του Υδατικού Διαμερίσματος Ανατολικής Πελοποννήσου EL03
ΔΕΙΚΤΗΣ ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗΣ ΕΠΙΔΡΑΣΗΣ ΜΕΤΡΟΥ	Έκταση Τ100 που προστατεύεται/ προς έκταση περιοχής που χρήζει προστασίας (σύνολο Τ100 ανά ΥΔ) (σύνολο Τ100 στη ΖΔΥΚΠ EL03APSFR007 25,64 km^2)
ΤΙΜΗ ΣΤΟΧΟΣ	100%
ΑΝΘΕΚΤΙΚΟΤΗΤΑ ΣΤΗΝ ΚΛΙΜΑΤΙΚΗ ΑΛΛΑΓΗ	ΧΑΜΗΛΗ
ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΜΕ ΣΤΟΧΟΥΣ ΚΑΙ ΜΕΤΡΑ ΓΙΑ ΤΗΝ ΚΛΙΜΑΤΙΚΗ ΑΛΛΑΓΗ	<u>ΕΣΠΚΑ</u> Υδάτινοι Πόροι - Δράση 2. Έργα αντιμετώπισης των επιπτώσεων της κλιματικής αλλαγής στους υδάτινους πόρους. Η δράση αυτή αναφέρεται σε επιμέρους παρεμβάσεις που απαιτείται να

ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ	**Συντήρηση και αποκατάσταση υφιστάμενων έργων διευθέτησης και αντιπλημμυρικής προστασίας**
	υλοποιηθούν για την αντιμετώπιση επιπτώσεων στους υδατικούς πόρους της χώρας που απορρέουν από τις διαφοροποιήσεις στο κλίμα. Οι δράσεις αυτές αφορούν σε 16 επιμέρους τομείς που σχετίζονται με την προστασία των επιφανειακών και τα υπογείων υδάτων, καθώς επίσης και στη βελτίωση των συνθηκών ή/και τη ρύθμιση διάθεσης υδάτων για σημαντικές χρήσεις. Γεωργία και Κτηνοτροφία - Δράση 5, Μέτρο 5.2. Μέτρα αειφόρου διαχείρισης υδάτινων πόρων (κατασκευή αντιπλημμυρικών έργων σε περιοχές που γειτνιάζουν με ποταμούς ή λίμνες). Υποδομές και Μεταφορές - Δράση 2 Τεχνικό περιεχόμενο <u>ΠΕΣΠΚΑ</u> ΠΕΣΠΚΑ Πελοποννήσου: Μέτρο ΒΙ1: Εκτίμηση επιπτώσεων της κλιματικής αλλαγής στα υγροτοπικά οικοσυστήματα και στους υγροτόπους της Περιφέρειας, εξειδικευμένες δράσεις /παρεμβάσεις προσαρμογής και προστασίας από ακραία φαινόμενα και σχεδιασμός έργων προσαρμογής, Μέτρο ΚΤ1: Άρση - εκβραχισμός ασταθών υλικών και επικρεμάμενων εδαφικών και βραχωδών μαζών από τα πρανή. Κατασκευή και συντήρηση αναβαθμών Μέτρο Γ1: Εκσυγχρονισμός και αποκατάσταση αποχετευτικών/ αποστραγγιστικών δικτύων σε πεδινές (αγροτικές) περιοχές
ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΜΕ ΣΤΟΧΟΥΣ ΚΑΙ ΜΕΤΡΑ ΣΔΛΑΠ	Από τη 2η Αναθεώρηση ΣΔΛΑΠ του EL03 προκύπτει συσχέτιση με το μέτρο M03B0907
ΣΤΑΔΙΟ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ	ΩΡΙΜΑΝΣΗ
ΔΙΑΡΚΕΙΑ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ	Μεσοπρόθεσμο: 2-6 έτη
ΠΡΟΤΕΙΝΟΜΕΝΟ ΧΡΟΝΟΔΙΑΓΡΑΜΜΑ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ (ΟΡΟΣΗΜΑ)	Υλοποίηση ετήσιων παρεμβάσεων: Έτος 1 - 6
ΣΕΙΡΑ ΚΑΤΑΤΑΞΗΣ ΠΡΟΤΕΡΑΙΟΤΗΤΑΣ	3η Ομάδα Προτεραιότητας
ΕΚΤΙΜΩΜΕΝΟ ΚΟΣΤΟΣ	ΖΔΥΚΠ EL03APSFR007: 500.000 € Υπολογίζεται το κόστος συντήρησης/ αποκατάστασης για την επόμενη εξαετία με βάση τις αντίστοιχες δαπάνες προηγούμενων ετών των ΠΕ
ΕΝΔΕΙΚΤΙΚΟ ΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΙΚΟ ΕΡΓΑΛΕΙΟ	Περιφερειακό Επιχειρησιακό Πρόγραμμα Πελοποννήσου 2021-2027

<u>Τεκμηρίωση ανάγκης πρότασης του μέτρου, σύμφωνα με τους υπολογισμούς διερεύνησης πλημμυρικού κινδύνου και Κλιματικής Αλλαγής</u>

Πολλά από τα υφιστάμενα έργα αντιπλημμυρικής προστασίας (έργα διευθέτησης κοίτης ποταμών/ρεμάτων, αντιπλημμυρικά αναχώματα, αναβαθμοί/καταβαθμοί, τεχνικά οδικών διαβάσεων, συμβολών ρεμάτων, τεχνικά εκβολών, φράγματα) αφορούν σε παλαιές κατασκευές με ελλιπή

συντήρηση με κίνδυνο να εμφανίσουν προβλήματα αστοχίας σε συνθήκες πλημμυρικών φαινομένων. Η συντήρηση των έργων αυτών είναι αναγκαία για την εξασφάλιση της αντιπλημμυρικής προστασίας και τη μείωση του κινδύνου πλημμύρας. Κυρίως πρόκειται για εκτεταμένα διαμήκη έργα με υψηλό κόστος συντήρησης.

4.4.2.7.3 Μέτρα Αποκατάστασης

ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ	**Προσδιορισμός θέσεων Αποθεσιοθαλάμων (προσωρινής ή μόνιμης) εναπόθεσης φερτών υλικών**
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΕΤΡΟΥ	EL_03_52_01
ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΜΕ ΜΕΤΡΟ ΤΟΥ 1ΟΥ ΣΧΕΔΙΟΥ	Νέο μέτρο
ΑΞΟΝΑΣ	Αποκατάσταση
ΓΕΝΙΚΟΣ ΣΤΟΧΟΣ	Σ4: Βελτίωση των μηχανισμών αποκατάστασης των πληγέντων περιοχών
ΤΥΠΟΣ ΜΕΤΡΟΥ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΚΙΝΔΥΝΟΥ ΠΛΗΜΜΥΡΑΣ	Μ52: Δραστηριότητες καθαρισμού και αποκατάστασης (προστασία έναντι μούχλας, ασφάλεια νερού φρεάτων και γεωτρήσεων και διασφάλιση περιεκτών επικίνδυνων υλικών)
ΤΥΠΟΣ ΜΕΤΡΟΥ ΦΥΣΙΚΗΣ ΣΥΓΚΡΑΤΗΣΗΣ ΥΔΑΤΩΝ	-
ΕΙΔΙΚΟΣ ΣΤΟΧΟΣ	Σ4.2 Βελτίωση προετοιμασίας εργασιών αποκατάστασης
ΕΙΔΟΣ ΜΕΤΡΟΥ	Μέτρα Περιβαλλοντικού Χαρακτήρα
ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΜΕΤΡΟΥ	Αντικείμενο του μέτρου είναι ο καθορισμός της διαδικασίας μέσω της οποίας θα επιλέγεται η βέλτιστη διαδικασία διαχείρισης των φερτών υλών μετά από κάθε πλημμυρικό γεγονός. Διακρίνονται οι κάτωθι περιπτώσεις: • Περίπτωση 1η: στις φερτές ύλες δεν περιλαμβάνονται επικίνδυνοι για τη δημόσια υγεία, ρυπαντές. Μέσω του υπόψη μέτρου καθορίζονται περιοχές που μπορούν να χρησιμοποιηθούν ως χώροι προσωρινής ή μόνιμης απόθεσης φερτών υλών. Ενδεικτικά και όχι περιοριστικά: διάθεση ως εδαφικό υλικό επικάλυψης σε ΧΥΤΑ ή σε λατομείο προς αποκατάσταση. Σε μεταγενέστερο χρόνο, διερευνάται η δυνατότητα αξιοποίησης των υλικών αυτών με διαλογή και επεξεργασία. • Περίπτωση 2η: οι φερτές ύλες έχουν επιμολυνθεί από επικίνδυνους για τη δημόσια υγεία ρυπαντές (ενδεικτικά και όχι περιοριστικά: λύματα, πετρελαιοειδή κ.λπ.). Στην περίπτωση αυτή απαιτείται μελέτη διαχείρισης των φερτών υλών με καθορισμό της διαδικασίας διαχωρισμού, μεταφοράς και απόθεσης (ενδεικτικά και όχι περιοριστικά: διάθεση σε ΧΥΤΑ, ΧΥΤΑ επικινδύνων αποβλήτων, κ.λπ.). Απαιτείται συνεργασία με ΚτΕ ΧΥΤΑ ή ΜΕΑ (Δήμος ή ΦΟΔΣΑ). Για την ολοκλήρωση του μέτρου θα ληφθούν υπόψη οι εκτάσεις κατάκλυσης πλημμύρας όπως αυτές προκύπτουν από τους Χάρτες Επικινδυνότητας και Κινδύνου καθώς και οι χάρτες εδαφικής διάβρωσης που έχουν συνταχθεί στο παρόν ΣΔΚΠ, σε συνδυασμό με τους καταλόγους των διάχυτων και σημειακών πηγών ρύπανσης που έχουν συνταχθεί κατά την 2η Αναθεώρηση ΣΔΛΑΠ του ΥΔ (των

ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ	**Προσδιορισμός θέσεων Αποθεσιοθαλάμων (προσωρινής ή μόνιμης) εναπόθεσης φερτών υλικών**
	οποίων η χωρική κατανομή είναι διαθέσιμη σε shape files) ώστε να εκτιμηθούν εκ των προτέρων οι θέσεις απόθεσης φερτών και οι θέσεις αποθεσιοθαλάμων, για τις διαφορετικές περιόδους επαναφοράς πλημμύρας που εξετάζονται
ΦΟΡΕΙΣ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ	ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ ΠΕΛΟΠΟΝΝΗΣΟΥ (Δ/νση Τεχνικών Έργων / Υποδιευθύνσεις Τεχνικών Έργων ΠΕ, Αυτοτελής Δ/νση Πολιτικής Προστασίας)
ΠΕΡΙΟΧΗ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ ΤΟΥ ΜΕΤΡΟΥ	ΖΔΥΚΠ EL03APSFR007 του Υδατικού Διαμερίσματος Ανατολικής Πελοποννήσου EL03
ΔΕΙΚΤΗΣ ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗΣ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ ΜΕΤΡΟΥ	% μελετών ανά στάδιο υλοποίησης, επί του συνόλου των μελετών που απαιτούνται (1 μελέτη ανά ΖΔΥΚΠ προσδιορισμού θέσεων αποθεσιοθαλάμων εναπόθεσης φερτών υλικών) Στη ΖΔΥΚΠ EL03APSFR007 του Υ.Δ. EL03 θα εκπονηθεί 1 μελέτη προσδιορισμού θέσης αποθεσιοθαλάμου εναπόθεσης φερτών υλικών που εμπίπτει στην Περιφέρεια Πελοποννήσου.
ΤΙΜΗ ΣΤΟΧΟΣ	100%
ΠΕΡΙΟΧΗ ΕΠΙΔΡΑΣΗΣ ΤΟΥ ΜΕΤΡΟΥ	ΖΔΥΚΠ EL03APSFR007 του Υδατικού Διαμερίσματος Ανατολικής Πελοποννήσου EL03
ΔΕΙΚΤΗΣ ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗΣ ΕΠΙΔΡΑΣΗΣ ΜΕΤΡΟΥ	% έκταση η οποία εξυπηρετείται από την οριοθέτηση αποθεσιοθαλάμων / συνολική έκταση ΖΔΥΚΠ (διευκρινίζεται ότι η έκταση η οποία εξυπηρετείται από την οριοθέτηση αποθεσιοθάλαμων θα προσδιορισθεί κατά την εφαρμογή του μέτρου) Η συνολική έκταση της ΖΔΥΚΠ EL03APSFR007 του ΥΔ EL03 είναι 49,93 km2
ΤΙΜΗ ΣΤΟΧΟΣ	100%
ΑΝΘΕΚΤΙΚΟΤΗΤΑ ΣΤΗΝ ΚΛΙΜΑΤΙΚΗ ΑΛΛΑΓΗ	ΧΑΜΗΛΗ
ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΜΕ ΣΤΟΧΟΥΣ ΚΑΙ ΜΕΤΡΑ ΓΙΑ ΤΗΝ ΚΛΙΜΑΤΙΚΗ ΑΛΛΑΓΗ	-
ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΜΕ ΣΤΟΧΟΥΣ ΚΑΙ ΜΕΤΡΑ ΣΔΛΑΠ	-
ΣΤΑΔΙΟ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ	ΩΡΙΜΑΝΣΗ
ΔΙΑΡΚΕΙΑ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ	Μεσοπρόθεσμο: 2-6 έτη
ΠΡΟΤΕΙΝΟΜΕΝΟ ΧΡΟΝΟΔΙΑΓΡΑΜΜΑ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ (ΟΡΟΣΗΜΑ)	– Προετοιμασία ΦτΕ, εξασφάλιση χρηματοδότησης: 6 μήνες – Διαγωνιστική διαδικασία για ανάθεση της Μελέτης-Μελετών: Έτος 1 – Εκπόνηση της Μελέτης-Μελετών: Έτος 2

ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ	**Προσδιορισμός θέσεων Αποθεσιοθαλάμων (προσωρινής ή μόνιμης) εναπόθεσης φερτών υλικών**
	– Εφαρμογή της Μελέτης-Μελετών: Έτη 2 – 4
ΣΕΙΡΑ ΚΑΤΑΤΑΞΗΣ ΠΡΟΤΕΡΑΙΟΤΗΤΑΣ	3η Ομάδα Προτεραιότητας
ΕΚΤΙΜΩΜΕΝΟ ΚΟΣΤΟΣ	ΖΔΥΚΠ EL03APSFR007: 60.000€ Εκτιμάται ότι κάποιο κόστος πρέπει να προβλεφθεί για την διαδικασία καθορισμού των κατάλληλων περιοχών, συνοδευόμενο από μία αιτιολόγηση της επιλογής
ΕΝΔΕΙΚΤΙΚΟ ΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΙΚΟ ΕΡΓΑΛΕΙΟ	Περιφερειακό Επιχειρησιακό Πρόγραμμα Πελοποννήσου 2021-2027

Τεκμηρίωση ανάγκης πρότασης του μέτρου, σύμφωνα με τους υπολογισμούς διερεύνησης πλημμυρικού κινδύνου και Κλιματικής Αλλαγής

Στα έργα αποκατάστασης των συνεπειών από πλημμυρικά γεγονότα περιλαμβάνεται η απομάκρυνση των φερτών υλών που έχουν αποτεθεί σε δημόσιους και ιδιωτικούς χώρους. Η διαδικασία αυτή καθυστερεί σημαντικά, λόγω της ολοκλήρωσης διοικητικών διαδικασιών προκειμένου να εξασφαλιστούν οι απαιτούμενοι χώροι και οι σχετικές άδειες για την επιλογή και χρήση χώρων απόθεσης φερτών υλών. Με το συγκεκριμένο μέτρο, παρέχεται ένας μόνιμος μηχανισμός που απαλλάσσει από την ανάγκη να καθορίζεται κάθε φορά το πλαίσιο στο οποίο θα γίνουν οι αναγκαίες παρεμβάσεις για την απομάκρυνση και απόθεση των φερτών υλών.

Το μέτρο στοχεύει:

(α) στον καθορισμό ενός μόνιμου διοικητικού και θεσμικού πλαισίου που αίρει την ανάγκη προσφυγής σε έκτακτες διαδικασίες για την εκτέλεση των απαιτούμενων/αναγκαίων έργων.

(β) στη διαχείριση των στερεοπαροχών (φερτές ύλες, φυτικά υπολλείμματα, μπάζα), την επεξεργασία αυτών με στόχο την ανάκτηση και διάθεση προς χρήση,

(γ) στον καθορισμό περιοχών που θα μπορούν να χρησιμοποιηθούν ως αποθεσιοθάλαμοι, προσωρινού ή μόνιμου χαρακτήρα. Οι θέσεις αυτές απαιτείται να είναι εκτός ΖΔΥΚΠ για να μην αποτελέσουν εν δυνάμει χώρο παραγωγής φερτών υλών στο επόμενο πλημμυρικό επεισόδιο.

4.4.2.8 Μέτρα ΖΔΥΚΠ «Λοιπές χαμηλές ζώνες ρεμάτων Δήμων Ερμιονίδας και Επιδαύρου» - EL03APSFR008

4.4.2.8.1 Μέτρα Πρόληψης

ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ	**Λήψη μέτρων για την αντιπλημμυρική προστασία των υδρευτικών γεωτρήσεων Παρόχων Υπηρεσιών Ύδρευσης**
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΕΤΡΟΥ	EL_03_23_01
ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΜΕ ΜΕΤΡΟ ΤΟΥ 1ΟΥ ΣΧΕΔΙΟΥ	Τροποποίηση από EL_03_23_03 από το 1ο Σχέδιο
ΑΞΟΝΑΣ	Πρόληψη
ΓΕΝΙΚΟΣ ΣΤΟΧΟΣ	Σ1: Μετριασμός της έκθεσης στην πλημμύρα
ΤΥΠΟΣ ΜΕΤΡΟΥ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΚΙΝΔΥΝΟΥ ΠΛΗΜΜΥΡΑΣ	Μ23- Μέτρα για την προσαρμογή των αποδεκτών πλημμυρικού κινδύνου ώστε να μειωθούν οι αρνητικές επιπτώσεις από ένα πλημμυρικό γεγονός (σε κτίρια, δίκτυα κοινής ωφελείας, κ.λπ.)

ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ	**Λήψη μέτρων για την αντιπλημμυρική προστασία των υδρευτικών γεωτρήσεων Παρόχων Υπηρεσιών Ύδρευσης**
ΤΥΠΟΣ ΜΕΤΡΟΥ ΦΥΣΙΚΗΣ ΣΥΓΚΡΑΤΗΣΗΣ ΥΔΑΤΩΝ	-
ΕΙΔΙΚΟΣ ΣΤΟΧΟΣ	Σ1.3 Υιοθέτηση κατάλληλων όρων και περιορισμών σύμφωνων ΣΔΚΠ
ΕΙΔΟΣ ΜΕΤΡΟΥ	Νομοθετικές / Διοικητικές Ρυθμίσεις και Τεχνικά Μέτρα Αντιπλημμυρικής Προστασίας
ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΜΕΤΡΟΥ	Το μέτρο περιλαμβάνει: (1) Τη λήψη από τους Παρόχους Υπηρεσιών Ύδρευσης, κατάλληλων μέτρων για την αντιπλημμυρική προστασία των υδρευτικών γεωτρήσεων των παρόχων υπηρεσιών Ύδρευσης, που βρίσκονται εντός της ζώνης κατάκλυσης Τ=100 έτη. Τέτοια μέτρα μπορεί να είναι π.χ. η ανύψωση των ηλεκτρομηχανολογικών συστημάτων, της σωλήνωσης και του οικίσκου της κάθε γεώτρησης, η κατασκευή προστατευτικού περιμετρικού αναχώματος κατάλληλου ύψους από κατάλληλα υλικά κ.α. (2) Την ενσωμάτωση από τις Διευθύνσεις Υδάτων όρου υποχρέωσης λήψης μέτρων αντιπλημμυρικής προστασίας στις άδειες χρήσης ύδατος που προβλέπονται σύμφωνα με την ΚΥΑ 146896/27.10.2014 (ΦΕΚ Β' 2878 και Β' 3142) «Κατηγορίες αδειών χρήσης και εκτέλεσης έργων αξιοποίησης των υδάτων. Διαδικασία και όροι έκδοσης των αδειών, περιεχόμενο και διάρκεια ισχύος τους και άλλες συναφείς διατάξεις», όπως τροποποιήθηκε και ισχύει. Με τη λήψη κατάλληλων μέτρων αντιπλημμυρικής προστασίας αποφεύγονται οι κίνδυνοι που ελλοχεύουν σε μια υδρευτική γεώτρηση, και πέραν των βλαβών στο υπέργειο ηλεκτρομηχανολογικό εξοπλισμό της, μπορεί να αποτραπεί η διευκόλυνση της εισροής πλημμυρικών υδάτων στον υπόγειο υδροφορέα.
ΦΟΡΕΙΣ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ	(1) Πάροχοι υπηρεσιών ύδρευσης (2) ΑΠΟΚΕΝΤΡΩΜΕΝΗ ΔΙΟΙΚΗΣΗ ΠΕΛΟΠΟΝΝΗΣΟΥ, ΔΥΤΙΚΗΣ ΕΛΛΑΔΑΣ ΚΑΙ ΙΟΝΙΟΥ (Δ/νση Υδάτων Πελοποννήσου)
ΠΕΡΙΟΧΗ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ ΤΟΥ ΜΕΤΡΟΥ	Το παρόν μέτρο πρέπει να εφαρμόζεται σε όλες τις υφιστάμενες υδρευτικές γεωτρήσεις που χωροθετούνται εντός της πλημμυρικής ζώνης Τ=100 έτη. Με βάση τα στοιχεία του παρόντος ΣΔΚΠ το μέτρο χρήζει άμεσης εφαρμογής συνολικά σε 2 υδρευτικές γεωτρήσεις στο Δήμο Επιδαύρου, εντός της ΖΔΥΚΠ EL03APSFR008.
ΔΕΙΚΤΗΣ ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗΣ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ ΜΕΤΡΟΥ	(%) υδρευτικές γεωτρήσεις που βρίσκονται στην ζώνη Τ100 για τις οποίες εκδόθηκαν άδειες με όρο υποχρέωσης λήψης μέτρων αντιπλημμυρικής προστασίας /προς τις υδρευτικές γεωτρήσεις που βρίσκονται στην ζώνη Τ100.

ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ	**Λήψη μέτρων για την αντιπλημμυρική προστασία των υδρευτικών γεωτρήσεων Παρόχων Υπηρεσιών Ύδρευσης**
	Πληροφορίες σχετικά με τις υδρευτικές γεωτρήσεις αντλούνται από τα Σημεία Υδροληψίας της Γεωβάσης ΕΜΣΥ έως 15.01.2025.
ΤΙΜΗ ΣΤΟΧΟΣ	100%
ΠΕΡΙΟΧΉ ΕΠΙΔΡΑΣΗΣ ΤΟΥ ΜΕΤΡΟΥ	Εντός των επιφανειών κατάκλυσης για Τ = 100 έτη της ΖΔΥΚΠ EL03APSFR008
ΔΕΙΚΤΗΣ ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗΣ ΕΠΙΔΡΑΣΗΣ ΜΕΤΡΟΥ	Πληθυσμός που εξυπηρετείται από τους παρόχους που υλοποίησαν μέτρα αντιπλημμυρικής προστασίας για τις υδρευτικές γεωτρήσεις αρμοδιότητάς τους βάσει των αδειών χρήσης νερού (ΕΜΣΥ) επί τον δείκτη εφαρμογής/ πληθυσμός που αντιστοιχεί στο σύνολο των παρόχων των οποίων υδρευτικές γεωτρήσεις εντοπίζονται εντός της περιοχής επίδρασης του μέτρου (%). Πληροφορίες σχετικά με τον πραγματικό πληθυσμό αντλούνται από την απογραφή της ΕΛΣΤΑΤ του 2011. Το σύνολο του πραγματικού πληθυσμού του Δήμου Επιδαύρου στην οποία βρίσκονται οι 2 υδρευτικές γεωτρήσεις είναι 8.304 κάτοικοι.
ΤΙΜΗ ΣΤΟΧΟΣ	100% που υπολογίζεται βάσει του συνολικού πληθυσμού του Δήμου που εξυπηρετείται από τις γεωτρήσεις (8.304 κάτοικοι). Πρόκειται για το Δήμο Επιδαύρου (8.304 κάτοικοι). Αφορά στο σύνολο του εξυπηρετούμενου πληθυσμού. Δεν προσδιορίζεται το τμήμα του πληθυσμού που εξυπηρετείται ανεξάρτητα από την κάθε γεώτρηση, αφού κάθε γεώτρηση συμβάλλει και επηρεάζει το νερό που υδροδοτεί μια κοινότητα.
ΑΝΘΕΚΤΙΚΟΤΗΤΑ ΣΤΗΝ ΚΛΙΜΑΤΙΚΗ ΑΛΛΑΓΗ	ΥΨΗΛΗ
ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΜΕ ΣΤΟΧΟΥΣ ΚΑΙ ΜΕΤΡΑ ΓΙΑ ΤΗΝ ΚΛΙΜΑΤΙΚΗ ΑΛΛΑΓΗ	<u>ΕΣΠΚΑ</u> Υδάτινοι Πόροι: Δράση 2. Μέτρο 1. (για τις υδρευτικές γεωτρήσεις) – Υγεία: νοσηρότητα και θνησιμότητα λόγω των καιρικών συνθηκών (για τις ΕΕΛ). <u>ΠΕΣΠΚΑ</u> ΠΕΣΠΚΑ Πελοποννήσου: Μέτρο ΠΛ6: Μελέτη για την αντιμετώπιση επιπτώσεων στους τομείς ύδρευσης και αποχέτευσης, Μέτρο ΥΣ5: Χρηματοδότηση πιλοτικών δικτύων παρακολούθησης μετεωρολογικών και υδροεδαφολογικών δεδομένων.
ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΜΕ ΣΤΟΧΟΥΣ ΚΑΙ ΜΕΤΡΑ ΣΔΛΑΠ	Το μέτρο σχετίζεται με τη 2η αναθεώρηση ΣΔΛΑΠ του ΥΔ Ανατολικής Πελοποννήσου (EL03), δεδομένου ότι πρόκειται για : • Μέτρο για την προώθηση της αποδοτικής και αειφόρου χρήσης του νερού ώστε να μην διακυβεύεται η επίτευξη των στόχων της Οδηγίας (Άρθρο 4) • Μέτρο για την προστασία των υδάτων που προορίζονται για ανθρώπινη κατανάλωση (Άρθρο 7). Άμεση συσχέτιση με το μέτρο M03B0401 “Προστασία σημείων/πεδίων υδροληψίας ύδατος που προορίζεται για ανθρώπινη κατανάλωση από Υπόγεια Υδατικά

ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ	**Λήψη μέτρων για την αντιπλημμυρική προστασία των υδρευτικών γεωτρήσεων Παρόχων Υπηρεσιών Ύδρευσης**
	Συστήματα" και το μέτρο M03B0301 "Σύνταξη / Επικαιροποίηση Γενικών Σχεδίων Ύδρευσης (Masterplan)".
ΣΤΑΔΙΟ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ	ΩΡΙΜΑΝΣΗ
ΔΙΑΡΚΕΙΑ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ	Μεσοπρόθεσμο: 2-6 έτη
ΠΡΟΤΕΙΝΟΜΕΝΟ ΧΡΟΝΟΔΙΑΓΡΑΜΜΑ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ (ΟΡΟΣΗΜΑ)	– Προετοιμασία και έκδοση κανονιστικής απόφασης (για νομοθετικές ρυθμίσεις): 6 μήνες – Προετοιμασία ΦτΕ, εξασφάλιση χρηματοδότησης: Έτος 1, – Διαγωνιστική διαδικασία για ανάθεση μελέτης: 6 μήνες, – Εκπόνηση μελετών: Έτος 2 – Χρηματοδότηση για την κατασκευή των προτεινόμενων έργων: Έτος 2,5 – Διαγωνιστική διαδικασία για ανάθεση κατασκευής των προτεινόμενων έργων: Έτη 3 – Κατασκευή προτεινόμενων έργων: Έτη 4,5
ΣΕΙΡΑ ΚΑΤΑΤΑΞΗΣ ΠΡΟΤΕΡΑΙΟΤΗΤΑΣ	1η Ομάδα Προτεραιότητας
ΕΚΤΙΜΩΜΕΝΟ ΚΟΣΤΟΣ	30.000 € (Το κόστος αφορά στις μελέτες) 110.000 € (Το κόστος αφορά στην κατασκευή) Το ακριβές κόστος των απαιτούμενων κατασκευαστικών έργων θα προκύψει μετά την ολοκλήρωση των σχετικών μελετών.
ΕΝΔΕΙΚΤΙΚΟ ΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΙΚΟ ΕΡΓΑΛΕΙΟ	Περιφερειακό Επιχειρησιακό Πρόγραμμα Πελοποννήσου 2021-2027, Ίδιους πόρους Δήμων και ΔΕΥΑ

Τεκμηρίωση ανάγκης πρότασης του μέτρου, σύμφωνα με τους υπολογισμούς διερεύνησης πλημμυρικού κινδύνου και Κλιματικής Αλλαγής

Το παρόν μέτρο είναι άρρηκτα συνδεδεμένο με τους υπολογισμούς διερεύνησης πλημμυρικού κινδύνου και Κλιματικής Αλλαγής καθώς για τη λήψη μέτρων αντιπλημμυρικής προστασίας των υδρευτικών γεωτρήσεων Δήμων και ΔΕΥΑ απαιτούνται, μεταξύ άλλων, οι πληροφορίες του πότε πλημμυρίζει, πόσο θα πλημμυρίσει, με τι συχνότητα πλημμυρίζει η υπό εξέταση περιοχή. Οι πληροφορίες αυτές προέρχονται από τους Χάρτες Επικινδυνότητας και Κινδύνων Πλημμύρας, όπως αυτοί καταρτίστηκαν στο πλαίσιο των ΣΔΚΠ, και από τους χάρτες επίδρασης κλιματικής αλλαγής των ΣΔΚΠ.

Το μέτρο θα συμβάλλει στην αντιπλημμυρική θωράκιση της υδρευτικής υποδομής των Δήμων και ΔΕΥΑ του Υδατικού Διαμερίσματος που βρίσκονται εντός ζώνης κατάκλυσης (Τ=100 έτη). Εκτός των υδρευτικών γεωτρήσεων, αντικείμενο εφαρμογής του παρόντος μέτρου, αποτελούν και οι προσωρινές ζώνες ελεγχόμενης προστασίας ΙΙ, όπως αυτές περιγράφονται στο μέτρο M03B0401 της 2ης Αναθεώρησης του ΣΔΛΑΠ του Υδατικού Διαμερίσματος Ανατολικής Πελοποννήσου (EL03).

4.4.2.8.2 Μέτρα Προστασίας

ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ	**Εφαρμογή δασοτεχνικού συστήματος ορεινών υδρονομικών έργων**
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΕΤΡΟΥ	EL_03_31_01
ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΜΕ ΜΕΤΡΟ ΤΟΥ 1ΟΥ ΣΧΕΔΙΟΥ	Τροποποίηση από EL_03_31_08 από το 1ο Σχέδιο
ΑΞΟΝΑΣ	Προστασία
ΓΕΝΙΚΟΣ ΣΤΟΧΟΣ	Σ2: Μείωση της πιθανότητας πλημμύρας
ΤΥΠΟΣ ΜΕΤΡΟΥ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΚΙΝΔΥΝΟΥ ΠΛΗΜΜΥΡΑΣ	Μ31- Μέτρα για τη μείωση της ροής μέσα σε φυσικά ή τεχνητά συστήματα αποστράγγισης, διατάξεις αποθήκευσης ή/ και ανάσχεσης της ροής και ενίσχυσης της κατείσδυσης, κ.λπ.. Περιλαμβάνουν έργα διαμόρφωσης/ διαχείρισης κεντρικής και πλημμυρικής κοίτης και φύτευσης της όχθης των ρεμάτων.
ΤΥΠΟΣ ΜΕΤΡΟΥ ΦΥΣΙΚΗΣ ΣΥΓΚΡΑΤΗΣΗΣ ΥΔΑΤΩΝ	Ν01, Ν02, Ν03, Ν04, Ν05, Ν06, Ν10[26]
ΕΙΔΙΚΟΣ ΣΤΟΧΟΣ	Σ2.1 Μείωση του πλημμυρικού κινδύνου μέσω φυσικής συγκράτησης υδάτων
ΕΙΔΟΣ ΜΕΤΡΟΥ	Μέτρα Περιβαλλοντικού Χαρακτήρα
ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΜΕΤΡΟΥ	Το μέτρο αφορά σε έργα φυσικής συγκράτησης υδάτων στα ορεινά. (Α) Το Δασοτεχνικό Σύστημα Διευθέτησης Ορεινών Υδάτων που περιλαμβάνει ένα τρίπτυχο έργων και μέτρων οργανικά συνδεδεμένων και αλληλεξαρτώμενων: 1. Φυτοκομικά έργα για την δημιουργία κανονικών υδρογεωνομικών δασών και θαμνώνων, ανθεκτικών στην κλιματική αλλαγή, που συμβάλλουν στην αποτροπή της επιφανειακής διάβρωσης, στην αύξηση της υδατοσυγκράτησης και της διήθησης στο έδαφος, στη μετατροπή της επιφανειακής απορροής σε υπεδάφια και στην επιβράδυνση της απορροής. 2. Γεωτεχνικά έργα (βαθμιδώσεις, αποξέσεις πρανών, στραγγίσεις, τάφροι, ξηρολιθοδομές, κλαδοπλέγματα, κορμοφράγματα κλπ) με σκοπό την απόσβεση εστιών παραγωγής φερτών υλών ή την προσωρινή συγκράτηση όμβριων υδάτων. 3. Υδραυλικοτεχνικά έργα που περιλαμβάνουν μια ποικιλία τεχνικών κατασκευών όπως : α) χαμηλά φράγματα που κατασκευάζονται στις κοίτες των κύριων και των μικρότερων κλάδων και έχουν ως κύριο σκοπό τη στερέωση των κοιτών, τη συγκράτηση ή διαλογή φερτών υλών, την αποτροπή ολισθήσεων, την ανάσχεση πλημμυρικών αιχμών, την απόληψη ή ταμίευση νερού κλπ. β) έργα που διατάσσονται παράλληλα στη ροή του νερού (αναχώματα, επενδύσεις, κ.λπ.) με σκοπό την προστασία της όχθης των ρεμάτων και αποτροπή της πρανικής διάβρωσης, τον περιορισμό της ροής εντός καθορισμένης κοίτης για την προστασία παρόχθιων ζωνών ή και την διεύρυνση της κοίτης με σκοπό την φυσική της διαμόρφωση.

