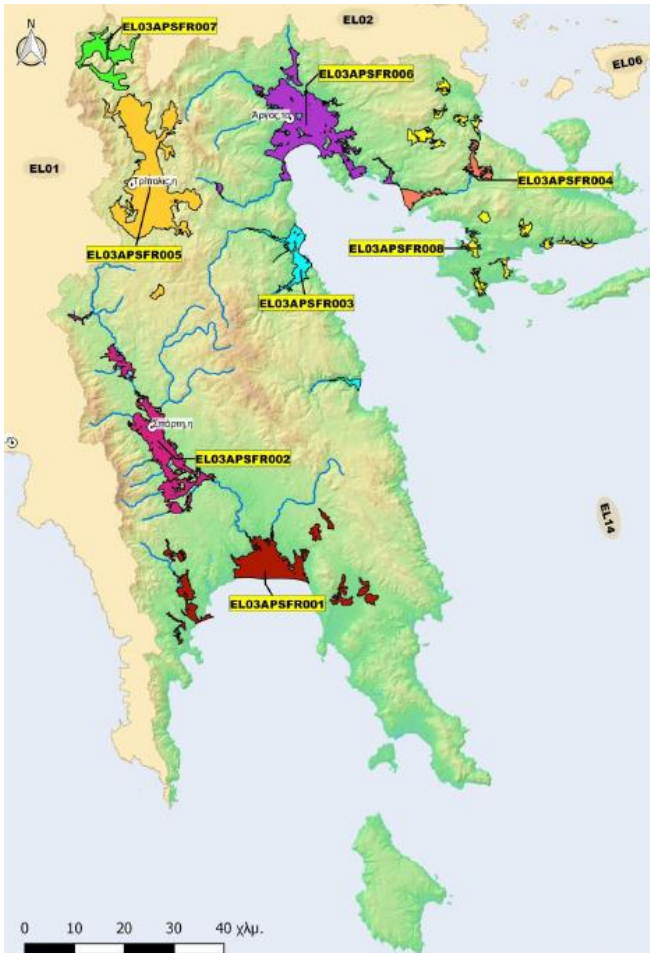


## ΓΕΝΙΚΗ ΓΡΑΜΜΑΤΕΙΑ ΦΥΣΙΚΟΥ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ ΚΑΙ ΥΔΑΤΩΝ ΓΕΝΙΚΗ ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΥΔΑΤΩΝ



### ΣΧΕΔΙΟ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΚΙΝΔΥΝΩΝ ΠΛΗΜΜΥΡΑΣ των Λεκανών Απορροής Ποταμών του Υδατικού Διαμερίσματος Ανατολικής Πελοποννήσου (EL03)

### ΠΡΟΣΧΕΔΙΟ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΚΙΝΔΥΝΩΝ ΠΛΗΜΜΥΡΑΣ



ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ

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

**ΕΡΓΟ : 1η ΑΝΑΘΕΩΡΗΣΗ ΣΧΕΔΙΩΝ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΚΙΝΔΥΝΩΝ ΠΛΗΜΜΥΡΑΣ ΛΕΚΑΝΩΝ ΑΠΟΡΡΟΗΣ  
ΠΟΤΑΜΩΝ ΤΩΝ ΥΔΑΤΙΚΩΝ ΔΙΑΜΕΡΙΣΜΑΤΩΝ ΔΥΤΙΚΗΣ, ΒΟΡΕΙΑΣ ΚΑΙ ΑΝΑΤΟΛΙΚΗΣ  
ΠΕΛΟΠΟΝΝΗΣΟΥ ΚΑΙ ΚΡΗΤΗΣ**

**ΚΑΤΑΡΤΙΣΗ 1ης ΑΝΑΘΕΩΡΗΣΗΣ ΣΧΕΔΙΟΥ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΚΙΝΔΥΝΩΝ ΠΛΗΜΜΥΡΑΣ ΤΩΝ ΛΕΚΑΝΩΝ  
ΑΠΟΡΡΟΗΣ ΠΟΤΑΜΩΝ ΤΟΥ ΥΔΑΤΙΚΟΥ ΔΙΑΜΕΡΙΣΜΑΤΟΣ ΑΝΑΤΟΛΙΚΗΣ ΠΕΛΟΠΟΝΝΗΣΟΥ**

**ΠΡΟΣΧΕΔΙΟ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΚΙΝΔΥΝΩΝ ΠΛΗΜΜΥΡΑΣ**

**ΤΕΧΝΙΚΗ ΕΚΘΕΣΗ**

*Αναθεωρήσεις:*

Έκδοση	Ημερομηνία	Παρατηρήσεις
Εκδ. 1	17/06/2024	1η Έκδοση προς ανάρτηση

Προσχέδιο Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας  
Υδατικού Διαμερίσματος Ανατολικής Πελοποννήσου (ΕΛ03)

## ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

<b>1</b>	<b>ΕΙΣΑΓΩΓΗ</b>	<b>1</b>
1.1	ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟ ΕΚΘΕΣΗΣ	1
1.2	ΔΙΑΦΘΩΡΩΣΗ ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΩΝ ΤΟΥ ΠΑΡΟΝΤΟΣ ΠΡΟΣΧΕΔΙΟΥ	2
<b>2</b>	<b>ΘΕΣΜΙΚΟ ΠΛΑΙΣΙΟ</b>	<b>4</b>
2.1	Η ΟΔΗΓΙΑ 2007/60/ΕΚ ΚΑΙ Η ΕΝΣΩΜΑΤΩΣΗ ΤΗΣ ΣΤΟ ΕΘΝΙΚΟ ΔΙΚΑΙΟ	4
2.1.1	ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ ΤΗΣ ΟΔΗΓΙΑΣ ΓΙΑ ΤΗΝ ΚΑΤΑΡΤΙΣΗ ΤΗΣ 1ΗΣ ΑΝΑΘΕΩΡΗΣΗΣ ΣΔΚΠ	5
2.1.2	ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ ΤΗΣ ΟΔΗΓΙΑΣ ΓΙΑ ΤΗ ΔΗΜΟΣΙΑ ΔΙΑΒΟΥΛΕΥΣΗ ΤΗΣ 1 <sup>ΗΣ</sup> ΑΝΑΘΕΩΡΗΣΗΣ ΣΔΚΠ	6
2.2	ΣΥΝΕΡΓΕΙΕΣ ΤΗΣ ΟΔΗΓΙΑΣ ΓΙΑ ΤΗΝ ΚΑΤΑΡΤΙΣΗ ΤΗΣ 1 <sup>ΗΣ</sup> ΑΝΑΘΕΩΡΗΣΗΣ ΣΔΚΠ	8
<b>3</b>	<b>1<sup>Η</sup> ΑΝΑΘΕΩΡΗΣΗ ΣΧΕΔΙΟΥ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΚΙΝΔΥΝΩΝ ΠΛΗΜΜΥΡΑΣ</b>	<b>12</b>
3.1	ΣΧΕΔΙΟ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΚΙΝΔΥΝΩΝ ΠΛΗΜΜΥΡΑΣ	12
3.1.1	ΤΙ ΕΙΝΑΙ ΤΟ ΣΔΚΠ	12
3.1.2	ΣΥΝΟΠΤΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΥΔ	16
3.2	ΑΡΜΟΔΙΕΣ ΑΡΧΕΣ 1 <sup>ΗΣ</sup> ΑΝΑΘΕΩΡΗΣΗΣ ΣΔΚΠ ΕΛ03	50
3.3	ΠΟΡΙΣΜΑΤΑ 1 <sup>ΗΣ</sup> ΑΝΑΘΕΩΡΗΣΗΣ ΠΡΟΚΑΤΑΡΚΤΙΚΗΣ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗΣ ΚΙΝΔΥΝΩΝ ΠΛΗΜΜΥΡΑΣ	56
3.3.1	ΚΑΤΑΓΡΑΦΗ ΙΣΤΟΡΙΚΩΝ ΚΑΙ ΕΠΙΛΟΓΗ ΣΗΜΑΝΤΙΚΩΝ ΙΣΤΟΡΙΚΩΝ ΠΛΗΜΜΥΡΩΝ	56
3.3.2	ΠΡΟΣΔΙΟΡΙΣΜΟΣ ΖΩΝΩΝ ΔΥΝΗΤΙΚΑ ΥΨΗΛΟΥ ΚΙΝΔΥΝΟΥ ΠΛΗΜΜΥΡΑΣ (ΖΔΥΚΠ)	64
3.3.3	ΑΙΤΙΑ ΚΑΙ ΜΗΧΑΝΙΣΜΟΙ ΠΛΗΜΜΥΡΑΣ	72
3.3.4	ΠΛΗΜΜΥΡΕΣ ΑΠΟ ΑΝΥΨΩΣΗ ΜΕΣΗΣ ΣΤΑΘΜΗΣ ΘΑΛΑΣΣΑΣ	89
3.4	ΧΑΡΤΕΣ ΕΠΙΚΙΝΔΥΝΟΤΗΤΑΣ ΠΛΗΜΜΥΡΑΣ 1 <sup>ΗΣ</sup> ΑΝΑΘΕΩΡΗΣΗΣ ΣΔΚΠ	94
3.4.1	ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΑ ΚΑΤΑΡΤΙΣΗΣ ΧΑΡΤΩΝ	94
3.4.2	ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ ΕΠΙΚΙΝΔΥΝΟΤΗΤΑΣ	139
3.4.3	ΠΑΡΟΥΣΙΑΣΗ ΧΑΡΤΩΝ ΕΠΙΚΙΝΔΥΝΟΤΗΤΑΣ	149
3.4.4	ΑΒΕΒΑΙΟΤΗΤΕΣ – ΕΠΙΣΗΜΑΝΣΕΙΣ	161
3.5	ΧΑΡΤΕΣ ΚΙΝΔΥΝΩΝ ΠΛΗΜΜΥΡΑΣ 1 <sup>ΗΣ</sup> ΑΝΑΘΕΩΡΗΣΗΣ ΣΔΚΠ	162
3.5.1	ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΑ ΚΑΙ ΟΡΙΣΜΟΙ	162
3.5.2	ΔΥΝΗΤΙΚΑ ΘΙΓΟΜΕΝΕΣ ΧΡΗΣΕΙΣ, ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΕΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΑΣ ΚΑΙ ΥΠΟΔΟΜΕΣ ΕΝΤΟΣ ΤΩΝ ΚΑΤΑΚΛΥΖΟΜΕΝΩΝ ΕΚΤΑΣΕΩΝ	167
3.5.3	ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΚΙΝΔΥΝΩΝ ΠΛΗΜΜΥΡΑΣ	182
3.5.4	ΠΑΡΟΥΣΙΑΣΗ ΧΑΡΤΩΝ ΚΙΝΔΥΝΟΥ	215

**Προσχέδιο Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας  
Υδατικού Διαμερίσματος Ανατολικής Πελοποννήσου (ΕΛ03)**

<b>3.6 ΔΙΕΡΕΥΝΗΣΗ ΚΛΙΜΑΤΙΚΗΣ ΑΛΛΑΓΗΣ 1<sup>ΗΣ</sup> ΑΝΑΘΕΩΡΗΣΗΣ ΣΔΚΠ</b>	<b>228</b>
3.6.1 ΕΙΣΑΓΩΓΗ	228
3.6.2 ΠΑΡΑΔΟΧΕΣ	233
3.6.3 ΒΗΜΑΤΑ ΥΠΟΛΟΓΙΣΜΩΝ	234
3.6.4 ΠΑΡΟΥΣΙΑΣΗ ΧΑΡΤΩΝ ΚΑΙ ΕΡΜΗΝΕΙΑΣ	237
3.6.5 ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ – ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ	246
<b>3.7 ΔΙΑΦΟΡΟΠΟΙΗΣΕΙΣ ΑΠΟ ΤΟΝ 1<sup>Ο</sup> ΚΥΚΛΟ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ ΤΗΣ ΟΔΗΓΙΑΣ 2007/60/ΕΚ</b>	<b>247</b>
<b>4 ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΜΕΤΡΩΝ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΚΙΝΔΥΝΩΝ ΠΛΗΜΜΥΡΑΣ 1<sup>ΗΣ</sup> ΑΝΑΘΕΩΡΗΣΗΣ ΣΔΚΠ ΕΛ03</b>	<b>251</b>
4.1 ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ ΜΕΤΡΩΝ 1 <sup>ΟΥ</sup> ΚΥΚΛΟΥ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ ΤΗΣ ΟΔΗΓΙΑΣ 2007/60/ΕΚ	251
4.2 ΣΤΟΧΟΙ 1 <sup>ΗΣ</sup> ΑΝΑΘΕΩΡΗΣΗΣ ΣΔΚΠ	254
4.2.1 ΓΕΝΙΚΟΙ ΣΤΟΧΟΙ	258
4.2.2 ΕΙΔΙΚΟΙ ΣΤΟΧΟΙ	259
4.3 ΠΡΟΚΑΤΑΡΚΤΙΚΗ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΜΕΤΡΩΝ ΤΗΣ 1 <sup>ΗΣ</sup> ΑΝΑΘΕΩΡΗΣΗΣ ΣΔΚΠ	265
4.3.1 ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΑ ΠΡΟΚΑΤΑΡΚΤΙΚΗΣ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗΣ ΜΕΤΡΩΝ	265
4.3.2 ΕΞΕΤΑΖΟΜΕΝΑ ΜΕΤΡΑ	270
4.3.3 ΠΡΟΚΑΤΑΡΚΤΙΚΗ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ	271
4.4 ΜΕΤΡΑ 1 <sup>ΗΣ</sup> ΑΝΑΘΕΩΡΗΣΗΣ ΣΔΚΠ ΕΛ03	278
4.4.1 ΠΑΡΟΥΣΙΑΣΗ ΜΕΤΡΩΝ ΣΕ ΕΠΙΠΕΔΟ ΥΔ	284
4.4.2 ΠΑΡΟΥΣΙΑΣΗ ΜΕΤΡΩΝ ΑΝΑ ΖΔΥΚΠ	344
4.5 ΙΕΡΑΡΧΗΣΗ ΜΕΤΡΩΝ 1 <sup>ΗΣ</sup> ΑΝΑΘΕΩΡΗΣΗΣ ΣΔΚΠ ΕΛ03	352
<b>5 ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ ΤΗΣ 1<sup>ΗΣ</sup> ΑΝΑΘΕΩΡΗΣΗΣ ΣΔΚΠ</b>	<b>353</b>
5.1 ΠΡΟΤΕΡΑΙΟΤΗΤΕΣ ΚΑΙ ΤΡΟΠΟΣ ΠΟΥ ΘΑ ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΕΙΤΑΙ Η ΠΟΡΕΙΑ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ ΤΟΥ ΣΧΕΔΙΟΥ	353
5.1.1 ΔΕΙΚΤΕΣ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ ΜΕΤΡΩΝ ΠΡΟΟΔΟΥ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ ΜΕΤΡΩΝ	353
5.1.2 ΔΕΙΚΤΕΣ ΕΠΙΔΡΑΣΗΣ ΜΕΤΡΩΝ	354
5.2 ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΔΗΜΟΣΙΑΣ ΔΙΑΒΟΥΛΕΥΣΗΣ ΤΗΣ 1 <sup>ΗΣ</sup> ΑΝΑΘΕΩΡΗΣΗΣ ΣΔΚΠ	356
<b>6 ΔΗΜΟΣΙΑ ΔΙΑΒΟΥΛΕΥΣΗ</b>	<b>357</b>
6.1 ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΔΗΜΟΣΙΑΣ ΔΙΑΒΟΥΛΕΥΣΗΣ ΤΗΣ 1 <sup>ΗΣ</sup> ΑΝΑΘΕΩΡΗΣΗΣ ΣΔΚΠ	357
6.2 ΦΟΡΕΙΣ ΔΙΑΒΟΥΛΕΥΣΗΣ	358
6.3 ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ ΔΗΜΟΣΙΑΣ ΔΙΑΒΟΥΛΕΥΣΗΣ ΤΗΣ 1 <sup>ΗΣ</sup> ΑΝΑΘΕΩΡΗΣΗΣ ΣΔΚΠ	359



Προσχέδιο Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας  
Υδατικού Διαμερίσματος Ανατολικής Πελοποννήσου (EL03)

<b>7</b>	<b>ΔΙΑΣΥΝΟΡΙΑΚΗ ΣΥΝΕΡΓΑΣΙΑ</b>	<b>360</b>
<b>8</b>	<b>ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ</b>	<b>361</b>
	<b>ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Α: ΓΕΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΕΞΕΤΑΖΟΜΕΝΩΝ ΜΕΤΡΩΝ</b>	<b>371</b>

Προσχέδιο Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας  
Υδατικού Διαμερίσματος Ανατολικής Πελοποννήσου (EL03)**ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ ΣΧΗΜΑΤΩΝ**

Σχήμα 3.1: Υδατικό Διαμέρισμα και Λεκάνες Απορροής Ποταμών Ανατολικής Πελοποννήσου (EL03) .....	17
Σχήμα 3.2: Γεωμορφολογικό ανάγλυφο του υδατικού Διαμερίσματος Ανατολικής Πελοποννήσου (EL03) .....	19
Σχήμα 3.3: Χάρτης βιοκλιματικών ορόφων για την περιοχή της Πελοποννήσου .....	21
Σχήμα 3.4: Επιφανειακά υδατικά συστήματα ΥΔ Ανατολικής Πελοποννήσου (EL03), βάσει της νέας τυπολογίας στο πλαίσιο της 2 <sup>ης</sup> Αναθεώρησης .....	30
Σχήμα 3.5: Θέση και όρια υπόγειων υδατικών συστημάτων ΥΔ Ανατολικής Πελοποννήσου (EL03) .....	33
Σχήμα 3.6: Κατανομή των χρήσεων γης κατά ΟΠΕΚΕΠΕ στο ΥΔ Ανατολικής Πελοποννήσου (EL03) .....	38
Σχήμα 3.7: Χάρτης χρήσεων γης κατά ΟΠΕΚΕΠΕ στο ΥΔ Ανατολικής Πελοποννήσου (EL03).....	39
Σχήμα 3.8: Κατανομή των χρήσεων γης κατά Corine 2018 στο ΥΔ Ανατολικής Πελοποννήσου (EL03) .....	40
Σχήμα 3.9: Χάρτης χρήσεων γης κατά Corine 2018 στο ΥΔ Ανατολικής Πελοποννήσου (EL03).....	41
Σχήμα 3.10: Συνοπτική παρουσίαση των προστατευόμενων περιοχών του υδατικού διαμερίσματος Ανατολικής Πελοποννήσου (EL03).....	50
Σχήμα 3.11: Θέσεις Ιστορικών πλημμυρικών συμβάντων στο ΥΔ Ανατολικής Πελοποννήσου (περίοδος 2012-2018) .....	59
Σχήμα 3.12: Κατηγορίες ανά αριθμό πλημμυρικών γεγονότων στις θέσεις ιστορικών πλημμυρικών συμβάντων στο ΥΔ Ανατολικής Πελοποννήσου (περίοδος 2012-2018) .....	60
Σχήμα 3.13: Κατηγορίες ανά Τύπο Καταστροφής στο ΥΔ Ανατολικής Πελοποννήσου (περίοδος 2012-2018).....	61
Σχήμα 3.14: Ιστορικά πλημμυρικά συμβάντα που οδήγησαν σε έκδοση απόφασης κήρυξης έκτακτης ανάγκης κατά την περίοδο 2012 – 2018 .....	62
Σχήμα 3.15: Ύψος αποζημίωσης σε πλημμυρικά συμβάντα κατά την περίοδο 2012 – 2018 .....	63
Σχήμα 3.16: Σχηματοποιημένη παρουσίαση της προσέγγισης αναθεώρησης των ΖΔΥΚΠ .....	65
Σχήμα 3.17: Ζώνες Δυνητικά Υψηλού Κινδύνου Πλημμύρας της 1 <sup>ης</sup> Αναθεώρησης της ΠΑΚΠ για το ΥΔ Ανατολικής Πελοποννήσου .....	67
Σχήμα 3.18: Υδατικό Διαμέρισμα Ανατολικής Πελοποννήσου (EL03) - Ζώνες Δυνητικά υψηλού Κινδύνου Πλημμύρας της ΠΑΚΠ (κόκκινο) και της 1 <sup>ης</sup> Αναθεώρησης της ΠΑΚΠ (πράσινο).....	71
Σχήμα 3.19: Κύρια αίτια και τύποι πλημμυρών .....	72
Σχήμα 3.20: Ανύψωση της ΜΣΘ λόγω κυματισμών ηmax και αναρρίχηση των κυματισμών R (Wave Runup Prediction and Assessment, US Corps of Engineers, 2012).....	90
Σχήμα 3.21: Μέγιστο ύψος κύματος στην ακτογραμμή και μέγιστη ανύψωση ΜΣΘ από όλες τις διευθύνσεις .....	91
Σχήμα 3.22: Μέγιστη ανύψωση ΜΣΘ στην ακτογραμμή του Αιγαίου και Ιονίου Πελάγους από μετεωρολογική παλίρροια .....	92
Σχήμα 3.23: Συνολική μέγιστη ανύψωση ΜΣΘ στην ακτογραμμή, από όλες τις διευθύνσεις, για T=50 έτη.....	93
Σχήμα 3.24: Υδατορέματα και λεκάνες απορροής της ΖΔΥΚΠ «Χαμηλή ζώνη π. Ευρώτα (περιοχές οικισμών Σκάλας, Έλους) και λοιπών ρεμάτων Λακωνικού Κόλπου» (EL03APSF001) που επιλύθηκαν στα υδραυλικά μοντέλα διόδευσης πλημμυρών .....	96
Σχήμα 3.25: Υδατορέματα και λεκάνες απορροής της ΖΔΥΚΠ «Κουιάδα π. Ευρώτα στο ύψος της Σπάρτης» (EL03APSF002) που επιλύθηκαν στα υδραυλικά μοντέλα διόδευσης πλημμυρών .....	98
Σχήμα 3.26: Υδατορέματα και λεκάνες απορροής της ΖΔΥΚΠ «Πεδινή περιοχή Άστρους και ρέματος Δαφνών» EL03APSF003 που επιλύθηκαν στα υδραυλικά μοντέλα διόδευσης πλημμυρών .....	100
Σχήμα 3.27: Υδατορέματα και λεκάνες απορροής της ΖΔΥΚΠ «Χαμηλές ζώνες π. Ράδου» EL03APSF004 που επιλύθηκαν στα υδραυλικά μοντέλα διόδευσης πλημμυρών .....	102
Σχήμα 3.28: Κλειστές λεκάνες/λίμνες της ΖΔΥΚΠ «Οροπέδιο Τρίπολης» EL03APSF004 που επιλύθηκαν στα υδραυλικά μοντέλα διόδευσης πλημμυρών .....	104

Προσχέδιο Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας  
Υδατικού Διαμερίσματος Ανατολικής Πελοποννήσου (EL03)

Σχήμα 3.29: Υδατορέματα και λεκάνες απορροής της ΖΔΥΚΠ «Χαμηλές ζώνες ρεμάτων πεδιάδα Άργους – Ναυπλίου - Δρεπάνου» ELO3APSF006 που επιλύθηκαν στα υδραυλικά μοντέλα διόδευσης πλημμυρών.....	106
Σχήμα 3.30: Κλειστές λεκάνες/Λίμνες της ΖΔΥΚΠ «Πεδινή περιοχή Βλαχέρνας» ELO3APSF007 που επιλύθηκαν στα υδραυλικά μοντέλα διόδευσης πλημμυρών.....	108
Σχήμα 3.31: Υδατορέματα και κλειστές λεκάνες της ΖΔΥΚΠ «Λοιπές χαμηλές ζώνες ρεμάτων Δήμων Ερμιονίδας και Επιδαύρου» ELO3APSF008 που επιλύθηκαν στα υδραυλικά μοντέλα διόδευσης πλημμυρών.....	110
Σχήμα 3.32: Γεωγραφική κατανομή σταθμών που χρησιμοποιήθηκαν για την παραγωγή σημειακών όμβριων καμπυλών στο EL03. ....	117
Σχήμα 3.33: Χωρική κατανομή παραμέτρου $\eta^*$ για το ΥΔ Ανατολικής Πελοποννήσου (EL03) .....	118
Σχήμα 3.34: Χωρική κατανομή παραμέτρων $\beta^*$ και $\lambda^*$ για το ΥΔ Ανατολικής Πελοποννήσου (EL03) .....	119
Σχήμα 3.35: Κάλυψη εδάφους κατά Corine 2018 στο ΥΔ Ανατολικής Πελοποννήσου (EL03) .....	124
Σχήμα 3.36: Εδαφικοί τύποι στο ΥΔ Ανατολικής Πελοποννήσου (EL03) .....	125
Σχήμα 3.37: Κατανομή $CN_{ii}$ (αρχικές μέσες συνθήκες υγρασίας) στο ΥΔ Ανατολικής Πελοποννήσου (EL03) .....	126
Σχήμα 3.38: Σχηματική απεικόνιση χωρικής μεταβολής συντελεστών $n$ ( $n$ : συντελεστής Manning) για το EL03 Ανατολικής Πελοποννήσου, σύμφωνα με τις χρήσεις γης κατά Corine .....	137
Σχήμα 3.39: Διανομή πινακίδων Χαρτών Επικινδυνότητας Πλημμύρας για υδατορέματα και κλειστές λεκάνες κλίμακας 1:25.000 για το ΥΔ Ανατολικής Πελοποννήσου (EL03) .....	150
Σχήμα 3.40: Πινακίδα Χαρτών Επικινδυνότητας Πλημμύρας για υδατορέματα και κλειστές λεκάνες κλίμακας 1:25.000 για το ΥΔ Ανατολικής Πελοποννήσου (EL03) .....	150
Σχήμα 3.41: Υπόμνημα Χαρτών Επικινδυνότητας Πλημμύρας υδατορεμάτων/κλειστών λεκανών για τα μέγιστα βάθη ροής .....	153
Σχήμα 3.42: Υπόμνημα Χαρτών Επικινδυνότητας Πλημμύρας υδατορεμάτων/κλειστών λεκανών για τις μέγιστες ταχύτητες ροής .....	153
Σχήμα 3.43 : Βάθος ροής και μέγιστο εύρος κατάληψης για πλημμύρα με περίοδο επαναφοράς $T=50$ έτη για το Υδατικό Διαμέρισμα της Ανατολικής Πελοποννήσου (EL03) .....	155
Σχήμα 3.44 : Βάθος ροής και μέγιστο εύρος κατάληψης για πλημμύρα με περίοδο επαναφοράς $T=100$ έτη για το Υδατικό Διαμέρισμα της Ανατολικής Πελοποννήσου (EL03) .....	156
Σχήμα 3.45 : Βάθος ροής και μέγιστο εύρος κατάληψης για πλημμύρα με περίοδο επαναφοράς $T=1000$ έτη για το Υδατικό Διαμέρισμα της Ανατολικής Πελοποννήσου (EL03) .....	157
Σχήμα 3.46 : Ταχύτητα ροής για πλημμύρα με περίοδο επαναφοράς $T=50$ έτη για το Υδατικό Διαμέρισμα της Ανατολικής Πελοποννήσου (EL03).....	158
Σχήμα 3.47 : Ταχύτητα ροής για πλημμύρα με περίοδο επαναφοράς $T=100$ έτη για το Υδατικό Διαμέρισμα της Ανατολικής Πελοποννήσου (EL03).....	159
Σχήμα 3.48 : Ταχύτητα ροής για πλημμύρα με περίοδο επαναφοράς $T=1000$ έτη για το Υδατικό Διαμέρισμα της Ανατολικής Πελοποννήσου (EL03).....	160
Σχήμα 3.49: Σχηματική απεικόνιση της έννοιας του κινδύνου πλημμύρας (Flood Risk).....	163
Σχήμα 3.50: Σχηματική απεικόνιση καννάβου με κελιά μεγέθους 1x1 Km (European Environment Agency reference grid) .....	165
Σχήμα 3.51: Σχηματική απεικόνιση καννάβου μελέτης με κελιά μεγέθους 500 x 500 m .....	166
Σχήμα 3.52: Δυνητικά θιγόμενες χρήσεις γης, οικονομικές δραστηριότητες και υποδομές στο ΥΔ Ανατολικής Πελοποννήσου .....	181
Σχήμα 3.53: Συνολική Χωρική Αποτίμηση της μέγιστης πιθανής επίπτωσης (Συνολική Αξιολόγηση Τρωτότητας - Vulnerability) από την πλημμύρα ποταμών για $T=1000$ έτη – EL03.....	208
Σχήμα 3.54: Βαθμός επιρροής έντασης πλημμύρας (Αποτίμηση πλημμυρικής επικινδυνότητας – Flood Hazard) από ποτάμια [BA(T)] για $T=50$ έτη στο EL03.....	209
Σχήμα 3.55: Βαθμός επιρροής έντασης πλημμύρας (Αποτίμηση πλημμυρικής επικινδυνότητας – Flood Hazard) από ποτάμια [BA(T)] για $T=100$ έτη στο EL03.....	210

Προσχέδιο Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας  
Υδατικού Διαμερίσματος Ανατολικής Πελοποννήσου (EL03)

Σχήμα 3.56: Βαθμός επιρροής έντασης πλημμύρας (Αποτίμηση πλημμυρικής επικινδυνότητας – Flood Hazard) από ποτάμια [BA(T)] για T=1000 έτη στο EL03.....	211
Σχήμα 3.57: Συνολική χωρική αξιολόγηση πλημμυρικού κινδύνου (Flood Risk) για T=50 έτη – EL03.....	212
Σχήμα 3.58: Συνολική χωρική αξιολόγηση πλημμυρικού κινδύνου (Flood Risk) για T=100 έτη – EL03.....	213
Σχήμα 3.59: Συνολική χωρική αξιολόγηση πλημμυρικού κινδύνου (Flood Risk) για T=1000 έτη – EL03.....	214
Σχήμα 3.60: Υπόμνημα Χαρτών Κινδύνων Πλημμύρας για υδατορέματα/κλειστές λεκάνες.....	217
Σχήμα 3.61: Διανομή πινακίδων Χαρτών Κινδύνων Πλημμύρας για υδατορέματα και κλειστές λεκάνες κλίμακας 1:25.000 για το ΥΔ Ανατολικής Πελοποννήσου (EL03).....	218
Σχήμα 3.62: Πινακίδα Χαρτών Κινδύνων Πλημμύρας για υδατορέματα και κλειστές λεκάνες κλίμακας 1:25.000 για το ΥΔ Ανατολικής Πελοποννήσου (EL03).....	219
Σχήμα 3.63: Διανομή πινακίδων Χαρτών Αξιολόγησης Κινδύνων Πλημμύρας για υδατορέματα/κλειστές λεκάνες κλίμακας 1:200.000 για το ΥΔ Ανατολικής Πελοποννήσου (EL03).....	221
Σχήμα 3.64: Υπόμνημα Χαρτών Μέγιστης Πιθανής Επίπτωσης Πλημμύρας (Εκ) από υδατορέματα/κλειστές λεκάνες (Συνολική Αξιολόγηση Τρωτότητας – Vulnerability).....	223
Σχήμα 3.65: Πινακίδα Μέγιστης Πιθανής Επίπτωσης Πλημμύρας από υδατορέματα/κλειστές λεκάνες (Συνολική Αξιολόγηση Τρωτότητας – Vulnerability) κλίμακας 1:200.000 για το ΥΔ Ανατολικής Πελοποννήσου (EL03).....	223
Σχήμα 3.66: Υπόμνημα Χαρτών Βαθμού Επιρροής Πλημμύρας από υδατορέματα/κλειστές λεκάνες (Αποτίμηση πλημμυρικής Επικινδυνότητας (Flood Hazard)).....	224
Σχήμα 3.67: Πινακίδα Χαρτών Βαθμού Επιρροής Πλημμύρας (Αποτίμηση πλημμυρικής Επικινδυνότητας (Flood Hazard)) για υδατορέματα/κλειστές λεκάνες κλίμακας 1:200.000 για το ΥΔ Ανατολικής Πελοποννήσου (EL03).....	225
Σχήμα 3.68: Υπόμνημα Χαρτών Αποτίμησης Επιπτώσεων Πλημμύρας από υδατορέματα/κλειστές λεκάνες - Αξιολόγηση Πλημμυρικού Κινδύνου (Flood Risk).....	226
Σχήμα 3.69: Πινακίδα Χαρτών Αποτίμησης Επιπτώσεων Πλημμύρας για υδατορέματα/κλειστές λεκάνες κλίμακας 1:200 000 για το ΥΔ Ανατολικής Πελοποννήσου (EL03) - Αξιολόγηση Πλημμυρικού Κινδύνου (Flood Risk).....	226
Σχήμα 3.70: Υπόμνημα Χαρτών Αξιολόγησης Τρωτότητας σε Εδαφική Διάβρωση για υδατορέματα /κλειστές λεκάνες.....	227
Σχήμα 3.71: Πινακίδα Χαρτών Αξιολόγησης Τρωτότητας σε Εδαφική Διάβρωση για υδατορέματα /κλειστές λεκάνες κλίμακας 1:200.000 για το ΥΔ Ανατολικής Πελοποννήσου (EL03).....	228
Σχήμα 3.72: Θέσεις βροχομετρικών σταθμών για τους οποίους διατίθενται δεδομένα για τον καθορισμό της σημειακής έντασης βροχόπτωσης (από 1ης Αναθεώρησης της ΠΑΚΠ, 2019).....	229
Σχήμα 3.73: Θέσεις βροχομετρικών σταθμών του EL03 για τους οποίους διατίθενται δεδομένα για τον καθορισμό της σημειακής έντασης βροχόπτωσης (από 1 <sup>η</sup> Αναθεώρηση της ΠΑΚΠ, 2019).....	232
Σχήμα 3.74: Χάρτης Επιρροής της Κλιματικής Αλλαγής στην συχνότητα πλημμυρικών φαινομένων του EL03 με τρέχουσα περίοδο επαναφοράς T = 50 yrs, κατά την μελλοντική περίοδο 2041-2070. ....	238
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 2071-2100. ....	239
Σχήμα 3.76: Χάρτης Επιρροής της Κλιματικής Αλλαγής στην συχνότητα πλημμυρικών φαινομένων του EL03 με τρέχουσα περίοδο επαναφοράς T = 100 yrs, κατά την μελλοντική περίοδο 2041-2070. ....	240
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 2071-2100. ....	241
Σχήμα 3.78: Χάρτης Επιρροής της Κλιματικής Αλλαγής στην συχνότητα πλημμυρικών φαινομένων του EL03 με τρέχουσα περίοδο επαναφοράς T = 1000 yrs, κατά την μελλοντική περίοδο 2041-2070. ....	242
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 2071-2100. ....	243
Σχήμα 3.80: 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.....	244

Προσχέδιο Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας  
Υδατικού Διαμερίσματος Ανατολικής Πελοποννήσου (EL03)

Σχήμα 3.81: 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.....	245
Σχήμα 3.82: 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.....	245
Σχήμα 3.83: 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.....	246
Σχήμα 4.1: Γενικοί Στόχοι Διαχείρισης των Κινδύνων Πλημμύρας.....	258
Σχήμα 4.2: Διάγραμμα συσχέτισης Γενικού Στόχου Σ1 - Ειδικών Στόχων με Τύπους Δράσεων και Είδη Μέτρων 2 <sup>ου</sup> ΣΔΚΠ του Άξονα Μ2 Πρόληψη .....	261
Σχήμα 4.3: Διάγραμμα συσχέτισης Γενικού Στόχου Σ2 - Ειδικών Στόχων με Τύπους Δράσεων και Είδη Μέτρων 2 <sup>ου</sup> ΣΔΚΠ του Άξονα Μ3 Προστασία.....	262
Σχήμα 4.4: Διάγραμμα συσχέτισης Γενικού Στόχου Σ3 - Ειδικών Στόχων με Τύπους Δράσεων και Είδη Μέτρων 2 <sup>ου</sup> ΣΔΚΠ του Άξονα Μ4 Ετοιμότητα .....	263
Σχήμα 4.5: Διάγραμμα συσχέτισης Γενικού Στόχου Σ4 - Ειδικών Στόχων με Τύπους Δράσεων και Είδη Μέτρων 2 <sup>ου</sup> ΣΔΚΠ του Άξονα Μ5 Αποκατάσταση .....	264



Προσχέδιο Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας  
Υδατικού Διαμερίσματος Ανατολικής Πελοποννήσου (ΕΛ03)**ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ ΠΙΝΑΚΩΝ**

Πίνακας 3.1: Κατάλογος αναλυτικών κειμένων τεκμηρίωσης .....	13
Πίνακας 3.2: Υψόμετρα εδάφους Υδατικού Διαμερίσματος Ανατολικής Πελοποννήσου (ΕΛ03) .....	18
Πίνακας 3.3: Κλίσεις εδάφους ΥΔ Ανατολικής Πελοποννήσου (ΕΛ03) .....	18
Πίνακας 3.4: Αναγνώριση κατηγοριών υδρολιθολογικής ταξινόμησης που συναντώνται στην περιοχή μελέτης και παραδοχές για συντελεστή κατείσδυσης.....	24
Πίνακας 3.5: Πλήθος επιφανειακών υδατικών συστημάτων στο ΥΔ Ανατολικής Πελοποννήσου (ΕΛ03) ανά ΛΑΠ.....	26
Πίνακας 3.6: Ποτάμια υδατικά συστήματα και νέα τυπολογία, σύμφωνα με την Ευρωπαϊκή Απόφαση 2018/229/ΕΕ, ανά ΛΑΠ του ΥΔ Ανατολικής Πελοποννήσου (ΕΛ03) .....	26
Πίνακας 3.7: Λιμναία υδατικά συστήματα ανά ΛΑΠ του ΥΔ Ανατολικής Πελοποννήσου (ΕΛ03).....	28
Πίνακας 3.8: Κυριότερα μεταβατικά ύδατα του ΕΛ03, ανά Λεκάνη Απορροής Ποταμού (οδηγία 2000/60 ΕΚ). .....	29
Πίνακας 3.9: Παράκτια ύδατα στο Υδατικό Διαμέρισμα 03, ανά Λεκάνη Απορροής Ποταμού (οδηγία 2000/60 ΕΚ). .....	29
Πίνακας 3.10: Υπόγεια υδατικά συστήματα στο Υδατικό Διαμέρισμα 03, ανά Λεκάνη Απορροής Ποταμού (οδηγία 2000/60 ΕΚ).....	31
Πίνακας 3.11: Πληθυσμιακή διάρθρωση πραγματικού πληθυσμού των Δημοτικών Ενοτήτων της ΛΑΠ Οροπεδίου Τρίπολης (ΕΛ0330) .....	34
Πίνακας 3.12: Πληθυσμιακή διάρθρωση πραγματικού πληθυσμού των Δημοτικών Ενοτήτων της ΛΑΠ Ρεμάτων Αργολικού Κόλπου (ΕΛ0331) .....	35
Πίνακας 3.13: Πληθυσμιακή διάρθρωση πραγματικού πληθυσμού των Δημοτικών Ενοτήτων της ΛΑΠ Ευρώτα (ΕΛ0333) .....	36
Πίνακας 3.14: Υφιστάμενα και προγραμματιζόμενα αντιπλημμυρικά έργα στο ΕΛ03. ....	44
Πίνακας 3.15: Πλήθος περιοχών ανά είδος προστατευόμενης περιοχής και λεκάνης απορροής ΕΛ03 .....	49
Πίνακας 3.16: Εθνική Αρμόδια Αρχή για την εφαρμογή της Οδηγίας 2007/60/ΕΚ.....	51
Πίνακας 3.17 : Λεκάνες Απορροής Ποταμών και οι αρμόδιες Αποκεντρωμένες Διοικήσεις του Υδατικού Διαμερίσματος Ανατολικής Πελοποννήσου .....	54
Πίνακας 3.18: Αρμόδιες Αρχές σε επίπεδο Αποκεντρωμένης Διοίκησης.....	55
Πίνακας 3.19: Όρια κατάταξης ιστορικών πλημμυρικών συμβάντων.....	64
Πίνακας 3.20: Ζώνες Δυνητικά Υψηλού Κινδύνου Πλημμύρας στο Υδατικό Διαμέρισμα Ανατολικής Πελοποννήσου .....	66
Πίνακας 3.21: Ζώνες Δυνητικά Υψηλού Κινδύνου Πλημμύρας - ΕΛ03 Ανατολική Πελοπόννησος.....	69
Πίνακας 3.22: Αίτια Πλημμύρας.....	72
Πίνακας 3.23: Μηχανισμοί Πλημμύρας .....	73
Πίνακας 3.24: Χαρακτηριστικά Πλημμύρας .....	74
Πίνακας 3.25: Επιπτώσεις Πλημμύρας.....	75
Πίνακας 3.26: Βαθμός των συνολικών ζημιών .....	76
Πίνακας 3.27 Ύψη κύματος στην ακτογραμμή για περίοδο επαναφοράς ανέμων T=50 ετών .....	90
Πίνακας 3.28 Ύψη κύματος στην ακτογραμμή για περίοδο επαναφοράς ανέμων T=50 ετών .....	92
Πίνακας 3.29 : Υδατορέματα και λεκάνες απορροής της ΖΔΥΚΠ «Χαμηλή ζώνη π. Ευρώτα (περιοχές οικισμών Σκάλας, Έλους) και λουπών ρεμάτων Λακωνικού Κόλπου» (ΕΛ03ΑΡSFR001) που επιλύθηκαν στα υδραυλικά μοντέλα διόδευσης πλημμυρών ....	97
Πίνακας 3.30 : Υδατορέματα και λεκάνες απορροής της ΖΔΥΚΠ «Κουιάδα π. Ευρώτα στο ύψος της Σπάρτης» (ΕΛ03ΑΡSFR002) που επιλύθηκαν στα υδραυλικά μοντέλα διόδευσης πλημμυρών .....	99
Πίνακας 3.31 : Υδατορέματα και λεκάνες απορροής της ΖΔΥΚΠ «Πεδινή περιοχή Άστρους και ρέματος Δαφνών» ΕΛ03ΑΡSFR003 που επιλύθηκαν στα υδραυλικά μοντέλα διόδευσης πλημμυρών .....	101

Προσχέδιο Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας  
Υδατικού Διαμερίσματος Ανατολικής Πελοποννήσου (EL03)

Πίνακας 3.32 : Υδατορέματα και λεκάνες απορροής της ΖΔΥΚΠ «Χαμηλές ζώνες π. Ράδου» EL03APSF004 που επιλύθηκαν στα υδραυλικά μοντέλα διόδευσης πλημμυρών .....	103
Πίνακας 3.33 : Κλειστές λεκάνες/Λίμνες της ΖΔΥΚΠ «Οροπέδιο Τρίπολης» EL03APSF004 που επιλύθηκαν στα υδραυλικά μοντέλα διόδευσης πλημμυρών .....	105
Πίνακας 3.34 : Υδατορέματα και λεκάνες απορροής της ΖΔΥΚΠ «Χαμηλές ζώνες ρεμάτων πεδιάδα Άργους – Ναυπλίου - Δρεπάνου» EL03APSF006 που επιλύθηκαν στα υδραυλικά μοντέλα διόδευσης πλημμυρών .....	107
Πίνακας 3.35 : Κλειστές λεκάνες/Λίμνες της ΖΔΥΚΠ «Πεδινή περιοχή Βλαχέρνας» EL03APSF007 που επιλύθηκαν στα υδραυλικά μοντέλα διόδευσης πλημμυρών .....	109
Πίνακας 3.36 : Υδατορέματα και κλειστές λεκάνες της ΖΔΥΚΠ «Λοιπές χαμηλές ζώνες ρεμάτων Δήμων Ερμιονίδας και Επιδαύρου» EL03APSF008 που επιλύθηκαν στα υδραυλικά μοντέλα διόδευσης πλημμυρών .....	111
Πίνακας 3.37: Εξεταζόμενα σενάρια και παράμετροι που μεταβάλλονται ανά σενάριο .....	113
Πίνακας 3.38: Αριθμοί καμπύλης απορροής CN για προηγούμενες συνθήκες υγρασίας τύπου II .....	122
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 T=50, 100 και 1000 έτη .....	128
Πίνακας 3.40: Συντελεστής Manning για κάθε τιμή κωδικού CORINE .....	133
Πίνακας 3.41: Εμβαδά κατάκλυσης υδατορεμάτων (χωρίς να έχει ληφθεί υπόψη η επικάλυψη πλημμυρών με γειτονικά υδατορέματα) στο EL03 .....	139
Πίνακας 3.42: Συνολικά εμβαδά κατάκλυσης στο EL03 για περιόδους επαναφοράς T=50, 100 και 1000έτη .....	140
Πίνακας 3.43: Εμβαδά κατάκλυσης κλειστών λεκανών στο EL03 .....	147
Πίνακας 3.44: Κωδικοποίηση των Χαρτών Επικινδυνότητας Πλημμύρας .....	151
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 .....	169
Πίνακας 3.46: Δείκτες και σκορ για την αποτίμηση των επιπτώσεων στον πληθυσμό .....	184
Πίνακας 3.47: Δείκτες και σκορ για την αποτίμηση των επιπτώσεων στον πληθυσμό .....	185
Πίνακας 3.48: Δείκτες και σκορ για την αποτίμηση των περιβαλλοντικών επιπτώσεων .....	186
Πίνακας 3.49: Δείκτες και σκορ για την αποτίμηση των επιπτώσεων στην πολιτιστική κληρονομιά .....	187
Πίνακας 3.50 : Κλάσεις τρωτότητας και σκορ που αντιστοιχούν σε κάθε κλάση .....	187
Πίνακας 3.51: Κλάσεις αποτίμησης πλημμυρικής επικινδυνότητας με βάση το κριτήριο βάθους – ταχύτητας .....	189
Πίνακας 3.52: Βαθμός επιρροής έντασης της πλημμύρας .....	189
Πίνακας 3.53: Κλάσεις του πλημμυρικού κινδύνου και σκορ που αντιστοιχούν σε κάθε κλάση .....	190
Πίνακας 3.54 Κωδικοποίηση των Χαρτών Κινδύνων Πλημμύρας .....	219
Πίνακας 3.55 Κωδικοποίηση των Χαρτών Αξιολόγησης Κινδύνων Πλημμύρας για υδατορέματα/κλειστές λεκάνες .....	221
Πίνακας 3.56: Συνδυασμοί των Παγκόσμιων Μοντέλων Κυκλοφορίας (GCMs) και Περιφερειακών Κλιματικών Μοντέλων (RCMs) που χρησιμοποιήθηκαν για την παραγωγή των δεδομένων κλιματικών προβολών όμβριων καμπυλών (πρόγραμμα SWICCA) ...	230
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) .....	230
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 .....	236
Πίνακας 4.1: Μέτρα Σχεδίου Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας .....	251
Πίνακας 4.2: Αριθμός μέτρων ανά άξονα δράσης και συνολικό κόστος στο ΥΔ Ανατολικής Πελοποννήσου από τον 1 <sup>ο</sup> κύκλο ΣΔΚΠ .....	253
Πίνακας 4.3: Στόχοι για τη Διαχείριση των Κινδύνων Πλημμύρας που έχουν τεθεί από Κράτη Μέλη της ΕΕ .....	256

**Προσχέδιο Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας  
Υδατικού Διαμερίσματος Ανατολικής Πελοποννήσου (EL03)**

Πίνακας 4.4: Κριτήρια και Βαθμολόγηση Προκαταρκτικής Αξιολόγησης Μέτρων 1 <sup>ης</sup> Αναθεώρησης ΣΔΚΠ .....	267
Πίνακας 4.5: Πίνακας βαθμολόγησης των επιμέρους κριτηρίων για κάθε εξεταζόμενο μέτρο .....	271
Πίνακας 4.6: Αριθμός μέτρων ανά άξονα δράσης στο ΥΔ Ανατολικής Πελοποννήσου .....	278
Πίνακας 4.7: Σύνδεση μέτρων με επίπεδο χωρικής εφαρμογής.....	279
Πίνακας 5.1: Δείκτες εφαρμογής προόδου υλοποίησης των μέτρων.....	354
Πίνακας 5.2: Δείκτες για την παρακολούθηση της επίδρασης των μέτρων .....	355

Προσχέδιο Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας  
Υδατικού Διαμερίσματος Ανατολικής Πελοποννήσου (EL03)**ΚΑΤΑΛΟΓΟΣ ΣΥΝΤΟΜΟΓΡΑΦΙΩΝ**

Συντομογραφίες	Επεξήγηση
<b>BHI</b>	British Hydrology Institute
<b>CFL</b>	Courant Friedrich Levy
<b>DEM</b>	Digital Elevation Model
<b>DHI</b>	Danish Hydrology Institute
<b>DTM</b>	Digital Terrain Model
<b>ETRS</b>	European Terrestrial Reference System
<b>FEMA</b>	Federal Emergency Management Agency
<b>GIS</b>	Geographical Information System
<b>GPS</b>	Global Positioning System
<b>HEC</b>	Hydrologic Engineering Centers
<b>HEPOS</b>	Hellenic Positioning System
<b>HMS</b>	Hydrologic Modelling System Centers
<b>IDW</b>	Inverse Distance Weight
<b>IED</b>	Industrial Emissions Directive
<b>INSPIRE</b>	Infrastructure for Spatial Information in Europe
<b>IPPC</b>	Integrated Pollution Prevention
<b>IUCN</b>	International Union for Conservation of Nature
<b>LSO</b>	Large Scale Orthophoto
<b>MDS</b>	Mosaic Dataset
<b>NRCS</b>	Natural Resources Conservation Service
<b>RAS</b>	River Analysis System
<b>RMS</b>	Root Mean Square
<b>RTK</b>	Real Time Kinematic
<b>SCI</b>	Sites of Community Interest
<b>SCS</b>	Soil Conservation Service
<b>SPA</b>	Special Protection Areas
<b>WGS</b>	World Geodetic System
<b>WISE</b>	Water Information System For Europe
<b>A/Σ</b>	Αντλιοστάσιο
<b>ΑΔΜΗΕ</b>	Ανεξάρτητος Διαχειριστής Μεταφοράς Ηλεκτρικής Ενέργειας
<b>ΑΕΙ</b>	Ανώτατα Εκπαιδευτικά Ιδρύματα
<b>ΑΠΑ</b>	Ακαθάριστη Προστιθέμενη Αξία
<b>B/Γ</b>	Βροχογράφος
<b>B/M</b>	Βροχόμετρο
<b>ΒΕΠΕ</b>	Βιομηχανικές και Επιχειρηματικές Περιοχές
<b>ΒΙΠΕ</b>	Βιομηχανικές Περιοχές
<b>ΓΑΤ</b>	Γενική Ακραίων Τιμών
<b>ΓΓΠΠ</b>	Γενική Γραμματεία Πολιτικής Προστασίας
<b>ΓΔΥ</b>	Γενική Διεύθυνση Υδάτων
<b>ΓΕΕΘΑ</b>	Γενικό Επιτελείο Εθνικής Άμυνας
<b>ΓΟΕΒ</b>	Γενικοί Οργανισμοί Εγγείων Βελτιώσεων