[26] *Catalogue of NWRM | Natural Water Retention Measures*

<table>
<tr><td>ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ</td><td>Εφαρμογή δασοτεχνικού συστήματος ορεινών υδρονομικών έργων</td></tr>
<tr><td></td><td>
(Β) Ανοιχτού τύπου φραγματικές κατασκευές και λεκάνες προσωρινής συγκράτησης φερτών υλών σε ορεινές λεκάνες απορροής έντονης χειμαρρικότητας.

Ενδεικτικά θα περιλαμβάνει ανοιχτά φράγματα διαλογής και προσωρινής συγκράτησης φερτών υλών με σκοπό την ανάσχεση μαζικής στερεομεταφοράς (debris flows & Mud flows), την ανάσχεση πλημμυρικού κύματος (backwater effect), την προσωρινή συγκράτηση φερτών υλών σε λεκάνες, τον έλεγχο της διακίνησης φερτών υλών με διαλογή.

(Γ) Κατασκευή στεγνών λιμνών κατακράτησης για την ανάσχεση της πλημμύρας σε ορεινές λεκάνες απορροής ήπιας χειμαρρικότητας Κατασκευή στεγνών λιμνών κατακράτησης (dry detention pond) στις ορεινές κοίτες των ρεμάτων με στόχο την ανάσχεση της πλημμύρας. Η δράση εφαρμόζεται μόνο σε λεκάνες απορροής ήπιας χειμαρρικότητας ή λεκάνες απορροής που η χειμαρρικότητά τους έχει αποσβεστεί σε μεγάλο βαθμό και παρουσιάζουν φυσιολογική στερεομεταφορά. Τα έργα ορεινής υδρονομίας θα υλοποιούνται κατά προτεραιότητα από ανάντη προς κατάντη και επιπλέον από τους κλάδους μικρότερης τάξης προς τους κλάδους μεγαλύτερης τάξης κατά Strahler. Για την κατασκευή τους θα χρησιμοποιούνται μέθοδοι και υλικά συμβατά με το φυσικό περιβάλλον.

Στο πλαίσιο του ολοκληρωμένου σχεδιασμού αντιπλημμυρικών έργων των ΣΔΚΠ διευκρινίζεται ότι:

Για τις περιοχές που δηλώνεται ως μέτρο η υλοποίηση Masterplan (EL_03_35_02), έργα που εμπίπτουν στο παρόν μέτρο θα προκύπτουν από το Masterplan.

Εξαιρέσεις από το ανωτέρω αποτελούν:

1. Δύναται να προχωρήσουν έργα για τα οποία υπάρχει εγκεκριμένη χρηματοδότηση.

2. Δύναται να προχωρήσουν έργα που έχουν τουλάχιστον ένα από τα βασικά χαρακτηριστικά (Α και Β) του ακόλουθου Πίνακα, εφόσον πληρούν και τη συμπληρωματική προϋπόθεση.
<table>
<tr><td>Α</td><td>ΕΚΤΑΚΤΕΣ ΣΥΝΘΗΚΕΣ
Δύναται να προχωρούν έργα τα οποία αφορούν την κάλυψη επείγουσας ανάγκης για την αντιπλημμυρική προστασία της περιοχής, επακόλουθης φαινομένων φυσικών καταστροφών (π.χ. πυρκαγιά, σημαντικές πλημμύρες, κλπ.)</td></tr>
<tr><td>Β</td><td>ΠΟΛΛΑΠΛΕΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΕΣ
Δύναται να προχωρούν έργα που εξυπηρετούν πολλαπλές χρήσεις και λειτουργίες.</td></tr>
<tr><td></td><td>ΣΥΜΠΛΗΡΩΜΑΤΙΚΗ ΠΡΟΫΠΟΘΕΣΗ:

Τα έργα των παραπάνω κατηγοριών Α και Β θα προχωρούν εφόσον υπάρχει τεκμηρίωση ότι δεν έχουν αρνητικές επιπτώσεις στα κατάντη, ως προς τον πλημμυρικό κίνδυνο.</td></tr>
</table>
</td></tr>
</table>

ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ	**Εφαρμογή δασοτεχνικού συστήματος ορεινών υδρονομικών έργων**
	Τα απαιτούμενα έργα σε επίπεδο προκαταρκτικής μελέτης θα υποδειχθούν στα πλαίσια υλοποίησης των MasterPlans (Μέτρο EL_03_35_02), αξιοποιώντας και τα αποτελέσματα των ΧΕΠ και ΧΚΠ του παρόντος ΣΔΚΠ. Τα έργα του παρόντος μέτρου συστήνεται να υλοποιούνται εκτός της συνήθους αναπαραγωγικής περιόδου (από 1η Μαρτίου έως 15η Ιουλίου) για την μείωση των επιπτώσεων στα προστατευόμενα είδη πανίδας και ορνιθοπανίδας.
ΦΟΡΕΙΣ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ	ΥΠΕΝ (Διευθύνσεις Δασών), Δασαρχεία
ΠΕΡΙΟΧΗ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ ΤΟΥ ΜΕΤΡΟΥ	Οι θέσεις εφαρμογής του μέτρου θα οριστικοποιηθούν στα Master Plans που συντάσσονται σύμφωνα με το μέτρο EL_03_35_02. Ενδεικτικά και όχι περιοριστικά προτείνονται έργα σε ορεινές λεκάνες 2ης τάξης οι οποίες έχουν υψηλή διαβρωσιμότητα και απορρέουν σε ΖΔΥΚΠ που εμφανίζουν περιοχές υψηλού πλημμυρικού κινδύνου με βάση τους Χάρτες Κινδύνου: Στις ορεινές λεκάνες της περιοχής της Βλαχέρνας που καταλήγουν στη ΖΔΥΚΠ EL03APSFR007
ΔΕΙΚΤΗΣ ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗΣ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ ΜΕΤΡΟΥ	% ορεινών λεκανών για τις οποίες υλοποιούνται δασοτεχνικά έργα / σύνολο ορεινών λεκανών για τις οποίες απαιτούνται δασοτεχνικά έργα Οι λεκάνες στις οποίες απαιτούνται δασοτεχνικά έργα είναι εκείνες ανάντη της ΖΔΥΚΠ EL03APSFR007 (Πεδινή περιοχή Βλαχέρνας) που εμφανίζουν μεγαλύτερη διαβρωσιμότητα σύμφωνα με το χάρτη εδαφικής τρωτότητας. Είναι η συνολική έκταση των ορεινών λεκανών στις οποίες εμφανίζεται μεγαλύτερη διαβρωσιμότητα ανάντη της ΖΔΥΚΠ EL03APSFR007 (Πεδινή περιοχή Βλαχέρνας) και κατά συνέπεια απαιτούνται δασοτεχνικά έργα = 207,2 km^2
ΤΙΜΗ ΣΤΟΧΟΣ	100%
ΠΕΡΙΟΧΗ ΕΠΙΔΡΑΣΗΣ ΤΟΥ ΜΕΤΡΟΥ	ΖΔΥΚΠ (επιφάνεια κατάκλυσης για Τ = 100 έτη) EL03APSFR007
ΔΕΙΚΤΗΣ ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗΣ ΕΠΙΔΡΑΣΗΣ ΜΕΤΡΟΥ	(%) Έκταση Τ100 που προστατεύεται / προς έκταση περιοχής που χρήζει προστασίας (σύνολο Τ100 στη ΖΔΥΚΠ EL03APSFR007 25,64 km^2)
ΤΙΜΗ ΣΤΟΧΟΣ	100%
ΑΝΘΕΚΤΙΚΟΤΗΤΑ ΣΤΗΝ ΚΛΙΜΑΤΙΚΗ ΑΛΛΑΓΗ	ΥΨΗΛΗ
ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΜΕ ΣΤΟΧΟΥΣ ΚΑΙ ΜΕΤΡΑ ΓΙΑ ΤΗΝ ΚΛΙΜΑΤΙΚΗ ΑΛΛΑΓΗ	<u>ΕΣΠΚΑ</u> Δασοπονία - Δράση 5. Μέτρο 5.2. Κατασκευή φραγμάτων συγκράτησης φερτών υλικών και υδατοφραγμάτων για ομαλοποίηση της απορροής ύδατος και περιορισμό των διαβρώσεων και πλημμυρών. <u>ΠΕΣΠΚΑ</u>

ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ	**Εφαρμογή δασοτεχνικού συστήματος ορεινών υδρονομικών έργων**
	ΠΕΣΠΚΑ Πελοποννήσου: Μέτρο ΚΤ2 Μελέτη και τεχνικά έργα διευθέτησης ορεινών υδρολεκανών
ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΜΕ ΣΤΟΧΟΥΣ ΚΑΙ ΜΕΤΡΑ ΣΔΛΑΠ	Από τη 2η Αναθεώρηση ΣΔΛΑΠ του EL03 προκύπτει συσχέτιση με τα μέτρα M03B0601 και M03B0907
ΣΤΑΔΙΟ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ	ΩΡΙΜΑΝΣΗ
ΔΙΑΡΚΕΙΑ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ	Μακροπρόθεσμο > 6 έτη
ΠΡΟΤΕΙΝΟΜΕΝΟ ΧΡΟΝΟΔΙΑΓΡΑΜΜΑ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ (ΟΡΟΣΗΜΑ)	- Προετοιμασία ΦτΕ, εξασφάλιση χρηματοδότησης για τη μελέτη των Masterplans: 6 μήνες - Διαγωνιστική διαδικασία για ανάθεση μελέτης των Masterplans: Έτος 1 - Εκπόνηση μελέτης Masterplan: Έτος 3 - Προετοιμασία ΦτΕ, εξασφάλιση χρηματοδότησης για τις μελέτες ορεινών υδρονομικών έργων: Έτος 3,5 - Διαγωνιστική διαδικασία για ανάθεση μελετών ορεινών υδρονομικών έργων: Έτος 4,5 - Εκπόνηση μελετών ορεινών υδρονομικών έργων: Έτος 6,5 - Χρηματοδότηση για την κατασκευή των προτεινόμενων έργων: Έτος 7 - Διαγωνιστική διαδικασία για ανάθεση κατασκευής των προτεινόμενων έργων: Έτος 8 - Κατασκευή προτεινόμενων έργων: Έτη 9,5
ΣΕΙΡΑ ΚΑΤΑΤΑΞΗΣ ΠΡΟΤΕΡΑΙΟΤΗΤΑΣ	1η Ομάδα Προτεραιότητας
ΕΚΤΙΜΩΜΕΝΟ ΚΟΣΤΟΣ	Το κόστος των έργων που προτείνονται συμπεριλαμβάνεται στο κόστος του Μέτρου EL_03_35_02 Ολοκληρωμένος Σχεδιασμός αντιπλημμυρικών έργων (Master Plan) και κατασκευή των προτεινόμενων έργων
ΕΝΔΕΙΚΤΙΚΟ ΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΙΚΟ ΕΡΓΑΛΕΙΟ	Πράσινο Ταμείο, Ταμείο Ανάκαμψης και Ανθεκτικότητας Ελλάδα 2.0, ΕΣΠΑ 2021-2027

Τεκμηρίωση ανάγκης πρότασης του μέτρου, σύμφωνα με τους υπολογισμούς διερεύνησης πλημμυρικού κινδύνου και Κλιματικής Αλλαγής

Οι αιφνίδιες πλημμύρες που προκαλούνται από ορεινούς χειμάρρους είναι το πιο συνηθισμένο είδος πλημμύρας στην χώρα μας. Οι πλημμύρες αυτές χαρακτηρίζονται από μεγάλη στερεομεταφορά ως αποτέλεσμα της άφθονης παραγωγής φερτών υλών και της υψηλής κινητικής ενέργειας που αποκτά η ροή λόγω των μεγάλων κλίσεων που επικρατούν στις ορεινές λεκάνες απορροής. Με τα ορεινά υδρονομικά έργα επιτυγχάνεται η σταθεροποίηση και προστασία των εδαφών, η αναβάθμιση του φυσικού περιβάλλοντος στην ορεινή ζώνη, ενώ στην πεδινή ζώνη μειώνεται η ένταση και η συχνότητα των πλημμυρών, προστατεύονται τα εδάφη από αποθέσεις και διαβρώσεις, εξασφαλίζεται η βιωσιμότητα των κατάντη αντιπλημμυρικών έργων, ελέγχεται η ποσότητα του ιζήματος στις πεδινές κοίτες, αυξάνεται η διάρκεια ζωής των ταμιευτήρων, και μειώνεται το κόστος συντήρησης των εγγειοβελτιωτικών έργων. Το προτεινόμενο μέτρο θα συμβάλλει στην:

α) προστασία των εδαφών, συγκράτηση φερτών υλών και έλεγχος της διακίνησής τους.

β) μείωση της συχνότητας και της έντασης των αιφνίδιων πλημμυρών με τη συγκράτηση του νερού και την επιβράδυνση της ροής στις επιφάνειες της λεκάνης απορροής και στις ορεινές κοίτες.

ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ	**Έργα φυσικής συγκράτησης υδάτων στα πεδινά**
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΕΤΡΟΥ	EL_03_31_02
ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΜΕ ΜΕΤΡΟ ΤΟΥ 1ΟΥ ΣΧΕΔΙΟΥ	Νέο μέτρο
ΑΞΟΝΑΣ	Προστασία
ΓΕΝΙΚΟΣ ΣΤΟΧΟΣ	Σ2: Μείωση της πιθανότητας πλημμύρας
ΤΥΠΟΣ ΜΕΤΡΟΥ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΚΙΝΔΥΝΟΥ ΠΛΗΜΜΥΡΑΣ	Μ31- Μέτρα για τη μείωση της ροής μέσα σε φυσικά ή τεχνητά συστήματα αποστράγγισης, διατάξεις αποθήκευσης ή/ και ανάσχεσης της ροής και ενίσχυσης της κατείσδυσης, κ.λπ.. Περιλαμβάνουν έργα διαμόρφωσης/ διαχείρισης κεντρικής και πλημμυρικής κοίτης και φύτευσης της όχθης των ρεμάτων.
ΤΥΠΟΣ ΜΕΤΡΟΥ ΦΥΣΙΚΗΣ ΣΥΓΚΡΑΤΗΣΗΣ ΥΔΑΤΩΝ	N03, N05, N04, N01, N02, N06, N10[27]
ΕΙΔΙΚΟΣ ΣΤΟΧΟΣ	Σ2.1 Μείωση του πλημμυρικού κινδύνου μέσω φυσικής συγκράτησης υδάτων
ΕΙΔΟΣ ΜΕΤΡΟΥ	Μέτρα Περιβαλλοντικού Χαρακτήρα
ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΜΕΤΡΟΥ	Το μέτρο αφορά σε έργα φυσικής συγκράτησης υδάτων στα όρια της πεδινής κοίτης των υδατορεμάτων, όπως καθορίστηκαν μαζί με τα όρια ορεινής κοίτης από τις αποφάσεις των τέως Νομαρχών της χώρας και σύμφωνα με την ισχύουσα νομοθεσία, και κατά προτεραιότητα στις ζώνες πλημμύρας 100ετίας εντός των ΖΔΥΚΠ (ή ανάντη αυτών) και σε θέσεις με υψηλό πλημμυρικό κίνδυνο (θέσεις υψηλής τρωτότητας με ευάλωτες χρήσεις). Η διαμόρφωση των προτάσεων κατασκευής έργων ΜΦΣΥ θα γίνει σύμφωνα με προδιαγραφές, στα πλαίσια σύνταξης μελετών έργων αντιπλημμυρικής προστασίας με τις συγκεκριμένες ειδικές απαιτήσεις ή/και σύνταξης Σχεδίων Αντιπλημμυρικής Προστασίας (Master Plan), όπου αυτά εκπονούνται. Το μέτρο περιλαμβάνει: • έργα αποκατάστασης και διαχείρισης πλημμυρικών περιοχών (N03) – «make room to river» - με την καθαίρεση τεχνητών αναχωμάτων για αύξηση της αποθηκευτικότητας και επιτάχυνση της αποκατάστασης μετά από πλημμυρικά φαινόμενα. • έργα επαναφοράς των κοιτών των υδατορεμάτων στη φυσική τους κατάσταση (N05). • έργα εκ νέου διαμόρφωσης μαιάνδρων (N04) για αύξηση αποθηκευτικότητας και της ρυθμιστικής χωρητικότητας.

[27] *Catalogue of NWRM | Natural Water Retention Measures*

<table>
<tr><td>ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ</td><td>Έργα φυσικής συγκράτησης υδάτων στα πεδινά</td></tr>
<tr><td></td><td>• κατασκευή στεγνών (offline dry detention basin) και ενεργών (online pond) λεκανών και λιμνών κατακράτησης (N01) στις κοίτες των ρεμάτων για ανάσχεση της πλημμύρας και παράπλευρης εκτόνωσης/αποθήκευσης των πλημμυρικών ροών.
• αποκατάσταση και διαχείριση υγροτόπων (N02) μέσω παρόχθιας βλάστησης για αύξηση αποθηκευτικότητας και επιβράδυνση ροής.
• αποκατάσταση και επανασύνδεση εποχιακών ρεμάτων (N06) για αύξηση αποθηκευτικότητας και παροχευτικότητας.
• Φυσική σταθεροποίηση οχθών (N10) με χρήση υλικών οικομηχανικής (bioengineering) για αύξηση παροχευτικότητας και συγκράτησης φερτών

Στο πλαίσιο του ολοκληρωμένου σχεδιασμού αντιπλημμυρικών έργων των ΣΔΚΠ διευκρινίζεται ότι:
Για τις περιοχές που δηλώνεται ως μέτρο η υλοποίηση Masterplan (EL_03_35_02), έργα που εμπίπτουν στο παρόν μέτρο θα προκύπτουν από το Masterplan. Εξαιρέσεις από το ανωτέρω:
1. Δύναται να προχωρήσουν έργα για τα οποία υπάρχει εγκεκριμένη χρηματοδότηση.
2. Δύναται να προχωρήσουν έργα που έχουν τουλάχιστον ένα από τα βασικά χαρακτηριστικά (Α και Β) που ακολουθούν, εφόσον πληρούν και τη συμπληρωματική προϋπόθεση
<table><tr><td>Α</td><td>ΕΚΤΑΚΤΕΣ ΣΥΝΘΗΚΕΣ
Δύναται να προχωρούν έργα τα οποία αφορούν την κάλυψη επείγουσας ανάγκης για την αντιπλημμυρική προστασία της περιοχής, επακόλουθης φαινομένων φυσικών καταστροφών (π.χ. πυρκαγιά, σημαντικές πλημμύρες, κλπ.)</td></tr><tr><td>Β</td><td>ΠΟΛΛΑΠΛΕΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΕΣ
Δύναται να προχωρούν έργα που εξυπηρετούν πολλαπλές χρήσεις και λειτουργίες.</td></tr><tr><td></td><td>ΣΥΜΠΛΗΡΩΜΑΤΙΚΗ ΠΡΟΫΠΟΘΕΣΗ:
Τα έργα των παραπάνω κατηγοριών Α και Β θα προχωρούν εφόσον υπάρχει τεκμηρίωση ότι δεν έχουν αρνητικές επιπτώσεις στα κατάντη, ως προς τον πλημμυρικό κίνδυνο.</td></tr></table>
Τα απαιτούμενα έργα σε επίπεδο προκαταρκτικής μελέτης θα υποδειχθούν στα πλαίσια υλοποίησης των MasterPlans (Μέτρο EL_03_35_02), αξιοποιώντας και τα αποτελέσματα των ΧΕΠ και ΧΚΠ του παρόντος ΣΔΚΠ. Πιο συγκεκριμένα, τα ανωτέρω έργα θα εξεταστούν κατά προτεραιότητα εντός της πλημμυρικής κατάκλυσης για Τ=100 έτη, σε θέσεις που εντοπίζεται υψηλός και πολύ υψηλός κίνδυνος πλημμύρας.</td></tr>
<tr><td>ΦΟΡΕΙΣ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ</td><td>ΥΠΥΜΕ (Διεύθυνση Αντιπλημμυρικών και Εγγειοβελτιωτικών Έργων Δ19), ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ ΠΕΛΟΠΟΝΝΗΣΟΥ (Δ/νσεις Τεχνικών Έργων / Υποδιευθύνσεις Τεχνικών Έργων ΠΕ), ΔΗΜΟΙ</td></tr>
<tr><td>ΠΕΡΙΟΧΗ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ ΤΟΥ ΜΕΤΡΟΥ</td><td>Το μέτρο εφαρμόζεται στη ΖΔΥΚΠ EL03APSFR008 (Λοιπές χαμηλές ζώνες ρεμάτων Δήμων Ερμιονίδας και Επιδαύρου), στις πεδινές</td></tr>
</table>

ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ	Έργα φυσικής συγκράτησης υδάτων στα πεδινά
	περιοχές εντός της έκτασης πλημμύρας 100ετίας, όπως αυτές υπολογίζονται στους ΧΕΠ της παρούσας αναθεώρησης ή και σε θέσεις ανάντη αυτών εφόσον ύστερα από μελέτη προκύπτει ότι επιτυγχάνεται ανάσχεση των πλημμυρικών ροών και περιορισμός του κινδύνου πλημμύρας. Η δυνατότητα υλοποίησης έργων ΦΣΥ προτείνεται να εξεταστεί ενδεικτικά στις παρόχθιες περιοχές των υδατορεμάτων με ψηλό και πολύ υψηλό πλημμυρικό κίνδυνο: Βαθύ Ρ., Ρορού Ρ., Κάπαρι Ρ., Όρμος Κοιλάδος*, Ρεματάκι Παλαιά Επίδαυρος* Οι θέσεις εφαρμογής του μέτρου θα οριστικοποιηθούν στα Master Plan που συντάσσονται σύμφωνα με το μέτρο EL_03_35_02.
ΔΕΙΚΤΗΣ ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗΣ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ ΜΕΤΡΟΥ	% υδατορεμάτων όπου υλοποιούνται έργα ΜΦΣΥ / συνολικό πλήθος των υδατορεμάτων που προτάθηκαν να γίνουν τέτοια έργα ΖΔΥΚΠ EL03APSFR008: υδατορέματα με ψηλό και πολύ υψηλό πλημμυρικό κίνδυνο: Βαθύ Ρ., Ρορού Ρ., Κάπαρι Ρ., Όρμος Κοιλάδος*, Ρεματάκι Παλαιά Επίδαυρος*
ΤΙΜΗ ΣΤΟΧΟΣ	100% (υπολογιζόμενος με βάση την επιφάνεια Τ100 εντός της ΖΔΥΚΠ EL03APSFR008 9,43 km^2)
ΠΕΡΙΟΧΗ ΕΠΙΔΡΑΣΗΣ ΤΟΥ ΜΕΤΡΟΥ	ΖΔΥΚΠ με υψηλό και πολύ υψηλό κίνδυνο πλημμύρας για Τ=100 έτη EL03APSRF008
ΔΕΙΚΤΗΣ ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗΣ ΕΠΙΔΡΑΣΗΣ ΜΕΤΡΟΥ	% έκτασης που προστατεύεται από εφαρμογή ΜΦΣΥ / έκταση περιοχών κατάκλυσης Τ100 (σύνολο Τ100 ανά ΖΔΥΚΠ)
ΤΙΜΗ ΣΤΟΧΟΣ	60%
ΑΝΘΕΚΤΙΚΟΤΗΤΑ ΣΤΗΝ ΚΛΙΜΑΤΙΚΗ ΑΛΛΑΓΗ	ΥΨΗΛΗ
ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΜΕ ΣΤΟΧΟΥΣ ΚΑΙ ΜΕΤΡΑ ΓΙΑ ΤΗΝ ΚΛΙΜΑΤΙΚΗ ΑΛΛΑΓΗ	<u>ΕΣΠΚΑ</u> Υδάτινοι Πόροι - Δράση 2. Έργα αντιμετώπισης των επιπτώσεων της κλιματικής αλλαγής στους υδάτινους πόρους. Η δράση αυτή αναφέρεται σε επιμέρους παρεμβάσεις που απαιτείται να υλοποιηθούν για την αντιμετώπιση επιπτώσεων στους υδατικούς πόρους της χώρας που απορρέουν από τις διαφοροποιήσεις στο κλίμα. Οι δράσεις αυτές αφορούν σε 16 επιμέρους τομείς που σχετίζονται με την προστασία των επιφανειακών και τα υπογείων υδάτων, καθώς επίσης και στη βελτίωση των συνθηκών ή/και τη ρύθμιση διάθεσης υδάτων για σημαντικές χρήσεις. Βιοποικιλότητα και οικοσυστήματα - Δράση 3 Μέτρο 3.2. Προώθηση μέτρων αποκατάστασης φυσικών οικοσυστημάτων (δάση, θαμνώνες, υγρότοποι κλπ), Δράση 4. Ρυθμίσεις χρήσεων γης. <u>ΠΕΣΠΚΑ</u> ΠΕΣΠΚΑ Πελοποννήσου: Μέτρο ΠΛ4: Κατάρτιση κανονισμού

ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ	**Έργα φυσικής συγκράτησης υδάτων στα πεδινά**
	απαιτούμενων ενεργειών αποκατάστασης παροχετευτικότητας κοίτης ρεμάτων, συντήρησης και διαχείρισης της παρόχθιας βλάστησης
ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΜΕ ΣΤΟΧΟΥΣ ΚΑΙ ΜΕΤΡΑ ΣΔΛΑΠ	Από τη 2η Αναθεώρηση ΣΔΛΑΠ του EL03 προκύπτει συσχέτιση με τα μέτρα M03B0907 και M03B0601
ΣΤΑΔΙΟ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ	ΩΡΙΜΑΝΣΗ
ΔΙΑΡΚΕΙΑ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ	Μακροπρόθεσμο: >6 έτη
ΠΡΟΤΕΙΝΟΜΕΝΟ ΧΡΟΝΟΔΙΑΓΡΑΜΜΑ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ (ΟΡΟΣΗΜΑ)	– Προετοιμασία ΦτΕ, εξασφάλιση χρηματοδότησης για τη μελέτη των Masterplans: 6 μήνες – Διαγωνιστική διαδικασία για ανάθεση μελέτης των Masterplans: Έτος 1 – Εκπόνηση μελέτης Masterplan: Έτος 3 – Προετοιμασία ΦτΕ, εξασφάλιση χρηματοδότησης για τις μελέτες έργων φυσικής συγκράτησης υδάτων στα πεδινά: Έτος 3,5 – Διαγωνιστική διαδικασία για ανάθεση έργων φυσικής συγκράτησης υδάτων στα πεδινά: Έτη 4,5 – Εκπόνηση μελετών έργων φυσικής συγκράτησης υδάτων στα πεδινά: Έτη 6,5 – Χρηματοδότηση για την κατασκευή των προτεινόμενων έργων: Έτη 7 – Διαγωνιστική διαδικασία για ανάθεση κατασκευής των προτεινόμενων έργων: Έτη 8 – Κατασκευή προτεινόμενων έργων: Έτη 9,5
ΣΕΙΡΑ ΚΑΤΑΤΑΞΗΣ ΠΡΟΤΕΡΑΙΟΤΗΤΑΣ	1η Ομάδα Προτεραιότητας
ΕΚΤΙΜΩΜΕΝΟ ΚΟΣΤΟΣ	Το κόστος των έργων που προτείνονται συμπεριλαμβάνεται στο κόστος του Μέτρου EL_03_35_02 Ολοκληρωμένος Σχεδιασμός αντιπλημμυρικών έργων (Master Plan) και κατασκευή των προτεινόμενων έργων
ΕΝΔΕΙΚΤΙΚΟ ΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΙΚΟ ΕΡΓΑΛΕΙΟ	Πράσινο Ταμείο, Ελλάδα 2.0 - Εθνικό Σχέδιο Ανάκαμψης και Ανθεκτικότητας, ΕΣΠΑ 2021-2027, ΠΕΠ Πελοποννήσου 2021-2027

Τεκμηρίωση ανάγκης πρότασης του μέτρου, σύμφωνα με τους υπολογισμούς διερεύνησης πλημμυρικού κινδύνου και Κλιματικής Αλλαγής

Τα συμβατικά («γκρι») έργα αντιπλημμυρικής προστασίας, κατασκευάζονται κατά κύριο λόγο από «σκληρά» υλικά (όπως σκυρόδεμα ή και εύκαμπτα - συρματοκιβώτια), προσφέρουν συνήθως μεμονωμένη λειτουργία (αντιπλημμυρική προστασία), και συνεπάγονται σημαντικό κόστος κατασκευής και συντήρησης, με μεγάλη απαίτηση σε υλικούς πόρους, επιφέροντας ενδεχομένως αξιοσημείωτες μορφολογικές αλλοιώσεις με αποτέλεσμα και περιβαλλοντικές επιπτώσεις, ενώ

χαρακτηρίζονται από μειωμένη ανθεκτικότητα και προσαρμοστικότητα στις μεταβαλλόμενες κλιματικές συνθήκες.

Αντίθετα, η ανάπτυξη φιλικών προς το περιβάλλον έργων αντιπλημμυρικής προστασίας, με πρακτικές φυσικής συγκράτησης υδάτων στα πεδινά πλημμυρικά πεδία, συμβάλλουν αφενός στη μείωση του κινδύνου πλημμυρών και ταυτόχρονα επιφέρουν πολλαπλά οικολογικά και κοινωνικά οφέλη που συνδέονται με την προσαρμογή και τον μετριασμό της κλιματικής αλλαγής και την ενίσχυση της ανθεκτικότητας.

Το μέτρο θα συμβάλλει στην αποκατάσταση των φυσικών υδρολογικών διεργασιών στην πεδινή πλημμυρική ζώνη για την ανάσχεση της πλημμυρικής ροής, την αύξηση της διήθησης του νερού, την αποθήκευση του νερού και τη συγκράτηση φερτών με αμοιβαία επωφελείς προσεγγίσεις για το μετριασμό στην έκθεση στις πλημμύρες, τη διαχείριση υδάτινων πόρων, την αναψυχή και τη βιοποικιλότητα.

ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ	**Εφαρμογή μέτρων Φυσικής Συγκράτησης Υδάτων (ΜΦΣΥ) / πρακτικών SUDs κατά τον σχεδιασμό έργων και δραστηριοτήτων υποκατηγορίας Α1 και Α2 του ν.4014/2011, όπως ισχύει.**
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΕΤΡΟΥ	EL_03_31_03
ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΜΕ ΜΕΤΡΟ ΤΟΥ 1ΟΥ ΣΧΕΔΙΟΥ	Νέο μέτρο
ΑΞΟΝΑΣ	Προστασία
ΓΕΝΙΚΟΣ ΣΤΟΧΟΣ	Σ2: Μείωση της πιθανότητας πλημμύρας
ΤΥΠΟΣ ΜΕΤΡΟΥ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΚΙΝΔΥΝΟΥ ΠΛΗΜΜΥΡΑΣ	Μ31- Μέτρα για τη μείωση της ροής μέσα σε φυσικά ή τεχνητά συστήματα αποστράγγισης, διατάξεις αποθήκευσης ή/ και ανάσχεσης της ροής και ενίσχυσης της κατείσδυσης, κ.λπ.. Περιλαμβάνουν έργα διαμόρφωσης/ διαχείρισης κεντρικής και πλημμυρικής κοίτης και φύτευσης της όχθης των ρεμάτων.
ΤΥΠΟΣ ΜΕΤΡΟΥ ΦΥΣΙΚΗΣ ΣΥΓΚΡΑΤΗΣΗΣ ΥΔΑΤΩΝ	-
ΕΙΔΙΚΟΣ ΣΤΟΧΟΣ	Σ2.3 Ενίσχυση διαχείρισης του πλημμυρικού κινδύνου
ΕΙΔΟΣ ΜΕΤΡΟΥ	Μέτρα Περιβαλλοντικού Χαρακτήρα
ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΜΕΤΡΟΥ	Κατά τον σχεδιασμό έργων και δραστηριοτήτων υποκατηγορίας Α1 και Α2 κατά τον ν.4014/2011, όπως ισχύει, να εξετάζεται κατά προτεραιότητα η εφαρμογή μέτρων Φυσικής Συγκράτησης Υδάτων (ΜΦΣΥ) / πρακτικών SUDs, όταν απαιτούνται αντιπλημμυρικά έργα, για τον περιορισμό της επιφανειακής απορροής και της συγκράτηση πλημμυρικών απορροών
ΦΟΡΕΙΣ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ	Φορέας υλοποίησης του εκάστοτε έργου
ΠΕΡΙΟΧΗ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ ΤΟΥ ΜΕΤΡΟΥ	Το μέτρο αυτό εφαρμόζεται στις ΖΔΥΚΠ EL03APSFR008
ΔΕΙΚΤΗΣ ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗΣ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ ΜΕΤΡΟΥ	Η εφαρμογή του μέτρου αρχίζει με την έκδοση ΦΕΚ του παρόντος ΣΔΚΠ
ΤΙΜΗ ΣΤΟΧΟΣ	1

ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ	**Εφαρμογή μέτρων Φυσικής Συγκράτησης Υδάτων (ΜΦΣΥ) / πρακτικών SUDs κατά τον σχεδιασμό έργων και δραστηριοτήτων υποκατηγορίας Α1 και Α2 του ν.4014/2011, όπως ισχύει.**
ΠΕΡΙΟΧΗ ΕΠΙΔΡΑΣΗΣ ΤΟΥ ΜΕΤΡΟΥ	ΖΔΥΚΠ EL03APSFR008 του Υδατικού Διαμερίσματος Ανατολικής Πελοποννήσου EL03
ΔΕΙΚΤΗΣ ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗΣ ΕΠΙΔΡΑΣΗΣ ΜΕΤΡΟΥ	αριθμός έργων (ΑΕΠΟ) για τα οποία προτείνονται τέτοιου είδους έργα εντός περιοχής Τ100
ΤΙΜΗ ΣΤΟΧΟΣ	1
ΑΝΘΕΚΤΙΚΟΤΗΤΑ ΣΤΗΝ ΚΛΙΜΑΤΙΚΗ ΑΛΛΑΓΗ	ΥΨΗΛΗ
ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΜΕ ΣΤΟΧΟΥΣ ΚΑΙ ΜΕΤΡΑ ΓΙΑ ΤΗΝ ΚΛΙΜΑΤΙΚΗ ΑΛΛΑΓΗ	ΕΣΠΚΑ Υποδομές και Μεταφορές: Δράση 2 - Μέτρο 4 περί σχεδίασης και επένδυσης σε νέα υλικά με δυνατότητα "γρήγορης αποκατάστασης". Δομημένο Περιβάλλον Δράση 1 - Μέτρο 4 - Αύξηση του αστικού πρασίνου
ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΜΕ ΣΤΟΧΟΥΣ ΚΑΙ ΜΕΤΡΑ ΣΔΛΑΠ	-
ΣΤΑΔΙΟ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ	ΩΡΙΜΑΝΣΗ
ΔΙΑΡΚΕΙΑ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ	Βραχυπρόθεσμο: 0-2 έτη
ΠΡΟΤΕΙΝΟΜΕΝΟ ΧΡΟΝΟΔΙΑΓΡΑΜΜΑ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ (ΟΡΟΣΗΜΑ)	Προετοιμασία και έκδοση κανονιστικής απόφασης (για νομοθετικές ρυθμίσεις): 6-12 μήνες
ΣΕΙΡΑ ΚΑΤΑΤΑΞΗΣ ΠΡΟΤΕΡΑΙΟΤΗΤΑΣ	1η Ομάδα Προτεραιότητας
ΕΚΤΙΜΩΜΕΝΟ ΚΟΣΤΟΣ	-
ΕΝΔΕΙΚΤΙΚΟ ΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΙΚΟ ΕΡΓΑΛΕΙΟ	-

Τεκμηρίωση ανάγκης πρότασης του μέτρου, σύμφωνα με τους υπολογισμούς διερεύνησης πλημμυρικού κινδύνου και Κλιματικής Αλλαγής

Το παρόν μέτρο έχει υψηλή συσχέτιση με τον πλημμυρικό κίνδυνο καθώς μέσω της υποχρεωτικής εφαρμογής πρακτικών SUDs – ΜΦΣΥ εντός των εγκαταστάσεων των νέων αναπτύξεων μπορεί να συμβάλλει στον περιορισμό της επιφανειακής απορροής και στη συγκράτηση πλημμυρικών απορροών εντός των νέων εγκαταστάσεων. Συνεπώς η εφαρμογή του μέτρου αναμένεται να επηρεάσει θετικά τη διαχείριση των κινδύνων πλημμύρας.

ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ	**Έργα Αντιπλημμυρικής Προστασίας**
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΕΤΡΟΥ	EL_03_33_02
ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΜΕ ΜΕΤΡΟ ΤΟΥ 1ΟΥ ΣΧΕΔΙΟΥ	Τροποποίηση από EL_03_33_12 από το 1ο Σχέδιο
ΑΞΟΝΑΣ	Προστασία
ΓΕΝΙΚΟΣ ΣΤΟΧΟΣ	Σ2: Μείωση της πιθανότητας πλημμύρας

<table>
<tr><td>ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ</td><td>Έργα Αντιπλημμυρικής Προστασίας</td></tr>
<tr><td>ΤΥΠΟΣ ΜΕΤΡΟΥ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΚΙΝΔΥΝΟΥ ΠΛΗΜΜΥΡΑΣ</td><td>M33- Μέτρα που αφορούν παρεμβάσεις σε κοίτες υδατορεμάτων, ορεινά υδατορεύματα, δέλτα ποταμών, παράκτια ύδατα και πλημμυρικά πεδία, όπως η κατασκευή, τροποποίηση ή καθαίρεση κατασκευών, η διευθέτηση κοιτών, έργα διαχείρισης φερτών υλών, αναχώματα κ.λπ.</td></tr>
<tr><td>ΤΥΠΟΣ ΜΕΤΡΟΥ ΦΥΣΙΚΗΣ ΣΥΓΚΡΑΤΗΣΗΣ ΥΔΑΤΩΝ</td><td>-</td></tr>
<tr><td>ΕΙΔΙΚΟΣ ΣΤΟΧΟΣ</td><td>Σ2.2 Μείωση του πλημμυρικού κινδύνου με άλλα μέσα</td></tr>
<tr><td>ΕΙΔΟΣ ΜΕΤΡΟΥ</td><td>Τεχνικά μέτρα αντιπλημμυρικής προστασίας</td></tr>
<tr><td>ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΜΕΤΡΟΥ</td><td>Το παρόν μέτρο υλοποιείται εφόσον δεν είναι εφικτή ή επαρκής η εφαρμογή του μέτρου EL_03_31_02 του παρόντος ΣΔΚΠ που αφορά σε έργα φυσικής συγκράτησης υδάτων στα πεδινά. Το μέτρο περιλαμβάνει την κατασκευή νέων αντιπλημμυρικών έργων ή/και τη συμπλήρωση/ενίσχυση υφιστάμενων αντιπλημμυρικών έργων (για έργα αποκατάστασης/ συντήρησης βλ. μέτρο EL_03_35_05) στις πεδινές κοίτες των υδατορεμάτων, κατά προτεραιότητα στις ζώνες πλημμύρας 100ετίας εντός των ΖΔΥΚΠ και σε θέσεις με υψηλό και πολύ υψηλό πλημμυρικό κίνδυνο (βλ. Χάρτες Αποτίμησης Επιπτώσεων Πλημμύρας), τα οποία:

(Α) Προτείνονται στα πλαίσια του παρόντος ή

(Β) προγραμματίζεται να μελετηθούν σύμφωνα με προτάσεις ωρίμανσης μελλοντικών έργων των Σχεδίων Αντιπλημμυρικής Προστασίας (Master Plan), όπου αυτά εκπονούνται ή θα εκπονηθούν (Μέτρο EL_03_35_02)»

Στο πλαίσιο του ολοκληρωμένου σχεδιασμού αντιπλημμυρικών έργων των ΣΔΚΠ διευκρινίζεται ότι:

Για τις περιοχές που δηλώνεται ως μέτρο η υλοποίηση Masterplan (EL_03_35_02), έργα που εμπίπτουν στο παρόν μέτρο θα προκύπτουν από το Masterplan. Εξαιρέσεις από το ανωτέρω αποτελούν

1. Δύναται να προχωρήσουν έργα για τα οποία υπάρχει εγκεκριμένη χρηματοδότηση.

2. Δύναται να προχωρήσουν έργα που έχουν τουλάχιστον ένα από τα βασικά χαρακτηριστικά (Α και Β) που ακολουθούν, εφόσον πληρούν και τη συμπληρωματική προϋπόθεση.

<table><tr><td>Α</td><td>ΕΚΤΑΚΤΕΣ ΣΥΝΘΗΚΕΣ

Δύναται να προχωρούν έργα τα οποία αφορούν την κάλυψη επείγουσας ανάγκης για την αντιπλημμυρική προστασία της περιοχής, επακόλουθης φαινομένων φυσικών καταστροφών (π.χ. πυρκαγιά, σημαντικές πλημμύρες, κλπ.)</td></tr><tr><td>Β</td><td>ΠΟΛΛΑΠΛΕΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΕΣ

Δύναται να προχωρούν έργα που εξυπηρετούν πολλαπλές χρήσεις και λειτουργίες.</td></tr></table></td></tr>
</table>

ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ	Έργα Αντιπλημμυρικής Προστασίας
	ΣΥΜΠΛΗΡΩΜΑΤΙΚΗ ΠΡΟΫΠΟΘΕΣΗ: **Τα έργα των παραπάνω κατηγοριών Α και Β θα προχωρούν εφόσον** υπάρχει τεκμηρίωση ότι δεν έχουν αρνητικές επιπτώσεις στα κατάντη, ως προς τον πλημμυρικό κίνδυνο. Σημειώνεται ότι η αναφορά στο Τ=100 αναφέρεται στη γεωγραφική επίδραση του μέτρου και δεν σχετίζεται με το μέγεθος σχεδιασμού των αντιπλημμυρικών έργων, το οποίο ορίζεται με βάση τους εκάστοτε ισχύοντες κανονισμούς και τις τεχνικές προδιαγραφές των μελετών των υπ' όψη έργων. Το μέτρο περιλαμβάνει, κατά περίπτωση έργα που περιλαμβάνουν ένα ή περισσότερα από τα ακόλουθα: 1. Έργα διευθέτησης ποταμών/χειμάρρων για την αύξηση της παροχετευτικότητάς τους και την προστασία της κοίτης από διάβρωση (διαμόρφωση διατομής με επένδυση ή μη του πυθμένα ή και των πρανών, αντιστήριξη των πρανών, κατασκευή μεμονωμένων προβόλων εντός υδατορεμάτων). 2. Κατασκευή αναβαθμών/καταβαθμών για τη μείωση της κατά μήκος κλίσης όπου απαιτείται. 3. Κατασκευή ή ενίσχυση αντιπλημμυρικών αναχωμάτων κατά μήκος των υδατορεμάτων 4. Έργα αντικατάστασης ή κατασκευή οχετών και γεφυρών σε θέσεις οδικών διαβάσεων που διακόπτουν τη συνέχεια των υδατορεμάτων. 5. Έργα διευθέτησης συμβολών ρεμάτων και τεχνικά έργα εκβολών υδατορεμάτων/ποταμών στη θάλασσα/λίμνες 6. Κατασκευή τεχνητού κλάδου υδατορέματος 7. Άρση προσχώσεων από μη διευθετημένο τμήμα υδατορέματος Η εφαρμογή του μέτρου προτείνεται στα υδατορέματα που εντοπίζονται εντός της ΖΔΥΚΠ EL03APSFR008 με προτεραιότητα σε εκείνα που εντοπίζονται εντός της πλημμυρικής κατάκλυσης για Τ=100 έτη με υψηλό και πολύ υψηλό κίνδυνο. Επομένως, ενδεικτικά και όχι περιοριστικά, στη ΖΔΥΚΠ EL03APSFR008, εντοπίζονται τα εξής υδατορέματα: Βαθύ Ρ., Ρορού Ρ., Κάπαρι Ρ., Όρμος Κοιλάδος*, Ρεματάκι Παλαιά Επίδαυρος* Ενδεικτικά και όχι περιοριστικά παρατίθενται έργα που δύναται να συμβάλουν στην αντιπλημμυρική προστασία εντός των ΖΔΥΚΠ του ΥΔ: - Έργα διευθέτηση και οριοθέτηση ρ. Επιδαύρου σε μήκος ~ 3km - Έργα αντιπλημμυρικής προστασίας Διδύμων Π.Ε. Αργολίδας
ΦΟΡΕΙΣ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ	ΥΠΥΜΕ (Διεύθυνση Αντιπλημμυρικών και Εγγειοβελτιωτικών Έργων Δ19), ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ ΠΕΛΟΠΟΝΝΗΣΟΥ (Δ/νσεις Τεχνικών Έργων / Υποδιευθύνσεις Τεχνικών Έργων ΠΕ), ΔΗΜΟΙ
ΠΕΡΙΟΧΗ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ ΤΟΥ ΜΕΤΡΟΥ	ΖΔΥΚΠ EL03APSFR008

ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ	**Έργα Αντιπλημμυρικής Προστασίας**
ΔΕΙΚΤΗΣ ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗΣ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ ΜΕΤΡΟΥ	% υλοποιημένων έργων / σύνολο προτεινόμενων έργων
ΤΙΜΗ ΣΤΟΧΟΣ	100%
ΠΕΡΙΟΧΗ ΕΠΙΔΡΑΣΗΣ ΤΟΥ ΜΕΤΡΟΥ	ΖΔΥΚΠ EL03APSFR008
ΔΕΙΚΤΗΣ ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗΣ ΕΠΙΔΡΑΣΗΣ ΜΕΤΡΟΥ	% έκτασης που προστατεύεται από εφαρμογή των έργων / έκταση περιοχών κατάκλυσης Τ100 στη ΖΔΥΚΠ (σύνολο Τ100 στη ΖΔΥΚΠ EL03APSFR008 9,43 km^2)
ΤΙΜΗ ΣΤΟΧΟΣ	100%
ΑΝΘΕΚΤΙΚΟΤΗΤΑ ΣΤΗΝ ΚΛΙΜΑΤΙΚΗ ΑΛΛΑΓΗ	ΧΑΜΗΛΗ
ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΜΕ ΣΤΟΧΟΥΣ ΚΑΙ ΜΕΤΡΑ ΓΙΑ ΤΗΝ ΚΛΙΜΑΤΙΚΗ ΑΛΛΑΓΗ	<u>ΕΣΠΚΑ</u> Δράση 2. Έργα αντιμετώπισης των επιπτώσεων της κλιματικής αλλαγής στους υδάτινους Η δράση αυτή αναφέρεται σε επιμέρους παρεμβάσεις που απαιτείται να υλοποιηθούν για την αντιμετώπιση επιπτώσεων στους υδατικούς πόρους της χώρας που απορρέουν από τις διαφοροποιήσεις στο κλίμα. Οι δράσεις αυτές αφορούν σε 16 επιμέρους τομείς που σχετίζονται με την προστασία των επιφανειακών και τα υπογείων υδάτων, καθώς επίσης και στη βελτίωση των συνθηκών ή/και τη ρύθμιση διάθεσης υδάτων για σημαντικές χρήσεις και Γεωργία και Κτηνοτροφία - Δράση 5 Μέτρο 2: Μέτρα αειφόρου διαχείρισης υδάτινων πόρων <u>ΠΕΣΚΠΑ</u> ΠΕΣΚΠΑ Πελοποννήσου: Μέτρο ΥΣ16: Μελέτες για κατασκευή λιμνοδεξαμενών και φραγμάτων και των αντίστοιχων δικτύων άρδευσης και ύδρευσης, Μέτρο ΥΣ17: Κατασκευή έργων αποθήκευσης επιφανειακού νερού, Μέτρο ΑΣΘ6: Υλοποίηση πιλοτικών έργων προστασίας ακτών, Μέτρο ΠΛ11: Μελέτες Έργων Αντιπλημμυρικής Προστασίας
ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΜΕ ΣΤΟΧΟΥΣ ΚΑΙ ΜΕΤΡΑ ΣΔΛΑΠ	Από τη 2η Αναθεώρηση ΣΔΛΑΠ του EL03 προκύπτει συσχέτιση με τα μέτρα M03B0902 & M03B0907
ΣΤΑΔΙΟ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ	ΥΛΟΠΟΙΗΣΗ
ΔΙΑΡΚΕΙΑ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ	Μακροπρόθεσμο: > 6έτη
ΠΡΟΤΕΙΝΟΜΕΝΟ ΧΡΟΝΟΔΙΑΓΡΑΜΜΑ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ (ΟΡΟΣΗΜΑ)	Η εκπόνηση των αναγκαίων μελετών θεωρείται αναπόσπαστο τμήμα της υλοποίησης των έργων του μέτρου καθώς εξασφαλίζουν την ωρίμανση τους – Προετοιμασία ΦτΕ, εξασφάλιση χρηματοδότησης για τις μελέτες αντιπλημμυρικών έργων: 6 μήνες

ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ	Έργα Αντιπλημμυρικής Προστασίας
	– Διαγωνιστική διαδικασία για ανάθεση μελετών αντιπλημμυρικών έργων: Έτος 1 – Εκπόνηση μελετών αντιπλημμυρικών έργων: Έτος 3 – Χρηματοδότηση για την κατασκευή των προτεινόμενων έργων: Έτη 3,5, – Διαγωνιστική διαδικασία για ανάθεση κατασκευής των προτεινόμενων έργων: Έτη 4,5, – Κατασκευή προτεινόμενων έργων: Έτη 8
ΣΕΙΡΑ ΚΑΤΑΤΑΞΗΣ ΠΡΟΤΕΡΑΙΟΤΗΤΑΣ	3η Ομάδα Προτεραιότητας
ΕΚΤΙΜΩΜΕΝΟ ΚΟΣΤΟΣ	ΖΔΥΚΠ EL03APSFR008 2.000.000€ - μελέτες 20.000.000€ - κατασκευή (Τα ανωτέρω κόστη αναφέρονται σε μελέτες και έργα τα οποία δεν έχουν ακόμη εξασφαλισμένη χρηματοδότηση)
ΕΝΔΕΙΚΤΙΚΟ ΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΙΚΟ ΕΡΓΑΛΕΙΟ	Ταμείο Ανάκαμψης και Ανθεκτικότητας Ελλάδα 2.0, ΕΣΠΑ 2021-2027, Τομεακό Πρόγραμμα Περιβάλλον και Κλιματική Αλλαγή, Περιφερειακό Επιχειρησιακό Πρόγραμμα Πελοποννήσου 2021-2027

Τεκμηρίωση ανάγκης πρότασης του μέτρου, σύμφωνα με τους υπολογισμούς διερεύνησης πλημμυρικού κινδύνου και Κλιματικής Αλλαγής

Στη ΖΔΥΚΠ EL03APSFR008 υπάρχουν σημαντικά υδατορέματα (Βαθύ Ρ., Ρορού Ρ., Κάπαρι Ρ., Όρμος Κοιλάδος*, Ρεματάκι Παλαιά Επίδαυρος*), όπου έχουν κατά καιρούς έχουν υλοποιηθεί κάποιες παρεμβάσεις με σκοπό την αντιπλημμυρική προστασία που όμως, σύμφωνα με τα αποτελέσματα των ΧΕΠ και των ΧΚΠ που συντάχθηκαν στην παρούσα εμφανίζονται μη αποτελεσματικά για την αντιμετώπιση της πλημμύρας 100ετίας αλλά ακόμα και 50ετίας. Πρόκειται για έργα που χρειάζονται σημαντικές ενισχύσεις/επισκευές/αναβαθμίσεις.

Η κατασκευή αντιπλημμυρικών έργων είναι απαραίτητη για την προστασία από πλημμύρες των περιοχών που διασχίζουν τα υδατορέματα σε συνθήκες έντονων καταιγίδων. Σε νέες θέσεις ανάπτυξης απαιτούνται νέα αντιπλημμυρικά έργα αλλά και σε θέσεις με υφιστάμενα αντιπλημμυρικά έργα μπορεί να απαιτούνται συμπληρώσεις ή/και ενισχύσεις αυτών.

Με δεδομένη την εμφάνιση πλημμυρικών φαινομένων στη χώρα μας με καταστροφικές συνέπειες, προκύπτει η ανάγκη δρομολόγησης έργων και εργασιών αντιπλημμυρικής προστασίας με στόχο την αποτροπή εμφάνισής τους και τη μείωση των επιπτώσεών τους. Η κατασκευή νέων έργων, η συμπλήρωση και ενίσχυση των υφιστάμενων αντιπλημμυρικών έργων είναι απαραίτητη για την προστασία από πλημμύρες των περιοχών που διασχίζουν τα υδατορέματα σε συνθήκες έντονων καταιγίδων.

ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ	Διαχειριστικά μέτρα χρήσεων γης σε λεκάνες απορροής χειμάρρων
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΕΤΡΟΥ	EL_03_35_04
ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΜΕ ΜΕΤΡΟ ΤΟΥ 1ΟΥ ΣΧΕΔΙΟΥ	Συνεχιζόμενο από το 1ο Σχέδιο EL_03_35_17

ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ	**Διαχειριστικά μέτρα χρήσεων γης σε λεκάνες απορροής χειμάρρων**
ΑΞΟΝΑΣ	Προστασία
ΓΕΝΙΚΟΣ ΣΤΟΧΟΣ	Σ2: Μείωση της πιθανότητας πλημμύρας
ΤΥΠΟΣ ΜΕΤΡΟΥ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΚΙΝΔΥΝΟΥ ΠΛΗΜΜΥΡΑΣ	Μ35- Άλλα Μέτρα για την αναβάθμιση της προστασίας έναντι των πλημμυρών που μπορεί να περιλαμβάνουν προγράμματα και πολιτικές συντήρησης των υποδομών αντιπλημμυρικής προστασίας ή/και προστασίας των ιδιωτικών κατασκευών (π.χ. απομόνωση εισόδων ιδιοκτησιών).
ΤΥΠΟΣ ΜΕΤΡΟΥ ΦΥΣΙΚΗΣ ΣΥΓΚΡΑΤΗΣΗΣ ΥΔΑΤΩΝ	-
ΕΙΔΙΚΟΣ ΣΤΟΧΟΣ	Σ2.3 Ενίσχυση διαχείρισης του πλημμυρικού κινδύνου
ΕΙΔΟΣ ΜΕΤΡΟΥ	Μέτρα Περιβαλλοντικού Χαρακτήρα
ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΜΕΤΡΟΥ	Τα διαχειριστικά σχέδια βοσκοτόπων, σύμφωνα με τις απαιτήσεις του Ν.4351/2015 (Α' 164) και την ΚΥΑ 1058/71977/2017 (ΦΕΚ Β 2331/ 7-7-2017) και σε εκτάσεις που βρίσκονται ανάντη των ΖΔΥΚΠ και δεν έχουν εξαιρεθεί από τις βοσκήσιμες γαίες (δεν έχουν χαρακτηριστεί ως προστατευτικές), να λαμβάνουν υπόψη τα προβλεπόμενα των ΣΔΚΠ και ΣΔΛΑΠ και να εφαρμόζουν υδρονομικά κριτήρια στον καθορισμό της έντασης βόσκησης (βοσκοϊκανότητα). Το μέτρο έχει εφαρμογή σε λεκάνες απορροής χειμάρρων που εισρέουν σε ζώνες κατάκλυσης για Τ=100.
ΦΟΡΕΙΣ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ	ΥΠΑΑΤ (βάσει του ν. 5184/2025 (Α' 34))
ΠΕΡΙΟΧΗ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ ΤΟΥ ΜΕΤΡΟΥ	Το μέτρο εφαρμόζεται σε επίπεδο Υδατικού Διαμερίσματος και κατά προτεραιότητα στις λεκάνες απορροής των υδατορεμάτων που απορρέουν σε ΖΔΥΚΠ. Ιδιαίτερα σημαντική είναι η άμεση εφαρμογή του μέτρου για τον έλεγχο της βόσκησης και την αποτροπή της αποδάσωσης στις ορεινές λεκάνες των υδατορευμάτων: ρ. Βαθύ, ρ. Βαρελά, ρ. Γιαννακάκη, ρ. Κάπαρι, ρ. όρμου Κοιλάδος, ρ. παλαιά Επίδαυρος, ρ. Ρορού και ρ. Τζαμί στη ΖΔΥΚΠ EL03APSFR008.
ΔΕΙΚΤΗΣ ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗΣ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ ΜΕΤΡΟΥ	% Σύνταξης διαχειριστικών σχεδίων βοσκοτόπων ανά Π.Ε. Πληροφορίες σχετικά με τις Π.Ε. που περιλαμβάνουν τη ΖΔΥΚΠ EL03APSFR008: Οι Π.Ε. Αργολίδας και η Νομαρχία Πειραιώς περιλαμβάνουν τμήματα της ΖΔΥΚΠ EL03APSFR008
ΤΙΜΗ ΣΤΟΧΟΣ	100% με απαιτούμενο αριθμό 1 Σχέδιο σε επίπεδο Περιφέρειας
ΠΕΡΙΟΧΗ ΕΠΙΔΡΑΣΗΣ ΤΟΥ ΜΕΤΡΟΥ	ΖΔΥΚΠ EL03APSFR008 του Υδατικού Διαμερίσματος Ανατολικής Πελοποννήσου EL03

ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ	**Διαχειριστικά μέτρα χρήσεων γης σε λεκάνες απορροής χειμάρρων**
ΔΕΙΚΤΗΣ ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗΣ ΕΠΙΔΡΑΣΗΣ ΜΕΤΡΟΥ	% έκτασης των λεκανών απορροής των υδατορεμάτων όπου λαμβάνονται μέτρα διαχείρισης / έκταση των λεκανών απορροής των υδατορεμάτων που καταλήγουν στη ΖΔΥΚΠ Εμφανίζονται βοσκότοποι στο σύνολο των λεκανών απορροής της ΖΔΥΚΠ EL03APSFR008. Η έκταση των λεκανών απορροής των υδατορεμάτων που καταλήγουν στη ΖΔΥΚΠ EL03APSFR008 = 483 Km2
ΤΙΜΗ ΣΤΟΧΟΣ	100% (τα διαχειριστικά σχέδια θα καλύψουν το σύνολο των λεκανών που καταλήγουν στη ΖΔΥΚΠ)
ΑΝΘΕΚΤΙΚΟΤΗΤΑ ΣΤΗΝ ΚΛΙΜΑΤΙΚΗ ΑΛΛΑΓΗ	ΥΨΗΛΗ
ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΜΕ ΣΤΟΧΟΥΣ ΚΑΙ ΜΕΤΡΑ ΓΙΑ ΤΗΝ ΚΛΙΜΑΤΙΚΗ ΑΛΛΑΓΗ	ΕΣΠΚΑ Γεωργία και Κτηνοτροφία - Δράση 5 Αειφόρος διαχείριση φυσικών πόρων. Περιλαμβάνει εκτεταμένες δράσεις για την αειφόρο διαχείριση του εδάφους, των υδατικών πόρων και της βιοποικιλότητας. Δασοπονία - Δράση 2 Διασφάλιση βιοποικιλότητας δασικών οικοσυστημάτων, Δράση 3 Αειφορική διαχείριση φυσικών πόρων και Δράση 4. Περιορισμός Πυρκαγιών Μέτρο 4.6. Καλλιεργητικές δασοκομικές επεμβάσεις, σε συνδυασμό με ελεγχόμενη βόσκηση για περιορισμό του εύφλεκτου υπορόφου, κύρια εστία έναρξης και επέκτασης πυρκαγιών. Υδάτινοι Πόροι - Δράση 2. Έργα αντιμετώπισης των επιπτώσεων της κλιματικής αλλαγής στους υδάτινους πόρους. Η δράση αυτή αναφέρεται σε επιμέρους παρεμβάσεις που απαιτείται να υλοποιηθούν για την αντιμετώπιση επιπτώσεων στους υδατικούς πόρους της χώρας που απορρέουν από τις διαφοροποιήσεις στο κλίμα. Οι δράσεις αυτές αφορούν σε 16 επιμέρους τομείς που σχετίζονται με την προστασία των επιφανειακών και τα υπογείων υδάτων, καθώς επίσης και στη βελτίωση των συνθηκών ή/και τη ρύθμιση διάθεσης υδάτων για σημαντικές χρήσεις. Δράση 3. Εξοικονόμηση νερού – Αποτελεσματική χρήση του νερού – Μείωση της άντλησης των υδροφόρων οριζόντων. ΠΕΣΠΚΑ ΠΕΣΠΚΑ Πελοποννήσου: Μέτρο ΔΟ2 Εκπόνηση μελέτης αξιολόγησης επιπτώσεων της κλιματικής αλλαγής σε δασολιβαδικές εκτάσεις και αναθεώρηση σχεδίων βόσκησης, Μέτρο Γ2: Εκπόνηση μελέτης αξιολόγησης των επιπτώσεων της κλιματικής αλλαγής στον αγροτικό τομέα
ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΜΕ ΣΤΟΧΟΥΣ ΚΑΙ ΜΕΤΡΑ ΣΔΛΑΠ	-

ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ	**Διαχειριστικά μέτρα χρήσεων γης σε λεκάνες απορροής χειμάρρων**
ΣΤΑΔΙΟ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ	ΩΡΙΜΑΝΣΗ
ΔΙΑΡΚΕΙΑ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ	Βραχυπρόθεσμο: 0-2 έτη
ΠΡΟΤΕΙΝΟΜΕΝΟ ΧΡΟΝΟΔΙΑΓΡΑΜΜΑ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ (ΟΡΟΣΗΜΑ)	- Προετοιμασία ΦτΕ, εξασφάλιση χρηματοδότησης: Έτος 1, - Διαγωνιστική διαδικασία για ανάθεση διαχειριστικής μελέτης βοσκοτόπων: Έτος 1,5, - Εκπόνηση διαχειριστικής μελέτης βοσκοτόπων: Έτος 2
ΣΕΙΡΑ ΚΑΤΑΤΑΞΗΣ ΠΡΟΤΕΡΑΙΟΤΗΤΑΣ	1η Ομάδα Προτεραιότητας
ΕΚΤΙΜΩΜΕΝΟ ΚΟΣΤΟΣ	ΖΔΥΚΠ EL03APSFR008: 150.000 € - μελέτη
ΕΝΔΕΙΚΤΙΚΟ ΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΙΚΟ ΕΡΓΑΛΕΙΟ	ΕΣΠΑ 2021-2027

Τεκμηρίωση ανάγκης πρότασης του μέτρου, σύμφωνα με τους υπολογισμούς διερεύνησης πλημμυρικού κινδύνου και Κλιματικής Αλλαγής

Η υπερβόσκηση είναι μια από τις κύριες αιτίες υποβάθμισης της βλάστησης και των εδαφών σε ορεινές λεκάνες απορροής με δυσμενείς επιπτώσεις στις υδρολογικές παραμέτρους και στην πλημμυρογένεση.

Η διατήρηση της βλάστησης των ανάντη λεκανών απορροής συμβάλλει θετικά στη μείωση του χρόνου συρροής και τη μείωση της επικινδυνότητας πλημμύρας. Προς την κατεύθυνση αυτή, η συμπερίληψη, στα διαχειριστικά σχέδια βοσκοτόπων, κατάλληλων μέτρων αποφυγής της υπερβόσκησης, κρίνεται αναγκαία σε τμήματα των λεκανών απορροής του ΥΔ που απορρέουν σε ΖΔΥΚΠ.

Το παρόν μέτρο έχει υψηλή συσχέτιση με τον πλημμυρικό κινδύνου καθώς τα διαχειριστικά σχέδια βοσκοτόπων σε εκτάσεις που βρίσκονται ανάντη των ΖΔΥΚΠ και δεν έχουν εξαιρεθεί από τις βοσκήσιμες γαίες αλλά ούτε έχουν χαρακτηριστεί ως προστατευμένες γαίες πρέπει να λαμβάνουν υπόψη τα υδραυλικά χαρακτηριστικά (βάθος και ταχύτητα ροής) των ευρύτερων υπό εξέταση περιοχών, όπως αυτά προκύπτουν από τους υδραυλικούς υπολογισμούς στο πλαίσιο των ΣΔΚΠ. Στη συνέχεια βάσει αυτών να εφαρμόζονται κατάλληλα υδρονομικά κριτήρια για της εφαρμογή μιας σειράς διαχειριστικών μέτρων όπως τον καθορισμό της έντασης βόσκησης (βοσκοϊκανότητα), την επιλογή υδρόφιλης βλάστησης κ.α.

Όσον αφορά τους υπολογισμούς της Κλιματικής Αλλαγής παρουσιάζονται οι περιοχές οι οποίες για τις μελλοντικές περιόδους επαναφοράς 2041-2070 (2050s) και 2071-2100 (2080s) έχουν σημαντική επίπτωση σε ότι αφορά την επαναληψιμότητα πλημμυρικών φαινομένων. Πιο συγκεκριμένα παρουσιάζονται από τους χάρτες επίδρασης κλιματικής αλλαγής των ΣΔΚΠ, η συχνότητα πλημμυρικών φαινομένων κατά τις μελλοντικές περιόδους επαναφοράς 2041-2070 (2050s) και 2071-2100 (2080s) σε σχέση με τις τρέχουσες περιόδους επαναφοράς Τ=50, 100 και 1000έτη. Στις περιοχές η εφαρμογή διαχειριστικών μέτρων θα πρέπει να είναι ακόμα αυστηρότερη και πιθανότατα να επανεξετάζονται/συντηρούνται ανά τακτά χρονικά διαστήματα.

ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ	**Συντήρηση και αποκατάσταση υφιστάμενων έργων διευθέτησης και αντιπλημμυρικής προστασίας**
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΕΤΡΟΥ	EL_03_35_05

ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ	**Συντήρηση και αποκατάσταση υφιστάμενων έργων διευθέτησης και αντιπλημμυρικής προστασίας**
ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΜΕ ΜΕΤΡΟ ΤΟΥ 1ΟΥ ΣΧΕΔΙΟΥ	Νέο μέτρο
ΑΞΟΝΑΣ	Προστασία
ΓΕΝΙΚΟΣ ΣΤΟΧΟΣ	Σ2: Μείωση της πιθανότητας πλημμύρας
ΤΥΠΟΣ ΜΕΤΡΟΥ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΚΙΝΔΥΝΟΥ ΠΛΗΜΜΥΡΑΣ	Μ35- Άλλα Μέτρα για την αναβάθμιση της προστασίας έναντι των πλημμυρών που μπορεί να περιλαμβάνουν προγράμματα και πολιτικές συντήρησης των υποδομών αντιπλημμυρικής προστασίας ή/και προστασίας των ιδιωτικών κατασκευών (π.χ. απομόνωση εισόδων ιδιοκτησιών).
ΤΥΠΟΣ ΜΕΤΡΟΥ ΦΥΣΙΚΗΣ ΣΥΓΚΡΑΤΗΣΗΣ ΥΔΑΤΩΝ	-
ΕΙΔΙΚΟΣ ΣΤΟΧΟΣ	Σ2.2 Μείωση του πλημμυρικού κινδύνου με άλλα μέσα
ΕΙΔΟΣ ΜΕΤΡΟΥ	Τεχνικά μέτρα αντιπλημμυρικής προστασίας
ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΜΕΤΡΟΥ	Το μέτρο περιλαμβάνει τις εξής δράσεις που θα πρέπει να διενεργούνται σε ετήσια βάση: 1.Διενέργεια αυτοψιών και καταγραφή προβλημάτων μετά τη λήξη της υγρής (χειμερινής) περιόδου (ενδεικτικά: Απρίλιος) 2.Εντοπισμός κρίσιμων θέσεων και τεχνικών που χρήζουν συντήρησης/αποκατάστασης και καθορισμός προτεραιοτήτων 3.Κατάστρωση ετήσιου προγράμματος εργασιών συντήρησης/ αποκατάστασης των εργασιών από τις αρμόδιες τεχνικές υπηρεσίες της Περιφέρειας που θα περιλαμβάνει: - Καθαρισμό από φερτά υλικά και άρση προσχώσεων κοίτης υδατορεμάτων που δυσκολεύουν την ελεύθερη απορροή των υδάτων του υδατορέματος - Επισκευές έργων αντιστήριξης/επένδυσης πρανών - Επισκευές έργων προστασίας/επένδυσης κοίτης - Επισκευές αναχωμάτων - Επισκευές τεχνικών (αναβαθμοί, οχετοί, διαβάσεις, κλπ) 4.Εξασφάλιση πιστώσεων 5.Υλοποίηση εργασιών
ΦΟΡΕΙΣ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ	ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ ΠΕΛΟΠΟΝΝΗΣΟΥ (Δ/νση Τεχνικών Έργων / Υποδιευθύνσεις Τεχνικών Έργων ΠΕ)
ΠΕΡΙΟΧΗ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ ΤΟΥ ΜΕΤΡΟΥ	Εντός της ΖΔΥΚΠ EL03APSFR008, η εφαρμογή του μέτρου προτείνεται στα υδατορέματα που εντοπίζονται εντός των ΖΔΥΚΠ με προτεραιότητα σε εκείνα που εντοπίζονται εντός της πλημμυρικής κατάκλυσης για Τ=100 έτη με υψηλό και πολύ υψηλό κίνδυνο. Ενδεικτικά και όχι περιοριστικά, αναφέρονται τα κάτωθι υδατορέματα: Βαθύ Ρ., Ρορού Ρ., Κάπαρι Ρ., Όρμος Κοιλάδος*, Ρεματάκι Παλαιά Επίδαυρος* Τα υφιστάμενα έργα διευθέτησης και αντιπλημμυρικής προστασίας που χρήζουν συντήρησης και αποκατάστασης είναι το εξής:

ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ	**Συντήρηση και αποκατάσταση υφιστάμενων έργων διευθέτησης και αντιπλημμυρικής προστασίας**
	1. Υφιστάμενη διευθέτηση στο ρ. Ροού κάτω από την επαρχιακή οδό Ερμιόνης-Γαλατάς 2. Υφιστάμενη διευθέτηση στο ρ. Πλεπίου κάτω από την επαρχιακή οδό Ερμιόνης-Γαλατάς
ΔΕΙΚΤΗΣ ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗΣ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ ΜΕΤΡΟΥ	Έκθεση καταγραφής/ προγραμματισμού απαιτούμενων ενεργειών συντήρησης και αποκατάστασης
ΤΙΜΗ ΣΤΟΧΟΣ	1 υλοποίηση της έκθεσης καταγραφής
ΠΕΡΙΟΧΗ ΕΠΙΔΡΑΣΗΣ ΤΟΥ ΜΕΤΡΟΥ	ΖΔΥΚΠ EL03APSFR008 του Υδατικού Διαμερίσματος Ανατολικής Πελοποννήσου EL03
ΔΕΙΚΤΗΣ ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗΣ ΕΠΙΔΡΑΣΗΣ ΜΕΤΡΟΥ	Έκταση Τ100 που προστατεύεται/ προς έκταση περιοχής που χρήζει προστασίας (σύνολο Τ100 ανά ΥΔ) (σύνολο Τ100 στη ΖΔΥΚΠ EL03APSFR008 9,43 km^2)
ΤΙΜΗ ΣΤΟΧΟΣ	100%
ΑΝΘΕΚΤΙΚΟΤΗΤΑ ΣΤΗΝ ΚΛΙΜΑΤΙΚΗ ΑΛΛΑΓΗ	ΧΑΜΗΛΗ
ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΜΕ ΣΤΟΧΟΥΣ ΚΑΙ ΜΕΤΡΑ ΓΙΑ ΤΗΝ ΚΛΙΜΑΤΙΚΗ ΑΛΛΑΓΗ	<u>ΕΣΠΚΑ</u> Υδάτινοι Πόροι - Δράση 2. Έργα αντιμετώπισης των επιπτώσεων της κλιματικής αλλαγής στους υδάτινους πόρους. Η δράση αυτή αναφέρεται σε επιμέρους παρεμβάσεις που απαιτείται να υλοποιηθούν για την αντιμετώπιση επιπτώσεων στους υδατικούς πόρους της χώρας που απορρέουν από τις διαφοροποιήσεις στο κλίμα. Οι δράσεις αυτές αφορούν σε 16 επιμέρους τομείς που σχετίζονται με την προστασία των επιφανειακών και τα υπογείων υδάτων, καθώς επίσης και στη βελτίωση των συνθηκών ή/και τη ρύθμιση διάθεσης υδάτων για σημαντικές χρήσεις. Γεωργία και Κτηνοτροφία - Δράση 5, Μέτρο 5.2. Μέτρα αειφόρου διαχείρισης υδάτινων πόρων (κατασκευή αντιπλημμυρικών έργων σε περιοχές που γειτνιάζουν με ποταμούς ή λίμνες). Υποδομές και Μεταφορές - Δράση 2 Τεχνικό περιεχόμενο <u>ΠΕΣΠΚΑ</u> ΠΕΣΠΚΑ Πελοποννήσου: Μέτρο ΒΙ1: Εκτίμηση επιπτώσεων της κλιματικής αλλαγής στα υγροτοπικά οικοσυστήματα και στους υγροτόπους της Περιφέρειας, εξειδικευμένες δράσεις /παρεμβάσεις προσαρμογής και προστασίας από ακραία φαινόμενα και σχεδιασμός έργων προσαρμογής, Μέτρο ΚΤ1: Άρση - εκβραχισμός ασταθών υλικών και επικρεμάμενων εδαφικών και βραχωδών μαζών από τα πρανή. Κατασκευή και συντήρηση αναβαθμών

ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ	**Συντήρηση και αποκατάσταση υφιστάμενων έργων διευθέτησης και αντιπλημμυρικής προστασίας**
	Μέτρο Γ1: Εκσυγχρονισμός και αποκατάσταση αποχετευτικών/ αποστραγγιστικών δικτύων σε πεδινές (αγροτικές) περιοχές
ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΜΕ ΣΤΟΧΟΥΣ ΚΑΙ ΜΕΤΡΑ ΣΔΛΑΠ	Από τη 2η Αναθεώρηση ΣΔΛΑΠ του EL03 προκύπτει συσχέτιση με το μέτρο M03B0907
ΣΤΑΔΙΟ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ	ΩΡΙΜΑΝΣΗ
ΔΙΑΡΚΕΙΑ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ	Μεσοπρόθεσμο: 2-6 έτη
ΠΡΟΤΕΙΝΟΜΕΝΟ ΧΡΟΝΟΔΙΑΓΡΑΜΜΑ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ (ΟΡΟΣΗΜΑ)	Υλοποίηση ετήσιων παρεμβάσεων: Έτος 1 - 6
ΣΕΙΡΑ ΚΑΤΑΤΑΞΗΣ ΠΡΟΤΕΡΑΙΟΤΗΤΑΣ	3η Ομάδα Προτεραιότητας
ΕΚΤΙΜΩΜΕΝΟ ΚΟΣΤΟΣ	ΖΔΥΚΠ EL03APSFR008: 800.000 € Υπολογίζεται το κόστος συντήρησης/ αποκατάστασης για την επόμενη εξαετία με βάση τις αντίστοιχες δαπάνες προηγούμενων ετών των ΠΕ
ΕΝΔΕΙΚΤΙΚΟ ΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΙΚΟ ΕΡΓΑΛΕΙΟ	Περιφερειακό Επιχειρησιακό Πρόγραμμα Πελοποννήσου 2021-2027

Τεκμηρίωση ανάγκης πρότασης του μέτρου, σύμφωνα με τους υπολογισμούς διερεύνησης πλημμυρικού κινδύνου και Κλιματικής Αλλαγής

Πολλά από τα υφιστάμενα έργα αντιπλημμυρικής προστασίας (έργα διευθέτησης κοίτης ποταμών/ρεμάτων, αντιπλημμυρικά αναχώματα, αναβαθμοί/καταβαθμοί, τεχνικά οδικών διαβάσεων, συμβολών ρεμάτων, τεχνικά εκβολών, φράγματα) αφορούν σε παλαιές κατασκευές με ελλιπή συντήρηση με κίνδυνο να εμφανίσουν προβλήματα αστοχίας σε συνθήκες πλημμυρικών φαινομένων. Η συντήρηση των έργων αυτών είναι αναγκαία για την εξασφάλιση της αντιπλημμυρικής προστασίας και τη μείωση του κινδύνου πλημμύρας. Κυρίως πρόκειται για εκτεταμένα διαμήκη έργα με υψηλό κόστος συντήρησης.

4.4.2.8.3 Μέτρα Ετοιμότητας

ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ	**Καθορισμός ορίων επιφυλακής στα κρίσιμα υδατορέματα του ΥΔ με βάση τις προβλέψεις των νόμων 4662/2020 και 5075/2023**
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΕΤΡΟΥ	EL_03_42_04
ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΜΕ ΜΕΤΡΟ ΤΟΥ 1ΟΥ ΣΧΕΔΙΟΥ	Νέο μέτρο
ΑΞΟΝΑΣ	Ετοιμότητα
ΓΕΝΙΚΟΣ ΣΤΟΧΟΣ	Σ3: Ενίσχυση της ετοιμότητας για την αντιμετώπιση των πλημμυρών
ΤΥΠΟΣ ΜΕΤΡΟΥ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΚΙΝΔΥΝΟΥ ΠΛΗΜΜΥΡΑΣ	Μ42: Μέτρα για την ανάπτυξη ή την αναβάθμιση του σχεδιασμού έκτακτης ανταπόκρισης σε πλημμυρικά γεγονότα
ΤΥΠΟΣ ΜΕΤΡΟΥ ΦΥΣΙΚΗΣ ΣΥΓΚΡΑΤΗΣΗΣ ΥΔΑΤΩΝ	-

ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ	**Καθορισμός ορίων επιφυλακής στα κρίσιμα υδατορέματα του ΥΔ με βάση τις προβλέψεις των νόμων 4662/2020 και 5075/2023**
ΕΙΔΙΚΟΣ ΣΤΟΧΟΣ	Σ3.2 Βελτίωση γνωστικού επιπέδου ετοιμότητας έναντι πλημμυρών
ΕΙΔΟΣ ΜΕΤΡΟΥ	Μη δομική παρέμβαση
ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΜΕΤΡΟΥ	Σύμφωνα με το άρθρο 6 του ν. 4662/2020 "Διαβάθμιση Κατάστασης Ετοιμότητας" και σύμφωνα με τον ν.5075/2023, ο Εθνικός Μηχανισμός ενεργοποιείται κλιμακούμενος ανάλογα με την κατάσταση ετοιμότητας. Το μέτρο περιλαμβάνει τις ακόλουθες δράσεις, με σκοπό τον καθορισμό των ορίων επιφυλακής που αντιστοιχούν στις τέσσερεις βαθμίδες κινητοποίησης που ορίζονται από τη νομοθεσία: • Υδραυλικός έλεγχος των υδατορεμάτων και καθορισμός της παροχετευτικότητάς τους (μέγιστη παροχή που μπορούν να παροχετεύουν με ασφάλεια –με το απαιτούμενο ελεύθερο περιθώριο σύμφωνα με τις προδιαγραφές) • Καθορισμός κρίσιμων θέσεων επί των υδατορεμάτων όπου είναι δυνατή η παρακολούθηση και καταγραφή της ροής του ποταμού (θέσεις γεφυρών, θέσεις με προσβάσεις, ευθύγραμμες θέσεις κατάλληλες για υδατομετρήσεις) • Καθορισμός κρίσιμων θέσεων σε σχέση με την εξέλιξη της διόδευσης του πλημμυρικού κύματος και της θέσης/απόσταση των παράπλευρων θιγόμενων χρήσεων και κυρίως των οικισμών και των υποδομών οδικής πρόσβασης. • Καθορισμός στάθμης και παροχής στις παραπάνω θέσεις για τα τέσσερα (4) επίπεδα ετοιμότητας που προβλέπει η νομοθεσία. • Καθορισμός σε κρίσιμες επιλεγμένες θέσεις της στάθμης -απόλυτα υψόμετρα- και της παροχής νερού που αντιστοιχεί σε όλα τα παραπάνω επίπεδα ετοιμότητας.
ΦΟΡΕΙΣ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ	ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ ΠΕΛΟΠΟΝΝΗΣΟΥ (Δ/νση Τεχνικών Έργων / Υποδιευθύνσεις Τεχνικών Έργων ΠΕ, Αυτοτελής Δ/νση Πολιτικής Προστασίας)
ΠΕΡΙΟΧΗ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ ΤΟΥ ΜΕΤΡΟΥ	Η εφαρμογή του μέτρου κρίνεται απαραίτητη στα κρίσιμα υδατορέματα τα οποία θεωρούνται αυτά που εμφανίζουν υψηλό και πολύ υψηλό κίνδυνο. Επομένως, ενδεικτικά και όχι περιοριστικά, στη ΖΔΥΚΠ EL03APSFR008 του Υδατικού Διαμερίσματος Ανατολικής Πελοποννήσου EL03, εντοπίζονται τα εξής κρίσιμα υδατορέματα: Βαθύ Ρ., Ρορού Ρ., Κάπαρι Ρ., Όρμος Κοιλάδος*, Ρεματάκι Παλαιά Επίδαυρος*
ΔΕΙΚΤΗΣ ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗΣ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ ΜΕΤΡΟΥ	% υδατορεμάτων όπου έγινε καθορισμός ορίων επιφυλακής / κρίσιμα υδατορεύματα Τα κρίσιμα υδατορέματα στη ΖΔΥΚΠ EL03APSFR008 είναι τα εξής 6: Βαθύ Ρ., Ρορού Ρ., Κάπαρι Ρ., Όρμος Κοιλάδος*, Ρεματάκι Παλαιά Επίδαυρος*

ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ	**Καθορισμός ορίων επιφυλακής στα κρίσιμα υδατορέματα του ΥΔ με βάση τις προβλέψεις των νόμων 4662/2020 και 5075/2023**
ΤΙΜΗ ΣΤΟΧΟΣ	100% που υπολογίζεται με βάση τα κρίσιμα υδατορέματα στη ΖΔΥΚΠ
ΠΕΡΙΟΧΗ ΕΠΙΔΡΑΣΗΣ ΤΟΥ ΜΕΤΡΟΥ	ΖΔΥΚΠ (επιφάνεια κατάκλυσης για Τ = 100 έτη) EL03APSFR008
ΔΕΙΚΤΗΣ ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗΣ ΕΠΙΔΡΑΣΗΣ ΜΕΤΡΟΥ	(%) πληθυσμός που αντιστοιχεί στην έκταση που ενισχύεται η ετοιμότητα για την αντιμετώπιση των πλημμυρών / πληθυσμό που αντιστοιχεί στην περιοχή κινδύνου (εννοείται το σύνολο του πληθυσμού του κάθε Δήμου που εμπίπτει έστω εν μέρει εντός της Τ100 στη ΖΔΥΚΠ) Πληροφορίες σχετικά με τον πραγματικό πληθυσμό αντλούνται από την απογραφή της ΕΛΣΤΑΤ του 2011. Το σύνολο του πραγματικού πληθυσμού των Δήμων (Ερμιονίδας, Πόρου, Επιδαύρου) η έκταση των οποίων εμπίπτει έστω και εν μέρει στη ΖΔΥΚΠ EL03APSFR008 είναι 25.985 κάτοικοι.
ΤΙΜΗ ΣΤΟΧΟΣ	100%
ΑΝΘΕΚΤΙΚΟΤΗΤΑ ΣΤΗΝ ΚΛΙΜΑΤΙΚΗ ΑΛΛΑΓΗ	ΥΨΗΛΗ
ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΜΕ ΣΤΟΧΟΥΣ ΚΑΙ ΜΕΤΡΑ ΓΙΑ ΤΗΝ ΚΛΙΜΑΤΙΚΗ ΑΛΛΑΓΗ	ΕΣΠΚΑ Υδάτινοι Πόροι: Δράση 2 Έργα αντιμετώπισης των επιπτώσεων της κλιματικής αλλαγής στους υδάτινους πόρους ΠΕΣΠΚΑ ΠΕΣΠΚΑ Πελοποννήσου: Μέτρο ΠΛ4 περί κατάρτισης κανονισμού απαιτούμενων ενεργειών αποκατάστασης παροχετευτικότητας κοίτης ρεμάτων, συντήρησης και διαχείρισης της παρόχθιας βλάστησης και Μέτρο ΠΛ9 περί ανάπτυξης συστημάτων έγκαιρης προειδοποίησης πλημμυρικών φαινομένων
ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΜΕ ΣΤΟΧΟΥΣ ΚΑΙ ΜΕΤΡΑ ΣΔΛΑΠ	-
ΣΤΑΔΙΟ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ	ΩΡΙΜΑΝΣΗ
ΔΙΑΡΚΕΙΑ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ	Μεσοπρόθεσμο: 2-6 έτη
ΠΡΟΤΕΙΝΟΜΕΝΟ ΧΡΟΝΟΔΙΑΓΡΑΜΜΑ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ (ΟΡΟΣΗΜΑ)	- Προετοιμασία ΦτΕ, εξασφάλιση χρηματοδότησης: 6 μήνες - Διαγωνιστική διαδικασία για ανάθεση σύμβασης: Έτος 1 - Εκπόνηση μελέτης (υδραυλικός έλεγχος και καθορισμός ορίων επιφυλακής): Έτος 3
ΣΕΙΡΑ ΚΑΤΑΤΑΞΗΣ ΠΡΟΤΕΡΑΙΟΤΗΤΑΣ	3η Ομάδα Προτεραιότητας
ΕΚΤΙΜΩΜΕΝΟ ΚΟΣΤΟΣ	ΖΔΥΚΠ EL03APSFR008: 350.000 €

ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ	**Καθορισμός ορίων επιφυλακής στα κρίσιμα υδατορέματα του ΥΔ με βάση τις προβλέψεις των νόμων 4662/2020 και 5075/2023**
ΕΝΔΕΙΚΤΙΚΟ ΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΙΚΟ ΕΡΓΑΛΕΙΟ	ΕΣΠΑ 2021-2027, Περιφερειακό Επιχειρησιακό Πρόγραμμα Πελοποννήσου 2021-2027

Τεκμηρίωση ανάγκης πρότασης του μέτρου, σύμφωνα με τους υπολογισμούς διερεύνησης πλημμυρικού κινδύνου και Κλιματικής Αλλαγής

Σύμφωνα με το άρθρο 6 του ν.5075/2023 "Διαβάθμιση Κατάστασης Ετοιμότητας" ο Εθνικός Μηχανισμός ενεργοποιείται κλιμακούμενος ανάλογα με την κατάσταση ετοιμότητας, η οποία διαβαθμίζεται ως εξής:

α. Κατάσταση συνήθους ετοιμότητας (Green Code)

β. Κατάσταση αυξημένης ετοιμότητας (Yellow Code)

γ. Κατάσταση επιφυλακής (Orange Code)

δ. Κατάσταση κινητοποίησης (Red Code)

Για την υλοποίηση της πρόβλεψης της νομοθεσίας σε περιπτώσεις πλημμυρικών φαινομένων που οφείλονται σε υπερεχειλίσεις ποταμών (ειδικά για τα μεγάλα ποτάμια που οι χρόνοι εξέλιξης του φαινομένου είναι σχετικά αργοί) απαιτείται ο καθορισμός των ορίων επιφυλακής που αντιστοιχούν στις τέσσερεις παραπάνω βαθμίδες κινητοποίησης.

Το μέτρο στοχεύει στην αναβάθμιση του σχεδιασμού έκτακτης ανταπόκρισης σε πλημμυρικά γεγονότα και στην εφαρμογή της ισχύουσας νομοθεσίας.

ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ	**Σύστημα ενημέρωσης για αποφυγή διέλευσης από Ιρλανδικές διαβάσεις λόγω πλημμυρικών γεγονότων**
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΕΤΡΟΥ	EL_03_43_02
ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΜΕ ΜΕΤΡΟ ΤΟΥ 1ΟΥ ΣΧΕΔΙΟΥ	Συνεχιζόμενο από το 1ο Σχέδιο EL_03_43_22
ΑΞΟΝΑΣ	Ετοιμότητα
ΓΕΝΙΚΟΣ ΣΤΟΧΟΣ	Σ3: Ενίσχυση της ετοιμότητας για την αντιμετώπιση των πλημμυρών
ΤΥΠΟΣ ΜΕΤΡΟΥ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΚΙΝΔΥΝΟΥ ΠΛΗΜΜΥΡΑΣ	Μ43: Μέτρα για την ανάπτυξη ή την αναβάθμιση της ενημέρωσης και της ετοιμότητας του κοινού σε πλημμυρικά γεγονότα (π.χ. υποστήριξη ομάδων εθελοντών εμπλοκής σε συνθήκες πλημμύρας).
ΤΥΠΟΣ ΜΕΤΡΟΥ ΦΥΣΙΚΗΣ ΣΥΓΚΡΑΤΗΣΗΣ ΥΔΑΤΩΝ	-
ΕΙΔΙΚΟΣ ΣΤΟΧΟΣ	Σ3.2 Βελτίωση γνωστικού επιπέδου ετοιμότητας έναντι πλημμυρών
ΕΙΔΟΣ ΜΕΤΡΟΥ	Μη δομική παρέμβαση
ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΜΕΤΡΟΥ	Σκοπός του μέτρου είναι η ενίσχυση της ετοιμότητας των πολιτών και των εμπλεκόμενων φορέων προκειμένου να περιοριστούν τα ατυχήματα κατά την εγκάρσια διέλευση οχημάτων από ρέματα και ποταμούς μέσω Ιρλανδικών Διαβάσεων. Αντικείμενο του μέτρου είναι η τοποθέτηση συστήματος που θα αποτελείται από, κατ' ελάχιστον, προειδοποιητικές πινακίδες και σταδία με ένδειξη βάθους σε

<table>
<tr><td>ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ</td><td>Σύστημα ενημέρωσης για αποφυγή διέλευσης από Ιρλανδικές διαβάσεις λόγω πλημμυρικών γεγονότων</td></tr>
<tr><td></td><td>Ιρλανδικές Διαβάσεις εντός του Υδατικού Διαμερίσματος, ώστε να υπάρχει σαφής ενημέρωση και να υποστηρίζεται η αποτροπή διέλευσης οχημάτων κατά τη διάρκεια πλημμυρικών φαινομένων.

Ως θέσεις εφαρμογής του μέτρου ορίζονται αφενός όλες οι Ιρλανδικές Διαβάσεις εντός περιοχών κατάκλυσης για Τ=100 έτη όπως προέκυψε από τους υπολογισμούς του παρόντος ΣΔΚΠ, και αφετέρου όποιες άλλες Ιρλανδικές Διαβάσεις τεκμηριώνεται από μελέτες ή από τα στοιχεία των Αρμόδιων Φορέων πως χρήζουν άμεσης σήμανσης. Οι προδιαγραφές του συστήματος προειδοποίησης θα τεθούν από τις Τεχνικές Υπηρεσίες και τις Διευθύνσεις Πολιτικής Προστασίας πριν τη δημοπράτηση των προβλεπόμενων έργων. Οι προδιαγραφές θα αφορούν στο περιεχόμενο και τις διαστάσεις των πινακίδων, στους χρωματισμούς και τη σήμανση της προειδοποιητικής σταδίας, στον προσδιορισμό ή μη εναλλακτικής διαδρομής επί των πινακίδων που θα τοποθετηθούν, στην εγκατάσταση ή μη μπαρών για την αποτροπή διέλευσης από κρίσιμες διαβάσεις, σε τυχόν απαιτούμενη τηλεμετρία ή άλλες διατάξεις χειρισμού των μπαρών κλπ.

Κατά προτεραιότητα το Μέτρο αφορά στις περιοχές των ΖΔΥΚΠ του Υδατικού Διαμερίσματος Ανατολικής Πελοποννήσου EL03 που βρίσκονται εντός πλημμυρικών ζωνών για Τ=100 έτη, οι οποίες αποτελούν τμήματα των ακόλουθων Δήμων και Δημοτικών Ενοτήτων. Θα ληφθεί υπόψη η καταγεγραμμένη πληροφορία αποτύπωσης ιρλανδικών διαβάσεων όπως αυτή περιλαμβάνεται στο παρόν ΣΔΚΠ.</td></tr>
<tr><td>ΦΟΡΕΙΣ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ</td><td>ο αρμόδιος φορέας οδικού δικτύου</td></tr>
<tr><td>ΠΕΡΙΟΧΗ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ ΤΟΥ ΜΕΤΡΟΥ</td><td>Το μέτρο εφαρμόζεται σε επίπεδο Υδατικού Διαμερίσματος και κατά προτεραιότητα όπου υπάρχει σημαντικός αριθμός ιρλανδικών διαβάσεων με πολύ υψηλό κίνδυνο για τους κατοίκους σε συνθήκες υψηλών ροών. Κατά προτεραιότητα το Μέτρο αφορά στις περιοχές της ΖΔΥΚΠ EL03APSFR008 που βρίσκονται εντός πλημμυρικών ζωνών για Τ=100 έτη, οι οποίες αποτελούν τμήματα των ακόλουθων Δήμων και Δημοτικών Ενοτήτων. Θα ληφθεί υπόψη η καταγεγραμμένη πληροφορία αποτύπωσης ιρλανδικών διαβάσεων όπως αυτή περιλαμβάνεται στο παρόν ΣΔΚΠ.
<table>
<tr><th>Κωδικός ΖΔΥΚΠ</th><th>ΔΗΜΟΣ</th><th>Πληθυσμός</th><th>Ιρλανδικές διαβάσεις</th></tr>
<tr><td>EL03APSFR008</td><td>Ερμιονίδας</td><td>13.730</td><td>1</td></tr>
<tr><td>EL03APSFR008</td><td>Πόρου</td><td>3.951</td><td>0</td></tr>
<tr><td>EL03APSFR008</td><td>Επιδαύρου</td><td>8.304</td><td>1</td></tr>
<tr><td colspan="2">ΣΥΝΟΛΟ ΖΔΥΚΠ EL03APSFR008</td><td>25.985</td><td>2</td></tr>
</table></td></tr>
<tr><td>ΔΕΙΚΤΗΣ ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗΣ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ ΜΕΤΡΟΥ</td><td>% αριθμού συστημάτων προειδοποίησης που έχουν τοποθετηθεί, επί των απαιτούμενων</td></tr>
<tr><td>ΤΙΜΗ ΣΤΟΧΟΣ</td><td>100%</td></tr>
</table>

ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ	**Σύστημα ενημέρωσης για αποφυγή διέλευσης από Ιρλανδικές διαβάσεις λόγω πλημμυρικών γεγονότων**
ΠΕΡΙΟΧΗ ΕΠΙΔΡΑΣΗΣ ΤΟΥ ΜΕΤΡΟΥ	Στις πλημμυρικές ζώνες που εμφανίζονται στους Χάρτες Επικινδυνότητας Πλημμύρας για Τ=100έτη της ΖΔΥΚΠ EL03APSFR008
ΔΕΙΚΤΗΣ ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗΣ ΕΠΙΔΡΑΣΗΣ ΜΕΤΡΟΥ	% πληθυσμός με βελτιωμένη ετοιμότητα έναντι πλημμυρικού κινδύνου / πληθυσμού στον οποίο στοχεύει το μέτρο (πληθυσμός Δήμου ή όμορων Δήμων, που βρίσκονται οι Ιρλανδικές διαβάσεις εντός των ΖΔΥΚΠ)
ΤΙΜΗ ΣΤΟΧΟΣ	100%
ΑΝΘΕΚΤΙΚΟΤΗΤΑ ΣΤΗΝ ΚΛΙΜΑΤΙΚΗ ΑΛΛΑΓΗ	ΥΨΗΛΗ
ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΜΕ ΣΤΟΧΟΥΣ ΚΑΙ ΜΕΤΡΑ ΓΙΑ ΤΗΝ ΚΛΙΜΑΤΙΚΗ ΑΛΛΑΓΗ	<u>ΕΣΠΚΑ</u> Υποδομές και Μεταφορές: Δράση 4. Ροή πληροφοριών και χρήση τεχνολογιών επικοινωνίας και πληροφορικής – Μέτρο 1. Ανάπτυξη βιώσιμων επιχειρηματικών μοντέλων για την παροχή συστημάτων πληροφοριών έκτακτης ανάγκης. Τυποποίηση των πληροφοριών καιρού και των προειδοποιήσεων κινδύνου (π.χ. πλημμυρισμένο δίκτυο, κ.λπ.) <u>ΠΕΣΠΚΑ</u> ΠΕΣΠΚΑ Πελοποννήσου: Μέτρο ΠΛ5: Ειδικές ρυθμίσεις για την αντιμετώπιση πλημμυρικών κινδύνων σε ιρλανδικές διαβάσεις, Μέτρο ΠΛ9 Ανάπτυξη Συστημάτων Έγκαιρης Προειδοποίησης Πλημμυρικών Φαινομένων Μέτρο ΟΔ8: Ανάπτυξη συστημάτων έγκαιρης προειδοποίησης και Μέτρο Μ2 Αποτύπωση και καταγραφή απαιτούμενων τεχνικών έργων για την προστασία από πλημμύρες οδικών υποδομών, αεροδρομίων και λιμενικών εγκαταστάσεων
ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΜΕ ΣΤΟΧΟΥΣ ΚΑΙ ΜΕΤΡΑ ΣΔΛΑΠ	-
ΣΤΑΔΙΟ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ	ΩΡΙΜΑΝΣΗ
ΔΙΑΡΚΕΙΑ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ	Μεσοπρόθεσμο: 2-6 έτη
ΠΡΟΤΕΙΝΟΜΕΝΟ ΧΡΟΝΟΔΙΑΓΡΑΜΜΑ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ (ΟΡΟΣΗΜΑ)	- Προετοιμασία ΦτΕ, εξασφάλιση χρηματοδότησης: 6 μήνες - Διαγωνιστική διαδικασία για ανάθεση σύμβασης: Έτος 1 - Εκπόνηση μελέτης, Υλοποίηση προμηθειών, Ανάπτυξη Συστήματος: Έτος 3
ΣΕΙΡΑ ΚΑΤΑΤΑΞΗΣ ΠΡΟΤΕΡΑΙΟΤΗΤΑΣ	2η Ομάδα Προτεραιότητας
ΕΚΤΙΜΩΜΕΝΟ ΚΟΣΤΟΣ	ΖΔΥΚΠ EL03APSFR008: 50.000 €
ΕΝΔΕΙΚΤΙΚΟ ΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΙΚΟ ΕΡΓΑΛΕΙΟ	Πρόγραμμα «ΑΝΤΩΝΗΣ ΤΡΙΤΣΗΣ», ΕΣΠΑ 2021-2027, ΠΔΕ, Ίδιοι πόροι Περιφερειών, Φιλόδημος ΙΙ

Τεκμηρίωση ανάγκης πρότασης του μέτρου, σύμφωνα με τους υπολογισμούς διερεύνησης πλημμυρικού κινδύνου και Κλιματικής Αλλαγής

Οι ιρλανδικές διαβάσεις, αποτελούν μία από τις σημαντικότερες πηγές κινδύνου για την ανθρώπινη ζωή στην Ελλάδα κατά την εκδήλωση πλημμυρικών φαινομένων. Οι ιρλανδικές διαβάσεις σε πολλές περιπτώσεις δεν διαθέτουν προειδοποιητική σήμανση ενώ σε πολλές περιπτώσεις δεν είναι γνωστό στους φορείς, αρμόδιους για τη διαχείριση πλημμυρών, εάν παρουσιάζουν κίνδυνο εν ώρα πλημμύρας. Η κατάλληλη σήμανση των ιρλανδικών διαβάσεων με προειδοποιητικές πινακίδες, κρίνεται αναγκαία για την αποτροπή της χρήσης των ιρλανδικών διαβάσεων, σε μη ασφαλείς συνθήκες. Στην περιοχή του ΥΔ EL03 υπάρχουν πολλές ιρλανδικές διαβάσεις στο επαρχιακό δίκτυο που σε συνθήκες πλημμύρες αποτελούν εστίες ατυχημάτων. Για την εκτίμηση της κατάστασης της ροής στις ιρλανδικές διαβάσεις και την έγκαιρη προειδοποίηση των αρμοδίων φορέων, κρίνεται απαραίτητη η εγκατάσταση συστήματος τηλεμετρίας – τηλεειδοποίησης της αρμόδιας Πολιτικής Προστασίας, για την άνοδο της στάθμης σε ιρλανδικές διαβάσεις, προκειμένου να λαμβάνονται έγκαιρα κατάλληλα μέτρα κατά τη διάρκεια πλημμυρών.

4.4.2.8.4 Μέτρα Αποκατάστασης

ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ	**Προσδιορισμός θέσεων Αποθεσιοθαλάμων (προσωρινής ή μόνιμης) εναπόθεσης φερτών υλικών**
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΕΤΡΟΥ	EL_03_52_01
ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΜΕ ΜΕΤΡΟ ΤΟΥ 1ΟΥ ΣΧΕΔΙΟΥ	Νέο μέτρο
ΑΞΟΝΑΣ	Αποκατάσταση
ΓΕΝΙΚΟΣ ΣΤΟΧΟΣ	Σ4: Βελτίωση των μηχανισμών αποκατάστασης των πληγέντων περιοχών
ΤΥΠΟΣ ΜΕΤΡΟΥ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΚΙΝΔΥΝΟΥ ΠΛΗΜΜΥΡΑΣ	Μ52: Δραστηριότητες καθαρισμού και αποκατάστασης (προστασία έναντι μούχλας, ασφάλεια νερού φρεάτων και γεωτρήσεων και διασφάλιση περιεκτών επικίνδυνων υλικών)
ΤΥΠΟΣ ΜΕΤΡΟΥ ΦΥΣΙΚΗΣ ΣΥΓΚΡΑΤΗΣΗΣ ΥΔΑΤΩΝ	-
ΕΙΔΙΚΟΣ ΣΤΟΧΟΣ	Σ4.2 Βελτίωση προετοιμασίας εργασιών αποκατάστασης
ΕΙΔΟΣ ΜΕΤΡΟΥ	Μέτρα Περιβαλλοντικού Χαρακτήρα
ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΜΕΤΡΟΥ	Αντικείμενο του μέτρου είναι ο καθορισμός της διαδικασίας μέσω της οποίας θα επιλέγεται η βέλτιστη διαδικασία διαχείρισης των φερτών υλών μετά από κάθε πλημμυρικό γεγονός. Διακρίνονται οι κάτωθι περιπτώσεις: • Περίπτωση 1η: στις φερτές ύλες δεν περιλαμβάνονται επικίνδυνοι για τη δημόσια υγεία, ρυπαντές. Μέσω του υπόψη μέτρου καθορίζονται περιοχές που μπορούν να χρησιμοποιηθούν ως χώροι προσωρινής ή μόνιμης απόθεσης φερτών υλών. Ενδεικτικά και όχι περιοριστικά: διάθεση ως εδαφικό υλικό επικάλυψης σε ΧΥΤΑ ή σε λατομείο προς αποκατάσταση. Σε μεταγενέστερο χρόνο, διερευνάται η δυνατότητα αξιοποίησης των υλικών αυτών με διαλογή και επεξεργασία.

ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ	**Προσδιορισμός θέσεων Αποθεσιοθαλάμων (προσωρινής ή μόνιμης) εναπόθεσης φερτών υλικών**
	• Περίπτωση 2η: οι φερτές ύλες έχουν επιμολυνθεί από επικίνδυνους για τη δημόσια υγεία ρυπαντές (ενδεικτικά και όχι περιοριστικά: λύματα, πετρελαιοειδή κ.λπ.). Στην περίπτωση αυτή απαιτείται μελέτη διαχείρισης των φερτών υλών με καθορισμό της διαδικασίας διαχωρισμού, μεταφοράς και απόθεσης (ενδεικτικά και όχι περιοριστικά: διάθεση σε ΧΥΤΑ, ΧΥΤΑ επικινδύνων αποβλήτων, κ.λπ.). Απαιτείται συνεργασία με ΚτΕ ΧΥΤΑ ή ΜΕΑ (Δήμος ή ΦΟΔΣΑ). Για την ολοκλήρωση του μέτρου θα ληφθούν υπόψη οι εκτάσεις κατάκλυσης πλημμύρας όπως αυτές προκύπτουν από τους Χάρτες Επικινδυνότητας και Κινδύνου καθώς και οι χάρτες εδαφικής διάβρωσης που έχουν συνταχθεί στο παρόν ΣΔΚΠ, σε συνδυασμό με τους καταλόγους των διάχυτων και σημειακών πηγών ρύπανσης που έχουν συνταχθεί κατά την 2η Αναθεώρηση ΣΔΛΑΠ του ΥΔ (των οποίων η χωρική κατανομή είναι διαθέσιμη σε shape files) ώστε να εκτιμηθούν εκ των προτέρων οι θέσεις απόθεσης φερτών και οι θέσεις αποθεσιοθαλάμων, για τις διαφορετικές περιόδους επαναφοράς πλημμύρας που εξετάζονται
ΦΟΡΕΙΣ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ	ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ ΠΕΛΟΠΟΝΝΗΣΟΥ (Δ/νση Τεχνικών Έργων / Υποδιευθύνσεις Τεχνικών Έργων ΠΕ, Αυτοτελής Δ/νση Πολιτικής Προστασίας)
ΠΕΡΙΟΧΗ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ ΤΟΥ ΜΕΤΡΟΥ	ΖΔΥΚΠ EL03APSFR008 του Υδατικού Διαμερίσματος Ανατολικής Πελοποννήσου EL03
ΔΕΙΚΤΗΣ ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗΣ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ ΜΕΤΡΟΥ	% μελετών ανά στάδιο υλοποίησης, επί του συνόλου των μελετών που απαιτούνται (1 μελέτη ανά ΖΔΥΚΠ προσδιορισμού θέσεων αποθεσιοθαλάμων εναπόθεσης φερτών υλικών) Στη ΖΔΥΚΠ EL03APSFR008 του Υ.Δ. EL03 θα εκπονηθεί 1 μελέτη προσδιορισμού θέσης αποθεσιοθαλάμου εναπόθεσης φερτών υλικών που εμπίπτει στην Περιφέρεια Πελοποννήσου.
ΤΙΜΗ ΣΤΟΧΟΣ	100%
ΠΕΡΙΟΧΗ ΕΠΙΔΡΑΣΗΣ ΤΟΥ ΜΕΤΡΟΥ	ΖΔΥΚΠ EL03APSFR008 του Υδατικού Διαμερίσματος Ανατολικής Πελοποννήσου EL03
ΔΕΙΚΤΗΣ ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗΣ ΕΠΙΔΡΑΣΗΣ ΜΕΤΡΟΥ	% έκταση η οποία εξυπηρετείται από την οριοθέτηση αποθεσιοθαλάμων / συνολική έκταση ΖΔΥΚΠ (διευκρινίζεται ότι η έκταση η οποία εξυπηρετείται από την οριοθέτηση αποθεσιοθάλαμων θα προσδιορισθεί κατά την εφαρμογή του μέτρου) Η συνολική έκταση της ΖΔΥΚΠ EL03APSFR008 του ΥΔ EL03 είναι 59,34 km2
ΤΙΜΗ ΣΤΟΧΟΣ	100%
ΑΝΘΕΚΤΙΚΟΤΗΤΑ ΣΤΗΝ ΚΛΙΜΑΤΙΚΗ ΑΛΛΑΓΗ	ΧΑΜΗΛΗ

ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ	**Προσδιορισμός θέσεων Αποθεσιοθαλάμων (προσωρινής ή μόνιμης) εναπόθεσης φερτών υλικών**
ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΜΕ ΣΤΟΧΟΥΣ ΚΑΙ ΜΕΤΡΑ ΓΙΑ ΤΗΝ ΚΛΙΜΑΤΙΚΗ ΑΛΛΑΓΗ	-
ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΜΕ ΣΤΟΧΟΥΣ ΚΑΙ ΜΕΤΡΑ ΣΔΛΑΠ	-
ΣΤΑΔΙΟ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ	ΩΡΙΜΑΝΣΗ
ΔΙΑΡΚΕΙΑ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ	Μεσοπρόθεσμο: 2-6 έτη
ΠΡΟΤΕΙΝΟΜΕΝΟ ΧΡΟΝΟΔΙΑΓΡΑΜΜΑ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ (ΟΡΟΣΗΜΑ)	– Προετοιμασία ΦτΕ, εξασφάλιση χρηματοδότησης: 6 μήνες – Διαγωνιστική διαδικασία για ανάθεση της Μελέτης-Μελετών: Έτος 1 – Εκπόνηση της Μελέτης-Μελετών: Έτος 2 – Εφαρμογή της Μελέτης-Μελετών: Έτη 2 – 4
ΣΕΙΡΑ ΚΑΤΑΤΑΞΗΣ ΠΡΟΤΕΡΑΙΟΤΗΤΑΣ	3η Ομάδα Προτεραιότητας
ΕΚΤΙΜΩΜΕΝΟ ΚΟΣΤΟΣ	ΖΔΥΚΠ EL03APSFR008: 60.000€ Εκτιμάται ότι κάποιο κόστος πρέπει να προβλεφθεί για την διαδικασία καθορισμού των κατάλληλων περιοχών, συνοδευόμενο από μία αιτιολόγηση της επιλογής
ΕΝΔΕΙΚΤΙΚΟ ΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΙΚΟ ΕΡΓΑΛΕΙΟ	Περιφερειακό Επιχειρησιακό Πρόγραμμα Πελοποννήσου 2021-2027

Τεκμηρίωση ανάγκης πρότασης του μέτρου, σύμφωνα με τους υπολογισμούς διερεύνησης πλημμυρικού κινδύνου και Κλιματικής Αλλαγής

Στα έργα αποκατάστασης των συνεπειών από πλημμυρικά γεγονότα περιλαμβάνεται η απομάκρυνση των φερτών υλών που έχουν αποτεθεί σε δημόσιους και ιδιωτικούς χώρους. Η διαδικασία αυτή καθυστερεί σημαντικά, λόγω της ολοκλήρωσης διοικητικών διαδικασιών προκειμένου να εξασφαλιστούν οι απαιτούμενοι χώροι και οι σχετικές άδειες για την επιλογή και χρήση χώρων απόθεσης φερτών υλών. Με το συγκεκριμένο μέτρο, παρέχεται ένας μόνιμος μηχανισμός που απαλλάσσει από την ανάγκη να καθορίζεται κάθε φορά το πλαίσιο στο οποίο θα γίνουν οι αναγκαίες παρεμβάσεις για την απομάκρυνση και απόθεση των φερτών υλών.

Το μέτρο στοχεύει:

(δ) στον καθορισμό ενός μόνιμου διοικητικού και θεσμικού πλαισίου που αίρει την ανάγκη προσφυγής σε έκτακτες διαδικασίες για την εκτέλεση των απαιτούμενων/αναγκαίων έργων.

(ε) στη διαχείριση των στερεοπαροχών (φερτές ύλες, φυτικά υπολλείμματα, μπάζα), την επεξεργασία αυτών με στόχο την ανάκτηση και διάθεση προς χρήση,

(στ) στον καθορισμό περιοχών που θα μπορούν να χρησιμοποιηθούν ως αποθεσιοθάλαμοι, προσωρινού ή μόνιμου χαρακτήρα. Οι θέσεις αυτές απαιτείται να είναι εκτός ΖΔΥΚΠ για να μην αποτελέσουν εν δυνάμει χώρο παραγωγής φερτών υλών στο επόμενο πλημμυρικό επεισόδιο.

4.5 Ιεράρχηση μέτρων 1ης Αναθεώρησης ΣΔΚΠ EL03

4.5.1 Εισαγωγή

Η ιεράρχηση των μέτρων γίνεται μέσω της εκτίμησης της οικονομικής αποτελεσματικότητάς τους. Σκοπός της ιεράρχησης είναι να αναδειχθούν τα μέτρα που επιτυγχάνουν περιορισμό της ζημίας (όφελος) από την πλημμύρα με το μικρότερο κόστος.

Όλα τα μέτρα είναι συμπληρωματικά καθένα όλων των άλλων και δεν τίθεται θέμα επιλογής ενός μέτρου με υψηλό δείκτη αποτελεσματικότητας κόστους, έναντι κάποιου άλλου, με χαμηλό δείκτη. Συνεπώς, η ανάλυση αποτελεσματικότητας κόστους έχει νόημα κυρίως ως ένδειξη χρονικής προτεραιότητας για την υλοποίηση των μέτρων, λαμβάνοντας υπόψη και τη στενότητα των χρηματοδοτικών πόρων η οποία επιβάλλει την άμεση προώθηση μέτρων υψηλού δείκτη αποτελεσματικότητας κόστους.

4.5.2 Μεθοδολογία

Στο παρόν κεφάλαιο αναλύονται όλα τα βήματα εφαρμογής της μεθοδολογίας ιεράρχησης των μέτρων. Αποτελεί μία τροποποίηση της μεθοδολογίας που εφαρμόστηκε στον 1ο κύκλο εφαρμογής της Οδηγίας για τις πλημμύρες. Τα υιοθετούμενα βήματα είναι τα εξής:

- Διάκριση των προτεινόμενων μέτρων σε δύο κατηγορίες: στα μέτρα που συμβάλλουν έμμεσα στην αποτροπή της ζημίας (Κατηγορία 1) και στα μέτρα που συμβάλλουν άμεσα στην αποτροπή/ αντιμετώπιση της ζημίας (Κατηγορία 2)
- Εκτίμηση του αναμενόμενου οφέλους κάθε μέτρου των δύο κατηγοριών
- Αξιολόγηση του χαρακτήρα/ άξονα του μέτρου (πρόληψη, προστασία, ετοιμότητα, αποκατάσταση)
- Συσχέτιση με άλλες πολιτικές (κλιματική αλλαγή, ΣΔΛΑΠ)
- Πολυκριτηριακή ανάλυση συνολικού δείκτη οφέλους του μέτρου
- Εκτίμηση του συνολικού κόστους κάθε μέτρου (κόστος επένδυσης, λειτουργικό κόστος)

Υπολογισμός δείκτη αποτελεσματικότητας κόστους μέτρου και ιεράρχηση μέτρων

4.5.2.1 Διάκριση προτεινόμενων μέτρων ανάλογα με την συμβολή τους στην αντιμετώπιση της ζημιάς

Τα προτεινόμενα από το πρόγραμμα μέτρα διακρίνονται σε δύο Κατηγορίες ανάλογα με το αν έχουν άμεση ή έμμεση συμβολή στην αποτροπή/αντιμετώπιση της ζημίας

- **<u>Κατηγορία 1</u>:** Μέτρα τα οποία έχουν **έμμεση συμβολή** στην αποτροπή της ζημίας και η υλοποίησή τους αναμένεται να υποβοηθήσει την εφαρμογή των μέτρων Κατηγορίας 2 (βλ. επόμενη παράγραφο). Εδώ υπεισέρχονται όλα τα νομοθετικά μέτρα χωρίς κόστος, τα περισσότερα μέτρα πρόσκτησης, συμπλήρωσης και βελτίωσης πληροφορίας, όπως και η υλοποίηση της 1ης φάσης (Α) του μέτρου 35_02 (Master plan).
- **<u>Κατηγορία 2</u>**: Μέτρα που έχουν **άμεση συμβολή** στην αποτροπή/αντιμετώπιση της ζημίας. Περιλαμβάνονται όλα τα έργα δομικών κατασκευών, όπως και μέτρα που αφορούν την έγκαιρη προειδοποίηση για πλημμυρικά φαινόμενα.

Τα μέτρα της Κατηγορίας 1 εντάσσονται στην υφιστάμενη λειτουργία των προτεινόμενων φορέων υλοποίησης και μπορούν να εφαρμοστούν είτε άμεσα είτε με ελάχιστες παρεμβάσεις στην λειτουργία και δομή των προτεινόμενων φορέων υλοποίησης. Τα μέτρα της Κατηγορίας 1 δεν αποτρέπουν άμεσα την ζημία από μια πιθανή πλημμύρα αλλά συμβάλλουν στην έμμεση αποτροπή της.

Τα μέτρα της Κατηγορίας 2, είναι μέτρα – έργα που αποτρέπουν/αντιμετωπίζουν άμεσα την ζημία από μια πιθανή πλημμύρα. Είναι κυρίως έργα δομικού ή επιχειρησιακού χαρακτήρα και συνεπώς υψηλού κόστους των οποίων η εφαρμογή απαιτεί περισσότερο χρόνο και παρεμβάσεις για την υλοποίηση και λειτουργία τους.

Η διάκριση των προτεινόμενων μέτρων στις δύο κατηγορίες κρίνεται απαραίτητη διότι δεν είναι συμβατό, και ενδέχεται να οδηγεί σε στρέβλωση των συμπερασμάτων, να αξιολογούνται και ιεραρχούνται τα μέτρα που αποτρέπουν/αντιμετωπίζουν την ζημία και συνεπώς έχουν υψηλό κόστος, με τα μέτρα που συμβάλλουν εμμέσως στην αποτροπή/αντιμετώπιση της ζημίας και έχουν είτε μηδενικό είτε πολύ χαμηλό κόστος.

Για τη διάκριση των μέτρων επισημαίνονται τα εξής:

- Το μέτρο «Ολοκληρωμένος Σχεδιασμός αντιπλημμυρικών έργων (Master Plan) και κατασκευή των προτεινόμενων έργων» EL_03_35_02, αξιολογείται μόνο ως προς το σκέλος του (Α) και εντάσσεται στην Κατηγορία 1.
- Το μέτρο «Αποκατάσταση ζημιών σε υποδομές από την εκδήλωση πρόσφατων πλημμυρικών φαινομένων» EL_03_51_01, σε όποια ΥΔ έχει επιλεγεί, εξαιρείται της διαδικασίας ιεράρχησης, καθώς θεωρείται ότι υλοποιείται από τις αρμόδιες αρχές προς αποκατάσταση της προ των συμβάντων συνθήκης και μάλιστα λαμβάνοντας υπόψη και τους μηχανισμούς αστοχίας του κάθε συμβάντος, άρα ενισχύοντας τον αντιπλημμυρικό σχεδιασμό και την ανθεκτικότητα των υποδομών.

4.5.2.2 Εκτίμηση του αναμενόμενου οφέλους του μέτρου στην αποτροπή/ αντιμετώπιση της ζημίας

Το όφελος ενός μέτρου είναι ο περιορισμός της ζημίας από την πλημμύρα όπως αυτή προσδιορίζεται από τον δείκτη πιθανής ζημίας που έχει υπολογιστεί στο 1ο Στάδιο του Σχεδίου Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας (Κατάρτιση Χαρτών Επικινδυνότητας και Χαρτών Κινδύνων Πλημμύρας). Υπολογίζεται λαμβάνοντας υπόψη την επίδραση του μέτρου στην αντιμετώπιση της πιθανής ζημίας. Η επίδραση του μέτρου υπολογίζεται με εκτίμηση της συμβολής του στην αντιμετώπιση των επιπτώσεων της πλημμύρας από το μέτρο, όπως αυτή αποτυπώνεται στις επηρεαζόμενες μεταβλητές, όπως ο θιγόμενος πληθυσμός, οι οικονομικές δραστηριότητες κλπ.

- Ο άξονας δράσης στον οποίο εντάσσεται το μέτρο. Οι άξονες δράσεις στους οποίους εντάσσονται τα μέτρα είναι: πρόληψης, προστασίας, ετοιμότητας, αποκατάστασης. Η λογική είναι ότι, ceteris paribus, είναι προτιμότερα μέτρα που προλαμβάνουν την ζημία από πλημμύρα, παρά μέτρα που αποκαθιστούν εκ των υστέρων τη ζημία, παρ' ότι και τα τελευταία είναι αναγκαία.
- Ο πολλαπλός ρόλος του μέτρου, δηλαδή αν το μέτρο ικανοποιεί στόχους και άλλων Οδηγιών, και συγκεκριμένα της Οδηγίας 2000/60/ΕΚ.
- Η συσχέτιση του μέτρου με τους στόχους και τις δράσεις της Εθνικής Στρατηγικής για την Κλιματική Αλλαγή και η ανθεκτικότητά του στην κλιματική αλλαγή.

- Η εφαρμοσιμότητα του μέτρου. Εκτιμάται η δυνατότητα αποτελεσματικής εφαρμογής του μέτρου καθώς ορισμένα μέτρα αναμένεται να δημιουργούν κοινωνικές αντιθέσεις ή δυσκολίες εφαρμογής π.χ. θεσμικές ή διοικητικές.
- Ο χρόνος αποτελέσματος του μέτρου, που ισούται με τα έτη που αναμένονται ώστε να παράγει αποτέλεσμα.

Η οικονομική αποτελεσματικότητα ενός μέτρου είναι ο λόγος του συνολικού οφέλους του μέτρου και του συνολικού ετησιοποιημένου κόστους και ορίζεται ως:

Α.Κ.Μ = Σ.Δ.Ο.Μ/Σ.Ε.Κ.Μ

όπου:

Α.Κ.Μ: Αποτελεσματικότητα Κόστους Μέτρου

Σ.Δ.Ο.Μ.: Συνολικός Δείκτης Οφέλους του Μέτρου όπως προσδιορίστηκε παραπάνω.

Σ.Ε.Κ.: Συνολικό Ετησιοποιημένο Κόστος του Μέτρου. Είναι το πηλίκο του κόστους αρχικής επένδυσης του μέτρου και του συντελεστή ετησιοποίησης του κόστους επένδυσης του μέτρου.

Αξιολογούνται όλα τα μέτρα που προτείνονται στην 1η Αναθεώρηση των ΣΔΚΠ, τα οποία είτε προβλέπεται να υλοποιηθούν μέσα στο χρονικό ορίζοντα του παρόντα κύκλου του ΣΔΚΠ μέχρι το 2027, είτε πρόκειται να ξεκινήσουν να υλοποιούνται μέχρι το 2027.

- **<u>Εκτίμηση του αναμενόμενου οφέλους των μέτρων της Κατηγορίας 1</u>**

Δείκτης Δ0: Σημασία μέτρου (μόνο για μέτρα Κατηγορίας 1)

Εισάγεται ο δείκτης Δ0 που εκτιμά τη συμβολή του μέτρου στην αποτροπή του κινδύνου πλημμύρας στο ΥΔ. Είναι ένας ποιοτικός τρόπος καθορισμού της έμμεσης συμβολής του μέτρου στην αποτροπή της ζημίας.

Σημασία μέτρου	Τιμή Δ0
Πολύ υψηλή	1
Υψηλή	0,75
Μεσαία	0,50

- **<u>Εκτίμηση του αναμενόμενου οφέλους των μέτρων της Κατηγορίας 2</u>**

Δείκτης Δ1: Αξία πιθανής ζημίας

Ο δείκτης πιθανής ζημίας έχει υπολογιστεί σε προηγούμενο στάδιο της μελέτης. Ο δείκτης αυτός υπολογίζεται με βάση τους Χάρτες αξιολόγησης πλημμυρικού κινδύνου για περίοδο επαναφοράς Τ=100 έτη (μέση πιθανότητα εμφάνισης), αθροίζοντας τις τιμές συνολικής επίπτωσης (με βάση τους Χάρτες Συνολικής Αποτίμησης Επιπτώσεων) για το σύνολο των περιοχών (τετραγώνων 500 x 500 m) που καλύπτονται από το μέτρο και που παρουσιάζουν κίνδυνο με σκορ μεγαλύτερο από 50 (δεν λαμβάνονται υπόψη τα κελιά με πολύ χαμηλό κίνδυνο).

Συγκεκριμένα:

- Για τα οριζόντια μέτρα που έχουν εφαρμογή στο σύνολο του υδατικού διαμερίσματος, ο Δ1 είναι ίσος με το άθροισμα των σκορ επιπτώσεων όλων των επηρεαζόμενων τετραγώνων 500x500m στο διαμέρισμα μείον αυτών που λαμβάνουν τιμές μικρότερες από 50.
- Για τα μέτρα που έχουν εξειδικευτεί ανά ΖΔΥΚΠ, ο Δ1 είναι ίσος με το άθροισμα των σκορ επιπτώσεων όλων των επηρεαζόμενων τετραγώνων 500x500 μ. μόνο στις ΖΔΥΚΠ στις οποίες έχει εξειδικευτεί το μέτρο μείον αυτών που λαμβάνουν τιμές μικρότερες από 50.

Δείκτης Δ2: Εκτίμηση συμβολής στην αντιμετώπιση της ζημίας

Επίδραση μέτρου στην αντιμετώπιση ζημίας. Η επίδραση του μέτρου είναι η εκτίμηση του βαθμού αντιμετώπισης των επιπτώσεων της πλημμύρας από το μέτρο στο εξεταζόμενο σενάριο πλημμύρας Τ=100, στις επηρεαζόμενες μεταβλητές όπως ο θιγόμενος πληθυσμός, οι οικονομικές δραστηριότητες κλπ. Λαμβάνει τιμές στην κλίμακα 5%-100%. Δεδομένου ότι ο σχεδιασμός των μέτρων δεν αποβλέπει σε οριακή αντιμετώπιση των πλημμυρικών επιπτώσεων, στην παρούσα εφαρμογή υιοθετείται η λογική ότι η αθροιστική συμβολή των μέτρων σε μία περιοχή μπορεί να ξεπερνά το 100% αλλά, κατά παραδοχή, όχι περισσότερο του 200%.

Για τον προσδιορισμό του δείκτη Δ2 ανά μέτρο έχει προηγηθεί η ανάλυση κινδύνου με βάση τις κατηγορίες τρωτότητας για το σύνολο του Υδατικού Διαμερίσματος και για κάθε ΖΔΥΚΠ ξεχωριστά.

Δείκτης Δ3: Συντελεστής εφαρμοσιμότητας

Εκφράζει την εκτιμώμενη δυνατότητα αποτελεσματικής εφαρμογής του μέτρου. Ορισμένα μέτρα αναμένεται να δημιουργούν κοινωνικές αντιθέσεις ή δυσκολίες εφαρμογής π.χ. διοικητικές, θεσμικές, και συνεπώς να επηρεάζεται η αποτελεσματικότητά τους. Ο συντελεστής εφαρμοσιμότητας εκτιμάται στην κλίμακα 20%-100% με βήμα 20 εκατοστιαίες μονάδες (δηλ. 20%, 40%, 60%, … 100%). Όσο μεγαλύτερες δυσκολίες έχει ένα μέτρο ως προς την εφαρμογή του τόσο μικρότερο ποσοστό θα λαμβάνει.

Δείκτης Δ4: Χρόνος αποτελέσματος

Ο δείκτης «Χρόνος αποτελέσματος» ισούται με τα έτη που αναμένεται να περάσουν μέχρι να μπορεί το μέτρο να παράγει αποτέλεσμα.

Δείκτης Δ5: Κοινωνικός συντελεστής προεξόφλησης

«Ο δείκτης «Κοινωνικός συντελεστής προεξόφλησης» χρησιμοποιείται για να αναχθούν σε ενιαία χρονική βάση οι υπολογισμοί συμβολής όλων των μέτρων στην αποτροπή ζημίας. Η λογική είναι ότι ένα μέτρο που έχει το ίδιο κόστος και συμβάλει ακριβώς το ίδιο στην αποτροπή ζημίας με ένα δεύτερο δεν έχει την ίδια αξία με αυτό εάν το ένα παράγει τα αποτελέσματα αποτροπής ζημίας μετά από παρέλευση διαφορετικού χρόνου. Εκείνο από τα δύο που παράγει αποτελέσματα νωρίτερα είναι προτιμότερο. Βάσει της εμπειρίας εφαρμογής και της σχετικής βιβλιογραφίας της Ευρωπαϊκής Επιτροπής, ο «Κοινωνικός συντελεστής προεξόφλησης» λαμβάνεται ίσος με 5% με γενική εφαρμογή.

Δείκτης Δ6: Αναμενόμενο όφελος

$$\Delta 6 = \frac{\Delta 1 \; x \; \Delta 2 \; x \; \Delta 3}{(1+\Delta 5)^{\wedge}\Delta 4}$$

4.5.2.3 Αξιολόγηση του χαρακτήρα/άξονα του μέτρου

Εφαρμόζεται από κοινού και στις δύο κατηγορίες μέτρων (Κατηγορία 1, 2).

Δείκτης Δ7: Δείκτης ένταξης μέτρου σε άξονα δράσης

Άξονας Δράσης	Τιμή Δ7
Πρόληψη	4
Προστασία	3
Ετοιμότητα	2
Αποκατάσταση/Απολογισμός	1

4.5.2.4 Συσχέτιση με άλλες πολιτικές

Εφαρμόζεται από κοινού και στις δύο κατηγορίες μέτρων (Κατηγορία 1, 2).

Δείκτης Δ8: Ανθεκτικότητα στην κλιματική αλλαγή

Αξιολογείται η αποτελεσματικότητα του μέτρου σε συνθήκες κλιματικής αλλαγής και συγκεκριμένα σε συνθήκες αύξησης της έντασης των βροχοπτώσεων και της συχνότητας εμφάνισης ακραίων καιρικών φαινομένων.

Τα μέτρα αξιολογούνται από πλευράς Ανθεκτικότητας σε συνθήκες Κλιματικής Αλλαγής ως εξής:

1) Τα μέτρα που αποδίδουν εξίσου καλά και σε συνθήκες κλιματικής αλλαγής (που για την περίπτωση των πλημμυρών σημαίνει συχνότερες και μεγαλύτερης έντασης βροχοπτώσεις) θεωρούνται ως μέτρα υψηλής ανθεκτικότητας
2) τα λοιπά μέτρα θεωρούνται ως μέτρα χαμηλής ανθεκτικότητας

Ανθεκτικότητα	Τιμή Δ8
Υψηλή	2
Χαμηλή	1

Δείκτης Δ9: Συσχέτιση με στόχους και μέτρα για την κλιματική αλλαγή

Εφαρμόζεται μία αξιολόγηση τριών επιπέδων:

Υψηλή: άμεση αναφορά του μέτρου ή άμεση συσχέτιση με αναφερόμενο μέτρο στα σχετικά ΠεΣΠΚΑ.

Σημαντική: σαφής συσχέτιση με τους Εθνικούς στόχους για την κλιματική αλλαγή και τους στόχους του ΠεΣΠΚΑ ή σχετικής μελέτης.

Χαμηλή: αόριστη, χαλαρή συσχέτιση με τους Εθνικούς στόχους για την κλιματική αλλαγή και τους στόχους του ΠεΣΠΚΑ ή σχετικής μελέτης.

Συσχέτιση	Τιμή Δ9
Υψηλή	3
Σημαντική	2
Χαμηλή	1

Δείκτης Δ10: Συσχέτιση με στόχους και μέτρα ΣΔΛΑΠ

Συσχέτιση	Τιμή Δ10

Υψηλή	4
Σημαντική	3
Μεσαία	2
Χαμηλή	1

4.5.2.5 Πολυκριτηριακή ανάλυση συνολικού δείκτη οφέλους του μέτρου

Στον πρώτο κύκλο εφαρμογής της Οδηγίας 2007/60 δείκτες ίδιοι ή ανάλογοι με τους Δ7, Δ8, Δ9 και Δ10 είχαν χρησιμοποιηθεί ως πολλαπλασιαστές για να προσαρμοστεί το αναμενόμενο όφελος του μέτρου. Στην παρούσα εφαρμογή (1η Αναθεώρηση) επιλέγεται η χρήση των δεικτών Δ7-Δ10 σε πολυκριτηριακή ανάλυση με τον δείκτη αναμενόμενου οφέλους (Δ6), για την μείωση κινδύνου ανεπιθύμητου και μη ελέγξιμου επηρεασμού του αποτελέσματος, ακολουθώντας τα εξής βήματα:

Βήμα 1: Οι απόλυτες τιμές κάθε δείκτη μετατρέπονται σε τιμές στην ενιαία για όλους τους δείκτες κλίμακα 1-100 με την εξίσωση:

$$\Delta_{\delta\mu100} = (100 \times \Delta_{\delta\mu}) / \Delta_{\delta max}$$

Όπου:

$\Delta_{\delta\mu100}$ = Δείκτης δ του μέτρου μ στην κλίμακα 1-100

$\Delta_{\delta\mu}$ = Δείκτης δ του μέτρου μ σε απόλυτη τιμή

$\Delta_{\delta\mu max}$ = Μέγιστη απόλυτη τιμή του δείκτη δ μεταξύ όλων των μέτρων

Βήμα 2: Εισάγονται δείκτες βαρύτητας (B_δ) για τους 5 δείκτες Δ6-Δ10 (για τα μέτρα Κατηγορίας 2) ή τους δείκτες Δ0 και Δ7 έως Δ10 (για τα μέτρα Κατηγορίας 1), ώστε να αθροίζουν στο 100%.

Δείκτης	Βαρύτητα B_δ
Δ6 (Κατ. 2) ή Δ0 (Κατ. 1)	84%
Δ7	2%
Δ8	2%
Δ9	2%
Δ10	10%
Σύνολο	100%

Βήμα 3: Υπολογίζεται για κάθε μέτρο μ ο δείκτης Δ11 = Συνολικός δείκτης οφέλους του μέτρου ως το σταθμισμένο άθροισμα

Δείκτης Δ11: Συνολικός δείκτης οφέλους

$$\Delta 11 = \sum_{\delta} \Delta\delta\mu100 \; x \; B\delta$$

4.5.2.6 Υπολογισμός κόστους του μέτρου

Εφαρμόζεται από κοινού και στις δύο κατηγορίες μέτρων (Κατηγορία 1, 2).

Δείκτης Δ12: Κόστος λειτουργίας τυπικού έτους

Για λόγους ομοιομορφίας, το κόστος λειτουργίας προτείνεται να υπολογίζεται ως εξής ανά κατηγορία μέτρου.

Κατηγορία μέτρου	Αλγόριθμος υπολογισμού
Μέτρα που ανήκουν στον άξονα «Προστασία» (πλην του μέτρου EL_03_25_02 για το Master Plan)	0,5% του κόστους επένδυσης
Λοιπά μέτρα	Κατά κρίση μελετητή

Μέτρα τα οποία εντάσσονται στη συνήθη λειτουργία της Διοίκησης δεν χρεώνονται με κόστος λειτουργίας. Όταν όμως προστίθενται νέες αρμοδιότητες, υπολογίζεται ετήσιο κόστος λειτουργίας.

Δείκτης Δ13: Κόστος αρχικής επένδυσης

Η αρχική επένδυση μπορεί να είναι είτε για «σκληρές» (π.χ. έργα δομικών κατασκευών, εξοπλισμός ή μηχανήματα), είτε για «ήπιες» (π.χ. ανάπτυξη νέας βάσης δεδομένων, σημαντική αρχική εκπαίδευση στελεχών για εφαρμογή μέτρου, διαμόρφωση πλατφόρμας και καμπάνιας ενημέρωσης κοινού) παρεμβάσεις.

Για μέτρα που προδιαγράφουν έργα συμπεριλαμβάνεται τόσο το κόστος κατασκευής τους, όσο και το κόστος των απαιτούμενων μελετών.

Δείκτης Δ14: Συντελεστής ετησιοποίησης κόστους επένδυσης

Ο «Συντελεστής ετησιοποίησης κόστους επένδυσης» χρησιμοποιείται για να αναχθεί σε ετήσια βάση το κόστος αρχικής επένδυσης και να μπορεί να συνυπολογιστεί με το ετήσιο λειτουργικό κόστος, όπου εκτιμάται.

Χρησιμοποιείται, αλγόριθμος ετησιοποίησης του κόστους επένδυσης:

$$\Delta 14 = \frac{\kappa}{1 - (1 + \kappa)^{-\zeta}}$$

Όπου:

κ = Κόστος κεφαλαίου. Με βάση την υφιστάμενη εμπειρία και δεδομένου ότι τα έργα αντιπλημμυρικής προστασίας είναι μεγάλης διάρκειας ζωής, το κόστος κεφαλαίου θεωρείται ίσο με 2,5% με γενική εφαρμογή για όλες τις επενδύσεις

ζ = Διάρκεια ωφέλιμης ζωής του πάγιου στοιχείου που δημιουργείται

Κατηγορία μέτρου	Διάρκεια ζωής
Μέτρα Κατηγορίας 1	6
Μέτρα Κατηγορίας 2, που ανήκουν στον άξονα "Προστασία"	50
Μέτρα Κατηγορίας 2, που ανήκουν στον άξονα "Ετοιμότητα"	Κατά κρίση μελετητή, γενικώς <50 έτη

Δείκτης Δ15: Ετησιοποιημένο κόστος επένδυσης

Δ15 = Δ13 x Δ14

Δείκτης Δ16: Σύνολο ετησιοποιημένου κόστους

Δ16 = Δ15 + Δ12

4.5.2.7 Υπολογισμός δείκτη αποτελεσματικότητας κόστους

Δείκτης Δ17: Δείκτης αποτελεσματικότητας κόστους

Ως δείκτης αποτελεσματικότητας κόστους χρησιμοποιείται συχνά η σχέση του δείκτη συνολικού οφέλους προς τον δείκτη συνολικού κόστους. Στην συγκεκριμένη εφαρμογή, και οι δύο αυτοί δείκτες έχουν εκτιμηθεί με προσεγγιστικό τρόπο και τα απόλυτα μεγέθη τους θεωρείται ότι έχουν αξιοπιστία ως τάξεις μεγέθους, που είναι χρήσιμα για να καταταχθούν τα μέτρα:

- Ως προς το όφελος μεν, σε λιγότερο ή περισσότερο ωφέλιμα
- Ως προς το κόστος δε, σε περισσότερο ή λιγότερο ακριβά

Για αυτό τον λόγο, ακολουθείται η εξής διαδικασία:

- Τα μέτρα ιεραρχούνται χωριστά στις δύο κλίμακες, αφενός, του δείκτη συνολικού οφέλους Δ11 και, αφετέρου, του δείκτη συνόλου ετησιοποιημένου κόστους Δ16, και υπολογίζονται για κάθε μέτρο οι τακτικές τιμές τους (ordinal values), RΔ11 και RΔ16. Σε ένα σύνολο ν μέτρων, οι τιμές των τακτικών τιμών που αποδίδονται σε κάθε μέτρο είναι:
  - RΔ11=1, για το μέτρο με το μεγαλύτερο όφελος,
  - RΔ11=2, για το μέτρο με το δεύτερο μεγαλύτερο όφελος κ.ο.κ,
  - …. μέχρι,
  - RΔ11=ν για το μέτρο με το ελάχιστο όφελος

και

- ✓ RΔ16=1, για το μέτρο με το μεγαλύτερο κόστος,
- ✓ RΔ16=2, για το μέτρο με το δεύτερο μεγαλύτερο κόστος κ.ο.κ,
- ✓ ….. μέχρι,
- ✓ RΔ16=ν για το μέτρο με το ελάχιστο κόστος

- Υπολογίζεται η σχέση $\frac{\text{RΔ11}}{\text{RΔ16}}$ για κάθε μέτρο. Δυνητικά, το μέτρο με τον καλύτερο δείκτη αποτελεσματικότητας κόστους είναι αυτό με την ελάχιστη δυνατή τιμή της σχέσης.
- Με δεδομένη τιμή RΔ11, ένα μέτρο θα έχει καλύτερο δείκτη αποτελεσματικότητας κόστους όσο μεγαλύτερη είναι η τιμή RΔ16 που έχει. Θεωρείται λοιπόν ότι όσο μικρότερη είναι η τιμή της σχέσης $\frac{\text{RΔ11}}{\text{RΔ16}}$ κάθε μέτρου, τόσο υψηλότερα τοποθετείται στην ιεράρχηση των μέτρων ως προς την αποτελεσματικότητα κόστους.
- Υπολογίζεται ο μέσος όρος (μ.ό.) και η τυπική απόκλιση (τ.α.) των τιμών της σχέσης $\frac{\text{RΔ11}}{\text{RΔ16}}$ όλων των μέτρων
- Σχετικά μικρές διαφορές της σχέσης $\frac{\text{RΔ11}}{\text{RΔ16}}$ μεταξύ των μέτρων δεν θεωρούνται επαρκείς για να διαφοροποιήσουν την ιεράρχησή τους. Για αυτό τον λόγο, τα μέτρα κατηγοριοποιούνται σε τρεις ομάδες προτεραιότητας ως εξής:

Για αυτό τον λόγο, τα μέτρα κατηγοριοποιούνται σε τρεις ομάδες **χρονικής** προτεραιότητας ως εξής:

Ομάδα 1ης προτεραιότητας: Περιλαμβάνει τα μέτρα με σχέση

$$\frac{\text{ΚΔ11}}{\text{ΚΔ16}} < \text{μ.ό.}$$

Ομάδα 2ης προτεραιότητας: Περιλαμβάνει τα μέτρα με σχέση

$$\text{μ.ό.} < \frac{\text{ΚΔ11}}{\text{ΚΔ16}} < (\text{μ.ό.} + ½\ \text{τ.α.})$$

Ομάδα 3ης προτεραιότητας: Περιλαμβάνει τα μέτρα με σχέση

$$\frac{\text{ΚΔ11}}{\text{ΚΔ16}} > (\text{μ.ό.} + ½\ \text{τ.α.})$$

Επισημαίνεται ότι τα μέτρα είναι συμπληρωματικά καθένα όλων των άλλων για την επίτευξη του συνόλου των στόχων που τέθηκαν από τον σχεδιασμό. Η ανάλυση αποτελεσματικότητας κόστους δύναται να συμβάλει στην χρονική προτεραιοποίηση των μέτρων, σε ένα πλαίσιο περιορισμένων χρηματοδοτικών πόρων υπό το οποίο μέτρα υψηλού δείκτη αποτελεσματικότητας κόστους ενδείκνυται να προτεραιοποιούνται.