Προσχέδιο Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας  
Υδατικού Διαμερίσματος Ανατολικής Πελοποννήσου (EL03)

Συνοτομογραφίες	Επεξήγηση
ΓΠΣ	Γενικό Πολεοδομικό Σχέδιο
ΓΥΣ	Γεωγραφική Υπηρεσία Στρατού
ΔΔ	Δημοτικό Διαμέρισμα
ΔΕ	Δημοτική Ενότητα
ΔΕΔΔΗΕ	Διαχειριστής Ελληνικού Δικτύου Διανομής Ηλεκτρικής Ενέργειας ΑΕ
ΔΕΗ	Δημόσια Επιχείρηση Ηλεκτρισμού
ΔΕΠΑ	Δημόσια Επιχείρηση Αερίου
ΔΕΣΦΑ	Διαχειριστής Εθνικού Συστήματος Φυσικού Αερίου
ΔΕΥΑ	Δημοτικές Επιχειρήσεις Ύδρευσης - Αποχέτευσης
ΔΜΚΘ	Διεύθυνση Μελετών Κατασκευών Υδροηλεκτρικών Έργων
ΔΥΗΠ	Διεύθυνση Υδροηλεκτρικής Παραγωγής
ΕΑΑ	Εθνικό Αστεροσκοπείο Αθηνών
ΕΑΠ	Ελληνικό Ανοικτό Πανεπιστήμιο
ΕΓΣΑ	Ελληνικό Γεωδαιτικό Σύστημα Αναφοράς
ΕΓΥ	Ειδική Γραμματεία Υδάτων
ΕΕ	Ευρωπαϊκή Ένωση
ΕΕΕΕΚ	Ειδικά Εργαστήρια Επαγγελματικής Εκπαίδευσης και Κατάρτισης
ΕΕΛ	Εγκατάσταση Επεξεργασίας Λυμάτων
ΕΕΝ	Εγκαταστάσεις Επεξεργασίας Νερού
ΕΖΔ	Ειδική Ζώνη Διαχείρισης
ΕΘΚΕΠΙΧ	Εθνικό Κέντρο Επιχειρήσεων του ΓΕΕΘΑ
ΕΚ	Ευρωπαϊκό Κοινοβούλιο
ΕΚΑΒ	Εθνικό Κέντρο Άμεσης Βοήθειας
ΕΚΕΠΥ	Εθνικό Κέντρο Επιχειρήσεων Υγείας
ΕΚΚΑ	Εθνικό Κέντρο Κοινωνικής Αλληλεγγύης
ΕΛΑΚΤ	Ελληνική Ακτοφυλακή
ΕΛΑΣ	Ελληνική Αστυνομία
ΕΛΓΑ	Οργανισμός Ελληνικών Γεωργικών Ασφαλίσεων
ΕΛΣΤΑΤ	Ελληνική Στατιστική Αρχή
ΕΜΣΥ	Εθνικό Μητρώο Σημείων Υδροληψίας
ΕΜΥ	Εθνική Μετεωρολογική Υπηρεσία
ΕΟ	Εθνική Οδός
ΕΠΑΚΠ	Εθνικό Πρόγραμμα Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας
ΕΣΥΕ	Εθνική Στατιστική Υπηρεσία της Ελλάδος
ΕΤΙΚ	Ειδικό Τμήμα Ιατρικής Καταστροφών
ΕΤΥΜΠ	Εθνική Τράπεζα Υδρολογικής και Μετεωρολογικής Πληροφορίας
ΖΔΥΚΠ	Ζώνη Δυνητικά Υψηλού Κινδύνου Πλημμύρας
Η/Μ	Ηλεκτρομηχανολογικός
ΙΓΜΕ	Ινστιτούτο Γεωλογικών και Μεταλλευτικών Ερευνών
ΙΤΥΣ	Ιδιαίτερος τροποποιημένο υδατικό σύστημα
ΚΕΕΛΠΝΟ	Κέντρο Ελέγχου & Πρόληψης Νοσημάτων
ΚΕΠΠ/ΕΣΚΕ	Ενιαίο Συντονιστικό Κέντρο Επιχειρήσεων του Πυροσβεστικού Σώματος



Προσχέδιο Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας  
Υδατικού Διαμερίσματος Ανατολικής Πελοποννήσου (EL03)

Συνομογραφίες	Επεξήγηση
ΚΠΣ	Κοινοτικό Πλαίσιο Στήριξης
ΚΠΣ	Κοινοτικό Πλαίσιο Στήριξης
ΚΣΟΠΠ	Κεντρικό Συντονιστικό Όργανο Πολιτικής Προστασίας
ΚΥΑ	Κοινή Υπουργική Απόφαση
ΚΥΤ	Κέντρο Υπερυψηλής Τάσης
ΛΑΠ	Λεκάνη Απορροής Ποταμού
ΛΣ	Λιμενικό Σώμα
ΜΥ	Μοναδιαίο Υδρογράφημα
Ν.	Νόμος
ΝΕΟ	Νέα Εθνική Οδός
ΝΣΓ	Νέα Σιδηροδρομική Γραμμή
ΟΔΙΚ	Ομάδα Διαχείρισης Κρίσεων
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
ΠΣ	Πυροσβεστικό Σώμα
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
ΣΟΠΠ	Συντονιστικά Όργανα Πολιτικής Προστασίας
ΣΤΟ	Συντονιστικά Τοπικά Όργανα
ΣΧΟΟΑΠ	Σχέδιο Χωρικής και Οικιστικής Οργάνωσης Ανοιχτών Πόλεων
ΤΕΙ	Τεχνολογικά Εκπαιδευτικά Ιδρύματα
ΤΚΣ	Τόποι Κοινοτικής Σημασίας
ΤΟΕΒ	Τοπικός Οργανισμός Εγγείων Βελτιώσεων
ΤΥΣ	Τεχνητό Υδατικό Σύστημα
ΤΧΣ	Τοπικά Χωρικά Σχέδια
Υ/Η	Υδροηλεκτρική
ΥΑΣ	Υπηρεσία Αποκατάστασης Σεισμοπλήκτων
ΥΔ	Υδατικό Διαμέρισμα
ΥΠΥΜΕ	Υπουργείο Υποδομών και Μεταφορών
ΥΠΑΑΤ	Υπουργείο Αγροτικής Ανάπτυξης και Τροφίμων

Προσχέδιο Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας  
Υδατικού Διαμερίσματος Ανατολικής Πελοποννήσου (EL03)

Συνομογραφίες	Επεξήγηση
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
ΥΠΟΜΕΔΙ	Υπουργείο Υποδομών Μεταφορών και Δικτύων
ΥΠ.Π.Ε.Θ	Υπουργείο Παιδείας, Έρευνας και Θρησκευμάτων
Φ/Χ	Φύλλο Χάρτη
ΦΕΚ	Φύλλο Εφημερίδας Κυβερνήσεως
ΧΑΔΑ	Χώρος Υγειονομικής Διάθεσης Απορριμμάτων
ΧΥΤΑ	Χώρος Υγειονομικής Ταφής Απορριμμάτων
ΧΥΤΥ	Χώρος Υγειονομικής Ταφής Υπολειμμάτων

# 1 ΕΙΣΑΓΩΓΗ

## 1.1 Αντικείμενο έκθεσης

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 (ΣΔΚΠ ΛΑΠ) για τις Ζώνες Δυνητικά Υψηλού Κινδύνου Πλημμύρας (ΖΔΥΚΠ).

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 Λεκανών Απορροής Ποταμών (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.

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) (1<sup>ος</sup> κύκλος εφαρμογής της Οδηγίας 2007/60/ΕΚ) έχει εγκριθεί με τη με αρ. ΥΠΕΝ/ΓρΕΓΥ/41346/324/2018 Απόφαση (ΦΕΚ 2692/ Β'/06-07-2018).

Προσχέδιο Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας  
Υδατικού Διαμερίσματος Ανατολικής Πελοποννήσου (EL03)

Το παρόν προσχέδιο 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 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.

Στην παράγραφο που ακολουθεί, παρουσιάζεται η συνοπτική περιγραφή των Κεφαλαίων που απαρτίζουν το παρόν.

## 1.2 Διάρθρωση Περιεχομένων του Παρόντος Προσχεδίου

Η παρούσα Τεχνική Έκθεση αποτελεί το Προσχέδιο Διαχείρισης των Κινδύνων Πλημμύρας του Υδατικού Διαμερίσματος Ανατολικής Πελοποννήσου (EL03). Η δομή του παρόντος Προσχεδίου, 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, τις Αρμόδιες Αρχές και τη διασύνδεση της Οδηγίας 2007/60/ΕΚ με άλλες κοινοτικές Οδηγίες και Δράσεις.

Στο Κεφάλαιο 3 περιγράφεται συνοπτικά τι περιλαμβάνει το Σχέδιο Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας, τις Αρμόδιες Αρχές της παρούσας 1ης Αναθεώρησης καθώς και τα Πορίσματα της 1ης Αναθεώρησης Προκαταρκτικής Αξιολόγησης. Επιπλέον, αναλύεται η μεθοδολογία που ακολουθήθηκε για την κατάρτιση των Χαρτών Επικινδυνότητας και Κινδύνων Πλημμύρας και τα συμπεράσματα που προέκυψαν αντίστοιχα. Ακόμη, αναφέρονται οι δράσεις της χώρας για την προσαρμογή στην Κλιματική Αλλαγή και περιγράφονται οι διαφοροποιήσεις από τον 1ο Κύκλο Εφαρμογής.

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 της Προκαταρκτικής και της 1ης Αναθεώρησης της Αξιολόγησης Κινδύνων Πλημμύρας (ΠΑΚΠ και 1η ΑΠΑΚΠ). Ακόμη, αναλύονται τα Μέτρα της 1ης Αναθεώρησης σε επίπεδο ΥΔ και ανά ΖΔΥΚΠ και αναλύεται η ιεράρχησή τους.

Στο Κεφάλαιο 5 περιγράφεται η πορεία Παρακολούθησης Εφαρμογής της 1ης Αναθεώρησης ΣΔΚΠ και υλοποίησης των Μέτρων.

Στο Κεφάλαιο 6 παρουσιάζονται οι απαιτήσεις της Οδηγίας 2007/60/ΕΚ για τη διαδικασία της δημόσιας διαβούλευσης, οι φορείς διαβούλευσης, το χρονοδιάγραμμα διαβούλευσης και οι τρόποι συμμετοχής.

Στο Κεφάλαιο 7 περιγράφεται αν υφίσταται η διασυνοριακή συνεργασία.

Προσχέδιο Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας  
Υδατικού Διαμερίσματος Ανατολικής Πελοποννήσου (EL03)

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

Παράρτημα Α: Γενική περιγραφή εξεταζόμενων μέτρων

Στο Παράρτημα αυτό, γίνεται η γενική περιγραφή κάθε εξεταζόμενου μέτρου που έχει παρουσιασθεί στο Κεφάλαιο 4 και πιο συγκεκριμένα παρατίθεται για κάθε εξεταζόμενο μέτρο: α) το όνομα, β) η συνοπτική περιγραφή, γ) η σκοπιμότητα (συνοπτικά), δ) άλλες διαθέσιμες πληροφορίες πχ ιστορικό εφαρμογής, ε) τεκμηρίωση ανάγκης πρότασης του μέτρου και στ) αναφορά σύνδεσης με μέτρα άλλων Σχεδίων Διαχείρισης (ΣΔΛΑΠ, ΠΕΣΚΠΚΑ, ΕΣΠΚΑ κλπ).



## 2 ΘΕΣΜΙΚΟ ΠΛΑΙΣΙΟ

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

Σκοπός της Οδηγίας (2007/60/ΕΚ<sup>1</sup>), 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<sup>2</sup> ([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 Νερά.

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

1<sup>ο</sup> 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).

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

3<sup>ο</sup> Στάδιο: Κατάρτιση και εφαρμογή 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.

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.

<sup>1</sup> ΟΔΗΓΙΑ 2007/60/ ΕΚ ΤΟΥ ΕΥΡΩΠΑΪΚΟΥ ΚΟΙΝΟΒΟΥΛΙΟΥ ΚΑΙ ΤΟΥ ΣΥΜΒΟΥΛΙΟΥ της 23ης Οκτωβρίου 2007 για την αξιολόγηση και τη διαχείριση των κινδύνων πλημμύρας.

<sup>2</sup> 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»

Προσχέδιο Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας  
Υδατικού Διαμερίσματος Ανατολικής Πελοποννήσου (EL03)

- 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 καταρτίστηκαν τα ΣΔΚΠ (<https://floods.ypeka.gr/index.php>).
- Τα εγκεκριμένα Σχέδια Διαχείρισης Λεκανών Απορροής Ποταμών (1η 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.
- Όλα τα Κείμενα Κατευθυντήριων Γραμμών (Guidance Documents) για κύρια και κρίσιμα θέματα εφαρμογής της Οδηγίας 2007/60/EK για τις πλημμύρες, που έχουν εκδοθεί από την Ευρωπαϊκή Επιτροπή, τα οποία βρίσκονται στην ακόλουθη ηλεκτρονική διεύθυνση: <https://circabc.europa.eu/faces/jsp/extension/wai/navigation/container.jsp>.
- 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, με μεγαλύτερη εμπειρία και τεχνογνωσία σε θέματα εφαρμογής της Οδηγίας 2007/60/EK

### 2.1.1 Απαιτήσεις της Οδηγίας για την κατάρτιση της 1ης Αναθεώρησης ΣΔΚΠ

Αντικείμενο της 1ης Αναθεώρησης Σχεδίων Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας Λεκανών Απορροής Ποταμών των 14 Υδατικών Διαμερισμάτων της χώρας κατ' εφαρμογή της Οδηγίας 2007/60/EK, όπως ενσωματώθηκε στο εθνικό δίκαιο με την Κ.Υ.Α. Η.Π. 31822/1542/E103/21.7.2010 και ισχύει, είναι:

- Η βελτίωση των τοπογραφικών δεδομένων του εδάφους και παραγωγή ψηφιακού μοντέλου εδάφους υψηλής ανάλυσης και ακρίβειας τουλάχιστον στις περιοχές με ήπιο ανάγλυφο καθώς και σε ζώνες υψηλού και πολύ υψηλού κινδύνου, όπως αυτές προέκυψαν από τους χάρτες αποτίμησης επιπτώσεων πλημμύρας του 1ου κύκλου εφαρμογής της Οδηγίας 2007/60/EK και περιγράφονται στο αντίστοιχο Μέτρο των ΣΔΚΠ.
- Η κατάρτιση 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/EK και το άρθρο 5 παρ. 3 της Κ.Υ.Α. Η.Π. 31822/1542/E103/21.7.2010.
- Η κατάρτιση 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/EK και το άρθρο 5 παρ. 3 της Κ.Υ.Α. Η.Π. 31822/1542/E103/21.7.2010.

Προσχέδιο Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας  
Υδατικού Διαμερίσματος Ανατολικής Πελοποννήσου (EL03)

- 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/EK και τα άρθρα 6 και 7 της Κ.Υ.Α. Η.Π. 31822/1542/E103/21.7.2010 με βασικό στόχο την μείωση των δυνητικών αρνητικών συνεπειών των πλημμυρών στην ανθρώπινη υγεία, το περιβάλλον, την πολιτιστική κληρονομιά και την οικονομική δραστηριότητα.
- Η 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/EK "σχετικά με την εκτίμηση των περιβαλλοντικών επιπτώσεων ορισμένων σχεδίων και προγραμμάτων" του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου της 27<sup>ης</sup> Ιουνίου 2001» (B'1225), όπως τροποποιήθηκε με την Κοινή Υπουργική Απόφαση οικ. 40238/2017 (B'3759).
- 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/EK, καθώς και ο συντονισμός, κατά περίπτωση, της ενεργού συμμετοχής των ενδιαφερομένων στο πλαίσιο του άρθρου 14 της Οδηγίας 2000/60/EK.
- 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/EK) στον ιστότοπο <https://floods.ypreka.gr/> και στις βάσεις δεδομένων της Γενικής Γραμματείας Φυσικού Περιβάλλοντος & Υδάτων, στις σχετικές ιστοσελίδες του ΥΠΕΝ και όπου αλλού απαιτηθεί από την Γενική Διεύθυνση Υδάτων καθώς και η λειτουργία και συντήρηση αυτών.

### 2.1.2 Απαιτήσεις της Οδηγίας για τη δημόσια διαβούλευση της 1<sup>ης</sup> Αναθεώρησης ΣΔΚΠ

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/EK αναφέρεται στη δημοσίευση και τη δημόσια διαβούλευση με τους ενδιαφερομένους φορείς. Πιο συγκεκριμένα στο κεφάλαιο V της Οδηγίας 2007/60/EK σχετικά με το συντονισμό με την Οδηγία 2000/60/EK, 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/EK.

Προσχέδιο Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας  
Υδατικού Διαμερίσματος Ανατολικής Πελοποννήσου (EL03)

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/EK) 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 Άαρχους 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 συμμετοχοί σε όλα τα ζητήματα. Θα πρέπει να γίνει μια επιλογή. Αυτή η επιλογή μπορεί να βασιστεί στους ακόλουθους παράγοντες:

- Η σχέση του συμμετόχου 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 συμμετόχοι μπορούν να έχουν διαφορετικές συνεισφορές.

Η Οδηγία 2007/60/EK 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 καθένας από εμάς, 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/EK), Σύμβαση του Άαρχους αρ. 2 (4)).

Προσχέδιο Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας  
Υδατικού Διαμερίσματος Ανατολικής Πελοποννήσου (EL03)

**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, ιστότοποι (ΚΟΙΝΩΝΙΚΟΙ ΕΤΑΙΡΟΙ- ΔΙΑΒΟΥΛΕΥΣΗ).

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

Η διαβούλευση διαρκεί 3 μήνες από τη δημοσίευση του Προσχεδίου Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας και αφορά τόσο το Προσχέδιο Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας όσο και την ΣΜΠΕ.

## 2.2 Συνέργειες της Οδηγίας για την κατάρτιση της 1<sup>ης</sup> 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/ΕΚ (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:



Προσχέδιο Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας  
Υδατικού Διαμερίσματος Ανατολικής Πελοποννήσου (EL03)

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),

Προσχέδιο Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας  
Υδατικού Διαμερίσματος Ανατολικής Πελοποννήσου (EL03)

- 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/EK 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/ση 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=crbjkilcLlA%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

Προσχέδιο Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας  
Υδατικού Διαμερίσματος Ανατολικής Πελοποννήσου (EL03)

του έτους 1990. Για την επίτευξη των στόχων λαμβάνεται υπόψη το Εθνικό Σχέδιο για την Ενέργεια και το κλίμα (ΕΣΕΚ).

## 3 1<sup>Η</sup> 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 ή είναι πιθανόν να σημειωθεί πλημμύρα οι οποίες ονομάζονται Ζώνες Δυνητικά Υψηλού Κινδύνου Πλημμύρας (εφεξής ΖΔΥΚΠ). Αποτελεί ένα στρατηγικό κείμενο το οποίο περιλαμβάνει:

- α) τους βασικούς στόχους για την 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 υπό μορφή χάρτη με 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.

**Προσχέδιο Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας  
Υδατικού Διαμερίσματος Ανατολικής Πελοποννήσου (EL03)**

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, επαρχιακό και τοπικό επίπεδο).

Το Προσχέδιο Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας του Υδατικού Διαμερίσματος Ανατολικής Πελοποννήσου (EL03), βασίζεται στα ακόλουθα κείμενα τεκμηρίωσης:

**Πίνακας 3.1: Κατάλογος αναλυτικών κειμένων τεκμηρίωσης**

A/A	ΤΙΤΛΟΣ ΑΝΑΛΥΤΙΚΟΥ ΚΕΙΜΕΝΟΥ ΤΕΚΜΗΡΙΩΣΗΣ
1	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 1 <sup>ΟΥ</sup> ΚΥΚΛΟΥ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ ΤΗΣ ΟΔΗΓΙΑΣ 2007/60/ΕΚ ΚΑΙ ΠΕΡΙΓΡΑΦΟΝΤΑΙ ΣΤΟ ΑΝΤΙΣΤΟΙΧΟ ΜΕΤΡΟ ΤΩΝ ΣΔΚΠ
2	ΑΝΑΛΥΣΗ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΩΝ ΠΕΡΙΟΧΗΣ ΚΑΙ ΜΗΧΑΝΙΣΜΩΝ ΠΛΗΜΜΥΡΑΣ
3	ΕΚΘΕΣΗ ΑΥΤΟΨΙΩΝ ΣΤΙΣ ΘΕΣΕΙΣ ΟΠΟΥ ΕΧΟΥΝ ΕΜΦΑΝΙΣΤΕΙ ΣΤΟ ΠΑΡΕΛΘΟΝ ΣΗΜΑΝΤΙΚΕΣ ΠΛΗΜΜΥΡΕΣ ΑΛΛΑ ΔΕΝ ΠΕΡΙΛΑΜΒΑΝΟΝΤΑΙ ΣΤΙΣ ΖΔΥΚΠ
4	ΠΛΗΜΜΥΡΙΚΑ ΥΔΡΟΓΡΑΦΗΜΑΤΑ
5	ΧΑΡΤΕΣ ΕΠΙΚΙΝΔΥΝΟΤΗΤΑΣ ΠΛΗΜΜΥΡΑΣ
6	ΧΑΡΤΕΣ ΕΠΙΚΙΝΔΥΝΟΤΗΤΑΣ ΠΛΗΜΜΥΡΑΣ - ΣΥΝΟΠΤΙΚΑ ΚΕΙΜΕΝΑ ΜΕ ΒΑΣΗ ΤΙΣ ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ ΓΙΑ ΤΗΝ ΥΠΟΒΟΛΗ ΕΚΘΕΣΕΩΝ ΣΤΗΝ ΕΕ
7	ΧΑΡΤΕΣ ΚΙΝΔΥΝΩΝ ΠΛΗΜΜΥΡΑΣ
8	ΧΑΡΤΕΣ ΚΙΝΔΥΝΩΝ ΠΛΗΜΜΥΡΑΣ - ΣΥΝΟΠΤΙΚΑ ΚΕΙΜΕΝΑ ΜΕ ΒΑΣΗ ΤΙΣ ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ ΓΙΑ ΤΗΝ ΥΠΟΒΟΛΗ ΕΚΘΕΣΕΩΝ ΣΤΗΝ ΕΕ
9	ΕΠΙΚΑΙΡΟΠΟΙΗΣΗ ΔΙΑΔΙΚΤΥΑΚΗΣ ΠΥΛΗΣ
10	ΚΑΤΑΛΟΓΟΣ ΑΡΜΟΔΙΩΝ ΑΡΧΩΝ
11	ΠΡΟΣΧΕΔΙΟ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΚΙΝΔΥΝΩΝ ΠΛΗΜΜΥΡΑΣ
12	ΠΡΟΣΧΕΔΙΟ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΚΙΝΔΥΝΩΝ ΠΛΗΜΜΥΡΑΣ - ΜΗ ΤΕΧΝΙΚΗ ΕΚΘΕΣΗ
13	ΕΚΘΕΣΗ ΕΠΙΔΡΑΣΗΣ ΚΛΙΜΑΤΙΚΗΣ ΑΛΛΑΓΗΣ ΣΤΗΝ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ

Προσχέδιο Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας  
Υδατικού Διαμερίσματος Ανατολικής Πελοποννήσου (EL03)

A/A	ΤΙΤΛΟΣ ΑΝΑΛΥΤΙΚΟΥ ΚΕΙΜΕΝΟΥ ΤΕΚΜΗΡΙΩΣΗΣ
	ΚΑΙ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΤΟΥ ΚΙΝΔΥΝΟΥ ΠΛΗΜΜΥΡΑΣ
14	ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΔΙΑΒΟΥΛΕΥΣΗΣ
15	ΣΤΡΑΤΗΓΙΚΗ ΜΕΛΕΤΗ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΩΝ ΕΠΙΠΤΩΣΕΩΝ (ΣΜΠΕ)

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
- Πληροφορίες για την Προκαταρκτική Αξιολόγηση Κινδύνων Πλημμύρας (ΠΑΚΠ) και τον προσδιορισμό των Ζωνών Δυνητικά Υψηλού Κινδύνου Πλημμύρας (ΖΔΥΚΠ)
- 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
- 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/



Προσχέδιο Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας  
Υδατικού Διαμερίσματος Ανατολικής Πελοποννήσου (EL03)

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 διαδικασία της ΣΠΕ περιλαμβάνει τα ακόλουθα 4 βασικά στάδια:

- τη διερεύνηση των περιβαλλοντικών ζητημάτων, μέσω μιας επιστημονικής μελέτης εκτίμησης των επιπτώσεων στο περιβάλλον από το προτεινόμενο Σχέδιο,
- τη διαβούλευση με τους πολίτες και τα όμορα κράτη – μέλη,
- τη ενσωμάτωση των αποτελεσμάτων της περιβαλλοντικής διερεύνησης και διαβούλευσης στην προς έγκριση μορφή του Σχεδίου,
- τη παρακολούθηση των μελλοντικών επιπτώσεων από την εφαρμογή του Σχεδίου.

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 δράσεών 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.



Προσχέδιο Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας  
Υδατικού Διαμερίσματος Ανατολικής Πελοποννήσου (EL03)

- 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.

Επιπλέον, με την έγκριση του Σχεδίου Διαχείρισης, θα πρέπει να εκπονηθεί μια «**συνοπτική δήλωση (υπόμνημα)**» με την οποία θα περιγράφεται ο τρόπος με τον οποίο ελήφθησαν υπόψη η ΣΜΠΕ και οι τυχόν γνώμες που εκφράστηκαν κατά την περίοδο των διαβουλεύσεων [άρθρο 9(1β) (Οδηγία 2001/42)]. Επιπρόσθετα στην συνοπτική δήλωση θα αιτιολογείται το σκεπτικό πάνω στο οποίο βασίστηκε η έγκριση του Σχεδίου Διαχείρισης εστιάζοντας σε περιβαλλοντικά ζητήματα και ειδικότερα στις εναλλακτικές λύσεις που εξετάστηκαν. Το Υπουργείο Περιβάλλοντος και Ενέργειας είναι υποχρεωμένο να εξασφαλίσει ότι το Σχέδιο Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας και η «συνοπτική δήλωση» τίθενται στην διάθεση των Αρχών και του κοινού με το οποίο διεξήχθησαν διαβουλεύσεις.

### 3.1.2 Συνοπτική περιγραφή ΥΔ

#### 3.1.2.1 Φυσικά Χαρακτηριστικά

##### **Καθορισμός Λεκανών Απορροής Ποταμών**

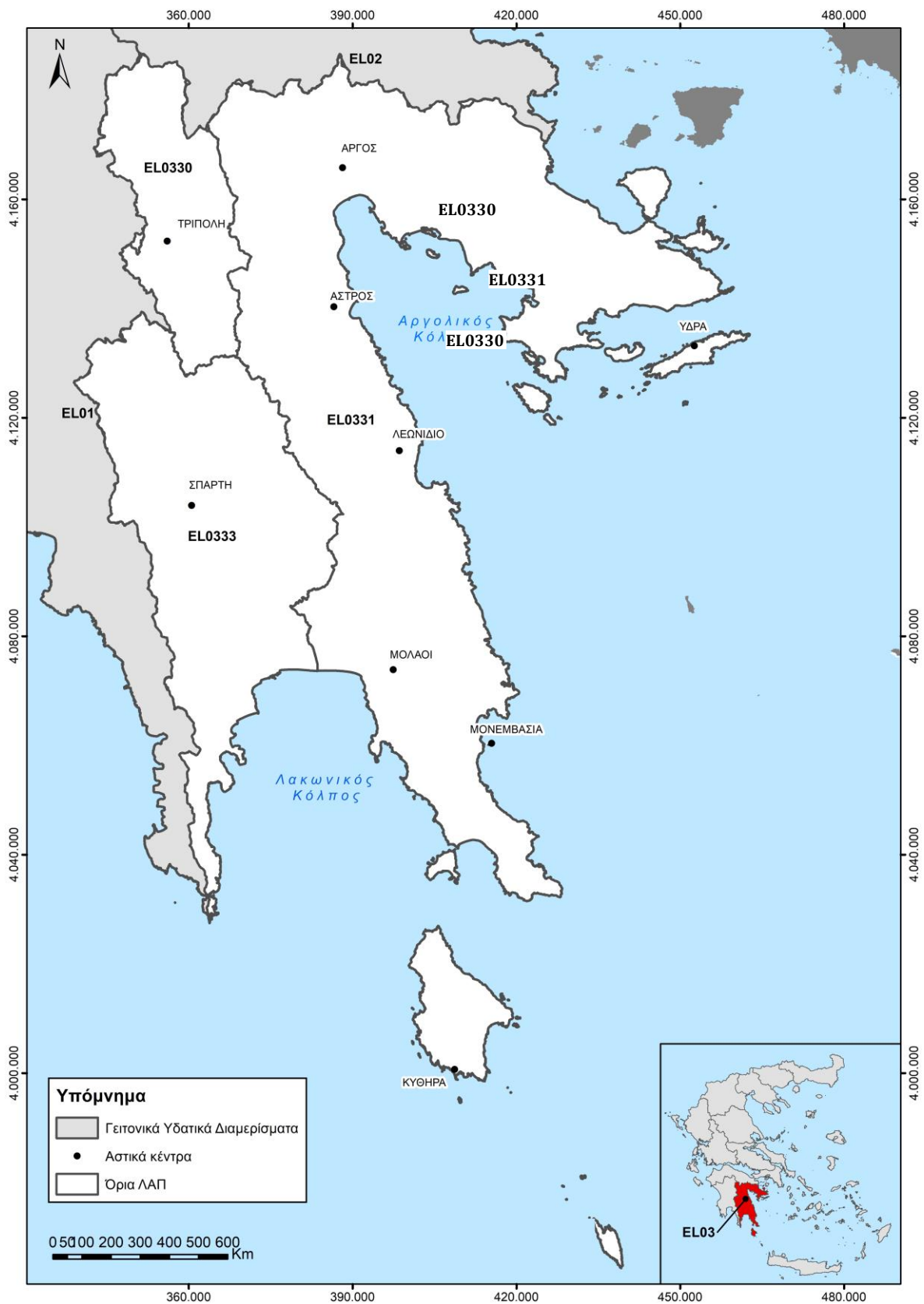
Με την απόφαση 706/16-7-2010 (ΦΕΚ Β' 1383/02.09.2010 & ΦΕΚ Β' 1572/28.09.2010), της Εθνικής Επιτροπής Υδάτων «περί καθορισμού των Λεκανών Απορροής Ποταμών της χώρας και ορισμού των αρμόδιων Περιφερειών για τη διαχείριση και προστασία τους» και τις αποφάσεις έγκρισης της Εθνικής Επιτροπής Υδάτων των 1<sup>ων</sup> 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).

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 (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<sup>2</sup>
- Λεκάνη Απορροής Ρεμάτων Αργολικού Κόλπου (EL0331) έκτασης 5.296 χλμ<sup>2</sup>
- Λεκάνη Απορροής Ευρώτα (EL0333) έκτασης 2.239 χλμ<sup>2</sup>

Προσχέδιο Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας  
Υδατικού Διαμερίσματος Ανατολικής Πελοποννήσου (EL03)



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

**Προσχέδιο Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας  
Υδατικού Διαμερίσματος 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<sup>2</sup>. 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 ορειογραφικός άξονας Ολύγιρτου-Λυρκειών-Ονειών, 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).

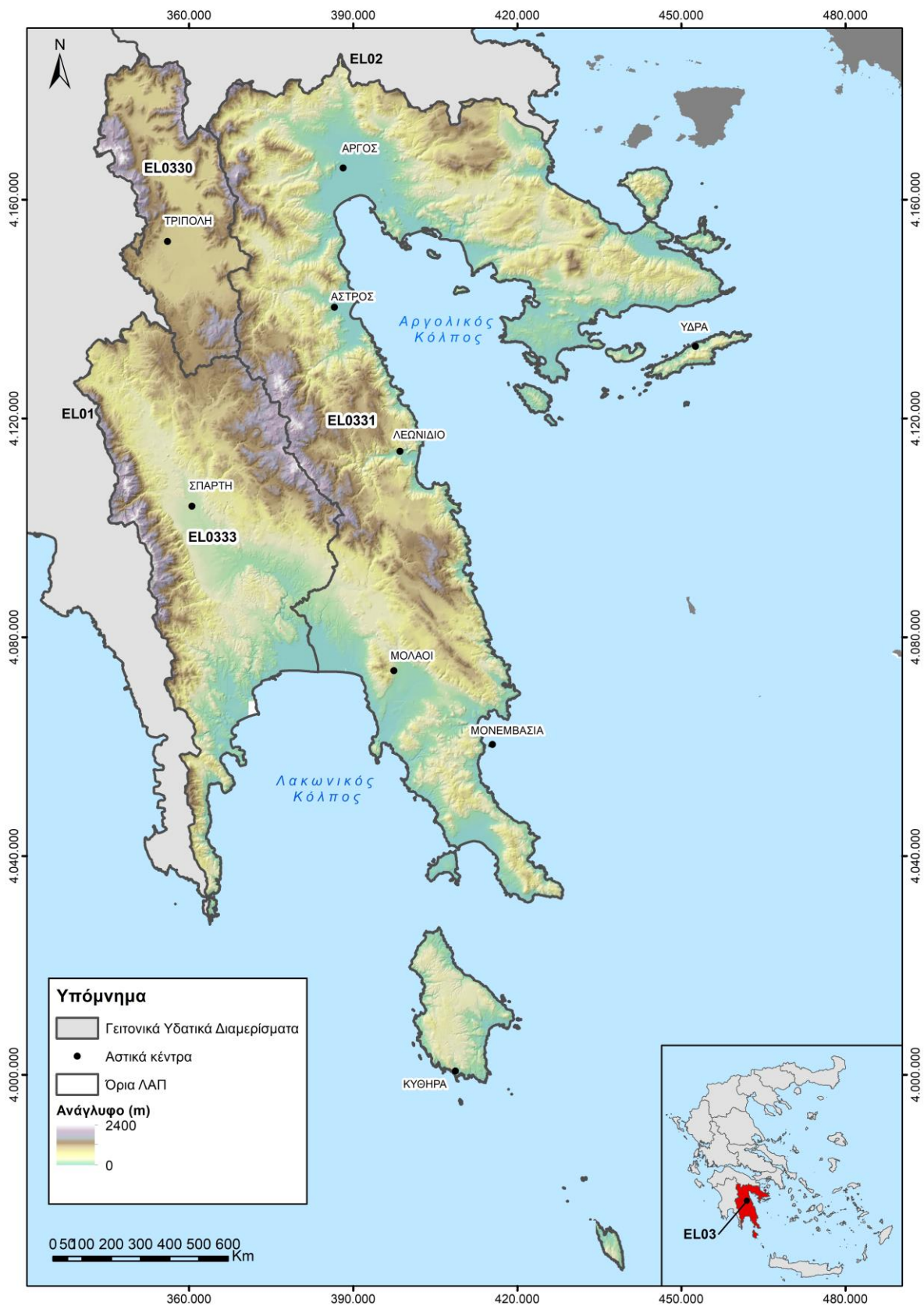
**Πίνακας 3.2: Υψόμετρα εδάφους Υδατικού Διαμερίσματος Ανατολικής Πελοποννήσου (EL03)**

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
	<b>Σύνολο</b>	<b>100</b>	<b>8,5</b>

**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
	<b>Σύνολο</b>	<b>100</b>	<b>8,5</b>

Προσχέδιο Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας  
Υδατικού Διαμερίσματος Ανατολικής Πελοποννήσου (EL03)



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



Προσχέδιο Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας  
Υδατικού Διαμερίσματος Ανατολικής Πελοποννήσου (EL03)

Το Υδατικό Διαμέρισμα Ανατολικής Πελοποννήσου 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. 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 (Πάρνωνα, 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<sup>3</sup> (~0,8 δις μ<sup>3</sup>) 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<sup>3</sup> (4,1 δις μ<sup>3</sup>) 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.

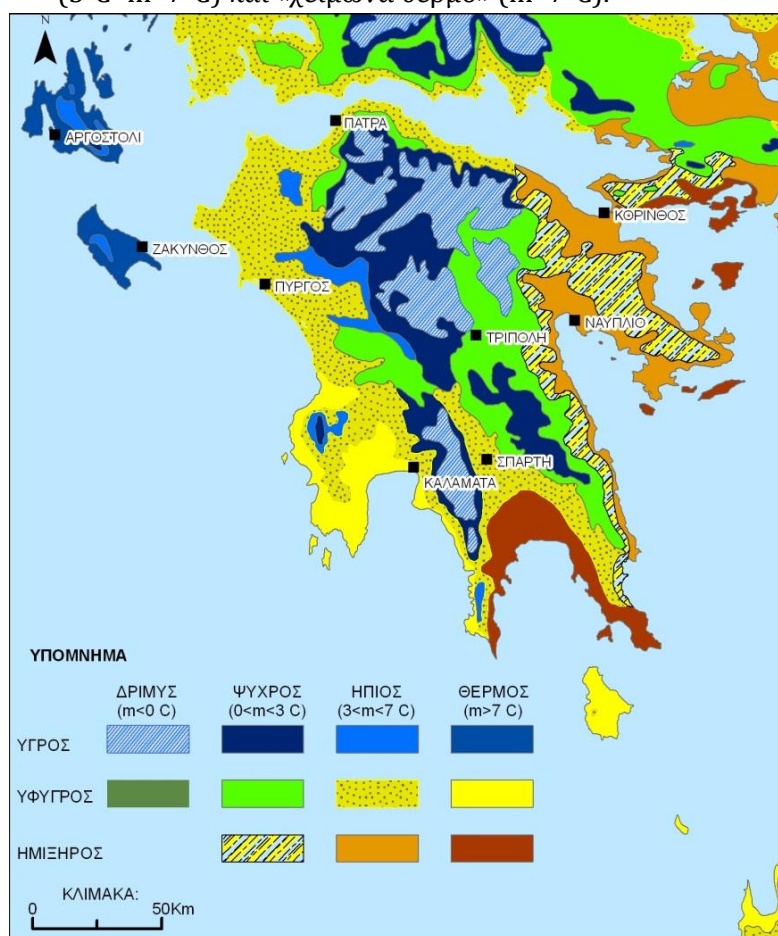
Τα κατακρημνίσματα στην περιοχή της **ΛΑΠ Ευρώτα (EL0333)** είναι αρκετά σημαντικά και φτάνουν περίπου τα 900χλστ το χρόνο. Οι βροχές είναι μικρότερες προς τα ανατολικά και σημαντικότερες στις περιοχές μεγαλύτερου υψομέτρου. Τα ανωτέρω μέσα ετήσια κατακρημνίσματα αντιστοιχούν κατά προσέγγιση σε έναν όγκο 2.031 hm<sup>3</sup> (2,0 δις μ<sup>3</sup>) νερού ανά έτος, το οποίο τροφοδοτεί τον υδρολογικό κύκλο της λεκάνης. Το πλείστο των βροχοπτώσεων παρουσιάζεται κατά τους μήνες Οκτώβριο ως και

Προσχέδιο Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας  
Υδατικού Διαμερίσματος Ανατολικής Πελοποννήσου (EL03)

Μάρτιο, με πιο υγρό μήνα το Νοέμβριο και πιο ξηρό τον Ιούνιο. Αντίστοιχα, η μέση υπερετήσια πραγματική εξατμισοδιαπονή 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», «Υφυγρο» και «Ημίξηρο»
- Τέσσερις υποορόφους, με βάση τη μέση τιμή των ελαχίστων θερμοκρασιών του ψυχρότερου μήνα του έτους ( $m^{\circ}\text{C}$ ), ήτοι «χειμώνα δριμύ» ( $m < 0^{\circ}\text{C}$ ), «χειμώνα ψυχρό» ( $0^{\circ}\text{C} < m < 3^{\circ}\text{C}$ ), «χειμώνα ήπιο» ( $3^{\circ}\text{C} < m < 7^{\circ}\text{C}$ ) και «χειμώνα θερμό» ( $m > 7^{\circ}\text{C}$ ).



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

Προσχέδιο Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας  
Υδατικού Διαμερίσματος Ανατολικής Πελοποννήσου (EL03)

- Στις δυτικές παράλιες περιοχές, ο βιοκλιματικός όροφος είναι ύψυγρος 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 ημίξηρος 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 Ταυγέτου 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 ασβεστόλιθους 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 μεγάλο πάχους ασβεστόλιθους και δολομίτες Τριαδικής – Ηωκαινικής ηλικίας με υπόβαθρο τα στρώματα Τυρού, που περιλαμβάνουν ηφαιστειογενείς σχηματισμούς ανδεσιτών και με νεώτερα 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.
- Μεταλικοί 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



Προσχέδιο Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας  
Υδατικού Διαμερίσματος Ανατολικής Πελοποννήσου (EL03)

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 (EL030010) και η περιοχή Σάγκα που περιλαμβάνεται στο μεγάλο καρστικό σύστημα Ανατ. Αρκαδίας – Δυτ. Αργολίδας (EL030020).

Καρστικά υδροφόρα συστήματα, αναπτύσσονται και στις ανατολικές παρυφές της οροσειράς του Ταΰγétου, 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.

Προσχέδιο Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας  
Υδατικού Διαμερίσματος Ανατολικής Πελοποννήσου (EL03)

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 (%)
<b>K1</b>	Ανθρακικοί σχηματισμοί, υψηλής έως μέτριας υδροπερατότητας	Καρστικός	40-50%
<b>K2</b>	Ανθρακικοί σχηματισμοί, μέτριας έως μικρής υδροπερατότητας	Καρστικός	35-45%
<b>P1</b>	Προσχωματικές κυρίως αποθέσεις, κυμαινόμενης υδροπερατότητας	Κοκκώδης	8-18%
<b>P2</b>	Νεογενείς και Πλειστοκαινικές αποθέσεις, μέτριας έως μικρής υδροπερατότητας	Κοκκώδης	15-30%
<b>P3</b>	Νεογενείς και Πλειστοκαινικές αποθέσεις, μικρής έως πολύ μικρής υδροπερατότητας	Κοκκώδης	5-10%
<b>P4</b>	Κορήματα κυμαινόμενης υδροπερατότητας	Κοκκώδης	5-20%
<b>A1</b>	Ρωγματώδεις σχηματισμοί, μικρής έως πολύ μικρής υδροπερατότητας (φλύσχη)	Ρωγματώδης	3-12%
<b>A2</b>	Ρωγματώδεις σχηματισμοί, μικρής έως πολύ μικρής υδροπερατότητας (φυλλίτες-χαλαζίτες-σχιστόλιθοι)	Ρωγματώδης	3-12%
<b>A3</b>	Ρωγματώδεις σχηματισμοί, μικρής έως πολύ μικρής υδροπερατότητας (πυριγενή)	Ρωγματώδης	3-12%
<b>g</b>	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 όλες οι φυσικές μισγάγκειες που παρουσιάζουν σε γενικές γραμμές απορροή, με μεγαλύτερη ή μικρότερη διακύμανση, καθ' όλη τη διάρκεια του χρόνου.
- Λίμνες: Συστήματα στάσιμων εσωτερικών υδάτων.

Προσχέδιο Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας  
Υδατικού Διαμερίσματος Ανατολικής Πελοποννήσου (EL03)

- 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. Ιδιαίτερος 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 II) 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<sup>2</sup> περιοχή λεκάνης απορροής. Το μικρότερο εύρος μεγέθους για έναν τύπο λιμνών του Συστήματος Α είναι 0,5 - 1 km<sup>2</sup> 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, προσδιορίστηκαν συνολικά ενενήντα εννιά (99) επιφανειακά υδατικά συστήματα, η κατανομή των οποίων στο ΥΔ αλλά και ανά ΛΑΠ παρουσιάζεται στον ακόλουθο πίνακα.

Προσχέδιο Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας  
Υδατικού Διαμερίσματος Ανατολικής Πελοποννήσου (EL03)**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
<b>Σύνολο ΥΣ</b>	<b>1</b>	<b>47</b>	<b>51</b>	<b>99</b>

Το σύνολο των επιφανειακών υδατικών συστημάτων παρουσιάζεται στις ακόλουθες ενότητες, βάσει της νέας τυπολογίας (κυρίως για τα ποτάμια ΥΣ) που οριστικοποιήθηκε στο πλαίσιο της 2<sup>ης</sup> Αναθεώρησης.

- Ποτάμια υδατικά συστήματα**

Στο ΥΔ Ανατολικής Πελοποννήσου (EL03) εντοπίζονται 80 ποτάμια ΥΣ, όπως προέκυψαν έπειτα από τις απαραίτητες διορθώσεις στο πλαίσιο της 1<sup>ης</sup> Αναθεώρησης, τα οποία χαρακτηρίστηκαν βάσει της νέας Τυπολογίας.

Ο ακόλουθος Πίνακας 3.6 καθώς και το 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 ταμειυτήρες, 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 <sup>2</sup> )	Ανάντη Λεκάνη Απορροής (km <sup>2</sup> )	Μέση Ετήσια Απορροή (hm <sup>3</sup> )
<b>ΛΑΠ Ρεμάτων Αργολικού Κόλπου (EL0331)</b>							
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
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

Προσχέδιο Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας  
Υδατικού Διαμερίσματος Ανατολικής Πελοποννήσου (EL03)

α/α	Όνομα ΥΣ	Κωδικός ΥΣ	Κατηγορία	Μήκος (km)	Άμεση Λεκάνη Απορροής (km <sup>2</sup> )	Ανάπτυξη Λεκάνη Απορροής (km <sup>2</sup> )	Μέση Ετήσια Απορροή (hm <sup>3</sup> )
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
<b>ΛΑΠ Ευρώτα (EL0333)</b>							
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

Προσχέδιο Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας  
Υδατικού Διαμερίσματος Ανατολικής Πελοποννήσου (EL03)

α/α	Όνομα ΥΣ	Κωδικός ΥΣ	Κατηγορία	Μήκος (km)	Άμεση Λεκάνη Απορροής (km <sup>2</sup> )	Ανάντη Λεκάνη Απορροής (km <sup>2</sup> )	Μέση Ετήσια Απορροή (hm <sup>3</sup> )
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
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 ταμειυτήρας (ποτάμιο ΙΤΥΣ λιμναίου τύπου). Στη συνέχεια στον Πίνακα 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 <sup>2</sup> )	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) προσδιορίστηκαν πέντε (5) μεταβατικά υδατικά συστήματα, τα οποία παρουσιάζονται στη συνέχεια ανά ΛΑΠ (Πίνακας 3.8).



Προσχέδιο Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας  
Υδατικού Διαμερίσματος Ανατολικής Πελοποννήσου (EL03)

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 <sup>2</sup> )	Περίμετρος (km)
<b>ΛΑΠ Ρεμάτων Αργολικού Κόλπου (EL0331)</b>					
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) προσδιορίστηκαν δεκατρία (13) παράκτια υδατικά συστήματα Πίνακας 3.9.

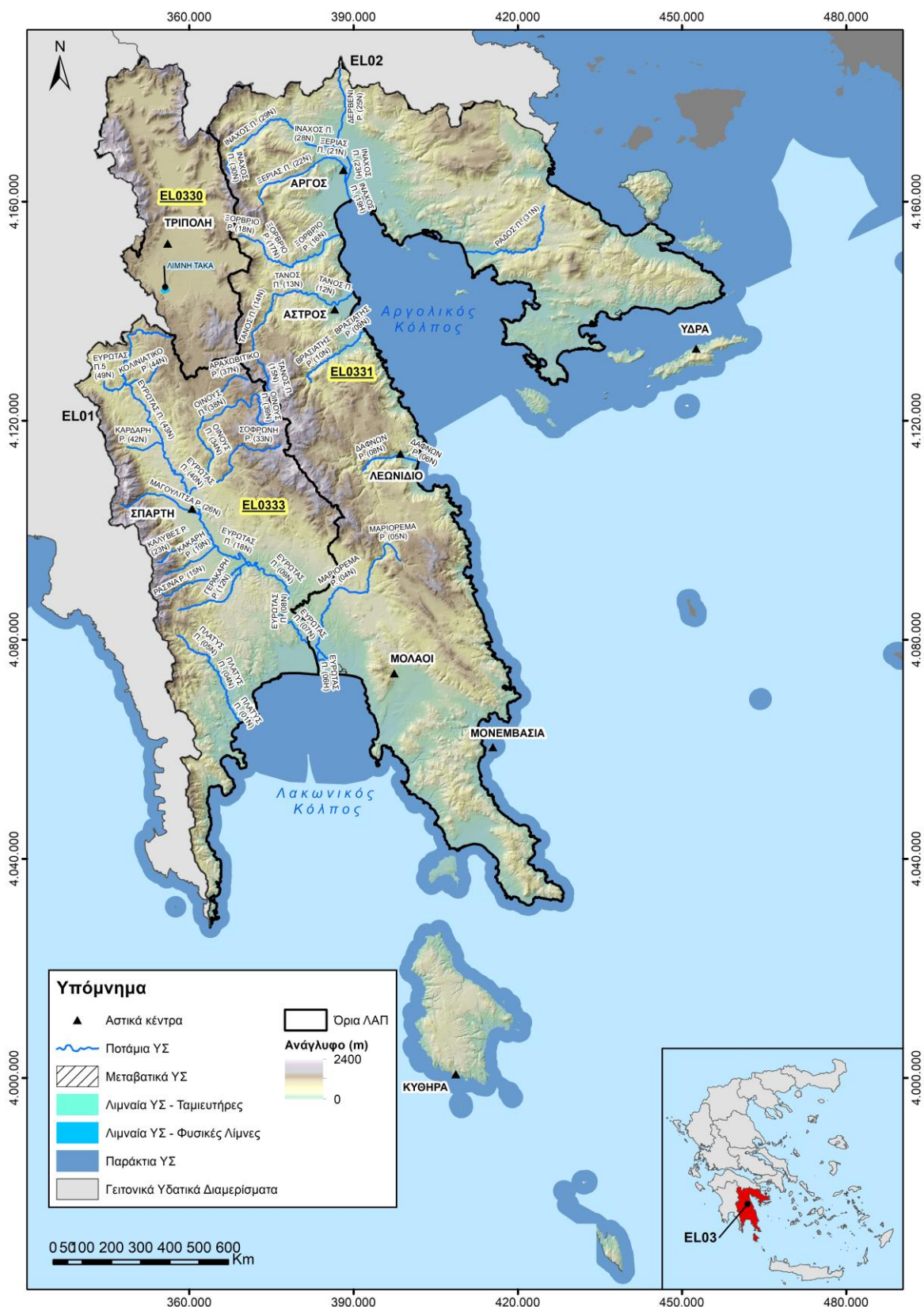
Πίνακας 3.9: Παράκτια ύδατα στο Υδατικό Διαμέρισμα 03, ανά Λεκάνη Απορροής Ποταμού (οδηγία 2000/60 ΕΚ).