4.5.3 Αποτελέσματα ιεράρχησης

Στο Υδατικό Διαμέρισμα Ανατολικής Πελοποννήσου προτείνονται συνολικά 31 μέτρα, 9 από αυτά αφορούν την πρόληψη, 12 την προστασία, 8 την ετοιμότητα και 2 την αποκατάσταση (Πίνακας 4.10).

Πίνακας 4.10: Αριθμός μέτρων ανά άξονα δράσης στο ΥΔ Ανατολικής Πελοποννήσου

Άξονας μέτρου	Αριθμός προτεινόμενων μέτρων για το EL03
Πρόληψη	9
Προστασία	12
Ετοιμότητα	8
Αποκατάσταση	2
Σύνολο	**31**

Δίνεται ιδιαίτερη βαρύτητα στην προστασία από κίνδυνο πλημμύρας γι' αυτό και η πρόταση των μέτρων περιλαμβάνει την πλειοψηφία σε αυτόν τον άξονα. Το συνολικό κόστος αρχικής επένδυσης του προγράμματος μέτρων εκτιμάται στα ~505 εκ. €. Τα μέτρα του άξονα προστασίας από την πλημμυρά έχουν το μεγαλύτερο μερίδιο στο συνολικό κόστος, περίπου ~484 εκ. €. Τα υπόλοιπα 21 εκ. € αφορούν τους υπολοίπους τρεις άξονες (πρόληψη, ετοιμότητα και αποκατάσταση.)

Πίνακας 4.11: Αριθμός μέτρων ανά άξονα δράσης και συνολικό κόστος στο ΥΔ Ανατολικής Πελοποννήσου

Άξονας μέτρου	Αριθμός προτεινόμενων μέτρων για το EL03	Συνολικό κόστος αρχικής επένδυσης μέτρων €
Πρόληψη	9	3.006.385
Προστασία	12	484.050.000
Ετοιμότητα	8	17.140.000
Αποκατάσταση	2	940.000
Σύνολο	**31**	**505.136.385**

Στους επόμενους πίνακες παρουσιάζονται:

- ο Δείκτης οφέλους (Δ11)
- το συνολικό ετησιοποιημένο κόστος επένδυσης (Δ16) και
- η τελική ιεράρχηση των μέτρων

Τα παραπάνω παρουσιάζονται με τη βαθμολογία σε φθίνουσα σειρά μετά την εφαρμογή της μεθοδολογίας της ιεράρχησης μέτρων. Τα μέτρα στους πίνακες αυτούς χωρίζονται ανά κατηγορία (Μέτρα Κατηγορίας 1 και Μέτρα Κατηγορίας 2) σύμφωνα με την ίδια μεθοδολογία.

Πιο συγκεκριμένα ο Δείκτης οφέλους (Δ11) - Πίνακας 4.12 κυμαίνεται μεταξύ 0 (μικρότερο όφελος από την εφαρμογή του μέτρου) έως 100 (μεγαλύτερο όφελος από την εφαρμογή του μέτρου). Στο Υδατικό Διαμέρισα Ανατολικής Πελοποννήσου τα μέτρα με το μεγαλύτερο όφελος (>90) της Κατηγορίας 1 είναι:

- Ανάπτυξη Συστήματος Παρακολούθησης του Προγράμματος Μέτρων του Σχεδίου Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας (EL_03_61_01)
- Δράσεις πρόληψης και προστασίας της Αγροτικής Ανάπτυξης εντός ΖΔΥΚΠ (EL_03_21_04)
- Λήψη μέτρων για την αντιπλημμυρική προστασία των υδρευτικών γεωτρήσεων Δήμων και ΔΕΥΑ (EL_03_23_01)
- Αναδιάρθρωση και εκσυγχρονισμός δικτύου συλλογής μετεωρολογικών και υδρομετρικών δεδομένων (EL_03_24_01)
- Ολοκληρωμένος Σχεδιασμός αντιπλημμυρικών έργων (Master Plan) και κατασκευή των προτεινόμενων έργων (EL_03_35_02)

ενώ βαθμολογία >90 στο δείκτη οφέλους παρουσιάζει και το μέτρο της Κατηγορίας 2: Εφαρμογή δασοτεχνικού συστήματος ορεινών υδρονομικών έργων (EL_03_31_01).

Πίνακας 4.12: Ιεράρχηση μέτρων 1ης Αναθεώρησης ΣΔΚΠ ΥΔ EL03 με βάση το συνολικό δείκτη οφέλους (Δ11)

ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ	ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΕΤΡΟΥ	ΑΞΟΝΑΣ	ΕΙΔΟΣ ΜΕΤΡΟΥ	Δ11 (συνολικός δείκτης οφέλους)
ΜΕΤΡΑ ΚΑΤΗΓΟΡΙΑΣ 1				
Ανάπτυξη Συστήματος Παρακολούθησης του Προγράμματος Μέτρων του Σχεδίου Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας	EL_03_61_01	**Πρόληψη**	Πρόσκτηση, συμπλήρωση και βελτίωση πληροφορίας	**100**
Δράσεις πρόληψης και προστασίας της Αγροτικής Ανάπτυξης εντός ΖΔΥΚΠ	EL_03_21_04	**Πρόληψη**	Πρόσκτηση, συμπλήρωση και βελτίωση πληροφορίας	**98**
Λήψη μέτρων για την αντιπλημμυρική προστασία των υδρευτικών γεωτρήσεων Δήμων και ΔΕΥΑ	EL_03_23_01	**Πρόληψη**	Νομοθετικές / Διοικητικές Ρυθμίσεις και Τεχνικά Μέτρα Αντιπλημμυρικής Προστασίας	**98**
Αναδιάρθρωση και εκσυγχρονισμός δικτύου συλλογής μετεωρολογικών και υδρομετρικών δεδομένων	EL_03_24_01	**Πρόληψη**	Πρόσκτηση, συμπλήρωση και βελτίωση πληροφορίας	**93**
Ολοκληρωμένος Σχεδιασμός αντιπλημμυρικών έργων (Master Plan) και κατασκευή των προτεινόμενων έργων	EL_03_35_02	**Προστασία**	Τεχνικά μέτρα αντιπλημμυρικής προστασίας	**92**
Δράσεις ευαισθητοποίησης κοινού, τοπικών αρχών και κοινοτήτων, έναντι πλημμυρικού κινδύνου	EL_03_43_01	**Ετοιμότητα**	Μέτρα εκπαίδευσης/ ενημέρωσης	**76**
Κατάρτιση κανονισμού απαιτούμενων ενεργειών αποκατάστασης παροχετευτικότητας κοίτης ρεμάτων, συντήρησης και διαχείρισης της παρόχθιας βλάστησης	EL_03_44_01	**Ετοιμότητα**	Νομοθετικές/ Διοικητικές ρυθμίσεις	**75**
Συντήρηση και αποκατάσταση υφιστάμενων έργων διευθέτησης και αντιπλημμυρικής προστασίας	EL_03_35_05	**Προστασία**	Τεχνικά μέτρα αντιπλημμυρικής προστασίας	**74**
Οικοδομικές και κτιριοδομικές ρυθμίσεις εντός της ζώνης πλημμύρας 100ετίας	EL_03_21_02	**Πρόληψη**	Νομοθετικές/ Διοικητικές ρυθμίσεις	**72**
Εφαρμογή μέτρων Φυσικής Συγκράτησης Υδάτων (ΜΦΣΥ) / πρακτικών SUDs κατά τον σχεδιασμό έργων και δραστηριοτήτων υποκατηγορίας Α1 και Α2 του ν.4014/2011, όπως ισχύει.	EL_03_31_03	**Προστασία**	Μέτρα Περιβαλλοντικού Χαρακτήρα	**71**

ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ	ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΕΤΡΟΥ	ΑΞΟΝΑΣ	ΕΙΔΟΣ ΜΕΤΡΟΥ	Δ11 (συνολικός δείκτης οφέλους)
Εναρμόνιση των Πολεοδομικών Σχεδίων α' επιπέδου πολεοδομικού σχεδιασμού με τα ΣΔΚΠ	EL_03_21_01	Πρόληψη	Νομοθετικές/ Διοικητικές ρυθμίσεις	**71**
Προσαρμογή των Πολεοδομικών Σχεδίων α' επιπέδου πολεοδομικού σχεδιασμού στις περιοχές ελεγχόμενης κατάκλυσης προς ανάσχεση πλημμύρας (λεκάνες ανάσχεσης)	EL_03_21_03	Πρόληψη	Νομοθετικές/ Διοικητικές ρυθμίσεις	**71**
Επικαιροποίηση των Σχεδίων Έκτακτης Ανάγκης, και κωδικοποίηση έκτακτων ενεργειών αντιμετώπισης πλημμύρας/ Κατάρτιση Μνημονίου Ενεργειών σε τοπικό επίπεδο	EL_03_42_01	Ετοιμότητα	Πρόσκτηση, συμπλήρωση και βελτίωση πληροφορίας	**70**
Καθορισμός ορίων επιφυλακής στα κρίσιμα υδατορέματα του ΥΔ με βάση τις προβλέψεις των νόμων 4662/2020 και 5075/2023	EL_03_42_04	Ετοιμότητα	Μη δομική παρέμβαση	**70**
Συλλογή και ψηφιοποίηση στοιχείων οριοθέτησης υδατορεμάτων και δεδομένων αντιπλημμυρικών έργων.	EL_03_24_02	Πρόληψη	Πρόσκτηση, συμπλήρωση και βελτίωση πληροφορίας	**50**
Δημιουργία Εθνικού Μητρώου Πλημμυρικών Συμβάντων (ΕΜΠΣ) και ανάπτυξη σχετικής διαδραστικής πλατφόρμας στο διαδίκτυο	EL_03_24_03	Πρόληψη	Πρόσκτηση, συμπλήρωση και βελτίωση πληροφορίας	**50**
Προσδιορισμός θέσεων δανειοθαλάμων λήψης υλικών αποκατάστασης/ συντήρησης αναχωμάτων σε περιπτώσεις έκτακτης ανάγκης	EL_03_42_03	Ετοιμότητα	Μέτρα Περιβαλλοντικού Χαρακτήρα	**48**
Προσδιορισμός θέσεων Αποθεσιοθαλάμων (προσωρινής ή μόνιμης) εναπόθεσης φερτών υλικών	EL_03_52_01	Αποκατάσταση	Μέτρα Περιβαλλοντικού Χαρακτήρα	**47**
ΜΕΤΡΑ ΚΑΤΗΓΟΡΙΑΣ 2				
Εφαρμογή δασοτεχνικού συστήματος ορεινών υδρονομικών έργων	EL_03_31_01	Προστασία	Μέτρα Περιβαλλοντικού Χαρακτήρα	**100**
Έργα φυσικής συγκράτησης υδάτων στα πεδινά	EL_03_31_02	Προστασία	Μέτρα Περιβαλλοντικού Χαρακτήρα	**64**

ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ	ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΕΤΡΟΥ	ΑΞΟΝΑΣ	ΕΙΔΟΣ ΜΕΤΡΟΥ	Δ11 (συνολικός δείκτης οφέλους)
Εκσυγχρονισμός και αποκατάσταση αποστραγγιστικών δικτύων	EL_03_33_01	**Προστασία**	Τεχνικά μέτρα αντιπλημμυρικής προστασίας	**44**
Έργα εκσυγχρονισμού/αντικατάστασης, συντήρησης και συμπλήρωσης υφιστάμενων δικτύων αποχέτευσης όμβριων υδάτων	EL_03_34_01	**Προστασία**	Τεχνικά μέτρα αντιπλημμυρικής προστασίας	**40**
Αξιολόγηση και Συντήρηση υφιστάμενων Ορεινών Υδρονομικών Έργων	EL_03_35_03	**Προστασία**	Τεχνικά μέτρα αντιπλημμυρικής προστασίας	**30**
Έργα Αντιπλημμυρικής Προστασίας	EL_03_33_02	**Προστασία**	Τεχνικά μέτρα αντιπλημμυρικής προστασίας	**19**
Αξιοποίηση υφιστάμενων έργων ταμίευσης για ανάσχεση πλημμυρικών παροχών	EL_03_32_02	**Προστασία**	Τεχνικά μέτρα αντιπλημμυρικής προστασίας	**18**
Ανάπτυξη και λειτουργία επιχειρησιακού συστήματος έγκαιρης προειδοποίησης πλημμυρών.	EL_03_41_01	**Ετοιμότητα**	Πρόσκτηση, συμπλήρωση και βελτίωση πληροφορίας	**18**
Διαχειριστικά μέτρα χρήσεων γης σε λεκάνες απορροής χειμάρρων	EL_03_35_04	**Προστασία**	Μέτρα Περιβαλλοντικού Χαρακτήρα	**17**
Σύστημα ενημέρωσης για αποφυγή διέλευσης από Ιρλανδικές διαβάσεις λόγω πλημμυρικών γεγονότων	EL_03_43_02	**Ετοιμότητα**	Μη δομική παρέμβαση	**14**
Σχέδιο ελεγχόμενων πλημμυρισμών πεδινών εκτάσεων για την προστασία οικισμών και κρίσιμων υποδομών	EL_03_42_05	**Ετοιμότητα**	Τεχνικά μέτρα αντιπλημμυρικής προστασίας	**13**
Ταμιευτήρες πολλαπλής σκοπιμότητας με συνιστώσα αντιπλημμυρικής προστασίας	EL_03_32_01	**Προστασία**	Νομοθετικές / Διοικητικές Ρυθμίσεις και Τεχνικά Μέτρα Αντιπλημμυρικής Προστασίας	**13**

Πίνακας 4.13: Ιεράρχηση μέτρων 1ης Αναθεώρησης ΣΔΚΠ ΥΔ EL03 με βάση το συνολικό δείκτη κόστους (Δ16)

ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ	ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΕΤΡΟΥ	ΑΞΟΝΑΣ	ΕΙΔΟΣ ΜΕΤΡΟΥ	Δ16 (σύνολο ετησιοποιημένου κόστους επένδυσης)
ΜΕΤΡΑ ΚΑΤΗΓΟΡΙΑΣ 1				
Συντήρηση και αποκατάσταση υφιστάμενων έργων διευθέτησης και αντιπλημμυρικής προστασίας	EL_03_35_05	**Προστασία**	Τεχνικά μέτρα αντιπλημμυρικής προστασίας	**4.339.044**
Καθορισμός ορίων επιφυλακής στα κρίσιμα υδατορέματα του ΥΔ με βάση τις προβλέψεις των νόμων 4662/2020 και 5075/2023	EL_03_42_04	**Ετοιμότητα**	Μη δομική παρέμβαση	**980.370**
Λήψη μέτρων για την αντιπλημμυρική προστασία των υδρευτικών γεωτρήσεων Δήμων και ΔΕΥΑ	EL_03_23_01	**Πρόληψη**	Νομοθετικές / Διοικητικές Ρυθμίσεις και Τεχνικά Μέτρα Αντιπλημμυρικής Προστασίας	**393.620**
Ολοκληρωμένος Σχεδιασμός αντιπλημμυρικών έργων (Master Plan) και κατασκευή των προτεινόμενων έργων	EL_03_35_02	**Προστασία**	Τεχνικά μέτρα αντιπλημμυρικής προστασίας	**217.860**
Προσδιορισμός θέσεων Αποθεσιοθαλάμων (προσωρινής ή μόνιμης) εναπόθεσης φερτών υλικών	EL_03_52_01	**Αποκατάσταση**	Μέτρα Περιβαλλοντικού Χαρακτήρα	**170.657**
Προσδιορισμός θέσεων δανειοθαλάμων λήψης υλικών αποκατάστασης/ συντήρησης αναχωμάτων σε περιπτώσεις έκτακτης ανάγκης	EL_03_42_03	**Ετοιμότητα**	Μέτρα Περιβαλλοντικού Χαρακτήρα	**90.775**
Δράσεις πρόληψης και προστασίας της Αγροτικής Ανάπτυξης εντός ΖΔΥΚΠ	EL_03_21_04	**Πρόληψη**	Πρόσκτηση, συμπλήρωση και βελτίωση πληροφορίας	**46.637**

ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ	ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΕΤΡΟΥ	ΑΞΟΝΑΣ	ΕΙΔΟΣ ΜΕΤΡΟΥ	Δ16 (σύνολο ετησιοποιημένου κόστους επένδυσης)
Αναδιάρθρωση και εκσυγχρονισμός δικτύου συλλογής μετεωρολογικών και υδρομετρικών δεδομένων	EL_03_24_01	Πρόληψη	Πρόσκτηση, συμπλήρωση και βελτίωση πληροφορίας	**41.974**
Ανάπτυξη Συστήματος Παρακολούθησης του Προγράμματος Μέτρων του Σχεδίου Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας	EL_03_61_01	Πρόληψη	Πρόσκτηση, συμπλήρωση και βελτίωση πληροφορίας	**38.634**
Συλλογή και ψηφιοποίηση στοιχείων οριοθέτησης υδατορεμάτων και δεδομένων αντιπλημμυρικών έργων.	EL_03_24_02	Πρόληψη	Πρόσκτηση, συμπλήρωση και βελτίωση πληροφορίας	**37.310**
Δράσεις ευαισθητοποίησης κοινού, τοπικών αρχών και κοινοτήτων, έναντι πλημμυρικού κινδύνου	EL_03_43_01	Ετοιμότητα	Μέτρα εκπαίδευσης/ ενημέρωσης	**14.524**
Κατάρτιση κανονισμού απαιτούμενων ενεργειών αποκατάστασης παροχετευτικότητας κοίτης ρεμάτων, συντήρησης και διαχείρισης της παρόχθιας βλάστησης	EL_03_44_01	Ετοιμότητα	Νομοθετικές/ Διοικητικές ρυθμίσεις	**10.893**
Επικαιροποίηση των Σχεδίων Έκτακτης Ανάγκης, και κωδικοποίηση έκτακτων ενεργειών αντιμετώπισης πλημμύρας/ Κατάρτιση Μνημονίου Ενεργειών σε τοπικό επίπεδο	EL_03_42_01	Ετοιμότητα	Πρόσκτηση, συμπλήρωση και βελτίωση πληροφορίας	**10.893**
Δημιουργία Εθνικού Μητρώου Πλημμυρικών Συμβάντων (ΕΜΠΣ) και ανάπτυξη σχετικής διαδραστικής πλατφόρμας στο διαδίκτυο	EL_03_24_03	Πρόληψη	Πρόσκτηση, συμπλήρωση και βελτίωση πληροφορίας	**2.665**
Οικοδομικές και κτιριοδομικές ρυθμίσεις εντός της ζώνης πλημμύρας 100ετίας	EL_03_21_02	Πρόληψη	Νομοθετικές/ Διοικητικές ρυθμίσεις	**0**

ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ	ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΕΤΡΟΥ	ΑΞΟΝΑΣ	ΕΙΔΟΣ ΜΕΤΡΟΥ	Δ16 (σύνολο ετησιοποιημένου κόστους επένδυσης)
Εφαρμογή μέτρων Φυσικής Συγκράτησης Υδάτων (ΜΦΣΥ) / πρακτικών SUDs κατά τον σχεδιασμό έργων και δραστηριοτήτων υποκατηγορίας Α1 και Α2 του ν.4014/2011, όπως ισχύει.	EL_03_31_03	**Προστασία**	Μέτρα Περιβαλλοντικού Χαρακτήρα	**0**
Εναρμόνιση των Πολεοδομικών Σχεδίων α' επιπέδου πολεοδομικού σχεδιασμού με τα ΣΔΚΠ	EL_03_21_01	**Πρόληψη**	Νομοθετικές/ Διοικητικές ρυθμίσεις	**0**
Προσαρμογή των Πολεοδομικών Σχεδίων α' επιπέδου πολεοδομικού σχεδιασμού στις περιοχές ελεγχόμενης κατάκλυσης προς ανάσχεση πλημμύρας (λεκάνες ανάσχεσης)	EL_03_21_03	**Πρόληψη**	Νομοθετικές/ Διοικητικές ρυθμίσεις	**0**
ΜΕΤΡΑ ΚΑΤΗΓΟΡΙΑΣ 2				
Έργα Αντιπλημμυρικής Προστασίας	EL_03_33_02	**Προστασία**	Τεχνικά μέτρα αντιπλημμυρικής προστασίας	**11.314.417**
Έργα εκσυγχρονισμού/αντικατάστασης, συντήρησης και συμπλήρωσης υφιστάμενων δικτύων αποχέτευσης όμβριων υδάτων	EL_03_34_01	**Προστασία**	Τεχνικά μέτρα αντιπλημμυρικής προστασίας	**2.159.071**
Εκσυγχρονισμός και αποκατάσταση αποστραγγιστικών δικτύων	EL_03_33_01	**Προστασία**	Τεχνικά μέτρα αντιπλημμυρικής προστασίας	**1.021.294**
Αξιολόγηση και Συντήρηση υφιστάμενων Ορεινών Υδρονομικών Έργων	EL_03_35_03	**Προστασία**	Τεχνικά μέτρα αντιπλημμυρικής προστασίας	**745.055**

ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ	ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΕΤΡΟΥ	ΑΞΟΝΑΣ	ΕΙΔΟΣ ΜΕΤΡΟΥ	Δ16 (σύνολο ετησιοποιημένου κόστους επένδυσης)
Ανάπτυξη και λειτουργία επιχειρησιακού συστήματος έγκαιρης προειδοποίησης πλημμυρών.	EL_03_41_01	**Ετοιμότητα**	Πρόσκτηση, συμπλήρωση και βελτίωση πληροφορίας	**461.345**
Σύστημα ενημέρωσης για αποφυγή διέλευσης από Ιρλανδικές διαβάσεις λόγω πλημμυρικών γεγονότων	EL_03_43_02	**Ετοιμότητα**	Μη δομική παρέμβαση	**89.555**
Διαχειριστικά μέτρα χρήσεων γης σε λεκάνες απορροής χειμάρρων	EL_03_35_04	**Προστασία**	Μέτρα Περιβαλλοντικού Χαρακτήρα	**40.547**
Ταμιευτήρες πολλαπλής σκοπιμότητας με συνιστώσα αντιπλημμυρικής προστασίας	EL_03_32_01	**Προστασία**	Νομοθετικές / Διοικητικές Ρυθμίσεις και Τεχνικά Μέτρα Αντιπλημμυρικής Προστασίας	**17.629**
Αξιοποίηση υφιστάμενων έργων ταμίευσης για ανάσχεση πλημμυρικών παροχών	EL_03_32_02	**Προστασία**	Τεχνικά μέτρα αντιπλημμυρικής προστασίας	**5.289**
Εφαρμογή δασοτεχνικού συστήματος ορεινών υδρονομικών έργων	EL_03_31_01	**Προστασία**	Μέτρα Περιβαλλοντικού Χαρακτήρα	**0**
Έργα φυσικής συγκράτησης υδάτων στα πεδινά	EL_03_31_02	**Προστασία**	Μέτρα Περιβαλλοντικού Χαρακτήρα	**0**
Σχέδιο ελεγχόμενων πλημμυρισμών πεδινών εκτάσεων για την προστασία οικισμών και κρίσιμων υποδομών	EL_03_42_05	**Ετοιμότητα**	Τεχνικά μέτρα αντιπλημμυρικής προστασίας	**0**

Τέλος, μετά την εφαρμογή της μεθοδολογίας ιεράρχησης των μέτρων Κατηγορίας 1 (έμμεσης συμβολής στον πλημμυρικό κίνδυνο) που παρουσιάζει ο Πίνακας 4.13 προκύπτουν:

- 14 μέτρα τα οποία ανήκουν στην 1η ομάδα προτεραιότητας,
- 1 μέτρο δεν ανήκει στη 2η ομάδα προτεραιότητας και
- 3 μέτρα που ανήκουν στην 3η ομάδα προτεραιότητας.

Μετά την εφαρμογή της μεθοδολογίας ιεράρχησης των μέτρων Κατηγορίας 2 (άμεσης συμβολής στον πλημμυρικό κίνδυνο) που παρουσιάζει ο Πίνακας 4.14, προκύπτουν:

- 8 μέτρα που ανήκουν στην 1η ομάδα προτεραιότητας,
- 3 μέτρα που ανήκουν στη 2η ομάδα προτεραιότητας και
- 1 μέτρα που ανήκουν στην 3η ομάδα προτεραιότητας.

Επισημαίνεται ότι το μέτρο «Ολοκληρωμένος Σχεδιασμός αντιπλημμυρικών έργων (Master Plan) και κατασκευή των προτεινόμενων έργων» (EL_03_35_02) της Κατηγορίας 1 εντάχθηκε στην 1η ομάδα προτεραιότητας από την εφαρμογή της μεθοδολογίας και θεωρείται ως ένα από τα μέτρα τα οποία χρήζουν άμεσης εφαρμογής και υλοποίησης.

Με την υλοποίηση των Masterplans, θα εντοπιστούν με μεγαλύτερη λεπτομέρεια τα πλημμυρικά προβλήματα των περιοχών και θα προταθούν μέτρα και έργα διαχείρισης και αντιμετώπισης του πλημμυρικού κινδύνου. Τα μέτρα/έργα αυτά θα αξιολογηθούν και θα ιεραρχηθούν με σκοπό τα Masterplans να αποτελέσουν, για τις αρμόδιες αρχές που θα τα εφαρμόσουν, στρατηγικά εργαλεία με τα οποία θα υλοποιηθεί ο αντιπλημμυρικός σχεδιασμός των περιοχών αυτών τα επόμενα χρόνια.

Όπως επισημάνθηκε και στα αντίστοιχα μετρόφυλλα του μέτρου EL_03_35_02, για τις περιοχές εφαρμογής των Masterplans, εκτός από τα έργα/μέτρα που θα προκύψουν από τα Masterplans, αντιπλημμυρικά έργα δύναται να υλοποιηθούν άμεσα χωρίς την αναγκαιότητα να εξετασθούν από τα Masterplans. Τα έργα αυτά:

- Δύναται να προχωρήσουν καθότι υπάρχει εγκεκριμένη χρηματοδότηση
- Πληρούν ένα από τα βασικά ακόλουθα χαρακτηριστικά:
  - √ Α. Έκτακτες Συνθήκες: Δύναται να προχωρούν έργα τα οποία αφορούν την κάλυψη επείγουσας ανάγκης για την αντιπλημμυρική προστασία της περιοχής, επακόλουθης φαινομένων φυσικών καταστροφών (π.χ. πυρκαγιά, σημαντικές πλημμύρες, κλπ.)
  - √ Β. Πολλαπλές Λειτουργίες: Δύναται να προχωρούν έργα που εξυπηρετούν πολλαπλές χρήσεις και λειτουργίες.

  Με τη συμπληρωματική προϋπόθεση τα έργα των παραπάνω κατηγοριών Α και Β θα προχωρούν εφόσον υπάρχει τεκμηρίωση ότι δεν έχουν αρνητικές επιπτώσεις στα κατάντη, ως προς τον πλημμυρικό κίνδυνο.