α/α	Όνομα ΥΣ	Κωδικός ΥΣ	Κατηγορία	Έκταση (km <sup>2</sup> )	Μήκος ακτογραμμής (km)
<b>ΛΑΠ Ρεμάτων Αργολικού Κόλπου (EL0331)</b>					
1	ΑΡΓΟΛΙΚΟΣ ΚΟΛΠΟΣ	EL0331C0001N	ΦΥΣ	882,03	295,65
2	ΔΙΑΥΛΟΣ ΎΔΡΑΣ - ΔΟΚΟΥ - ΣΠΕΤΣΩΝ	EL0331C0002N	ΦΥΣ	455,31	343,45
3	ΑΚΤΕΣ ΎΔΡΑΣ	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
<b>ΛΑΠ Ευρώτα (EL0333)</b>					
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



Προσχέδιο Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας  
Υδατικού Διαμερίσματος Ανατολικής Πελοποννήσου (EL03)



Σχήμα 3.4: Επιφανειακά υδατικά συστήματα ΥΔ Ανατολικής Πελοποννήσου (EL03), βάσει της νέας τυπολογίας στο πλαίσιο της 2<sup>ης</sup> Αναθεώρησης

Προσχέδιο Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας  
Υδατικού Διαμερίσματος Ανατολικής Πελοποννήσου (EL03)**Υπόγεια Υδατικά Συστήματα**

Στα πλαίσια της 1<sup>ης</sup> Αναθεώρησης του ΣΔΛΑΠ του Υδατικού Διαμερίσματος Ανατολικής Πελοποννήσου επανεξετάστηκαν τα αρχικά οριοθετημένα ΥΥΣ. 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 ενιαιοποιήθηκαν 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, υφαλμύριση) κακή ποιοτική κατάσταση, ύπαρξη αυξημένου φυσικού υποβάθρου

Στη διάρκεια της 1ης αναθεώρησης η επανεξέταση των ΥΥΣ βασίστηκε, εκτός των προαναφερομένων 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 2<sup>η</sup> Αναθεώρηση των ΣΔΛΑΠ.

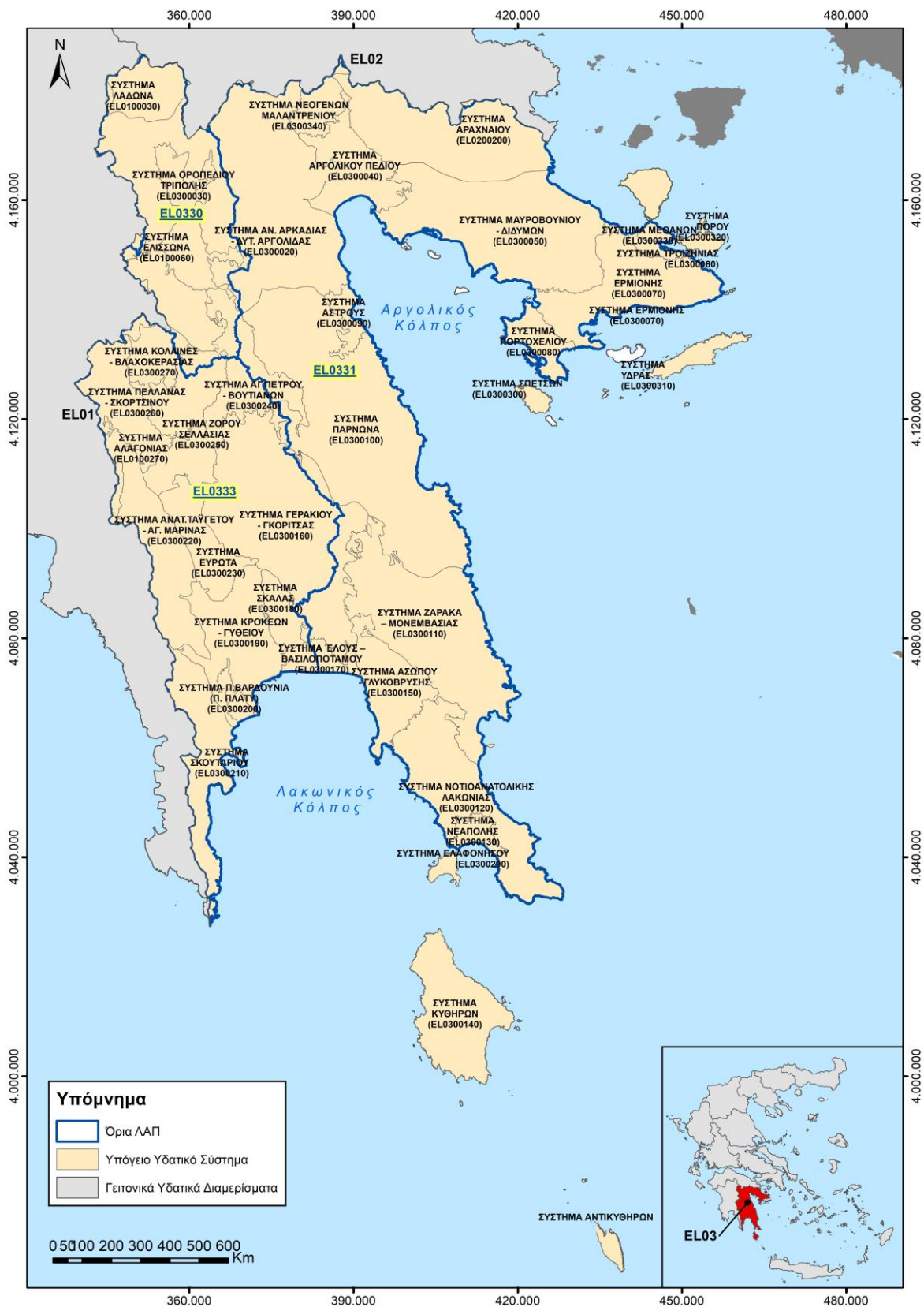
**Πίνακας 3.10: Υπόγεια υδατικά συστήματα στο Υδατικό Διαμέρισμα 03, ανά Λεκάνη Απορροής Ποταμού (οδηγία 2000/60 ΕΚ)**

α/α	Όνομα ΥΣ	Κωδικός ΥΣ	Έκταση (km <sup>2</sup> )
<b>ΛΑΠ Οροπεδίου Τρίπολης (EL0330)</b>			
1	Σύστημα Κανδήλας	EL0300010	172,04
2	Σύστημα οροπεδίου Τρίπολης	EL0300030	170,83
<b>ΛΑΠ Ρεμάτων Αργολικού Κόλπου (EL0331)</b>			
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

Προσχέδιο Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας  
Υδατικού Διαμερίσματος Ανατολικής Πελοποννήσου (EL03)

α/α	Όνομα ΥΣ	Κωδικός ΥΣ	Έκταση (km <sup>2</sup> )
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
<b>ΛΑΠ Ευρώτα (EL0333)</b>			
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.Ταυγέτου - 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

Προσχέδιο Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας  
Υδατικού Διαμερίσματος Ανατολικής Πελοποννήσου (EL03)



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



Προσχέδιο Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας  
Υδατικού Διαμερίσματος Ανατολικής Πελοποννήσου (EL03)

## 3.1.2.2 Ανθρωπογενή Χαρακτηριστικά

**Διοικητική Διάρθρωση 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 ΣΔΔΑΠ, 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 Πληθυσμού 2015 (άτομα)	Μόνιμος Πληθυσμός 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	

Προσχέδιο Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας  
Υδατικού Διαμερίσματος Ανατολικής Πελοποννήσου (ΕΛ03)

Περιφερειακή Ενότητα	Δήμος	Δημοτική Ενότητα	Πραγματικός Πληθυσμός 2001 (άτομα)	Πραγματικός Πληθυσμός 2011 (άτομα)	Μεταβολή Πραγματικού Πληθυσμού (2001-2011)	Εκτίμηση Πραγματικού Πληθυσμού 2015 (άτομα)	Μόνιμος Πληθυσμός 2021 (άτομα)
ΑΡΚΑΔΙΑΣ	ΤΡΙΠΟΛΗΣ	ΦΑΛΑΝΘΟΥ*	126	68	-46,03%	100	
<b>ΣΥΝΟΛΟ</b>			<b>44.785</b>	<b>45.401</b>	<b>1,37%</b>	<b>48.000</b>	<b>93.491</b>

\* 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 (ΕΛ0331) 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 (ΕΛ0331)**

Περιφερειακή Ενότητα	Δήμος	Δημοτική Ενότητα	Πραγματικός Πληθυσμός 2001 (άτομα)	Πραγματικός Πληθυσμός 2011 (άτομα)	Μεταβολή Πραγματικού Πληθυσμού (2001-2011)	Εκτίμηση Πραγματικού Πληθυσμού 2015 (άτομα)	Μόνιμος Πληθυσμός 2021 (άτομα)
ΑΡΓΟΛΙΔΑΣ	ΑΡΓΟΥΣ - ΜΥΚΗΝΩΝ	ΑΡΓΟΥΣ*	28.793	26.554	-7,78%	26.700	
ΑΡΓΟΛΙΔΑΣ	ΑΡΓΟΥΣ - ΜΥΚΗΝΩΝ	ΑΧΛΑΔΟΚΑΜΠΟΥ	654	499	-23,70%	500	
ΑΡΓΟΛΙΔΑΣ	ΑΡΓΟΥΣ - ΜΥΚΗΝΩΝ	ΚΟΥΤΣΟΠΟΔΙΟΥ	3.575	3.324	-7,02%	3.350	
ΑΡΓΟΛΙΔΑΣ	ΑΡΓΟΥΣ - ΜΥΚΗΝΩΝ	ΛΕΡΝΑΣ	3.042	2.313	-23,96%	2.350	40.009
ΑΡΓΟΛΙΔΑΣ	ΑΡΓΟΥΣ - ΜΥΚΗΝΩΝ	ΛΥΡΚΕΙΑΣ*	2.398	1.748	-27,11%	1.750	
ΑΡΓΟΛΙΔΑΣ	ΑΡΓΟΥΣ - ΜΥΚΗΝΩΝ	ΜΥΚΗΝΑΙΩΝ	4.349	3.384	-22,19%	3.400	
ΑΡΓΟΛΙΔΑΣ	ΑΡΓΟΥΣ - 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	
ΑΡΓΟΛΙΔΑΣ	ΝΑΥΠΛΙΕΩΝ	ΜΙΔΕΑΣ	6.724	5.600	-16,72%	5.600	32.586
ΑΡΓΟΛΙΔΑΣ	ΝΑΥΠΛΙΕΩΝ	ΝΑΥΠΛΙΕΩΝ	16.885	19.462	15,26%	20.800	



Προσχέδιο Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας  
Υδατικού Διαμερίσματος Ανατολικής Πελοποννήσου (EL03)

Περιφερειακή Ενότητα	Δήμος	Δημοτική Ενότητα	Πραγματικός Πληθυσμός 2001 (άτομα)	Πραγματικός Πληθυσμός 2011 (άτομα)	Μεταβολή Πραγματικού Πληθυσμού (2001-2011)	Εκτίμηση Πραγματικού Πληθυσμού 2015 (άτομα)	Μόνιμος Πληθυσμός 2021 (άτομα)
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	
ΑΡΚΑΔΙΑΣ	ΝΟΤΙΑΣ ΚΥΝΟΥΡΙΑΣ	ΛΕΩΝΙΔΙΟΥ	6.294	6.812	8,23%	7.350	7.263
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	
ΛΑΚΩΝΙΑΣ	ΕΥΡΩΤΑ	ΈΛΟΥΣ	6.452	5.657	-12,32%	5.700	16.018
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	
ΛΑΚΩΝΙΑΣ	ΜΟΝΕΜΒΑΣΙΑΣ	ΒΟΙΩΝ	7.871	7.694	-2,25%	8.000	
ΛΑΚΩΝΙΑΣ	ΜΟΝΕΜΒΑΣΙΑΣ	ΖΑΡΑΚΑ	1.538	1.354	-11,96%	1.400	21.815
ΛΑΚΩΝΙΑΣ	ΜΟΝΕΜΒΑΣΙΑΣ	ΜΟΛΑΩΝ	5.597	4.987	-10,90%	5.050	
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
<b>ΣΥΝΟΛΟ</b>			<b>183.536</b>	<b>169.671</b>	<b>-7,55%</b>	<b>173.600</b>	<b>267.915</b>

\*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)**

Προσχέδιο Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας  
Υδατικού Διαμερίσματος Ανατολικής Πελοποννήσου (ΕΛ03)

Περιφερειακή Ενότητα	Δήμος	Δημοτική Ενότητα	Πραγματικός Πληθυσμός 2001 (άτομα)	Πραγματικός Πληθυσμός 2011 (άτομα)	Μεταβολή Πραγματικού Πληθυσμού (2001-2011)	Εκτίμηση Πραγματικού Πληθυσμού 2015 (άτομα)	Μόνιμος Πληθυσμός 2021 (άτομα)	Εκτίμηση Πραγματικού Πληθυσμού 2021 (άτομα)
ΑΡΚΑΔΙΑΣ	ΜΕΓΑΛΟΠΟΛΗΣ	ΦΑΛΛΙΣΙΑΣ	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	32.918	5.750
ΛΑΚΩΝΙΑΣ	ΣΠΑΡΤΗΣ	ΘΕΡΑΠΝΩΝ	3.062	2.321	-24,20%	2.350		2.350
ΛΑΚΩΝΙΑΣ	ΣΠΑΡΤΗΣ	ΚΑΡΥΩΝ	926	727	-21,49%	750	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	19.950	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	21.600
ΛΑΚΩΝΙΑΣ	ΣΠΑΡΤΗΣ	ΦΑΡΙΔΟΣ	5.269	3.842	-27,08%	3.900		3.900
<b>ΣΥΝΟΛΟ</b>			<b>61.722</b>	<b>55.277</b>	<b>-10,44%</b>	<b>56.600</b>	<b>114.476</b>	<b>58.000</b>

\*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:

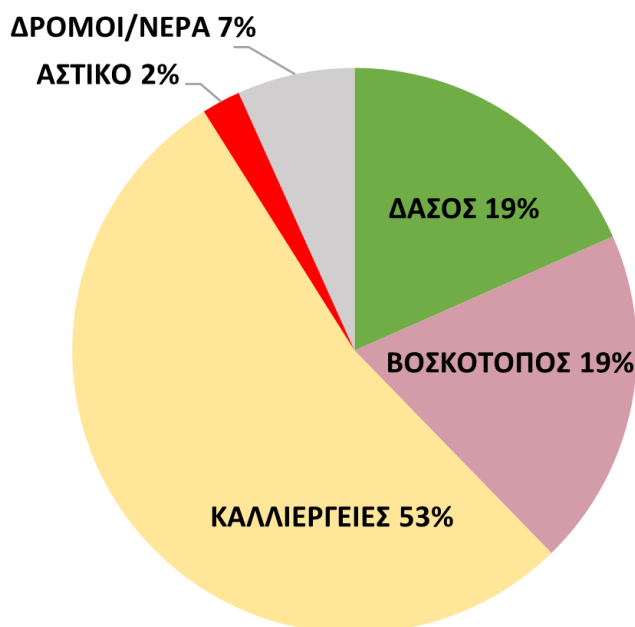
- Αστικό
- Βοσκότοπος
- Καλλιέργειες
- Δάσος
- Δρόμοι/Νερά
- Άλλο

Προσχέδιο Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας  
Υδατικού Διαμερίσματος Ανατολικής Πελοποννήσου (EL03)

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

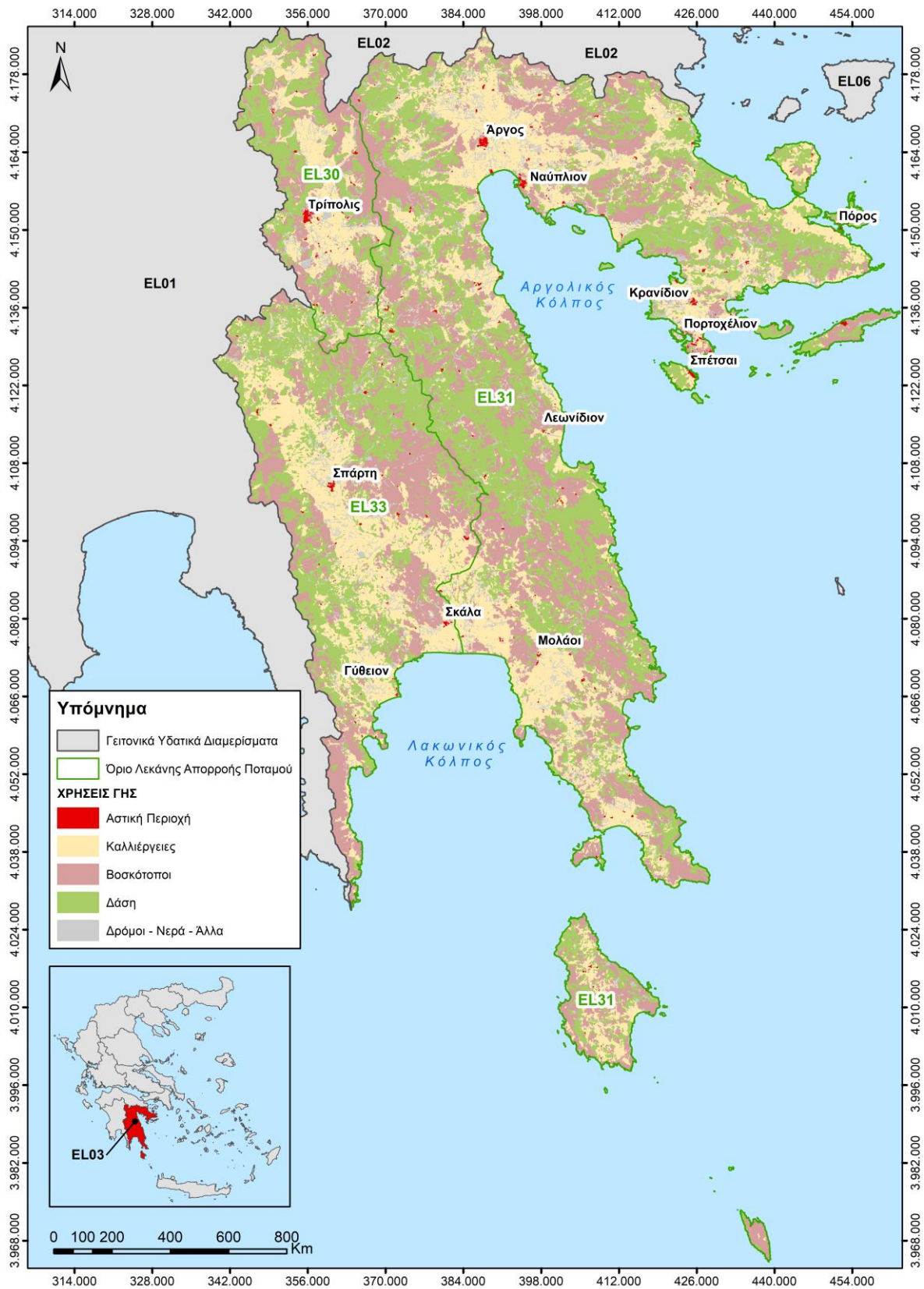
- Δάση και δασικές εκτάσεις, σε ποσοστό 18%
- Γεωργική γη, σε ποσοστό 53%
- Βοσκότοποι, σε ποσοστό 19%
- Αστικές και άλλες χρήσεις, σε ποσοστό 9%

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)

Προσχέδιο Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας  
Υδατικού Διαμερίσματος Ανατολικής Πελοποννήσου (EL03)



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

Προσχέδιο Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας  
Υδατικού Διαμερίσματος Ανατολικής Πελοποννήσου (EL03)

### Χρήσεις γης κατά CORINE Land Cover 2018

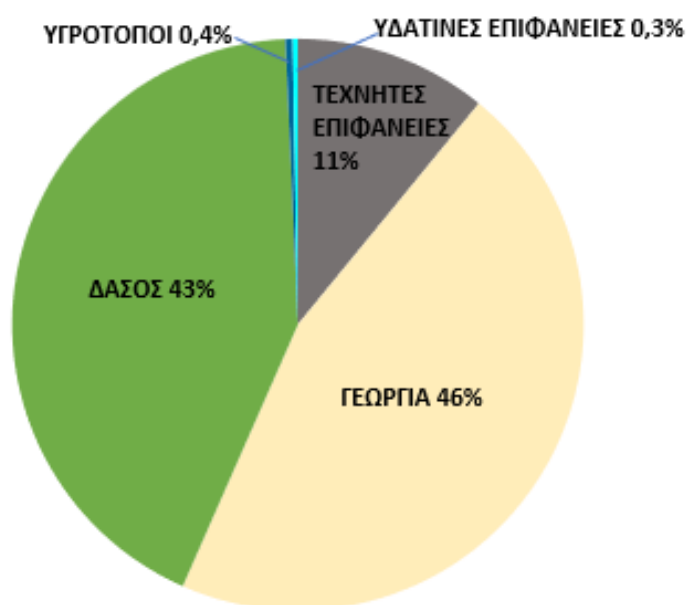
Για την καταγραφή των χρήσεων γης χρησιμοποιήθηκαν ως βάση τα πλέον πρόσφατα δεδομένα του Corine Land Cover 2018 που αφορούν την κάλυψη γης το έτος 2018. Τα στοιχεία χρήσεων γης ομαδοποιούνται και ταξινομούνται στα ακόλουθα είδη:

- 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<sup>2</sup>, 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%

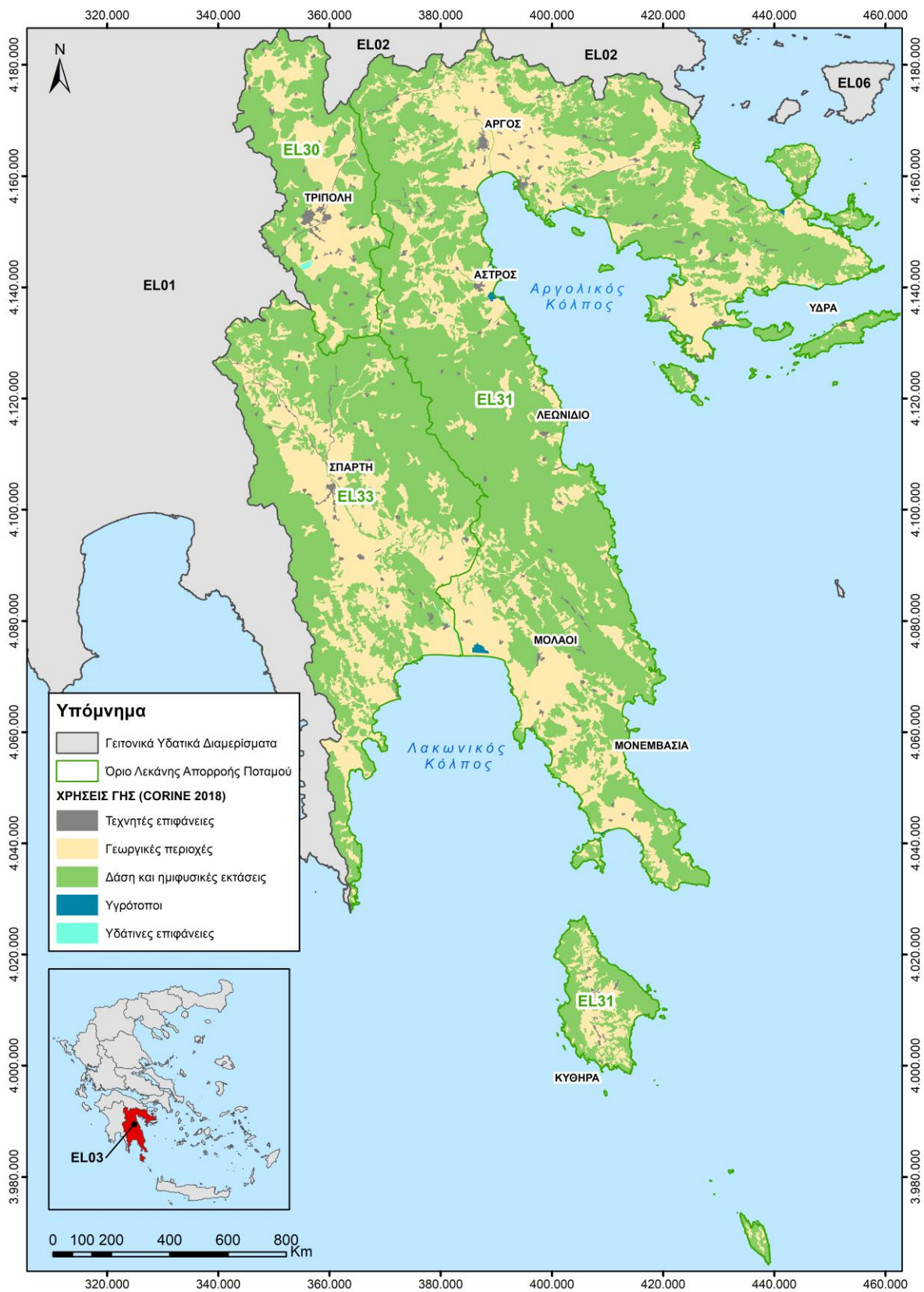
Στα επόμενα σχήματα παρουσιάζεται τόσο ο χάρτης χρήσεων γης κατά Corine Land Cover 2018 του ΥΔ Ανατολικής Πελοποννήσου (EL03) όσο και η κατανομή σε ποσοστά των χρήσεων γης κατά Corine Land Cover 2018 σε μορφή διαγραμματικής πίτας.



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



Προσχέδιο Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας  
Υδατικού Διαμερίσματος Ανατολικής Πελοποννήσου (EL03)



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



**Προσχέδιο Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας  
Υδατικού Διαμερίσματος 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

Προσχέδιο Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας  
Υδατικού Διαμερίσματος Ανατολικής Πελοποννήσου (EL03)

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).

Προσχέδιο Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας  
Υδατικού Διαμερίσματος Ανατολικής Πελοποννήσου (ΕΛ03)

Πίνακας 3.14: Υφιστάμενα και προγραμματιζόμενα αντιπλημμυρικά έργα στο ΕΛ03.

α/α	Τίτλος	ΥΔ	Είδος	Φορέας	Φάση Υλοποίησης
1	Αντιπλημμυρικά έργα, Διευθέτηση και καθαρισμός σε ποταμούς και χειμάρρους αρμοδιότητας Π.Ε. Αρκαδίας	ΕΛ03	Αντιπλημμυρικά έργα	Περιφέρεια Πελοποννήσου	-
2	Διευθέτηση π. Ευρώτα	ΕΛ03	Διευθέτηση	-	Κατασκευασμένο
3	Διευθέτηση ρ. Μαριόρεμμα	ΕΛ03	Διευθέτηση	-	Κατασκευασμένο
4	Φράγμα Κελεφίνας	ΕΛ03	Φράγμα	ΥΠΑΑΤ	Κατασκευασμένο
5	Φράγμα Τάνου	ΕΛ03	Φράγμα	ΥΠΑΑΤ	Κατασκευασμένο
6	Λιμνοδεξαμενή Τάκα	ΕΛ03	Λιμνοδεξαμενή	ΥΠΑΑΤ	Κατασκευασμένο
7	Λιμνοδεξαμενή Βουρβουρων	ΕΛ03	Λιμνοδεξαμενή	ΥΠΑΑΤ	Κατασκευασμένο
8	Σύμβαση Παραχώρησης (Νόμος 3559/2007) για τον Αυτοκινητόδρομο Κόρινθος - Τρίπολη - Καλαμάτα και κλάδος Λεύκτρο-Σπάρτη	ΕΛ03	Εκτός	ΥΠΥΜΕΔΙ	
9	Α.Κ. Μεγαλόπολης της Ν.Ε.Ο. Τρίπολης - Καλαμάτας	ΕΛ03	Εκτός	ΥΠΥΜΕΔΙ	
10	Μελέτη ανάδειξης τμήματος ποταμού Ευρώτα από παλαιά γέφυρα έως παραπόταμο Κνακίωνα	ΕΛ03	Οριοθέτηση-Διευθέτηση	Περιφέρεια Πελοποννήσου, Π.Ε. Λακωνίας, Δ/νση Τεχνικών έργων	Σε εξέλιξη
11	Αντιπλημμυρική προστασία Τρίπολης (περιοχή Ζευγολάτου - Νεοχωρίου)	ΕΛ03	Αντιπλημμυρικά έργα	Περιφέρεια Πελοποννήσου, Γεν. Δ/νση Αναπτυξιακού Προγραμματισμού, Περιβάλλοντος & Υποδομών, Δ/νση Τεχνικών έργων	Σε εξέλιξη
12	Μελέτη αντιπλημμυρικής προστασίας ΔΕ Μαντινείας	ΕΛ03	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	ΕΛ03	Διευθέτηση	Περιφέρεια Πελοποννήσου, Π.Ε. Αρκαδίας, Δ/νση Τεχνικών έργων	Σε εξέλιξη

Προσχέδιο Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας  
Υδατικού Διαμερίσματος Ανατολικής Πελοποννήσου (ΕΛ03)

α/α	Τίτλος	ΥΔ	Είδος	Φορέας	Φάση Υλοποίησης
14	Διευθέτηση χειμάρρου Ξοβριού στο Κιβέρι	ΕΛ03	Διευθέτηση	Περιφέρεια Πελοποννήσου, Π.Ε. Αργολίδας, Δ/νση Τεχνικών έργων	Σε εξέλιξη
15	Αντιπλημμυρικά έργα νομού Αργολίδας - Υποέργο: Αντιπλημμυρική προστασία χαμηλής ζώνης Αργολικού πεδίου	ΕΛ03	Διευθέτηση	Περιφέρεια Πελοποννήσου, Γεν. Δ/νση Αναπτυξιακού Προγραμματισμού, Περιβάλλοντος & Υποδομών, Δ/νση Τεχνικών έργων Π.Ε. Αργολίδας	Σε εξέλιξη
16	Αντιπλημμυρικά έργα νομού Αργολίδας - Υποέργο: Αποκατάσταση τεχνικών επ. Αργους	ΕΛ03	Αντιπλημμυρικά έργα	Περιφέρεια Πελοποννήσου, Γεν. Δ/νση Αναπτυξιακού Προγραμματισμού, Περιβάλλοντος & Υποδομών, Δ/νση Τεχνικών έργων Π.Ε. Αργολίδας	Σε εξέλιξη
17	Κατασκευή φράγματος Κελεφίνας Ν.Λακωνίας	ΕΛ03	Φράγμα	Διεύθυνση Ε.Β & Ε.Π,ποδομές εγγείων βελτιώσεων/ ΥΠΑΑΤ	Σε εξέλιξη
18	Διευθέτηση της κοίτης του χειμάρρου Σαρανταπόταμου στην περιοχή Μαυρικίου	ΕΛ03	Διευθέτηση	Περιφέρεια Πελοποννήσου	Ολοκληρωμένο
19	Οριστικής υδραυλικής μελέτης της αντιπλημμυρικής προστασίας οδού διευθέτησης ρεμάτων Βορβά και Λάκκας στο Υπομήμα : ΠΑΡΑΚΑΜΨΗ ΒΛΑΧΙΩΤΗ Στα πλαίσια της Μελέτης: «ΜΕΛΕΤΗ ΟΔΙΚΟΥ ΑΞΟΝΑ ΧΑΝΙΑ - ΚΡΟΚΕΕΣ - ΜΟΝΕΜΒΑΣΙΑ	ΕΛ03	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	ΕΛ03	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	ΕΛ03	Διευθέτηση	Περιφέρεια Πελοποννήσου	Ολοκληρωμένο

Προσχέδιο Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας  
Υδατικού Διαμερίσματος Ανατολικής Πελοποννήσου (ΕΛ03)

α/α	Τίτλος	ΥΔ	Είδος	Φορέας	Φάση Υλοποίησης
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. Μονεμβασίας της ΠΕ Λακωνίας Περιφέρειας Πελοποννήσου	ΕΛ03	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)	ΕΛ03	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.)	ΕΛ03	Οριοθέτηση-Διευθέτηση	Περιφέρεια Πελοποννήσου	Σε εξέλιξη
25	Μελέτη οριοθέτησης και διευθέτησης ποταμών περιοχών πρώην Δήμου Τρίπολης και Μαντινείας (Πέλαγος, ΒΙ.ΠΕ., Σκοπή, Μερκοβούνι, Νεστάνη, Σάγκας, Μηλιά, Ζευγολατιό, Νιοχώρι κλπ.)	ΕΛ03	Οριοθέτηση-Διευθέτηση	Περιφέρεια Πελοποννήσου	Σε εξέλιξη
26	Μελέτη οριοθέτησης και διευθέτησης ποταμών περιοχών δήμου Βόρειας Κυνουρίας (Άστρος, Δολιανά, Αγ. Ανδρέας, Κορακοβούνι, Ξηροπήγαδο, Τυρός κλπ.)	ΕΛ03	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 Μαντινείας του Δήμου Καλαμάτας της Π.Ε Μεσσηνίας της Περιφέρειας Πελοποννήσου	ΕΛ03	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	ΕΛ03	Εκτός	Περιφέρεια Πελοποννήσου	-

Προσχέδιο Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας  
Υδατικού Διαμερίσματος Ανατολικής Πελοποννήσου (ΕΛ03)

α/α	Τίτλος	ΥΔ	Είδος	Φορέας	Φάση Υλοποίησης
	μελετών της Δ/σης Τεχνικών έργων της Π.Ε. Αρκαδίας				
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	ΕΛ03	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	ΕΛ03	Αντιπλημμυρικά έργα	Περιφέρεια Πελοποννήσου	Σε εξέλιξη
31	Κατασκευή έργων διευθέτησης της μελέτης οριοθέτησης του ποταμού Δαφνώνα	ΕΛ03	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)	ΕΛ03	Οριοθέτηση-Διευθέτηση	Περιφέρεια Πελοποννήσου	Σε εξέλιξη
33	Οριοθέτηση – διευθέτηση ποταμού Ερασίνου ΠΕ Αργολίδας	ΕΛ03	Οριοθέτηση-Διευθέτηση	Περιφέρεια Πελοποννήσου	Σε εξέλιξη
34	Αντιμετώπιση πλημμυρικών φαινομένων με την κατασκευή τεχνικών έργων σε ποταμούς και υδατορέματα Π.Ε. Αρκαδία	ΕΛ03	Αντιπλημμυρικά έργα	Περιφέρεια Πελοποννήσου	Σε εξέλιξη
35	Καθαρισμός χειμάρρου Κρουονερίου στο Δήμο Νότιας Κυνουρίας	ΕΛ03	Καθαρισμοί/Συντήρηση έργων	Περιφέρεια Πελοποννήσου	-
36	Κατασκευή κιβωτοειδούς οχετού στο Βαλτετσόρεμα στο ύψος Τ.Κ. Ευάνδρου Δήμου Τρίπολης	ΕΛ03	Αντιπλημμυρικά έργα	Περιφέρεια Πελοποννήσου	-
37	Αντιπλημμυρική προστασία ποταμού Σαρανταπόταμου δ. Τρίπολης	ΕΛ03	Διευθέτηση	Περιφέρεια Πελοποννήσου, Π.Ε. Αρκαδίας, Δ/ση Τεχνικών έργων	-



Προσχέδιο Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας  
Υδατικού Διαμερίσματος Ανατολικής Πελοποννήσου (ΕΛ03)

α/α	Τίτλος	ΥΔ	Είδος	Φορέας	Φάση Υλοποίησης
38	«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	ΕΛ03	Αντιπλημμυρικά έργα οδοποιίας	Περιφέρεια Πελοποννήσου	Κατασκευασμένο
39	Α.Κ. Μεγαλόπολης της Ν.Ε.Ο. Τρίπολης – Καλαμάτας	ΕΛ01 & ΕΛ03	Αντιπλημμυρικά έργα οδοποιίας	ΥΠΥΜΕΔΙ	Σε εξέλιξη
40	Σύμβαση παραχώρησης αυτοκινητόδρομου: Κόρινθος - Τρίπολη - Καλαμάτα / Σπάρτη Τμήμα: Λευκτρό - Σπάρτη Προμελέτη Οδοποιίας	ΕΛ03	Αντιπλημμυρικά έργα οδοποιίας	Υπουργείο Περιβάλλοντος χωροταξίας και δημοσίων έργων, Γεν. Γραμματεία Δημοσίων έργων	Σε εξέλιξη

Προσχέδιο Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας  
Υδατικού Διαμερίσματος Ανατολικής Πελοποννήσου (EL03)

## 3.1.2.3 Προστατευόμενες και Οικολογικά Ευαίσθητες περιοχές

Στο πλαίσιο της 2<sup>ης</sup> 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).

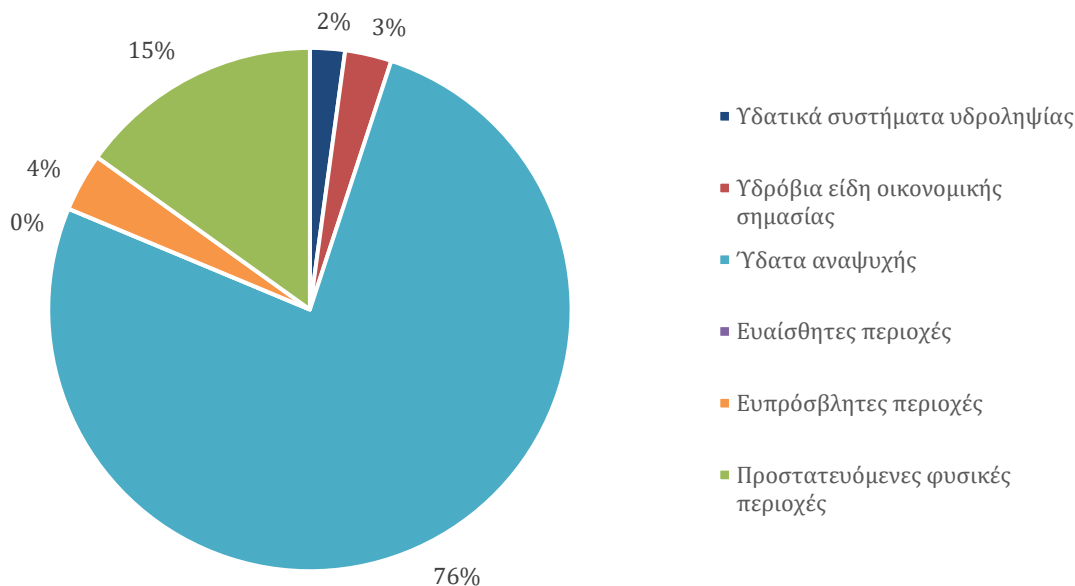
Παρακάτω γίνεται μια συνοπτική περιγραφή του μητρώου προστατευόμενων περιοχών του ΥΔ Ανατολικής Πελοποννήσου. Ο Πίνακας 3.15 και το Σχήμα 3.10 παρουσιάζουν το πλήθος των Προστατευόμενων Περιοχών ανά τύπο.

**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
Υδατα αναψυχής	-	95	11	106
Ευαίσθητες περιοχές	-	-	-	-
Ευπρόσβλητες περιοχές	1	4	-	5
Προστατευόμενες φυσικές περιοχές	1	17	3	21
<b>ΣΥΝΟΛΟ</b>	<b>2</b>	<b>121</b>	<b>16</b>	<b>139</b>

Προσχέδιο Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας  
Υδατικού Διαμερίσματος Ανατολικής Πελοποννήσου (EL03)

## ΜΗΤΡΩΟ ΠΡΟΣΤΑΤΕΥΟΜΕΝΩΝ ΠΕΡΙΟΧΩΝ EL03



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 τα Σχέδια Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας για τα 14 Υδατικά Διαμερίσματα της χώρας. Για την εφαρμογή της Οδηγίας 2007/60/ΕΚ στην Ελλάδα, 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 17772/924/2017 (ΦΕΚ Β'2140/22.06.2017), «Τροποποίηση της υπ' αριθμό 31822/1542/2010 κοινής απόφασης (Β'1108)». Στη εν λόγω ΚΥΑ έγινε και ο ορισμός των αρμόδιων αρχών και των μονάδων διαχείρισης, οι οποίες είναι οι ίδιες με αυτές της Οδηγίας 2000/60/ΕΚ, όπως περιγράφονται και στον Ν. 3199/2003 (ΦΕΚ 280Α'/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», όπως έχει τροποποιηθεί και ισχύει.

Σύμφωνα με την Κ.Υ.Α. Η.Π. 31822/1542/Ε103/2010 όπως τροποποιήθηκε και ισχύει με την ΚΥΑ 17772/924/2017, 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:**

Προσχέδιο Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας  
Υδατικού Διαμερίσματος Ανατολικής Πελοποννήσου (EL03)

Σύμφωνα με τις κείμενες διατάξεις εφαρμογής της Οδηγίας 2007/60/ΕΚ στην Ελλάδα, οι αρμόδιες αρχές και οι σχετικές αρμοδιότητες 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. Ο **Υπουργός Περιβάλλοντος και Ενέργειας**, έχει την ευθύνη χάραξης της πολιτικής για την προστασία και διαχείριση των υδάτων. Παρακολουθεί και ελέγχει την εφαρμογή αυτής της πολιτικής και εγκρίνει τα εθνικά προγράμματα προστασίας και διαχείρισης του υδατικού δυναμικού της χώρας, στα οποία εντάσσονται σύμφωνα με το άρθρο 3 παρ 1.1 β) Κ.Υ.Α. Η.Π. 31822/1542/Ε103/2010, όπως τροποποιήθηκε και ισχύει, και το εθνικό πρόγραμμα της διαχείρισης των κινδύνων πλημμύρας της χώρας.

Η **Γενική Διεύθυνση Υδάτων (ΓΔΥ)** της Γενικής Γραμματείας Φυσικού Περιβάλλοντος και Υδάτων του ΥΠΕΝ, έχει την αρμοδιότητα κατάρτισης των προγραμμάτων προστασίας και διαχείρισης των υδατικών πόρων της χώρας και του συντονισμού των υπηρεσιών και κρατικών φορέων για κάθε ζήτημα που αφορά στην προστασία και διαχείριση των υδάτων συμπεριλαμβανομένου και του κινδύνου των πλημμυρών. Η ΓΔΥ διαμορφώνει και επεξεργάζεται σε συνεργασία με τη Γενική Γραμματεία Πολιτικής Προστασίας του Υπουργείου Κλιματικής Κρίσης και Προστασίας του Πολίτη και ενδεχομένως με άλλα κατά περίπτωση συναρμόδια Υπουργεία, το Εθνικό Πρόγραμμα Διαχείρισης των Κινδύνων Πλημμύρας (ΕΠΔΚΠ) και παρακολουθεί, αξιολογεί και ελέγχει την εφαρμογή του. Επίσης, συντονίζει τις υπηρεσίες και τους κρατικούς φορείς και μετέχει στα αρμόδια κρατικά όργανα για θέματα διαχείρισης των κινδύνων πλημμύρας. Εκπροσωπεί τη χώρα και μετέχει στα αρμόδια κοινοτικά όργανα για θέματα διαχείρισης των κινδύνων πλημμύρας. Καταρτίζει ετήσιες εκθέσεις σχετικά με την υλοποίηση, αξιολόγηση και τον έλεγχο εφαρμογής του ΕΠΔΚΠ της προηγούμενης χρονικής περιόδου.

Η ΓΔΥ, σε συνεργασία με τις Διευθύνσεις Υδάτων των Αποκεντρωμένων Διοικήσεων, καταρτίζει τα εθνικά προγράμματα προστασίας και διαχείρισης του υδάτινου δυναμικού της χώρας και παρακολουθεί και συντονίζει την εφαρμογή τους.

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

ΕΠΙΣΗΜΗ ΕΠΩΝΥΜΙΑ	ΓΕΝΙΚΗ ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΥΔΑΤΩΝ της ΓΕΝΙΚΗΣ ΓΡΑΜΜΑΤΕΙΑΣ ΦΥΣΙΚΟΥ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ & ΥΔΑΤΩΝ του ΥΠΟΥΡΓΕΙΟΥ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ & ΕΝΕΡΓΕΙΑΣ
Ακρωνύμιο	Γ.Δ.Υ.
Νομικό Καθεστώς	Ενιαίος διοικητικός τομέας του Υπουργείου Περιβάλλοντος και Ενέργειας
Διατάξεις Δημιουργίας και Καθορισμού Αρμοδιοτήτων	<ul style="list-style-type: none"><li>- 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)</li><li>- Η ΚΥΑ 322/2013 «Οργάνωση της Ειδικής Γραμματείας Υδάτων του Υπουργείου Περιβάλλοντος, Ενέργειας και Κλιματικής Αλλαγής (ΦΕΚ 679/Β/22.03.2013), όπως ισχύουν.</li></ul>

Προσχέδιο Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας  
Υδατικού Διαμερίσματος Ανατολικής Πελοποννήσου (EL03)

ΕΠΙΣΗΜΗ ΕΠΩΝΥΜΙΑ	ΓΕΝΙΚΗ ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΥΔΑΤΩΝ της ΓΕΝΙΚΗΣ ΓΡΑΜΜΑΤΕΙΑΣ ΦΥΣΙΚΟΥ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ & ΥΔΑΤΩΝ του ΥΠΟΥΡΓΕΙΟΥ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ & ΕΝΕΡΓΕΙΑΣ
	<ul style="list-style-type: none"><li>- Π.Δ. 132/2017 (ΦΕΚ 160/Α/23.10.2017) «Οργανισμός Υπουργείου Περιβάλλοντος και Ενέργειας» όπως ισχύει, σε συνδυασμό με τα: Π.Δ. 70/2015 «Ανασύσταση των Υπουργείων Πολιτισμού και Αθλητισμού, Υποδομών, Μεταφορών και Δικτύων, Αγροτικής Ανάπτυξης και Τροφίμων. Ανασύσταση του Υπουργείου Ναυτιλίας και Αιγαίου και μετονομασία του σε Υπουργείο Ναυτιλίας Νησιωτικής Πολιτικής. Μετονομασία του Υπουργείου Πολιτισμού, Παιδείας και Θρησκευμάτων σε Υπουργείο Παιδείας, Έρευνας και Θρησκευμάτων, του Υπουργείου Οικονομίας, Υποδομών Ναυτιλίας και Τουρισμού σε Υπουργείο Οικονομίας, Ανάπτυξης και Τουρισμού και του Υπουργείου Περιβάλλοντος και Ενέργειας σε Υπουργείο Περιβάλλοντος και Ενέργειας. Μεταφορά Γενικής Γραμματείας Βιομηχανίας στο Υπουργείο Οικονομίας, Ανάπτυξης και Τουρισμού» (ΦΕΚ 114/Α/22-9-2015),</li><li>- Π.Δ. 81/2019 (Α' 119) «Σύσταση, συγχώνευση, μετονομασία και κατάργηση Υπουργείων και καθορισμός των αρμοδιοτήτων τους - Μεταφορά υπηρεσιών και αρμοδιοτήτων μεταξύ Υπουργείων»</li><li>- Π.Δ. 84/2019 (Α' 123) «Σύσταση και κατάργηση Γενικών Γραμματειών και Ειδικών Γραμματειών/Ενιαίων Διοικητικών Τομέων Υπουργείου»</li><li>- 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.»</li><li>- Ν 5037/2023 (ΦΕΚ Α' 78) για την μετονομασία της Ρυθμιστικής Αρχής Ενέργειας σε Ρυθμιστική Αρχή Αποβλήτων, Ενέργειας και Υδάτων και διεύρυνση του αντικειμένου της με αρμοδιότητες επί των υπηρεσιών ύδατος και της διαχείρισης αστικών αποβλήτων, ενίσχυση της υδατικής πολιτικής - Εκσυγχρονισμός της νομοθεσίας για τη χρήση και παραγωγή ηλεκτρικής ενέργειας από ανανεώσιμες πηγές μέσω της ενσωμάτωσης των Οδηγιών ΕΕ 2018/2001 και 2019/944- Ειδικότερες διατάξεις για τις ανανεώσιμες πηγές ενέργειας και την προστασία του περιβάλλοντος</li></ul>
<b>Στοιχεία Επικοινωνίας</b>	
<b>Ταχυδρομική διεύθυνση</b>	Λεωφ. Μεσογείων 119
<b>Ταχ. Κωδικός</b>	11526

Προσχέδιο Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας  
Υδατικού Διαμερίσματος Ανατολικής Πελοποννήσου (EL03)

ΕΠΙΣΗΜΗ ΕΠΩΝΥΜΙΑ	
ΓΕΝΙΚΗ ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΥΔΑΤΩΝ της ΓΕΝΙΚΗΣ ΓΡΑΜΜΑΤΕΙΑΣ ΦΥΣΙΚΟΥ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ & ΥΔΑΤΩΝ του ΥΠΟΥΡΓΕΙΟΥ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ & ΕΝΕΡΓΕΙΑΣ	
Πόλη	Αθήνα
Χώρα	Ελλάδα
Ιστοσελίδα	<a href="https://ypen.gov.gr/">https://ypen.gov.gr/</a> , <a href="https://floods.ypeka.gr/">https://floods.ypeka.gr/</a>
Σημεία Επαφής	Τηλ: 2131513849, 850, 852 e-mail: <a href="mailto:ggenvr@ypen.gr">ggenvr@ypen.gr</a>

**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 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 Πλημμύρας και τα Σχέδια Διαχείρισης των Κινδύνων Πλημμύρας. Παράλληλα, λαμβάνουν τα κατάλληλα μέτρα για το συντονισμό των ανωτέρω (και λοιπών προβλεπόμενων στην ΚΥΑ Η.Π 31822/1542/Ε103/2010) με το Π.Δ. 51/2007. Επίσης, μεριμνούν για την ενεργό συμμετοχή των ενδιαφερομένων 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.