Μέτρα 1ης προτεραιότητας
Μέτρα 2ης προτεραιότητας
Μέτρα 3ης προτεραιότητας

Πίνακας 4.14: Ιεράρχηση μέτρων 1ης Αναθεώρησης ΣΔΚΠ ΥΔ EL03 κατά ομάδα προτεραιότητας για την Κατηγορία 1 έμμεσης συμβολής στον πλημμυρικό κίνδυνο

ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ	ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΕΤΡΟΥ	ΑΞΟΝΑΣ	ΕΙΔΟΣ ΜΕΤΡΟΥ	ΟΜΑΔΑ ΠΡΟΤΕΡΑΙΟΤΗΤΑΣ
Εναρμόνιση των Πολεοδομικών Σχεδίων α' επιπέδου πολεοδομικού σχεδιασμού με τα ΣΔΚΠ	EL_03_21_01	Πρόληψη	Νομοθετικές/ Διοικητικές ρυθμίσεις	**1η**
Οικοδομικές και κτιριοδομικές ρυθμίσεις εντός της ζώνης πλημμύρας 100ετίας	EL_03_21_02	Πρόληψη	Νομοθετικές/ Διοικητικές ρυθμίσεις	**1η**
Προσαρμογή των Πολεοδομικών Σχεδίων α' επιπέδου πολεοδομικού σχεδιασμού στις περιοχές ελεγχόμενης κατάκλυσης προς ανάσχεση πλημμύρας (λεκάνες ανάσχεσης)	EL_03_21_03	Πρόληψη	Νομοθετικές/ Διοικητικές ρυθμίσεις	**1η**
Δράσεις πρόληψης και προστασίας της Αγροτικής Ανάπτυξης εντός ΖΔΥΚΠ	EL_03_21_04	Πρόληψη	Πρόσκτηση, συμπλήρωση και βελτίωση πληροφορίας	**1η**
Λήψη μέτρων για την αντιπλημμυρική προστασία των υδρευτικών γεωτρήσεων Δήμων και ΔΕΥΑ	EL_03_23_01	Πρόληψη	Νομοθετικές / Διοικητικές Ρυθμίσεις και Τεχνικά Μέτρα Αντιπλημμυρικής Προστασίας	**1η**
Αναδιάρθρωση και εκσυγχρονισμός δικτύου συλλογής μετεωρολογικών και υδρομετρικών δεδομένων	EL_03_24_01	Πρόληψη	Πρόσκτηση, συμπλήρωση και βελτίωση πληροφορίας	**1η**
Συλλογή και ψηφιοποίηση στοιχείων οριοθέτησης υδατορεμάτων και δεδομένων αντιπλημμυρικών έργων.	EL_03_24_02	Πρόληψη	Πρόσκτηση, συμπλήρωση και βελτίωση πληροφορίας	**1η**
Δημιουργία Εθνικού Μητρώου Πλημμυρικών Συμβάντων (ΕΜΠΣ) και ανάπτυξη σχετικής διαδραστικής πλατφόρμας στο διαδίκτυο	EL_03_24_03	Πρόληψη	Πρόσκτηση, συμπλήρωση και βελτίωση πληροφορίας	**1η**
Εφαρμογή μέτρων Φυσικής Συγκράτησης Υδάτων (ΜΦΣΥ) / πρακτικών SUDs κατά τον σχεδιασμό έργων και δραστηριοτήτων υποκατηγορίας Α1 και Α2 του ν.4014/2011, όπως ισχύει.	EL_03_31_03	Προστασία	Μέτρα Περιβαλλοντικού Χαρακτήρα	**1η**
Ολοκληρωμένος Σχεδιασμός αντιπλημμυρικών έργων (Master Plan) και κατασκευή των προτεινόμενων έργων	EL_03_35_02	Προστασία	Τεχνικά μέτρα αντιπλημμυρικής προστασίας	**1η**

ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ	ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΕΤΡΟΥ	ΑΞΟΝΑΣ	ΕΙΔΟΣ ΜΕΤΡΟΥ	ΟΜΑΔΑ ΠΡΟΤΕΡΑΙΟΤΗΤΑΣ
Επικαιροποίηση των Σχεδίων Έκτακτης Ανάγκης, και κωδικοποίηση έκτακτων ενεργειών αντιμετώπισης πλημμύρας/ Κατάρτιση Μνημονίου Ενεργειών σε τοπικό επίπεδο	EL_03_42_01	Ετοιμότητα	Πρόσκτηση, συμπλήρωση και βελτίωση πληροφορίας	**1η**
Δράσεις ευαισθητοποίησης κοινού, τοπικών αρχών και κοινοτήτων, έναντι πλημμυρικού κινδύνου	EL_03_43_01	Ετοιμότητα	Μέτρα εκπαίδευσης/ ενημέρωσης	**1η**
Κατάρτιση κανονισμού απαιτούμενων ενεργειών αποκατάστασης παροχετευτικότητας κοίτης ρεμάτων, συντήρησης και διαχείρισης της παρόχθιας βλάστησης	EL_03_44_01	Ετοιμότητα	Νομοθετικές/ Διοικητικές ρυθμίσεις	**1η**
Ανάπτυξη Συστήματος Παρακολούθησης του Προγράμματος Μέτρων του Σχεδίου Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας	EL_03_61_01	Πρόληψη	Πρόσκτηση, συμπλήρωση και βελτίωση πληροφορίας	**1η**
Προσδιορισμός θέσεων δανειοθαλάμων λήψης υλικών αποκατάστασης/ συντήρησης αναχωμάτων σε περιπτώσεις έκτακτης ανάγκης	EL_03_42_03	Ετοιμότητα	Μέτρα Περιβαλλοντικού Χαρακτήρα	**2η**
Συντήρηση και αποκατάσταση υφιστάμενων έργων διευθέτησης και αντιπλημμυρικής προστασίας	EL_03_35_05	Προστασία	Τεχνικά μέτρα αντιπλημμυρικής προστασίας	**3η**
Καθορισμός ορίων επιφυλακής στα κρίσιμα υδατορέματα του ΥΔ με βάση τις προβλέψεις των νόμων 4662/2020 και 5075/2023	EL_03_42_04	Ετοιμότητα	Μη δομική παρέμβαση	**3η**
Προσδιορισμός θέσεων Αποθεσιοθαλάμων (προσωρινής ή μόνιμης) εναπόθεσης φερτών υλικών	EL_03_52_01	Αποκατάσταση	Μέτρα Περιβαλλοντικού Χαρακτήρα	**3η**

Πίνακας 4.15: Ιεράρχηση μέτρων 1ης Αναθεώρησης ΣΔΚΠ ΥΔ EL03 κατά ομάδα προτεραιότητας για την Κατηγορία 2 έμμεσης συμβολής στον πλημμυρικό κίνδυνο

ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ	ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΕΤΡΟΥ	ΑΞΟΝΑΣ	ΕΙΔΟΣ ΜΕΤΡΟΥ	ΟΜΑΔΑ ΠΡΟΤΕΡΑΙΟΤΗΤΑΣ
Εφαρμογή δασοτεχνικού συστήματος ορεινών υδρονομικών έργων	EL_03_31_01	Προστασία	Μέτρα Περιβαλλοντικού Χαρακτήρα	**1η**
Έργα φυσικής συγκράτησης υδάτων στα πεδινά	EL_03_31_02	Προστασία	Μέτρα Περιβαλλοντικού Χαρακτήρα	**1η**
Ταμιευτήρες πολλαπλής σκοπιμότητας με συνιστώσα αντιπλημμυρικής προστασίας	EL_03_32_01	Προστασία	Νομοθετικές / Διοικητικές Ρυθμίσεις και Τεχνικά Μέτρα Αντιπλημμυρικής Προστασίας	**1η**
Αξιοποίηση υφιστάμενων έργων ταμίευσης για ανάσχεση πλημμυρικών παροχών	EL_03_32_02	Προστασία	Τεχνικά μέτρα αντιπλημμυρικής προστασίας	**1η**
Εκσυγχρονισμός και αποκατάσταση αποστραγγιστικών δικτύων	EL_03_33_01	Προστασία	Τεχνικά μέτρα αντιπλημμυρικής προστασίας	**1η**
Αξιολόγηση και Συντήρηση υφιστάμενων Ορεινών Υδρονομικών Έργων	EL_03_35_03	Προστασία	Τεχνικά μέτρα αντιπλημμυρικής προστασίας	**1η**
Διαχειριστικά μέτρα χρήσεων γης σε λεκάνες απορροής χειμάρρων	EL_03_35_04	Προστασία	Μέτρα Περιβαλλοντικού Χαρακτήρα	**1η**
Σχέδιο ελεγχόμενων πλημμυρισμών πεδινών εκτάσεων για την προστασία οικισμών και κρίσιμων υποδομών	EL_03_42_05	Ετοιμότητα	Τεχνικά μέτρα αντιπλημμυρικής προστασίας	**1η**
Έργα εκσυγχρονισμού/αντικατάστασης, συντήρησης και συμπλήρωσης υφιστάμενων δικτύων αποχέτευσης όμβριων υδάτων	EL_03_34_01	Προστασία	Τεχνικά μέτρα αντιπλημμυρικής προστασίας	**2η**
Ανάπτυξη και λειτουργία επιχειρησιακού συστήματος έγκαιρης προειδοποίησης πλημμυρών.	EL_03_41_01	Ετοιμότητα	Πρόσκτηση, συμπλήρωση και βελτίωση πληροφορίας	**2η**
Σύστημα ενημέρωσης για αποφυγή διέλευσης από Ιρλανδικές διαβάσεις λόγω πλημμυρικών γεγονότων	EL_03_43_02	Ετοιμότητα	Μη δομική παρέμβαση	**2η**
Έργα Αντιπλημμυρικής Προστασίας	EL_03_33_02	Προστασία	Τεχνικά μέτρα αντιπλημμυρικής προστασίας	**3η**

5 ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ ΤΗΣ 1ΗΣ ΑΝΑΘΕΩΡΗΣΗΣ ΣΔΚΠ

5.1 Προτεραιότητες και τρόπος που θα παρακολουθείται η πορεία εφαρμογής του Σχεδίου

Η παρακολούθηση εφαρμογής του ΣΔΚΠ και η καταγραφή και αξιολόγηση της προόδου υλοποίησης του Προγράμματος Μέτρων, σύμφωνα με το υφιστάμενο θεσμικό πλαίσιο, γίνεται σε εθνικό επίπεδο από τη Γενική Διεύθυνση Υδάτων και σε περιφερειακό επίπεδο από την αρμόδια Δ/νση Υδάτων της οικείας Αποκεντρωμένης Διοίκησης. Οι φορείς υλοποίησης των Μέτρων προέρχονται και από τα τρία επίπεδα Διοίκησης [Κεντρικές/Επιτελικές Υπηρεσίες, Αποκεντρωμένη Διοίκηση, Οργανισμούς Τοπικής Αυτοδιοίκησης (ΟΤΑ)].

Ειδικότερα, σύμφωνα με το άρθρο 3 της ΚΥΑ 31822/1542/31822/1542/Ε1032010 21-07-2010 (ΦΕΚ 1108 Β΄/2010), όπως ισχύει, καθώς και με το άρθρο 26, παρ. 1 του Κεφαλαίου Α΄ και το άρθρο 36, παρ. γ) του Κεφαλαίου Γ΄ του Ν. 5037/78 Α/28-3-2023, η Γενική Διεύθυνση Υδάτων (τ. ΕΓΥ), «καταρτίζει ετήσιες εκθέσεις σχετικά με την υλοποίηση, αξιολόγηση και τον έλεγχο εφαρμογής του εθνικού προγράμματος διαχείρισης των κινδύνων πλημμύρας της προηγούμενης χρονικής περιόδου, με βάση τις ετήσιες εκθέσεις των Διευθύνσεων Υδάτων των Αποκεντρωμένων Διοικήσεων και τις υποβάλλει στον Υπουργό Περιβάλλοντος και Ενέργειας». Στο πλαίσιο αυτό έχει προβλεφθεί το μέτρο EL_03_61_01 «Ανάπτυξη Συστήματος Παρακολούθησης του Προγράμματος Μέτρων του Σχεδίου Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας» το οποίο αφορά στην ανάπτυξη βάσης δεδομένων για την συλλογή και παρακολούθηση των απαιτούμενων πληροφοριών από όλους τους εμπλεκόμενους φορείς στην υλοποίηση του Προγράμματος Μέτρων και στην λήψη συμβουλευτικών υπηρεσιών από εξειδικευμένο προσωπικό.

Οι Ετήσιες Εκθέσεις Προόδου αποτελούν βασικό εργαλείο για την παρακολούθηση εφαρμογής του ΣΔΚΠ και της προόδου υλοποίησης των Μέτρων αυτού. Για τη βελτιστοποίηση της διαχείρισης της πληροφορίας που συλλέγεται από τις εκθέσεις αυτές και άρα για την αποτελεσματικότερη παρακολούθηση της εφαρμογής του Προγράμματος Μέτρων κρίθηκε σκόπιμο στο πλαίσιο της 1ης Αναθεώρησης να αναπτυχθούν εξειδικευμένοι δείκτες ανά μέτρο σχετιζόμενοι με την εφαρμογή του. Οι δείκτες αυτοί αφορούν τόσο την ίδια τη διαδικασία παρακολούθησης της εφαρμογής των μέτρων (βλ. παράγραφο 5.1.1) όσο και την επίδραση των μέτρων στην εφαρμογή των στόχων του ΣΔΚΠ (βλ. παράγραφο 5.1.2) και περιγράφονται στα παρακάτω.

5.1.1 Δείκτες παρακολούθησης εφαρμογής μέτρων

Οι **δείκτες παρακολούθησης διαδικασίας εφαρμογής** καθορίζονται ανά μέτρο βάσει της προόδου του φυσικού αντικειμένου του. Σημείο αναφοράς για τους δείκτες παρακολούθησης διαδικασίας εφαρμογής του μέτρου αποτελεί η **περιοχή εφαρμογής του μέτρου** (π.χ. Ζώνη 100ετίας, ΖΔΥΚΠ, Υδατικό Διαμέρισμα κλπ.) όπως σημειώνεται στο αντίστοιχο μετρόφυλλο του προηγούμενου κεφαλαίου.

Ουσιαστικά, οι δείκτες παρακολούθησης διαδικασίας εφαρμογής μέτρων επιχειρούν να ποσοτικοποιήσουν την πρόοδο εφαρμογής του μέτρου, συνήθως ανά στάδιο υλοποίησης, με έναν εύληπτο και κατανοητό τρόπο τόσο για τις αρμόδιες υπηρεσίες παρακολούθησης της εφαρμογής όσο και για ευρύτερα κοινά.

Οι δείκτες παρακολούθησης διαδικασίας εφαρμογής συνοδεύονται πάντα από μία τιμή στόχο για το κάθε μέτρο. Για τους ποσοστιαίους δείκτες (π.χ. % των έργων ανά στάδιο υλοποίησης, επί του συνόλου των έργων που απαιτούνται) η τιμή αυτή ορίζεται συνήθως στο 100%, που αντιστοιχεί στην πλήρη ολοκλήρωση του φυσικού αντικειμένου του μέτρου.

Οι επιλεγμένοι δείκτες παρακολούθησης διαδικασίας εφαρμογής των μέτρων και οι συνδεόμενες με αυτούς τιμές στόχοι ανά μέτρο φαίνονται στα μετρόφυλλα του προηγούμενου κεφαλαίου.

5.1.2 Δείκτες παρακολούθησης επίδρασης μέτρων

Οι **δείκτες παρακολούθησης επίδρασης** καθορίζονται ανά μέτρο και αφορούν στην ποσοτικοποίηση της θετικής επίδρασης του εκάστοτε μέτρου. Σημείο αναφοράς για τους δείκτες παρακολούθησης διαδικασίας εφαρμογής του μέτρου αποτελεί η **περιοχή επίδρασης του μέτρου** (π.χ. ΖΔΥΚΠ, Υδατικό Διαμέρισμα κλπ.) όπως σημειώνεται στο αντίστοιχο μετρόφυλλο του προηγούμενου κεφαλαίου.

Ουσιαστικά, οι δείκτες παρακολούθησης επίδρασης μέτρων επιχειρούν να ποσοτικοποιήσουν τη συμβολή από την εφαρμογή του μέτρου στη μείωση του πλημμυρικού κινδύνου. Κατ' επέκταση η εφαρμογή των δεικτών επίδρασης μέτρων σχετίζεται και υποβοηθά την ποσοτικοποίηση επίτευξης των ειδικών στόχων στους οποίους εξειδικεύτηκαν στο πλαίσιο της 1ης Αναθεώρησης οι Γενικοί Στόχοι που είχαν τεθεί από το 1ο ΣΔΚΠ, προκειμένου να γίνει αναγνώριση, διακριτοποίηση και επεξήγηση των επιμέρους επιδιώξεων που από κοινού θα καλύψουν αποτελεσματικά την επίτευξη κάθε γενικού στόχου, σε συσχέτιση τόσο με τους άξονες του προγράμματος μέτρων όσο και με τα προτεινόμενα μέτρα.

Όπως και οι δείκτες παρακολούθησης διαδικασίας εφαρμογής μέτρων, έτσι και οι δείκτες επίδρασης σχετίζονται με μία τιμή – στόχο, η οποία αποτελεί πολύ σημαντικό στοιχείο του δείκτη. Η τιμή – στόχος συνδέεται με την εξειδίκευση του κάθε μέτρου και εκφράζει την συμβολή του μέτρου στη μείωση του πλημμυρικού κινδύνου και τελικώς στην επίτευξη του ειδικού στόχου.

Οι επιλεγμένοι δείκτες παρακολούθησης επίδρασης των μέτρων και οι συνδεόμενες με αυτούς τιμές στόχοι ανά μέτρο φαίνονται στα μετρόφυλλα του προηγούμενου κεφαλαίου.

6 ΔΗΜΟΣΙΑ ΔΙΑΒΟΥΛΕΥΣΗ

6.1 Στοιχεία δημόσιας διαβούλευσης της 1ης Αναθεώρησης ΣΔΚΠ

Για την ενημέρωση του κοινού και των εμπλεκόμενων Φορέων και Οργάνων οργανώθηκε ένας ικανός αριθμός συναντήσεων όπου δημοσιοποιήθηκαν προς διαβούλευση τα Προσχέδια Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας.

Οι διαβουλεύσεις έγιναν τόσο σε τοπικό/περιφερειακό επίπεδο όσο και σε κεντρικό επίπεδο και είχαν ως στόχο αφενός την ενεργό συμμετοχή των εμπλεκόμενων μελών είτε μέσω παρακολούθησης των εκδηλώσεων είτε μέσω της υποβολής των προτάσεών τους επί των προς διαβούλευση θεμάτων.

Κατά τη διάρκεια της υλοποίησης των δράσεων διαβούλευσης και επικοινωνίας πραγματοποιήθηκαν συνδυαστικά κάποιες ή το σύνολο από τις ενέργειες που περιγράφονται στις ακόλουθες παραγράφους:

- Στους 4 πρώτους μήνες από την υπογραφή της σύμβασης έγιναν αυτοψίες στην περιοχή μελέτης, συναντήσεις με φορείς και υπηρεσίες και έγινε η υποβολή έκθεσης αυτοψιών για τις ειδικές περιοχές εκτός Ζωνών Δυνητικά Υψηλού Κινδύνου Πλημμύρας
- Στη συνέχεια αναρτήθηκαν στο site της ΓΔΥ του ΥΠΕΝ: https://floods.ypeka.gr/ οι Χάρτες Επικινδυνότητας Πλημμύρας και οι αντίστοιχες Τεχνικές και Μη Τεχνικές Εκθέσεις που τους συνόδευαν
- Ακολούθως αναρτήθηκαν στο site της ΓΔΥ του ΥΠΕΝ: http://floods.ypeka.gr/ οι Χάρτες Κινδύνου Πλημμύρας και οι αντίστοιχες Τεχνικές και Μη Τεχνικές Εκθέσεις που τους συνόδευαν
- Στη συνέχεια αναρτήθηκαν τα Προσχέδια Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας και οι Στρατηγικές Μελέτες Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων (ΣΜΠΕ) στο site της ΓΔΥ του ΥΠΕΝ: https://floods.ypeka.gr/consultation/2round-consultation/
- Στην ιστοσελίδα της ΓΔΥ του ΥΠΕΝ https://floods.ypeka.gr/2round-consultation-el03/ αναρτήθηκε φόρμα για καταχώρηση παρατηρήσεων και διορθώσεων επί των Προσχεδίων.
- Αναρτήθηκε η Πρόσκληση και το Πρόγραμμα για την Ημερίδα Διαβούλευσης, στο Ναύπλιο, για την 1η Αναθεώρηση του ΣΔΚΠ του Υδατικού Διαμερίσματος Ανατολικής Πελοποννήσου (EL03).
- Αναρτήθηκε ο Κατάλογος των Κοινωνικών Εταίρων για την 1η Αναθεώρηση του ΣΔΚΠ του Υδατικού Διαμερίσματος Ανατολικής Πελοποννήσου (EL03).
- Αναρτήθηκαν ερωτηματολόγια με τα οποία ήταν δυνατή η συμμετοχή στη διαδικασία διαβούλευσης, εκφράζοντας με σύντομο τρόπο τις απόψεις των φορέων και του κοινού. Τα ερωτηματολόγια ήταν ψηφιακά και διαθέσιμα μέσω του ηλεκτρονικού ιστότοπου του ΥΠΕΝ (https://floods.ypeka.gr/consultation/consultation-events/). Το ερωτηματολόγιο περιλαμβάνεται επίσης και στο Κείμενο Τεκμηρίωσης: «Έκθεση Αποτελεσμάτων Διαβούλευσης».
- Την Πέμπτη 11 Ιουλίου 2024, υλοποιήθηκε η Ημερίδα Διαβούλευσης, στο Ναύπλιο, για την 1η Αναθεώρηση του ΣΔΚΠ του Υδατικού Διαμερίσματος του Υδατικού Διαμερίσματος Ανατολικής Πελοποννήσου (EL03) όπου δόθηκαν:
  - ✓ Συνοπτικό Προσχέδιο Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας για το ΥΔ Ανατολικής Πελοποννήσου
  - ✓ Ερωτηματολόγιο επί των θεμάτων διαβούλευσης του ΥΔ Ανατολικής Πελοποννήσου

  Η Ημερίδα Διαβούλευσης στο Ναύπλιο, πραγματοποιήθηκε υβριδικά, τόσο με δια ζώσης συμμετοχή πλέον των 70 ατόμων όσο και με απομακρυσμένη συμμετοχή πλέον των 250 ατόμων μέσω

απευθείας μετάδοσης ή και μαγνητοσκοπημένης μετάδοσης της ημερίδας στον σύνδεσμο: https://www.youtube.com/watch?v=ZGGuYOeV2es.

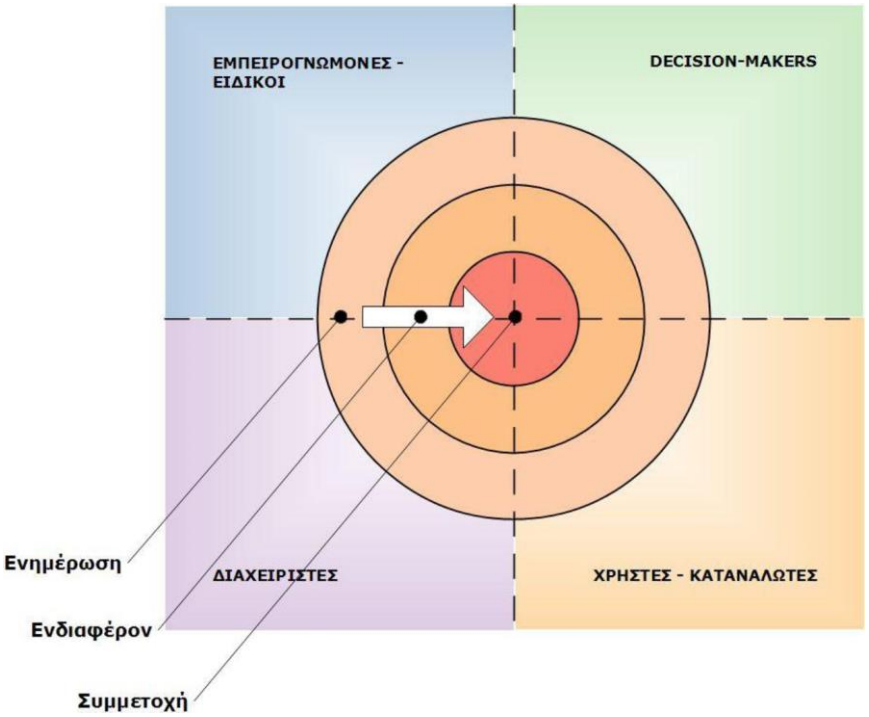
- Η διαβούλευση τόσο για το Προσχέδιο Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας όσο και για τη ΣΜΠΕ της 1η Αναθεώρησης του Σχεδίου Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας του Υδατικού Διαμερίσματος Ανατολικής Πελοποννήσου (EL03) διήρκησε πλέον των 7 μηνών.

6.2 Φορείς διαβούλευσης

Ως ενδιαφερόμενος φορέας μπορεί να θεωρηθεί ο καθένας από μας στο βαθμό που επηρεάζει και επηρεάζεται από τον πλημμυρικό κίνδυνο. Διακρίνονται οι ακόλουθες κατηγορίες φορέων οι οποίοι μπορεί και πρέπει να λάβουν μέρος στη διαδικασία ανταλλαγής απόψεων για τα Σχέδια Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας:

- **Φορείς λήψης αποφάσεων,** οι οποίοι έχουν θεσμική αρμοδιότητα στη λήψη αποφάσεων σχετικά με τις πλημμύρες (Υπουργεία, Αποκεντρωμένες Διοικήσεις, Περιφέρειες, Περιφερειακές Ενότητες Δήμοι, κ.λπ..).
- **Εμπειρογνώμονες – ειδικοί,** δηλαδή επιστήμονες, εκπαιδευτικά ιδρύματα, Μη Κυβερνητικές Οργανώσεις, επιμελητήρια, ή άλλοι ειδικοί φορείς του ευρύτερου δημόσιου τομέα.
- **Χρήστες - Καταναλωτές νερού**, **δηλαδή ο κάθε ενδιαφερόμενος.**
- **Διαχειριστές,** δηλαδή φορείς που έχουν ρόλο εφαρμογής στη διαχείριση των υδάτων (ΔΕΥΑ, ΤΟΕΒ, κ.λπ.).

Στο Σχήμα που ακολουθεί παρουσιάζονται οι βασικές κατηγορίες κοινού τις οποίες επιδιώκει να συμπεριλάβει μια διαδικασία διαβούλευσης στο πλαίσιο της εφαρμογής της Οδηγίας 2007/60/ΕΚ για τις πλημμύρες. Όπως φαίνεται και από το παρακάτω σχήμα, το τμήμα του κοινού που περιλαμβάνεται σε κάθε βήμα σταδιακά μικραίνει.



Σχήμα 6.1: Κατηγορίες φορέων στην διαδικασία διαβούλευσης (πηγή: Εθνικό Κέντρο Περιβάλλοντος και Αειφόρου Ανάπτυξης, 2006)

Είναι προφανές, ότι μεταξύ των παραπάνω κατηγοριών υπάρχουν σημαντικές επικαλύψεις, ιδιαίτερα μεταξύ των φορέων λήψης αποφάσεων και των διαχειριστών. Σε κάθε περίπτωση, η συμμετοχική διαδικασία καλύπτει ένα μέρος από κάθε κατηγορία, ενώ τα βήματα που γενικά ακολουθεί είναι:

- η ενημέρωση,
- η έκφραση ενδιαφέροντος και
- η συμμετοχή αυτή καθ' αυτή

Ο κατάλογος των κοινωνικών εταίρων του Υδατικού Διαμερίσματος Ανατολικής Πελοποννήσου που ενημερώθηκαν για την διαβούλευση της 1ης Αναθεώρησης του Σχεδίου Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας, περιλαμβάνει **536 φορείς**. Η καταγραφή έγινε σε Εθνικό, Περιφερειακό και Τοπικό επίπεδο. Από το σύνολο των φορέων που εντοπίστηκαν, οι **329** ανήκουν στην κατηγορία **Φορέων λήψης αποφάσεων**, **31** στην κατηγορία **Διαχειριστές, 79** στην κατηγορία **Εμπειρογνώμονες / Ειδικοί, 42 στην κατηγορία Φορείς Αντιμετώπισης Συνεπειών λόγω πλημμυρών** και **55 ΜΜΕ - Φορείς Ενημέρωσης**.

6.3 Διαβούλευση της Στρατηγικής Μελέτης Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων (ΣΜΠΕ)

Στο πλαίσιο της διαδικασίας διαβούλευσης, σύμφωνα με το άρθρο 7 παρ.4.1 και 4.2 της ΚΥΑ υπ' αριθμ. ΥΠΕΧΩΔΕ/ΕΥΠΕ/οικ.107017/06 (Β' 1225), όπως έχει τροποποιηθεί και ισχύει με την ΚΥΑ υπ' αριθμ. 40238/17 (Β' 3759), όπως ισχύει, ο φάκελος της Στρατηγικής Μελέτης Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων (ΣΜΠΕ) Κινδύνων Πλημμύρας Λεκανών Απορροής Ποταμών του Υδατικού Διαμερίσματος EL03 αναρτήθηκε στην ηλεκτρονική διεύθυνση του ΥΠΕΝ: Διαβούλευση – Στρατηγικές Μελέτες Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων (1η Αναθεώρηση) – ΥΔ Ανατολικής Πελοποννήσου (EL03).

Οι αρμόδιες υπηρεσίες κλήθηκαν να διατυπώσουν, στο πλαίσιο των αρμοδιοτήτων τους, τη γνώμη τους και τις τυχόν παρατηρήσεις τους αποστέλλοντάς τες στην ηλεκτρονική διεύθυνση της ΔΙΠΑ sec.dipa@prv.ypeka.gr.

6.4 Αποτελέσματα Δημόσιας Διαβούλευσης της 1ης Αναθεώρησης ΣΔΚΠ

Τα συμπεράσματα της διαδικασίας διαβούλευσης συνοψίζονται στα ακόλουθα:

1. Αναγκαιότητα επέκτασης των Ζωνών Δυνητικά Υψηλού Κινδύνου Πλημμύρας ή και προσθήκη νέων ΖΔΥΚΠ, λαμβάνοντας υπόψιν τα αποτελέσματα της ανάλυσης επικινδυνότητας και κινδύνων πλημμύρας του Σχεδίου Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας και νέα στοιχεία πλημμυρικών συμβάντων.
2. Αναγκαιότητα κατάρτισης προδιαγραφών για την κατασκευή έργων ορεινής υδρονομίας, καθαρισμού των υδατορεμάτων και των μέτρων φυσικής συγκράτησης φερτών στα πεδινά.
3. Αναγκαιότητα προτεραιοποίησης έργων φυσικής συγκράτησης πλημμυρικών ροών.
4. Αναγκαιότητα εκσυγχρονισμού, συντήρησης και καθαρισμού του υφιστάμενου δικτύου αποστραγγιστικών τάφρων.
5. Επίδραση της κλιματικής αλλαγής στην περίοδο επαναφοράς των πλημμυρικών φαινομένων και στην αναγκαιότητα συσχέτισης των προτεινόμενων μέτρων με στόχους και μέτρα με την κλιματική αλλαγή (ΠΕΣΠΚΑ).
6. Προσαρμογή με τις πλέον πρόσφατες διοικητικές βαθμίδες σύμφωνα με την Υ.Α. 64436/2023 (ΦΕΚ 4821/Β/01-08-2023).

7. Επιρροή των πρόσφατων πυρκαγιών στην ένταση ή ακόμα και στη δημιουργία πλημμυρικών φαινομένων.
8. Αναγκαιότητα συμπλήρωσης της πληροφορίας και ακρίβειας των δεδομένων που σχετίζονται με την αξιολόγηση του πλημμυρικού κινδύνου (υπόβαθρα, υδρομετεωρολογικά δεδομένα, στοιχεία ιστορικών πλημμυρικών συμβάντων, μητρώα τεχνικών δεδομένων έργων αντιπλημμυρικής προστασίας, ανθρώπινες δραστηριότητες).
9. Ανάγκη συμπλήρωσης των αρμοδίων φορέων στο πρόγραμμα μέτρων.
10. Ανάγκη τροποποιήσεων σε διάφορα πεδία των μετρόφυλλων του Προγράμματος Μέτρων ή ακόμη και στην αφαίρεση μέτρου.
11. Ανάγκη επικαιροποίησης και συμπλήρωσης Υπουργικών Αποφάσεων, Προεδρικών Διαταγμάτων, ΦΕΚ κλπ.
12. Περαιτέρω αξιοποίηση της γνώσης και της εμπειρίας που υπάρχει σε τοπικό επίπεδο από διάφορους φορείς και υπηρεσίες για την αξιολόγηση και αντιμετώπιση των επιπτώσεων των πλημμυρικών γεγονότων.
13. Συμβολή των έργων αντλησιοταμίευσης και γενικότερα των υδροηλεκτρικών έργων στην αντιπλημμυρική προστασίας των κατάντη περιοχών.
14. Να ληφθούν υπόψη τα Τοπικά και Ειδικά Χωροταξικά Σχέδια και οι Ζώνες απολιγνιτοποίησης (ΖΑΠ) στις περιοχές ελεγχόμενης κατάκλυσης.
15. Αναγκαιότητα περαιτέρω εξειδίκευσης κάποιων μέτρων του Σχεδίου Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας, για την εφαρμογή τους σε τοπικό επίπεδο.
16. Πρόβλεψη αντισταθμιστικών οφελών για τους κατοίκους, κτηνοτρόφους, γεωργούς, επαγγελματίες που θα επηρεαστούν αρνητικά από την εφαρμογή των μέτρων (π.χ. μετεγκατάσταση δραστηριοτήτων, αναδιάρθρωσης της αγροτικής παραγωγής προς περισσότερο ανθεκτικές στις πλημμύρες καλλιέργειες κλπ).
17. Ιεράρχηση των ρόλων και αρμοδιοτήτων των εμπλεκόμενων φορέων, λαμβάνοντας υπόψη την ισχύουσα νομοθεσία, ώστε να είναι δυνατή η αξιοποίηση των αποτελεσμάτων του ΣΔΚΠ διότι σε πολλές περιπτώσεις οι εμπλεκόμενοι φορείς σε κάθε Στάδιο Πρόληψης /Ετοιμότητας / Αντιμετώπισης πλημμυρικών φαινομένων είναι πολλοί και αλληλεξαρτώμενοι.
18. Δυνατότητα χρηματοδότησης δράσεων και έργων σε περιοχές εκτός Ζωνών Δυνητικά Υψηλού Κινδύνου Πλημμύρας.
19. Επιτακτικότητα άμεσης δρομολόγησης/ προώθησης των μέτρων του Σχεδίου Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας.
20. Αναγκαιότητα ολοκληρωμένου σχεδιασμού έργων αντιπλημμυρικής προστασίας σε επίπεδο λεκάνης απορροής, λαμβάνοντας υπόψιν τα αποτελέσματα της ανάλυσης επικινδυνότητας και κινδύνων πλημμύρας του Σχεδίου Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας, την Οδηγία 2000/60/ΕΚ, την σύγχρονη Περιβαλλοντική, Χωροταξική και Πολεοδομική νομοθεσία και το σύνολο των εναλλακτικών δυνατοτήτων για την διαχείριση των πλημμυρικών απορροών.
21. Δυσκολίες στην αξιοποίηση των αποτελεσμάτων του Σχεδίου Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας από την Δημόσια Διοίκηση, εξαιτίας ελλιπούς στελέχωσης και κατάλληλης τεχνογνωσίας των αρμόδιων φορέων.

22. Μη – ορθολογικό πολεοδομικό σχεδιασμό, ο οποίος στις συνήθεις περιπτώσεις στον ελληνικό χώρο ακολουθεί την ανάπτυξη και δεν προηγείται αυτής.
23. Πολυδαίδαλη νομοθεσία και η πολυδιάσπαση αρμοδιοτήτων των κρατικών φορέων, η οποία δεν διευκολύνει την εύκολη και γρήγορη επίλυση των θεμάτων που ανακύπτουν.
24. Έλλειψη εκπαίδευσης των πολιτών για την αντιμετώπιση φυσικών καταστροφών και η ανεπαρκής περιβαλλοντική εκπαίδευση και συνείδηση.
25. Σημαντικότητα συνέργειας κάποιων εκ των Μέτρων των Σχεδίων Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας με ορισμένα μέτρα των Σχεδίων Διαχείρισης Λεκανών Απορροής.

7 ΔΙΑΣΥΝΟΡΙΑΚΗ ΣΥΝΕΡΓΑΣΙΑ

Για το Υδατικό Διαμέρισμα Ανατολικής Πελοποννήσου (EL03) δεν τίθεται θέμα διασυνοριακής συνεργασίας με Υδατικό Διαμέρισμα άλλης χώρας.

8 ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

1η Αναθεώρηση Σχεδίου Διαχείρισης Λεκανών Απορροής (ΣΔΛΑΠ), του Υδατικού Διαμερίσματος Ανατολικής Πελοποννήσου (EL03) (έγκριση: ΦΕΚ 4678/Β/29-12-2017)

1η Αναθεώρηση της Προκαταρκτικής Αξιολόγησης Κινδύνων Πλημμύρας σε επίπεδο χώρας (άρθ. 4, 5 και 14 της Οδηγίας 2007/60/ΕΚ & άρθ. 4 της Κ.Υ.Α. Η.Π. 31822/1542/Ε103/21.7.2010, όπως ισχύει)

1ο Σχέδιο Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας του Υδατικού Διαμερίσματος Ανατολικής Πελοποννήσου (EL03) έχει εγκριθεί με την υπ' αρ. ΥΠΕΝ/ΓρΕΓΥ/41364/324 απόφαση της Εθνικής Επιτροπής Υδάτων(ΦΕΚ 2692/Β/06-07-2018)

1ο Σχέδιο Διαχείρισης Λεκανών Απορροής Ποταμών (ΣΔΛΑΠ), του Υδατικού Διαμερίσματος Ανατολικής Πελοποννήσου (EL03) (έγκριση: ΦΕΚ 1004/Β/24-4-2013)

2η Αναθεώρηση Σχεδίου Διαχείρισης Λεκανών Απορροής (ΣΔΛΑΠ), του Υδατικού Διαμερίσματος Ανατολικής Πελοποννήσου (EL03) – Υπό εκπόνηση

Arcement, G. J., & Schneider, V. I. (1989). *Guide for Selecting Manning's Roughness Coefficients for Natural Channels and Flood Plains.* U.S. Geological Survey.

ARHONDITSIS, G., GIOURGA, C., LOUMOU, A., & KOULOURI, M. (2002). Quantitative Assessment of Agricultural Runoff and Soil Erosion Using Mathematical Modeling:Applications in the Mediterranean Region. NewYorkInc.: Springer-Verlag.

Arianoutsou, M., Koukoulas, S., & Kazanis, D. (2011). Evaluating post-fire forest resilience using GIS and multi-criteria analysis: an example from Cape Sounion National Park, Greece. Environmental management, 47(3), 384-397.

Babister, M. e. (2012). Two-Dimensional Modelling in Urban and Rural Floodplains. Engineers Australia.

Burrough, P.A., McDonnell, R.A., 1998. Principles of Geographical Information Systems. Oxford University Press, New York.

Chow, V. (1959). Open Channel Hydraulics. McGraw – Hill.