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



Προσχέδιο Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας  
Υδατικού Διαμερίσματος Ανατολικής Πελοποννήσου (EL03)

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

Ο Πίνακας 3.17 παρουσιάζει τις Λεκάνες Απορροής Ποταμών και τις αρμόδιες Αποκεντρωμένες Διοικήσεις για το υπό εξέταση Υδατικό Διαμέρισμα της Ανατολικής Πελοποννήσου, σύμφωνα με το Παράρτημα ΙΙ του ΦΕΚ 1572/Β/28-9-10.

**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 <sup>3</sup> ( 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
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.

Η Αποκεντρωμένη Διοίκηση Πελοποννήσου, Δυτικής Ελλάδας και Ιονίου, στην αρμοδιότητα της οποίας υπάγονται οι ΛΑΠ του ΥΔ Ανατολικής Πελοποννήσου (EL03), περιλαμβάνει 3 Δ/νσεις Υδάτων: τη Δ/νση Υδάτων Δυτικής Ελλάδας, τη **Δ/νση Υδάτων Πελοποννήσου** και τη Δ/νση Υδάτων Ιονίου. Στη ΛΑΠ Ρεμάτων Αργολικού Κόλπου (EL0331), αρμόδια είναι και η Αποκεντρωμένη Διοίκηση Αττικής (με την αρμοδιότητά της να αφορά στα νησιά Πόρος, Ύδρα, Σπέτσες, Σπετσοπούλα, Δοκός, Κύθηρα και

<sup>3</sup> 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 περιέχονται με το άρθρο 186 του ίδιου νόμου στις Αιρετές Περιφέρειες.

Προσχέδιο Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας  
Υδατικού Διαμερίσματος Ανατολικής Πελοποννήσου (EL03)

Αντικύθηρα), η οποία περιλαμβάνει τη **Δ/νση Υδάτων Αττικής**. 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, 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.

**Πίνακας 3.18: Αρμόδιες Αρχές σε επίπεδο Αποκεντρωμένης Διοίκησης**

Αποκεντρωμένη Διοίκηση Πελοποννήσου, Δυτικής Ελλάδας και Ιονίου Διεύθυνση Υδάτων Πελοποννήσου	
Επίσημη ονομασία της Αρμόδιας Αρχής	Διεύθυνση Υδάτων Πελοποννήσου
Συντομογραφία /Ακρωνύμιο	Δ.Υ.Π.
Νομικό καθεστώς	Οργανική Μονάδα της Αποκεντρωμένης Διοίκησης Πελοποννήσου, Δυτικής Ελλάδας και Ιονίου. Υπάγεται στη Γενική Διεύθυνση Χωροταξικής, Περιβαλλοντικής και Αγροτικής Πολιτικής
Οδός / Αριθμός	Μαινάλου και Σέκερη 37
Πόλη	Τρίπολη
Χώρα	Ελλάδα
Ταχυδρομικός Κωδικός	22100
Δικτυακός τόπος	<a href="http://www.apd-depin.gov.gr">www.apd-depin.gov.gr</a>
Τηλέφωνο	2710 234458
Ηλεκτρονικό Ταχυδρομείο	<a href="mailto:ggdhpp@apd-depin.gov.gr">ggdhpp@apd-depin.gov.gr</a>

Αποκεντρωμένη Διοίκηση Αττικής Διεύθυνση Υδάτων Αττικής*	
Επίσημη ονομασία της Αρμόδιας Αρχής	Διεύθυνση Υδάτων Αττικής
Συντομογραφία /Ακρωνύμιο	Δ.Υ.Α.
Νομικό Καθεστώς	Οργανική Μονάδα της Αποκεντρωμένης Διοίκησης Αττικής. Υπάγεται στη Γενική Διεύθυνση Χωροταξικής, Περιβαλλοντικής και Αγροτικής Πολιτικής
Οδός / Αριθμός	Λεωφ. Μεσογείων 239 & Παρίτση, Νέο Ψυχικό
Πόλη	Αθήνα
Χώρα	Ελλάδα
Ταχυδρομικός Κωδικός	15451
Δικτυακός τόπος	<a href="http://www.apdattikis.gov.gr">www.apdattikis.gov.gr</a>
Τηλέφωνο	210 3725703
Ηλεκτρονικό Ταχυδρομείο	<a href="mailto:nero@attica.gr">nero@attica.gr</a>

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

Τα τμήματα που απαρτίζουν τη Διεύθυνση Υδάτων Πελοποννήσου και Αττικής καθώς και οι αρμοδιότητές τους καθορίζονται στο άρθρο 9 του ΠΔ 139 (ΦΕΚ 232/Α/27-12-10) και του ΠΔ 135 (ΦΕΚ 228/Α/27-12-10) αντίστοιχα. Αναλυτικά, οι Διευθύνσεις Υδάτων Πελοποννήσου και Αττικής συγκροτούνται από τα ακόλουθα τμήματα:

Προσχέδιο Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας  
Υδατικού Διαμερίσματος Ανατολικής Πελοποννήσου (EL03)

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

Οι αρμοδιότητες καθενός εκ των προαναφερθέντων μελών καθορίζονται στα Άρθρα 2-3 της Κ.Υ.Α. οικ. 322/2013 (ΦΕΚ 679/Β/22-3-13).

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).

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.

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.

### 3.3 Πορίσματα 1<sup>ης</sup> Αναθεώρησης Προκαταρκτικής Αξιολόγησης Κινδύνων Πλημμύρας

#### 3.3.1 Καταγραφή Ιστορικών και επιλογή Σημαντικών Ιστορικών Πλημμυρών

- **Συλλογή δεδομένων ιστορικών πλημμυρών**

Κατά το στάδιο της 1<sup>ης</sup> 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/σεις Υδάτων αποτέλεσαν το βασικό πυρήνα των δεδομένων που χρησιμοποιήθηκαν και τα οποία εμπλουτίστηκαν με στοιχεία από τους ακόλουθους άλλους φορείς/πηγές:

Προσχέδιο Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας  
Υδατικού Διαμερίσματος Ανατολικής Πελοποννήσου (EL03)

- ✓ Γενική Γραμματεία Πολιτικής Προστασίας η οποία στο πλαίσιο συνεργασίας με την ΔΠΔΥΠ της ΓΓΦΠΥ για την εφαρμογή της Οδηγίας απέστειλε τις αποφάσεις κήρυξης σε κατάσταση 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](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

Προσχέδιο Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας  
Υδατικού Διαμερίσματος Ανατολικής Πελοποννήσου (EL03)

(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](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.

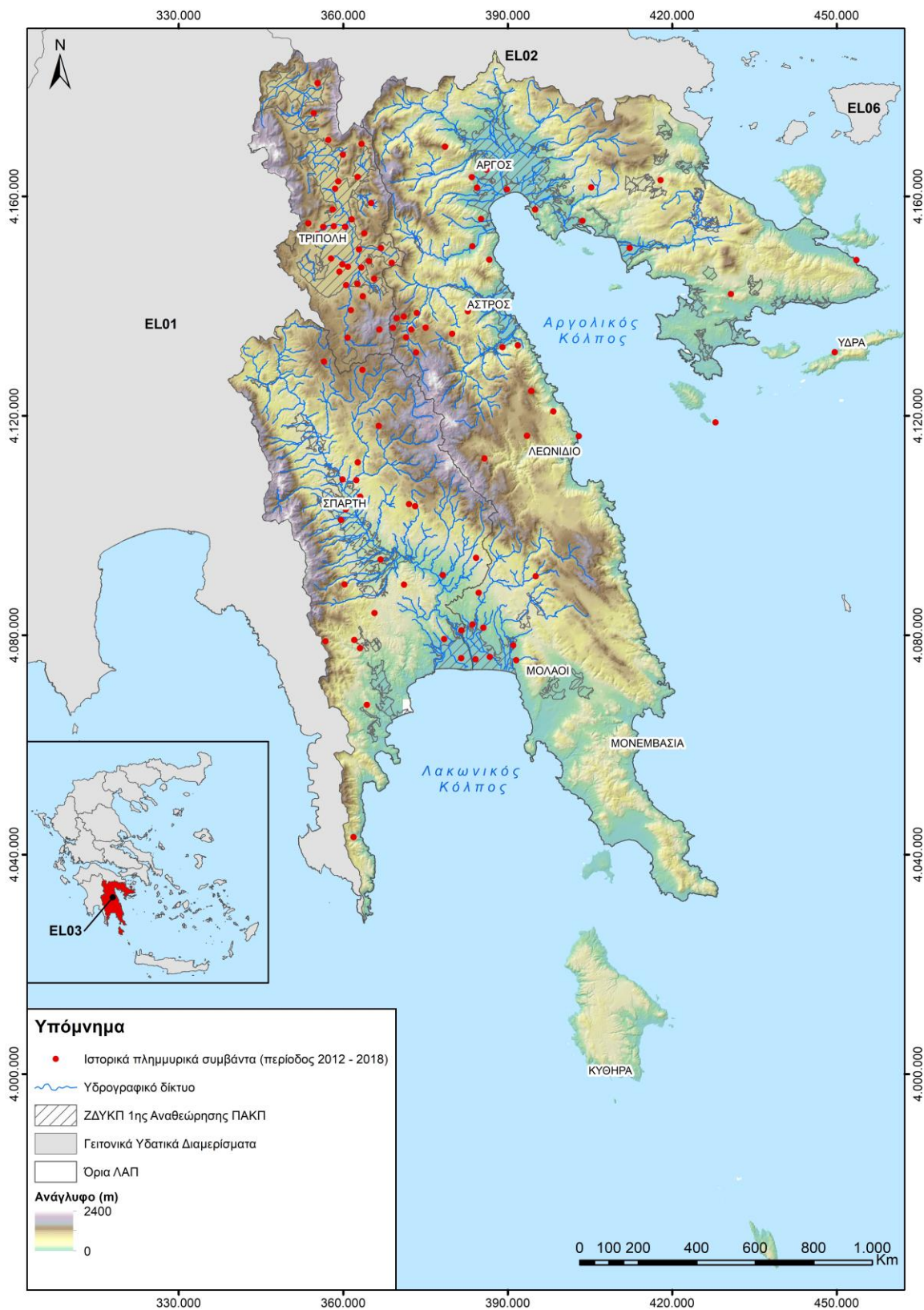
Οι θέσεις των ιστορικών συμβάντων (σημεία) καταχωρήθηκαν σε σύστημα Γεωγραφικών Πληροφοριών, που σύμφωνα με τις προδιαγραφές του σχετικού κατευθυντήριου κειμένου της Οδηγίας (Floods Directive GIS Guidance, Guidance on the reporting of spatial data to WISE [http://cdr.eionet.europa.eu/help/Floods/Floods\\_2018/index.html](http://cdr.eionet.europa.eu/help/Floods/Floods_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 καταχώρισης.

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



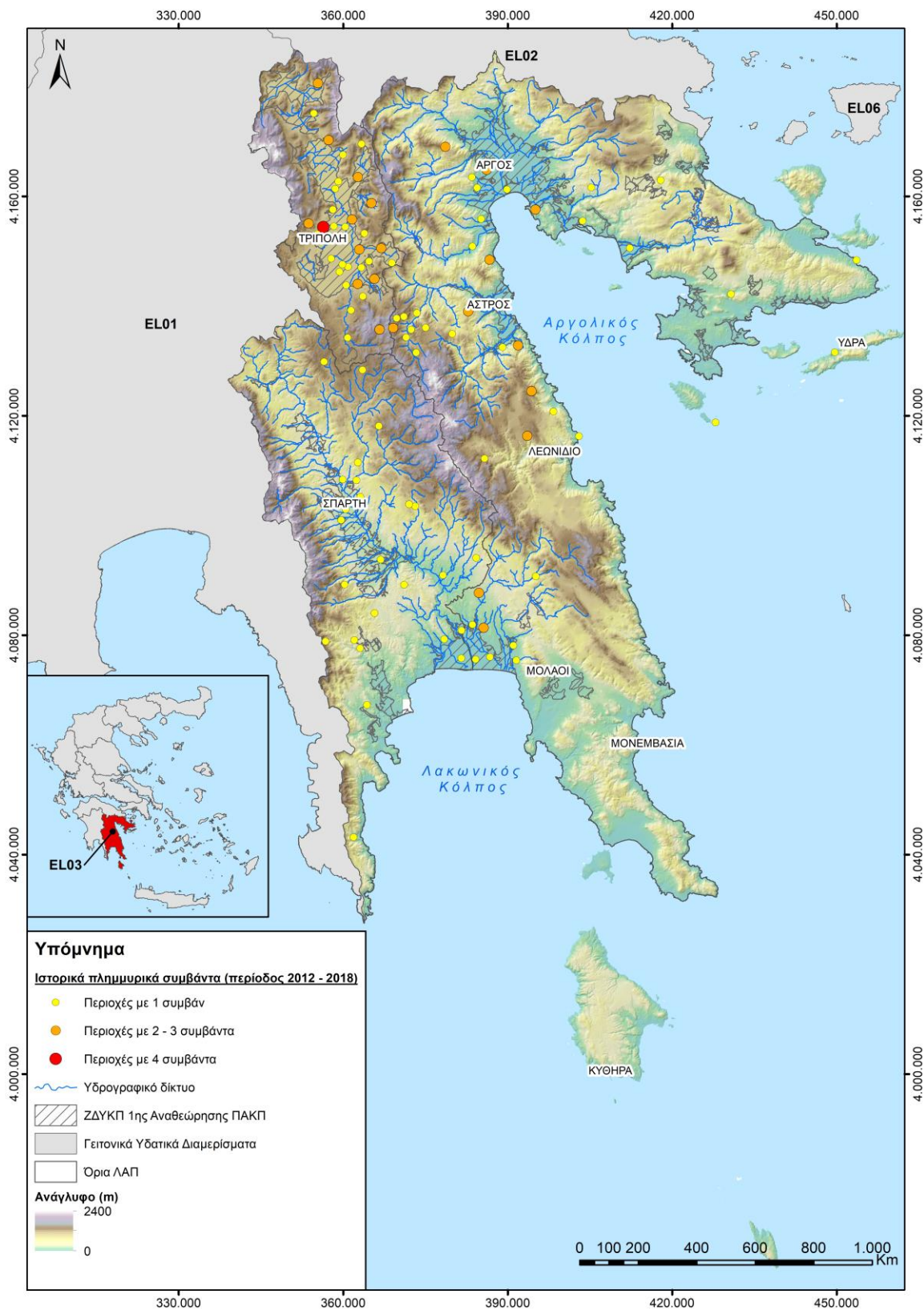
Προσχέδιο Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας  
Υδατικού Διαμερίσματος Ανατολικής Πελοποννήσου (EL03)



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

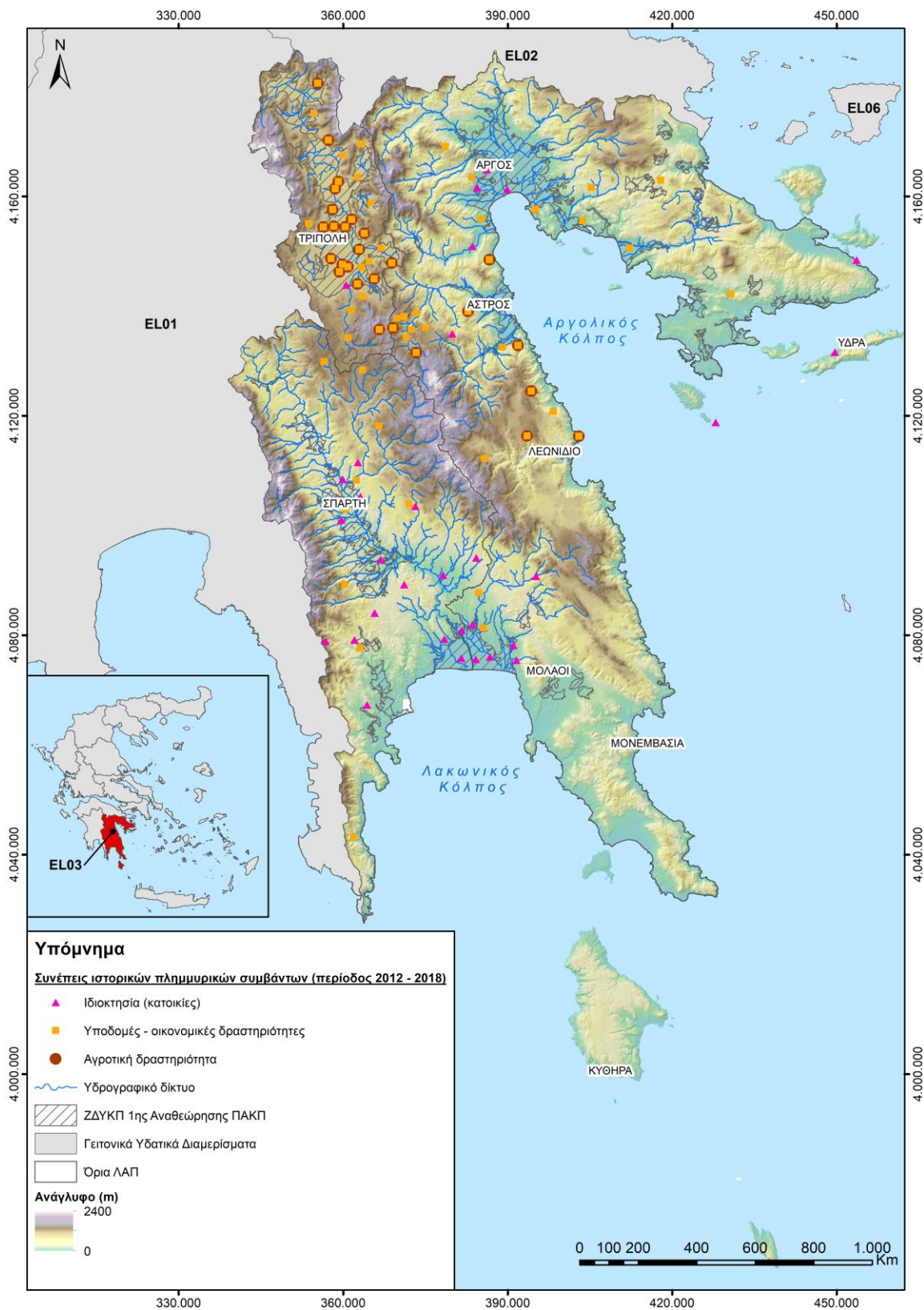


Προσχέδιο Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας  
Υδατικού Διαμερίσματος Ανατολικής Πελοποννήσου (EL03)



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

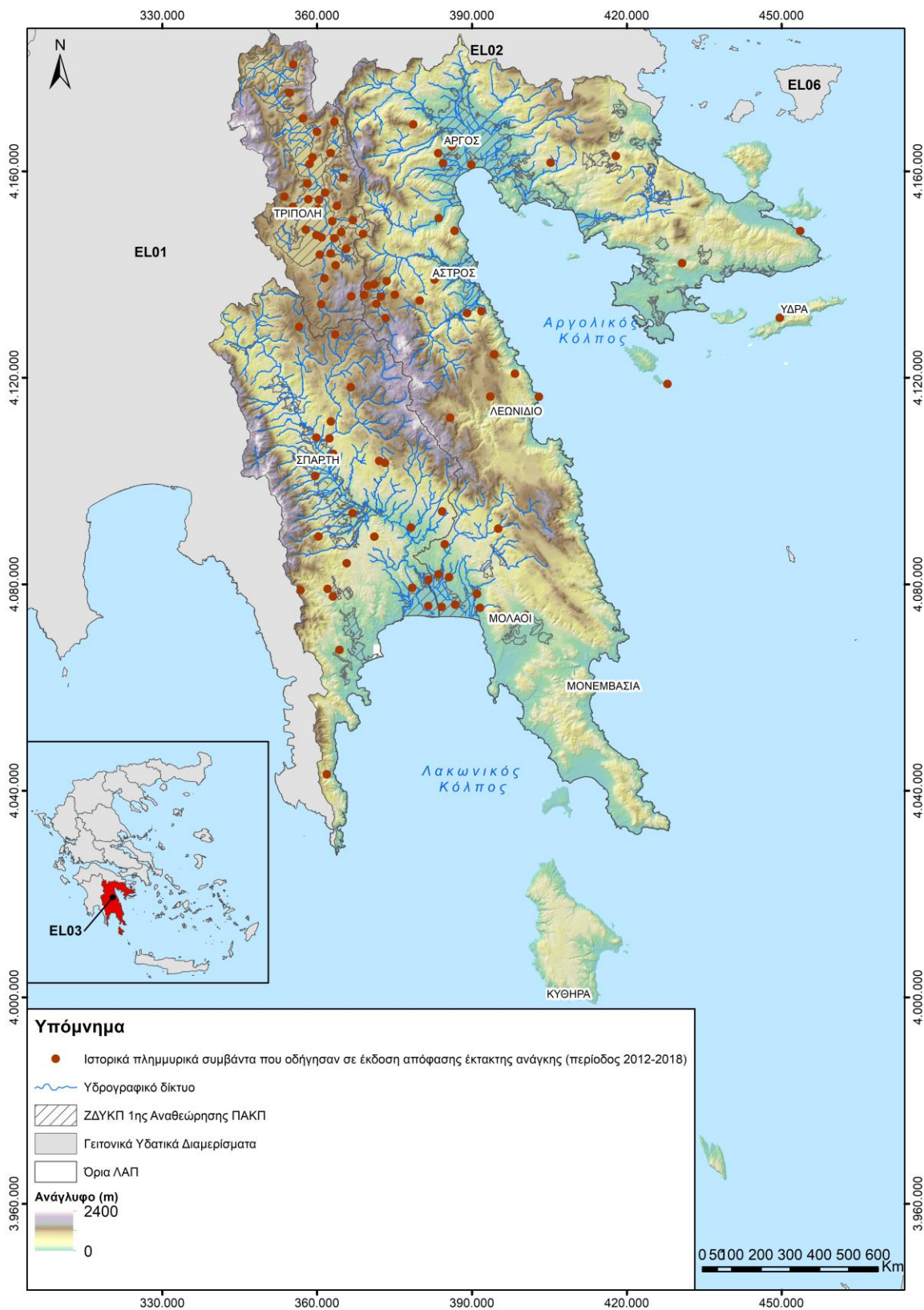
Προσχέδιο Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας  
Υδατικού Διαμερίσματος Ανατολικής Πελοποννήσου (EL03)



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

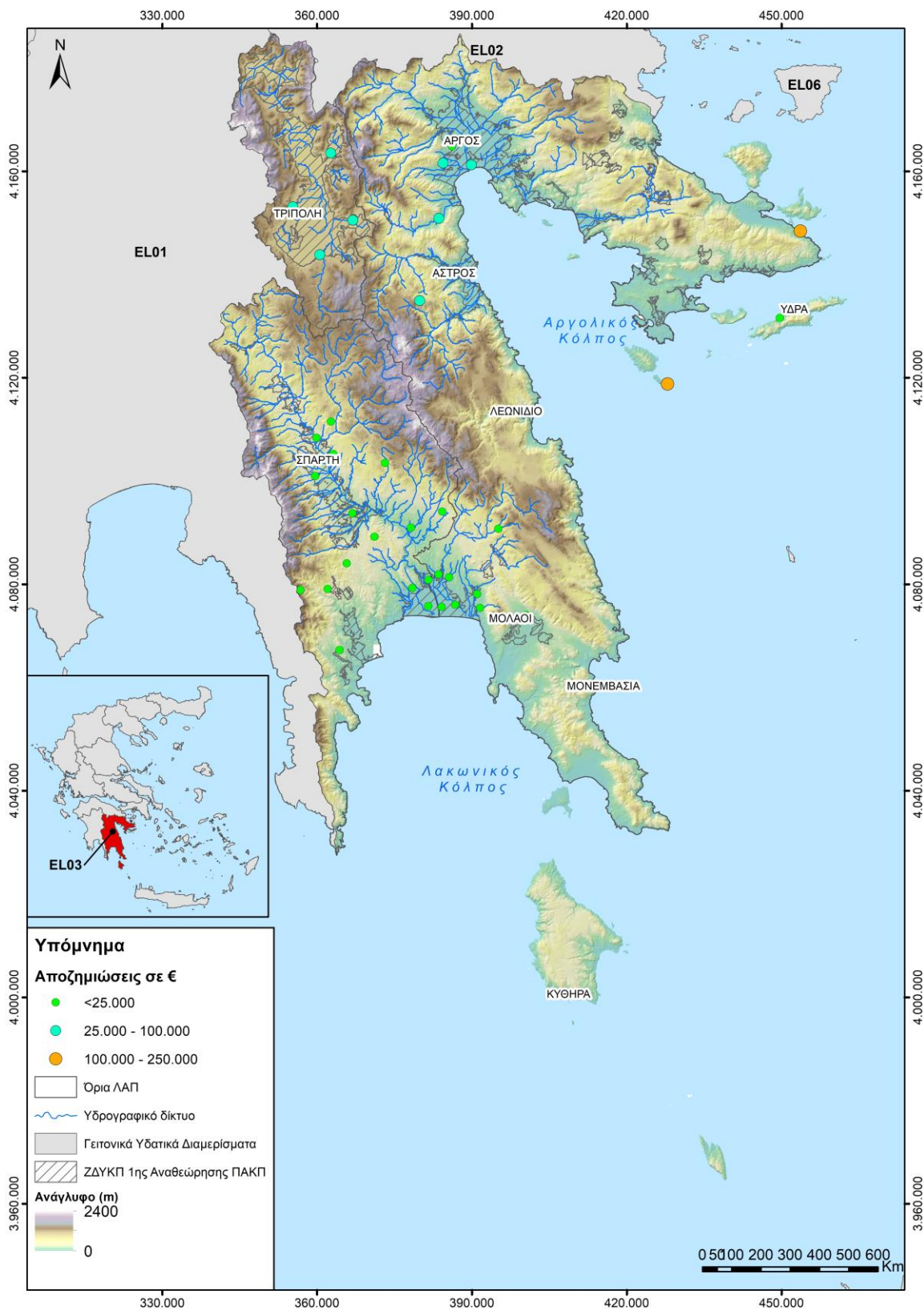


Προσχέδιο Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας  
Υδατικού Διαμερίσματος Ανατολικής Πελοποννήσου (EL03)



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

Προσχέδιο Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας  
Υδατικού Διαμερίσματος Ανατολικής Πελοποννήσου (EL03)



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

Προσχέδιο Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας  
Υδατικού Διαμερίσματος Ανατολικής Πελοποννήσου (EL03)

- 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)
<b>Χαμηλή</b>		<50000	<2000
<b>Μεσαία</b>		50000 - 200 000	2000 - 5000
<b>Υψηλή</b>		200000 - 500000	5000 - 10000
<b>Πολύ υψηλή</b>	≥1	>500000	>10000

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 1<sup>ης</sup> 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).