Chow, V. T., Maidment, D. R., & Mays, W. (1988). Applied Hydrology. McGraw-Hill.

Climate Toolkits for Infrastructure PPPs (https://www.worldbank.org/en/topic/sustainableinfrastructurefinance/brief/climate-toolkits-for-infrastructure-ppps)

Collier, C., & Hardaker, P. J. (1996). Estimating probabple maximum precipitation using a storm model approach. Journal of Hydrology.

COSTASCHE, R. (2014). USING GIS TECHNIQUES FOR ASSESSING LAG TIME AND CONCENTRATION TIME IN SMALL RIVER BASINS. CASE STUDY: PECINEAGA RIVER BASIN, ROMANIA. Bucharest: niversity of Bucharest, Faculty of Geography.

Dimitriadis, P., Koutsoyiannis, D., Iliopoulou, T. and Papanicolaou, P., 2021. A global-scale investigation of stochastic similarities in marginal distribution and dependence structure of key hydrological-cycle processes. Hydrology, 8(2), p.59.

Dingman, S. (1994). Physical Hydrology. New Jersey: Prentice Hall.

Document No. 2: Floods Directive reporting: User Guide to the reporting schema v 6.0

Document No. 29: Guidance for Reporting under the Floods Directive

Efstratiadis, A., Koussis, A. D., Koutsoyiannis, D., & Mamasis, N. (2014). Flood design recipes vs reality: can predictions for ungauged basins be trusted. Natural Hazzards and Earth System Sciences.

ESDB v2.0 (2005). European Soil Database (v 2.0), European Soil Bureau Network and the European Commission, EUR 19945 EN.
http://eusoils.jrc.ec.europa.eu/ESDB_Archive/ESDB_Data_Distribution/ESDB_data.html

European Commission, Directorate-General for Environment, River basin management in a changing climate. Guidance document No 24, Publications Office, 2009,
https://data.europa.eu/doi/10.2779/93909

European Environment Agency (EEA), European Environment Agency reference grid http://www.eea.europa.eu/data-and-maps/figures/eea-reference-grids

European Soil Data Centre (ESDAC), χωρικά δεδομένα του Joint research centre στο αντίστοιχο site (http://esdac.jrc.ec.europa.eu/)

Guidance on reporting for flood hazard and risk maps of spatial information (Version 1.4, 03-03-2020)

Guo, R. and Montanari, A., 2022. Historical rainfall data in Northern Italy predict larger meteorological drought hazard than climate projections, EGUsphere [preprint], https://doi.org/10.5194/egusphere-2022-1058.

Hec-Ras 2D User's Manual, US ARMY Corps of Engineers, Hydrologic Engineering Center

Hec-Ras Hydraulic Reference Manual, US ARMY Corps of Engineers, Hydrologic Engineering Center

Hec-Ras Mapper User's Manual, US ARMY Corps of Engineers, Hydrologic Engineering Center

Hec-Ras User's Manual, US ARMY Corps of Engineers, Hydrologic Engineering Center

Hengl, T., 2006. Finding the right pixel size. Computers & Geosciences, 32(9), pp.1283-1298.

Hershfield, D.M. and Wilson, W.T., 1957. Generalizing of rainfall-intensity-frequency data. AIHS. Gen. Ass. Toronto, 1, pp.499-506.

https://www.dypede.gr/ (6η ΥΠΕ Διοίκησης Υγειονομικής Περιφέρειας Πελοποννήσου, Ιονίων Νήσων, Ηπείρου και Δυτικής Ελλάδας) και https://www.eumedline.eu/ Βιδάλη Μ. «Εκτίμηση μοντέλου διάβρωσης και στερεοπαροχής στον ταμιευτήρα του φράγματος Πηνειού Νομού Ηλείας»

Huang, Y. (2005). APPROPRIATE MODELING FOR INTEGRATED FLOOD RISK ASSESSMENT.

Huffman, G.J., E.F. Stocker, D.T. Bolvin, E.J. Nelkin, Jackson Tan (2019), GPM IMERG Final Precipitation L3 Half Hourly 0.1 degree x 0.1 degree V06, Greenbelt, MD, Goddard Earth Sciences Data and Information Services Center (GES DISC), 10.5067/GPM/IMERG/3B-HH/06

Hurst, H.E., 1951. Long term storage capacities of reservoirs. Trans. Am. Soc. Civil Eng., 116, 776–808

Hydrological Sciences Journal, 49 (4), 575–590.

Iliopoulou, T. and D. Koutsoyiannis, A parsimonious approach for regional design rainfall estimation: the case study of Athens, Proceedings of 7th IAHR Europe Congress "Innovative Water Management in a Changing Climate", Athens, International Association for Hydro-Environment Engineering and Research (IAHR), 2022.

Iliopoulou, T. and Koutsoyiannis, D., 2019. Revealing hidden persistence in maximum rainfall records. Hydrological Sciences Journal, 64(14), pp.1673-1689.

Iliopoulou, T. and Koutsoyiannis, D., 2020. Projecting the future of rainfall extremes: better classic than trendy,

Iliopoulou, T., Malamos, N. and Koutsoyiannis, D., 2022. Regional ombrian curves: design rainfall estimation for a spatially diverse rainfall regime. Hydrology, 9(5), p.67.

Iliopoulou, T., Papalexiou, S.M., Markonis, Y. and Koutsoyiannis, D., 2018. Revisiting long-range dependence in annual precipitation. Journal of Hydrology, 556, pp.891-900.

IPCC, 2021: Climate Change 2021: The Physical Science Basis. Contribution of Working Group I to the Sixth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change [Masson-Delmotte, V., P. Zhai, A. Pirani,

Islam, M.A., Yu, B. and Cartwright, N., 2020. Assessment and comparison of five satellite precipitation products in Australia. Journal of Hydrology, 590, 125474.

Jacob, D., Petersen, J., Eggert, B., Alias, A., Christensen, O. B., Bouwer, L. M., … Yiou, P. (2013). EURO-CORDEX: new high-resolution climate change projections for European impact research. Regional Environmental Change, 14(2), 563–578. doi:10.1007/s10113-013-0499-2 Journal of Hydrology, 588, doi:10.1016/j.jhydrol.2020.125005.

Jarvis, A., H.I. Reuter, A. Nelson, E. Guevara, 2008. Hole-filled SRTM for the globe Version 4, available from the CGIAR-CSI SRTM 90m Database (http://srtm.csi.cgiar.org).

Keeley, J. E. (2009). Fire intensity, fire severity and burn severity: a brief review and suggested usage. International journal of wildland fire, 18(1), 116-126.

Kolmogorov, A.N., 1940. Wiener spirals and some other interesting curves in a Hilbert space. Dokl. Akad. Nauk SSSR, 26, 115-118. (English edition: Kolmogorov, A.N., 1991, Selected Works of A. N. Kolmogorov - Volume 1, Mathematics and Mechanics, ed. by Tikhomirov, V.M., Kluwer, Dordrecht, The Netherlands, 324-326).

Koutsoyiannis, D. (1994). A stochastic disaggregation method for design storm and flood synthesis. Journal of Hydrology.

Koutsoyiannis, D., 1999. A probabilistic view of Hershfield's method for estimating probable maximum precipitation. Water Resources Research, 35 (4), 1313–1322, doi:10.1029/1999WR900002.

Koutsoyiannis, D., 2004a. Statistics of extremes and estimation of extreme rainfall, 1, Theoretical investigation,

Koutsoyiannis, D., 2004b. Statistics of extremes and estimation of extreme rainfall, 2, Empirical investigation of long rainfall records, Hydrological Sciences Journal, 49 (4), 591–610.

Koutsoyiannis, D., 2006. An entropic-stochastic representation of rainfall intermittency: The origin of clustering and persistence, Water Resources Research, 42 (1), W01401, doi:10.1029/2005WR004175.

Koutsoyiannis, D., 2013. Hydrology and Change, Hydrological Sciences Journal, 58 (6), 1177–1197, doi:10.1080/02626667.2013.804626.

Koutsoyiannis, D., 2019. Knowable moments for high-order stochastic characterization and modelling of hydrological processes. Hydrological Sciences Journal, 64(1), pp.19-33.

Koutsoyiannis, D., 2020. Revisiting the global hydrological cycle: is it intensifying?. Hydrology and Earth System Sciences, 24(8), pp.3899-3932.

Koutsoyiannis, D., 2021. Rethinking climate, climate change, and their relationship with water, Water, 13 (6), 849, doi:10.3390/w13060849.

Koutsoyiannis, D., 2022. Stochastics of Hydroclimatic Extremes - A Cool Look at Risk, Edition 2, ISBN: 978-618- 85370-0-2, 346 pages, doi:10.57713/kallipos-1, Kallipos Open Academic Editions, Athens, 2022.

Koutsoyiannis, D., and Iliopoulou, T., 2021. Ombrian curves advanced to stochastic modelling of rainfall intensity,

Koutsoyiannis, D., and Mamassis, N., 2021. From mythology to science: the development of scientific hydrological concepts in the Greek antiquity and its relevance to modern hydrology, Hydrology and Earth System Sciences, 25, 2419–2444, doi:10.5194/hess-25-2419-2021.

Koutsoyiannis, D., and Montanari, A., 2022. Climate extrapolations in hydrology: The expanded Bluecat methodology, Hydrology, 9, 86, doi:10.3390/hydrology9050086.

Koutsoyiannis, D., and Papalexiou, S.M., 2017. Extreme rainfall: Global perspective, Handbook of Applied Hydrology, Second Edition, edited by V.P. Singh, 74.1–74.16, McGraw-Hill, New York.

Koutsoyiannis, D., Efstratiadis, A., and Georgakakos, K., 2007. Uncertainty assessment of future hydroclimatic predictions: A comparison of probabilistic and scenario-based approaches, Journal of Hydrometeorology, 8 (3), 261–281, doi:10.1175/JHM576.1.

Koutsoyiannis, D., Kozonis, D. and Manetas, A., 1998. A mathematical framework for studying rainfall intensity- duration-frequency relationships, Journal of Hydrology, 206(1-2), 118-135.

Kusimastiti, D. I., & Jokowiarno, D. (2012). Time Step Issue in Unit Hydrograph for Improving Runoff Predicrion in Small Catchments. Journal of water Resource and Protection.

Leopardi, M., & Scorzini, A. R. (2015). Effects of wildfires on peak discharges in watersheds. iForest-Biogeosciences and Forestry, 8(3), 302.

Li, J., Heap, A.D., 2008. A Review of Spatial Interpolation Methods for Environmental Scientists. Geoscience Australia, GPO Box 378, Canberra, ACT 2601, Australia.

Linsley, R. K., M. A. Kohler, and J. L. H. Paulhus, 1975. Hydrology for Engineers, 2nd Edition, McGraw-Hill, New York. Ma, Y., Tang, G., Long, D., Yong, B., Zhong, L., Wan, W. and Hong, Y., 2016. Similarity and error intercomparison of the GPM and its predecessor-TRMM multisatellite precipitation analysis using the best available hourly gauge network over the Tibetan Plateau. Remote Sensing, 8 (7), 569.

Littlewood, I. G., & Croke, b. F. (2010). Data time-step dependency of conceptualrainfall—streamflow model parameters: an empiricalstudy with implications for regionalisation. Hydrological Sciences Journal.

Lucas-Borja, M. E., Bombino, G., Carrà, B. G., D'Agostino, D., Denisi, P., Labate, A., ... & Zema, D. A. (2020). Modeling the soil response to rainstorms after wildfire and prescribed fire in mediterranean forests. Climate, 8(12), 150.

Malamos, N. and Koutsoyiannis, D., 2016a. Bilinear surface smoothing for spatial interpolation with optional incorporation of an explanatory variable. Part 1:Theory, Hydrological Sciences Journal, 61 (3), 519–526, doi:10.1080/02626667.2015.1051980.

Malamos, N. and Koutsoyiannis, D., 2016b. Bilinear surface smoothing for spatial interpolation with optional incorporation of an explanatory variable. Part 2: Application to synthesized and rainfall data. Hydrological Sciences Journal, 61(3), pp.527-540.

Malamos, N. and Koutsoyiannis, D., 2018. Field survey and modelling of irrigation water quality indices in a Mediterranean island catchment: a comparison between spatial interpolation methods. Hydrological Sciences Journal, 63(10), pp.1447-1467.

Maniak, U. (1997). Hydrologie und Wasserwirtschaft.

Manoliadis, O., & Sapchazis, K. (2003). THE ROLE OF TERRAIN CHARACTERISTICS IN FLOOD MANAGEMENT, ATTICA, GREECE. ournal of enviromental Hydrology.

McCowan, A., Rasmussen, E., & Berg, P. (2001). Improving the Performance of a Two-dimensional HydraulicModel for Floodplain Applications.

McCuen, R. (2009). Uncertainty analyses of watershed time parameters. Journal of Hydrologic Engineering.

Meinshausen M, Nicholls ZRJ, Lewis J, Gidden MJ, Vogel E, Freund M, Beyerle U, Gessner C, Nauels A, Bauer N, Canadell JG, Daniel JS, John A, Krummel PB, Luderer G, Meinshausen N, Montzka SA, Rayner PJ, Reimann S, Smith SJ, van den Berg M, Velders GJM, Vollmer MK, Wang RHJ. 2020 The shared socio-economic pathway (SSP) greenhouse gas concentrations and their extensions to 2500, Geosci. Model Dev., 13, 3571–3605 (doi:10.5194/gmd-13-3571-2020)

Mills, P., & Badcock, A. (2011). Preliminary Flood Risk Assessment Fluvial Hazard Mappinh - Normal Depth Method. Office of Public Works.

Molini, A., L.G. Lanza and P. La Barbera, 2005. The impact of tipping-bucket raingauge measurement errors on design rainfall for urban-scale applications, Hydrological Processes, 19(5), 1073-1088.

Myronidis, D. I., Emmanouloudis, D. A., Mitsopoulos, I. A., & Riggos, E. E. (2010). Soil erosion potential after fire and rehabilitation treatments in Greece. Environmental modeling & assessment, 15(4), 239-250.

National Resources Conservation Service. (2009). Part 630 Hydrology National Engineering Handbook - Chapter 7 Hydrologic Soil Groups.

National Resources Conservation Service. (2009). Part 630 Hydrology National Engineering Handbook - Chapter 8 Land Use and Treatment Classes.

National Resources Conservation Service. (2009). Part 630 Hydrology National Engineering Handbook - Chapter 9 Hydrologic Soil Cover Complexes.

Natural Resources Conservation Service. (1972). National Engineering Handbook. Natural Resources Conservation Service.

Natural Resources Conservation Service. (1986). Technical Release 55.

Neelz, S., & Pender, G. (2009). Desktop review of 2D hydraulic modelling packages. Enviromental Agency, Department for Enviroment Floods and Rural Affairs.

Ostrowski, M., Bach, M., DeSimone, S., & Gamerith, V. (χ.χ.). Analysis of time-step dependency of parameters in conceptual hydrological models.

Otieno, J. A. (2004). Scenario Study in Flood Hazard Assesment in the ower Bicol Floodplain The Philippine using A 2D flood model. ENSCHEDE, THE NETHERLANDS: International Institute for Geo Information Science and Earth Observation.

Papalexiou, S.M. and Koutsoyiannis, D., 2013. Battle of extreme value distributions: A global survey on extreme daily rainfall. Water Resources Research, 49(1), pp.187-201.

Part 630 Hydrology (2010). National Engineering Handbook, USDA, NRCS. http://policy.nrcs.usda.gov/viewerFS.aspx?hid=21422

Pestana, R., Matias, M., Canelas, R., Araujo, R., Rogue, D., Van Zeller, E., και συν. (n.d.). CALIBRATION OF 2D HYDRAULIC INUNDATION MODELS IN THE FLOODPLAIN REGION OF THE LOWER TAGUS RIVER .

Rainfall: Modeling, Measurement and Applications, edited by R. Morbidelli, Chapter 9, Elsevier, (in press).

S.L. Connors, C. Péan, S. Berger, N. Caud, Y. Chen, L. Goldfarb, M.I. Gomis, M. Huang, K. Leitzell, E. Lonnoy, J.B.R. Matthews, T.K. Maycock, T. Waterfield, O. Yelekçi, R. Yu, and B. Zhou (eds.)]. Cambridge University Press, Cambridge, United Kingdom and New York, NY, USA, 2391 pp. doi:10.1017/9781009157896.

Saxe, S., Hogue, T. S., & Hay, L. (2018). Characterization and evaluation of controls on post-fire streamflow response across western US watersheds. Hydrology and Earth System Sciences, 22(2), 1221-1237.

Shehu, B., Willems, W., Stockel, H., Thiele, L.-B., and Haberlandt, U., 2023. Regionalisation of rainfall depth– duration–frequency curves with different data types in Germany. Hydrol. Earth Syst. Sci., 27, 1109–1132, https://doi.org/10.5194/hess-27-1109-202,.

Sherman, L. (1932). Streamflow from rainfall by the unit graph method. Eng. News Rec.

Smith, G., Wasko, C., & Miller, B. (2012). MODELLING THE INFLUENCE OF BUILDINGS ON FLOOD FLOW. Sydney: University of New South Wales.

Soong, T. W., & Hoffman, M. J. (2002). Effects of Riparian Tree Management on Flood ConveyanceStudy of Manning's Roughness in Vegetated Floodplainswith an Application on the Embarras River in Illinois. Chicago: Illinois Department of Natural Resources.

Soulis, K. X. (2018). Estimation of SCS Curve Number variation following forest fires. Hydrological Sciences Journal, 63(9), 1332-1346.

Stepinski, E. (2011). 1D and 2D Methods for Modeling Floodplains under Storm Surge Conditions. Houston.

United States of the Interior, Berau of Reclamation. (1977). Desingn of Arch Dams. Denver.

Vos et al. 2012

Χωρικά δεδομένα του Οργανισμού Πληρωμών και Ελέγχου Κοινοτικών Ενισχύσεων Προσανατολισμού και Εγγυήσεων (ΟΠΕΚΕΠΕ), που αφορούν το έτος 2021

Αλεξάνδρου, Λ.Α., 1932. Το Κλίμα της Θεσσαλονίκης, Επιστημονική Επετηρίς εκδιδόμενη υπό της Σχολής των Φυσικών και Μαθηματικών Επιστημών ΑΠΘ, Ψηφιακή Βιβλιοθήκη "Θεόφραστος", http://geolib.geo.auth.gr/index.php/saas.

Αναπτυγμένες και αναπτυσσόμενες τουριστικά περιοχές όπως προσδιορίστηκαν με το ΦΕΚ 3155/Β/12-12-2013 και το ΦΕΚ 1138/Β/11-6-2009

Αντωνόπουλος, Κ., και Στυλιανόπουλος, Δ., 1946. Υδρολογικαί Παρατηρήσεις, 557 σελ., Υπουργείο Δημοσίων Έργων, Αθήνα (https://www.itia.ntua.gr/629/).

Απογραφές πληθυσμού από την ΕΛΣΤΑΤ για το 2011 και 2021

Βάσεις δεδομένων κλινικών από τις κάτωθι ιστοσελίδες: https://www.moh.gov.gr/ και https://www.eumedline.eu/

Βάση δεδομένων για τα δημόσια νοσοκομεία από τις ιστοσελίδες: https://www.dypede.gr/ (6η ΥΠΕ Διοίκησης Υγειονομικής Περιφέρειας Πελοποννήσου, Ιονίων Νήσων, Ηπείρου και Δυτικής Ελλάδας) και https://www.eumedline.eu/

Βάση δεδομένων για τα κέντρα υγείας (ΚΥ) και τα περιφερειακά ιατρεία (ΠΙ) από την ιστοσελίδα https://www.dypede.gr/ (6η ΥΠΕ Διοίκησης Υγειονομικής Περιφέρειας Πελοποννήσου, Ιονίων Νήσων, Ηπείρου και Δυτικής Ελλάδας)

Βάση δεδομένων για τις υποδομές πρόνοιας ήτοι τα ΚΑΠΗ και τα Γηροκομεία έχουν αντληθεί από τις ιστοσελίδες των Δήμων (για τα ΚΑΠΗ) και την ιστοσελίδα https://www.ecclesia.gr/

Βάση δεδομένων ΕΤΥΜΠ (http://ndbhmi.chi.civil.ntua.gr/)

Βάση δεδομένων μεταλλείων, λατομείων κλπ από την ιστοσελίδα http://www.latomet.gr/

Βάση δεδομένων μεταφορικών υποδομών από τα ψηφιακά αρχεία του Υπουργείου Υποδομών και Μεταφορών / Γεν. Γραμματεία Υποδομών/ Διεύθυνση οδικών υποδομών, Τμήμα διαχείρισης κυκλοφορίας & μητρώου οδικών υποδομών

Βάση δεδομένων σχολείων πρωτοβάθμιας και δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης στη δημόσια και ιδιωτική εκπαίδευση. Ιστοσελίδα https://data.gov.gr/datasets/minedu_schools/

Βάση Δεδομένων της Γενικής Διεύθυνσης Υδάτων για τις Εγκαταστάσεις Επεξεργασίας Λυμάτων», του Υπουργείου Περιβάλλοντος και Ενέργειας
(http://astikalimata.ypeka.gr/Services/Pages/Browse.aspx

Βάση δεδομένων του αρχαιολογικού κτηματολογίου:
https://www.arxaiologikoktimatologio.gov.gr/ της Διεύθυνσης Διαχείρισης Εθνικού Αρχείου Μνημείων

Γαλιούνα, Ε. (2011). Διερεύνηση εμπειρικών σχέσεων για την εκτίμηση των πλημμυρικών αιχμών στην Κύπρο.

Δ. Κουτσογιάννης, Θ. Ηλιοπούλου, Α. Κουκουβίνος, Ν. Μαλάμος, Ν. Μαμάσης, Π. Δημητριάδης, Ν Τεπετίδης, και Δ. Μαρκαντώνης, Technical Report, Παραγωγή χαρτών με τις επικαιροποιημένες παραμέτρους των όμβριων καμπυλών σε επίπεδο χώρας (εφαρμογή της Οδηγίας ΕΕ 2007/60/ΕΚ στην Ελλάδα), Τομέας Υδατικών Πόρων και Περιβάλλοντος – Εθνικό Μετσόβιο Πολυτεχνείο, 2023.

Δημοκρίτειο Πανεπιστήμιο Θράκης, Εργαστήριο διευθέτησης ορεινών υδάτων, τμήμα δασολογίας και διαχείρισης περιβάλλοντος και φυσικών πόρων, «Εκτίμηση της διάβρωσης των λεκανών απορροής της Ν.Λευκάδας» Δημόπουλος και συν. 2005

Δημόπουλος, Δ., & Στεφανάκος, Ι. (2008). Υπερχειλιστές και εκκενωτές πυθμένα στα τέσσερα παλαιότερα φράγματα της ΔΕΗ από σκυρόδεμα.

Διαθέσιμα, εγκεκριμένα Γενικά Πολεοδομικά Σχέδια (ΓΠΣ) των πόλεων και των οικισμών

Διαρκής κατάλογο των κηρυγμένων αρχαιολογικών χώρων και μνημείων της Ελλάδος (http://listedmonuments.culture.gr/)

Εγκεκριμένα ή υπό εκπόνηση Σχέδια Χωρικής Οικιστικής Οργάνωσης Ανοιχτής Πόλης (ΣΧΟΟΑΠ) των νυν «Καλλικρατικών» Δήμων και Δημοτικών Ενοτήτων (πρώην «Καποδιστριακών» Δήμων)

Εγκεκριμένα και υπό εκπόνηση Σχέδια Χωρικής και Οικιστικής Οργάνωσης Ανοικτής Πόλης (ΣΧΟΟΑΠ)

Εγκεκριμένο Περιφερειακό Πλαίσιο Χωροταξικού Σχεδιασμού και Αειφόρου Ανάπτυξης (ΠΠΧΣΑΑ) της Περιφέρειας Πελοποννήσου

Εθνική Στρατηγική για την Προσαρμογή στην Κλιματική Αλλαγή (ΕΣΚΠΑ) (http://www.opengov.gr/minenv/?p=12280)

Εθνικό Μητρώο Σημείων Υδροληψίας (ΕΜΣΥ), Ιστοσελίδα της υπηρεσίας θέασης των σημείων υδροληψίας (http://lmt.ypeka.gr/public_view.html)

Εκτίμηση του βαθμού διάβρωσης στην λεκάνη του Ανθεμούντα, Δράση 3 του έργου LIFE07/ENV/GR/000278

Έλεγχος Κλιματικής Ανθεκτικότητας, Υπουργείου Ανάπτυξης και Επενδύσεων, σε συνεργασία, με την ομάδα Jaspers (Joint Assistance to Support projects in European Regions), και με την υποστήριξη των Υπουργείων Περιβάλλοντος και Ενέργειας (ΥΠΕΝ) και Υποδομών –Μεταφορών (ΥΠΥΜΕ) (https://adaptivegreecehub.gr/eleghos-klimatikis-anthektikotitas/)

Επίσημη ιστοσελίδα της Ελληνικής Εθνικής Επιτροπής για την UNESCO (https://unesco-hellas.org/politismos/ellinika-mnimeia/)

Ευστρατιάδης, Α., Κουκουβίνος, Α., Μιχαηλίδη, Μ. Ε., Γαλιούνα, Ε., Τζούκα, Α., Κούσης, Α., Κουτσογιάννης, Δ. (2012). ΔΕΥΚΑΛΙΩΝ - Εκτίμηση πλημμυρικών ροών στην Ελλάδα σε συνθήκες υδροκλιματικής μεταβλητότητας: Ανάπτυξη φυσικά εδραιωμένου εννοιολογικού - πιθανοτικού πλαισίου και υπολογιστικών εργαλείων.

Ιστοσελίδα «http://www.firehouse.gr» στην οποία καταχωρούνται στοιχεία (φωτογραφίες, κατά προσέγγιση γεωγραφικές συντεταγμένες, στοιχεία επικοινωνίας και σύντομη περιγραφή), αναφορικά με την υφιστάμενη κατάσταση των πυροσβεστικών σταθμών και κλιμακίων της χώρας.

Ιστοσελίδα γεωχωρικών δεδομένων (GEODATA.gov.gr)

Ιστοσελίδα της "ΕΤΒΑ ΕΠΙΧΕΙΡΗΜΑΤΙΚΑ & ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΚΑ ΠΑΡΚΑ" (https://www.etvavipe.gr) που είναι και ο υπεύθυνος φορέας για τον σχεδιασμό, την ανάπτυξη, την εκμετάλλευση και την διαχείριση των θεσμοθετημένων βιομηχανικών περιοχών

Ιστοσελίδα της Αποκεντρωμένης Διοίκησης Αττικής (https://www.patt.gov.gr/)

Ιστοσελίδα της Αποκεντρωμένης Διοίκησης Πελοποννήσου, Δυτικής Ελλάδας και Ιονίου (http://www.apd-depin.gov.gr/)

Ιστοσελίδα της Εκκλησίας της Ελλάδος
(http://www.ecclesia.gr/greek/koinonia/koinonia.asp?what=11)

Ιστοσελίδα της Ελληνικής Αστυνομίας (http://www.hellenicpolice.gr)

Ιστοσελίδα της Περιφέρειας Αττικής (https://www.patt.gov.gr/)

Ιστοσελίδα της Περιφέρειας Πελοποννήσου (http://ppel.gov.gr/)

Ιστοσελίδα του Πανελλήνιου Σχολικού Δικτύου (http://www.sch.gr/)

Ιστοσελίδα του Πυροσβεστικού Σώματος (http://www.fireservice.gr)

Ιστοσελίδα του Συνδέσμου Ελληνικών Ιδιωτικών Σχολείων (http://www.privateschools.gr/gr/)

Ιστοσελίδα του Υπουργείου Περιβάλλοντος και Ενέργειας (http://www.ypeka.gr/)

Ιστοσελίδες μονάδων τριτοβάθμιας εκπαίδευσης

Ιστοσελίδες των σχολικών μονάδων

Ιστοσελίδες των τοπικών Δημοτικών Επιχειρήσεων Ύδρευσης – Αποχέτευσης (ΔΕΥΑ)

Κατάλογος με τις θέσεις των βιομηχανιών SEVESO και IED στην ιστοσελίδα γεωχωρικών δεδομένων http://geodata.gov.gr

Κατάλογος Παγκόσμιας Πολιτιστικής Κληρονομιάς, του Εκπαιδευτικού, Επιστημονικού και Πολιτιστικού Οργανισμού των Ηνωμένων Εθνών (UNESCO - United Nations Educational, Scientific, and Cultural Organization)

Κατάλογος του Ινστιτούτου Γεωλογικών και Μεταλλευτικών Ερευνών (ΙΓΜΕ), αναφορικά με τις γεωτρήσεις και τις πηγές που τροφοδοτούν τα υδροδοτικά δίκτυα των πόλεων και των οικισμών

Κουκουβίνος, Α. (2014). Προτεινόμενο μεθοδολογικό πλαίσιο υδρολογίας πλημμυρών.

Κουτσογιάννης, Δ. (1988). ΥΔΡΟΛΟΓΙΚΕΣ ΜΕΘΟΔΟΙ ΔΙΟΔΕΥΣΗΣ ΠΛΗΜΜΥΡΩΝ. Αθήνα.

Κουτσογιάννης, Δ. (2010). Υδρολογική μελέτη ισχυρών βροχοπτώσεων στη λεκάνη του Κηφισού. Αθήνα.

Κουτσογιάννης, Δ., 1997. Στατιστική Υδρολογία, Έκδοση 4, 312 σελίδες, Εθνικό Μετσόβιο Πολυτεχνείο, Αθήνα.

Κουτσογιάννης, Δ., Ευστρατιάδης, Α., Μαμάσης, Ν., Δημητριάδης, Π., & Μαχαίρας, Α. (2013). ΔΕΥΚΑΛΙΩΝ – Εκτίμηση πλημμυρικών ροών στην Ελλάδα σε συνθήκες υδροκλιματικής μεταβλητότητας: Ανάπτυξη φυσικά εδραιωμένου εννοιολογικού-πιθανοτικού πλαισίου και υπολογιστικών εργαλείων.

Κουτσογιάννης, Δ., Ξανθόπουλος, Θ., 1999. Τεχνική Υδρολογία, Έκδοση 3, 418 pages, doi:10.13140/RG.2.1.4856.0888, Εθνικό Μετσόβιο Πολυτεχνείο, Αθήνα.

ΚΥΑ 24208 «Έγκριση Ειδικού Πλαισίου Χωροταξικού Σχεδιασμού και Αειφόρου Ανάπτυξης για τον Τουρισμό και της Στρατηγικής Μελέτης Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων αυτού» (ΦΕΚ 1138/Β/11-6-2009)

ΚΥΑ 67659 «Έγκριση τροποποίησης Ειδικού Πλαισίου Χωροταξικού Σχεδιασμού και Αειφόρου Ανάπτυξης για τον Τουρισμό και της Στρατηγικής Μελέτης Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων αυτού» (ΦΕΚ 3155/Β/12-12-2013)

Μητρώο Εγκαταστάσεων υπαγόμενων στην Οδηγία 2010/75/ΕΕ (Οδηγία IED) την 31η/12/2013, ιστοσελίδα του ΥΠΕΝ
(http://www.ypeka.gr/LinkClick.aspx?fileticket=UxcNJ6o56V8%3d&tabid=804&language=el-GR)

Ν. 2545/15-12-97 «Περί Βιομηχανικών & Επιχειρηματικών Περιοχών», όπως τροποποιήθηκε από το Ν. 3325/2005 «Ίδρυση και λειτουργία βιομηχανικών, βιοτεχνικών εγκαταστάσεων στο πλαίσιο της αειφόρου ανάπτυξης και άλλες διατάξεις»

Οδηγία 2010/75/ΕΕ "Περί βιομηχανικών εκπομπών (ολοκληρωμένη πρόληψη και έλεγχος της ρύπανσης/ Integrated pollution prevention and control - IPPC)"

Οδηγία 82/501/ΕΚ – Seveso I, Οδηγία 96/82/ΕΚ – Seveso II και Οδηγία 2012/18/ΕΕ – Seveso III

Παπάζογλου Π., «Εκτίμηση του βαθμού διάβρωσης στη λεκάνη του ποταμού Ανθεμούντα»

Παπαμίχος Ν. (1985). Δασικά Εδάφη, Σχηματισμός, Ιδιότητες, Συμπεριφορά, Αριστοτέλειο Πανεπιστήμιο Θεσσαλονίκης, Θεσσαλονίκη.

Περιφερειακά Σχέδια Διαχείρισης Αποβλήτων (ΠΕΣΔΑ)

Περιφερειακό Σχέδιο για την Προσαρμογή στην Κλιματική Αλλαγή (ΠΕΣΚΠΑ) Περιφέρειας Αττικής (https://www.patt.gov.gr/koinonia/perivallon/pespka/pespka_kentriki/)

Περιφερειακό Σχέδιο για την Προσαρμογή στην Κλιματική Αλλαγή (ΠΕΣΚΠΑ) Περιφέρειας Πελοποννήσου (https://www.patt.gov.gr/koinonia/perivallon/pespka/pespka_kentriki/)

Προτάσεις αναλυτικών μεθοδολογιών υλοποίησης κρίσιμων θεμάτων της 1ης Αναθεώρησης Σχεδίων Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας, (https://floods.ypeka.gr/sdkp-lap/methodology-2round/)

Τοπικές ιστοσελίδες (π.χ. ιστοσελίδες Δήμων, πόλεων, κ.α.) και ιστοσελίδες ανεύρεσης επαγγελματικών καταχωρήσεων (http://www.vrisko.gr και http://www.xo.gr)

Υποσταθμοί ρεύματος της ΔΕΗ από στοιχεία της ιστοσελίδας https://www.admie.gr/systima/perigrafi/hartis-grammon

ΦΕΚ ίδρυσης και οριοθέτησης βιομηχανικών περιοχών

Χανδρινός Σπυρίδων, «Προσομοίωση Πλημμύρας ταχείας απόκρισης σε αστικό περιβάλλον: Η περίπτωση της Μάνδρας Αττικής» (Αθήνα, 2021), Πανεπιστήμιο Δυτικής Αττικής, Σχολή Μηχανικών, Τμήμα Πολιτικών Κατεύθυνση Υδραυλικών Έργων. Επιβλέπων: Μπέλλος Βασίλης.

Χαρτογράφηση του 1999-2000 για τα τμήματα των περιοχών του Δικτύου Natura 2000 που έχουν χαρακτηρισθεί ως Τόποι Κοινοτικής Σημασίας (ΤΚΣ) και Ειδικές Ζώνης Διατήρησης (ΕΖΔ), βάσει της Οδηγίας 92/43/ΕΟΚ