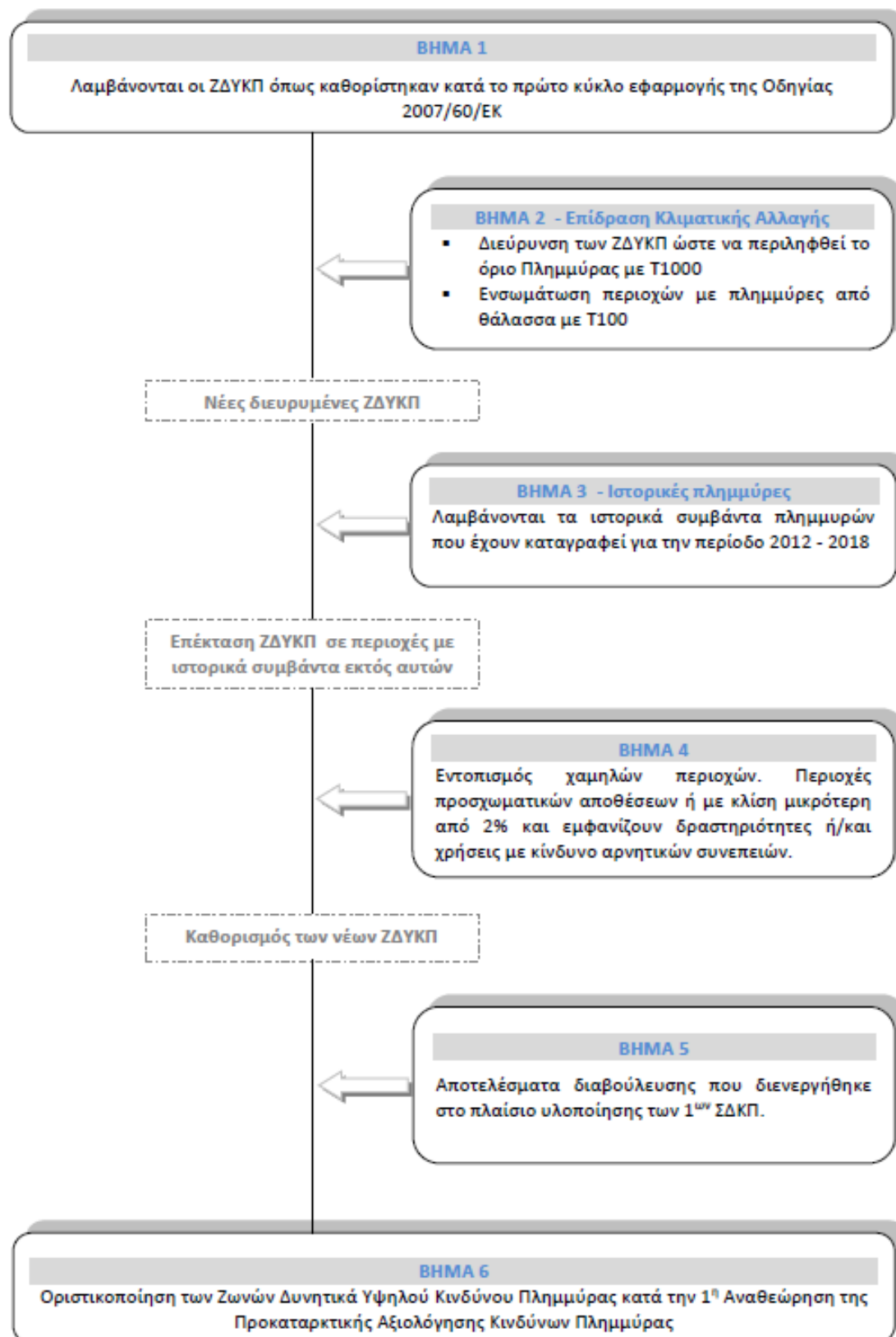
### 3.3.2 Προσδιορισμός Ζωνών Δυνητικά Υψηλού Κινδύνου Πλημμύρας (ΖΔΥΚΠ)

Από την Προκαταρκτική Αξιολόγησης Κινδύνων Πλημμύρας του 1<sup>ου</sup> κύκλου εφαρμογής της Οδηγίας 2007/60/ΕΚ, για τον προσδιορισμό των Ζωνών Δυνητικά Υψηλού Κινδύνου Πλημμύρας, στο άρθρο 5 παρ. 1 της Οδηγίας 2007/60 ΕΚ ορίζεται ότι:

*«Βάσει της προκαταρκτικής αξιολόγησης των κινδύνων πλημμύρας κατά το άρθρο 4, για κάθε περιοχή λεκάνης απορροής ποταμού ή μονάδα διαχείρισης του άρθρου 3 παρ.2 β ή τμήμα διεθνούς περιοχής λεκάνης απορροής ποταμού που βρίσκεται εντός του εδάφους τους, τα κράτη μέλη προσδιορίζουν τις περιοχές για τις οποίες συμπεραίνουν ότι υπάρχουν δυνητικοί σοβαροί κίνδυνοι πλημμύρας ή ότι είναι πιθανόν να σημειωθεί πλημμύρα»*

Για την αναθεώρηση αυτών, δεν υπάρχουν κατευθυντήρια κείμενα οδηγιών της ΕΕ για τον τρόπο προσδιορισμού των Περιοχών Δυνητικά Υψηλού Κινδύνου Πλημμύρας. Ακολουθώντας παρουσιάζεται σχηματικά η διαδικασία που ακολουθήθηκε για την αναθεώρηση των ΖΔΥΚΠ σε σχέση με τον 1<sup>ο</sup> κύκλο των ΣΔΚΠ.

Προσχέδιο Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας  
Υδατικού Διαμερίσματος Ανατολικής Πελοποννήσου (EL03)



Σχήμα 3.16: Σχηματοποιημένη παρουσίαση της προσέγγισης αναθεώρησης των ΖΔΥΚΠ



Προσχέδιο Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας  
Υδατικού Διαμερίσματος Ανατολικής Πελοποννήσου (EL03)

Οι κωδικοί των νέων περιοχών διαμορφώνονται ως ακολούθως.

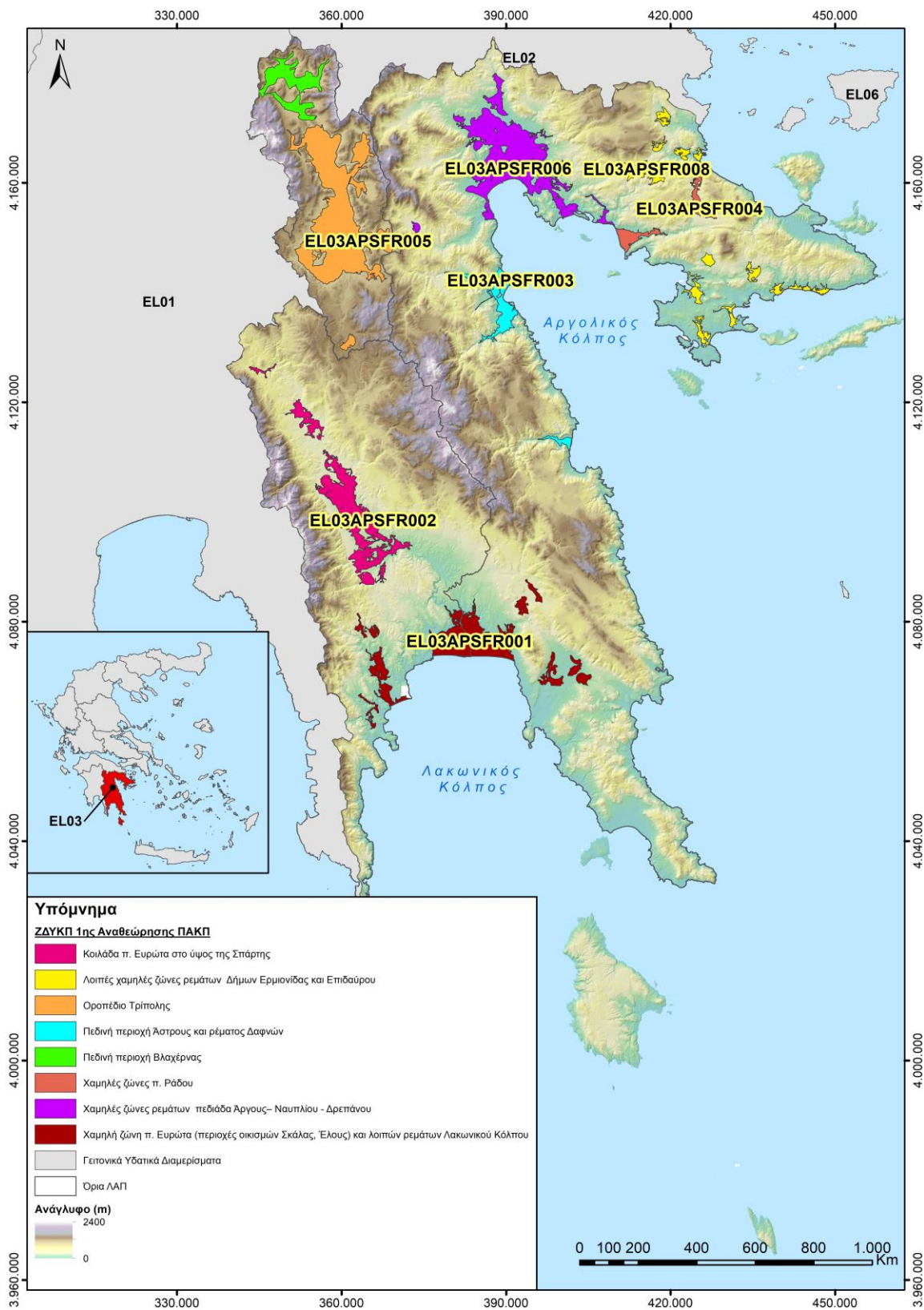
EL	Κωδικός χώρας
XX	Κωδικός ΥΔ (Αριθμός από 01-14 πχ 13 για το ΥΔ Κρήτης)
APSF	Κοινό σε όλες τις περιοχές. Ένδειξη ότι αναφέρεται σε ΖΔΥΚΠ
XXX	Κωδικός περιοχής (Αριθμός από 001-999 πχ 001)  Η αρίθμηση γίνεται σε επίπεδο ΥΔ  Διατηρείται η αρίθμηση του 1ου Διαχειριστικού κύκλου  Σε περιπτώσεις ενοποίησης 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, προκύπτουν 8 Ζώνες Δυνητικά Υψηλού Κινδύνου Πλημμύρας στο EL03 «Ανατολική Πελοπόννησος». Οι 8 αναθεωρημένες ΖΔΥΚΠ όπως προέκυψαν κατά την 1η Αναθεώρηση της Προκαταρκτικής Αξιολόγησης Κινδύνων Πλημμύρας είναι οι ακόλουθες:

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

A/A	Ονομασία	Κωδικός	Έκταση (km <sup>2</sup> )	ΛΑΠ	Ποσοστό ΛΑΠ
1	Χαμηλή ζώνη π. Ευρώτα (περιοχές οικισμών Σκάλας, Έλους) και λοιπών ρεμάτων Λακωνικού Κόλπου	EL03APSF001	133,7	EL0333 EL0331	3,0% 1,3%
2	Κοιλιάδα π. Ευρώτα στο ύψος της Σπάρτης	EL03APSF002	118,3	EL0333	5,3%
3	Πεδινή περιοχή Άστρους και ρέματος Δαφνών	EL03APSF003	38,9	EL0331	0,7%
4	Χαμηλές ζώνες π. Ράδου	EL03APSF004	28,2	EL0331	0,5%
5	Οροπέδιο Τρίπολης	EL03APSF005	231,7	EL0330	25,5%
6	Χαμηλές ζώνες ρεμάτων πεδιάδα Άργους – Ναυπλίου - Δρεπάνου	EL03APSF006	184,1	EL0331	3,5%
7	Πεδινή περιοχή Βλαχέρνας	EL03APSF007	49,9	EL0330	5,5%
8	Λοιπές χαμηλές ζώνες ρεμάτων Δήμων Ερμιονίδας και Επιδαύρου	EL03APSF008	59,4	EL0330	6,5%

Προσχέδιο Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας  
Υδατικού Διαμερίσματος Ανατολικής Πελοποννήσου (EL03)



Σχήμα 3.17: Ζώνες Δυνητικά Υψηλού Κινδύνου Πλημμύρας της 1ης Αναθεώρησης της ΠΑΚΚΠ για το ΥΔ Ανατολικής Πελοποννήσου

Προσχέδιο Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας  
Υδατικού Διαμερίσματος Ανατολικής Πελοποννήσου (EL03)

Στον Πίνακα που ακολουθεί δίνονται τα ακόλουθα:

- Ο κωδικός, η ονομασία και η έκταση των Αναθεωρημένων Ζωνών Δυνητικά Υψηλού Κινδύνου Πλημμύρας του Υδατικού Διαμερίσματος
- Οι 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.

Η 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.

Προσχέδιο Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας  
Υδατικού Διαμερίσματος Ανατολικής Πελοποννήσου (ΕΛ03)

Πίνακας 3.21: Ζώνες Δυνητικά Υψηλού Κινδύνου Πλημμύρας - ΕΛ03 Ανατολική Πελοπόννησος

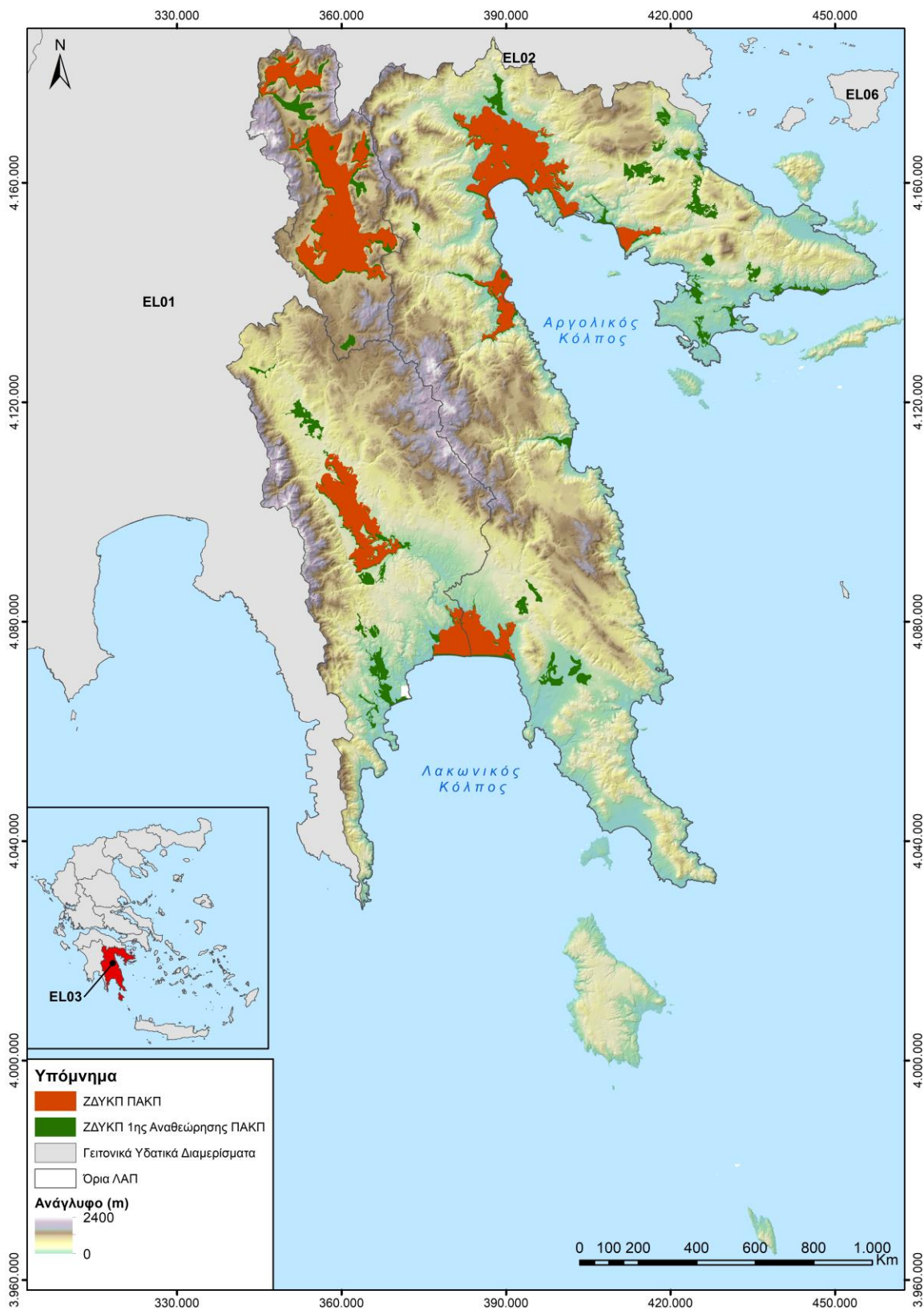
α/α	1 <sup>η</sup> ΑΝΑΘΕΩΡΗΣΗ ΠΡΟΚΑΤΑΡΚΤΙΚΗΣ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗΣ ΚΙΝΔΥΝΩΝ ΠΛΗΜΜΥΡΑΣ (2019)				ΠΡΟΚΑΤΑΡΚΤΙΚΗ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΚΙΝΔΥΝΩΝ ΠΛΗΜΜΥΡΑΣ (2012)		
	Κωδικός	Ονομασία	Έκταση (km <sup>2</sup> )	Αλλαγές στην 1 <sup>η</sup> Αναθεώρηση	Κωδικός	Ονομασία	Έκταση (km <sup>2</sup> )
1	ΕΛ03ΑΡΑΡ001	Χαμηλή ζώνη π. Ευρώτα (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	GR03ΑΡΑΚ0001	Χαμηλή ζώνη π. Ευρώτα (περιοχές οικισμών Σκάλας, Έλους)	74
2	ΕΛ03ΑΡΑΡ002	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	GR03ΑΡΑΚ0002	Κοιλάδα π. Ευρώτα στο ύψος της Σπάρτης	89
3	ΕΛ03ΑΡΑΡ003	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	GR03ΑΡΑΚ0003	Πεδινή περιοχή Άστρους	29
4	ΕΛ03ΑΡΑΡ004	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	GR03ΑΡΑΚ0004	Χαμηλή ζώνη π. Ράδου	13

Προσχέδιο Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας  
Υδατικού Διαμερίσματος Ανατολικής Πελοποννήσου (ΕΛ03)

α/α	1 <sup>η</sup> ΑΝΑΘΕΩΡΗΣΗ ΠΡΟΚΑΤΑΡΚΤΙΚΗΣ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗΣ ΚΙΝΔΥΝΩΝ ΠΛΗΜΜΥΡΑΣ (2019)				ΠΡΟΚΑΤΑΡΚΤΙΚΗ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΚΙΝΔΥΝΩΝ ΠΛΗΜΜΥΡΑΣ (2012)		
	Κωδικός	Όνομασία	Έκταση (km <sup>2</sup> )	Αλλαγές στην 1 <sup>η</sup> Αναθεώρηση	Κωδικός	Όνομασία	Έκταση (km <sup>2</sup> )
5	EL03APSF005	Οροπέδιο Τρίπολης	231,68	Διευρύνεται με βάση τα αποτελέσματα για πλημμύρες T 1000 και εντάσσονται χαμηλές ζώνες της κλειστής λεκάνης όπου έχουν καταγραφεί ιστορικά συμβάντα	GR03RAK0005	Οροπέδιο Τρίπολης	203
6	EL03APSF006	Χαμηλές ζώνες ρεμάτων πεδιάδα Άργους – Ναυπλίου - Δρεπάνου	184,04	Διευρύνεται με βάση τα αποτελέσματα για πλημμύρες T 1000 και εντάσσονται χαμηλές ζώνες των ρεμάτων όπου έχουν καταγραφεί ιστορικά συμβάντα	GR03RAK0006	Πεδιάδα Άργους – Ναυπλίου - Δρεπάνου	167
7	EL03APSF007	Πεδινή περιοχή Βλαχέρνας	49,93	Διαφοροποιείται με βάση τα αποτελέσματα για πλημμύρες T 1000	GR03RAK0007	Πεδινή περιοχή Βλαχέρνας	31
8	EL03APSF008	Λοιπές χαμηλές ζώνες ρεμάτων Δήμων Ερμιονίδας και Επιδαύρου	59,33	Νέα περιοχή			
	<b>ΣΥΝΟΛΟ</b>		844,11				606
	<b>Διαφορά σε σχέση με Προκαταρκτική (2012)</b>		+39,3%				
	<b>Ποσοστό στο σύνολο του ΥΔ (%)</b>		10%				7,2%



Προσχέδιο Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας  
Υδατικού Διαμερίσματος Ανατολικής Πελοποννήσου (EL03)



Σχήμα 3.18: Υδατικό Διαμέρισμα Ανατολικής Πελοποννήσου (EL03) - Ζώνες Δυνητικά υψηλού Κινδύνου Πλημμύρας της ΠΑΚΠ (κόκκινο) και της 1ης Αναθεώρησης της ΠΑΚΠ (πράσινο)

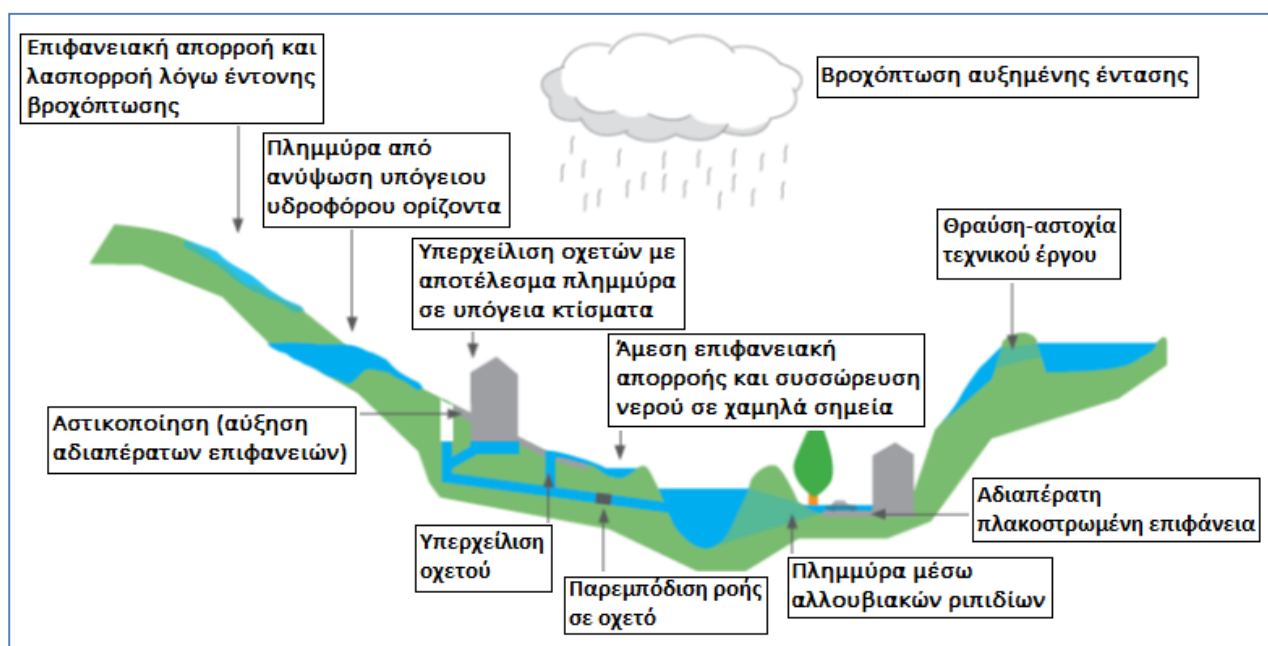


Προσχέδιο Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας  
Υδατικού Διαμερίσματος Ανατολικής Πελοποννήσου (EL03)

## 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 1<sup>ης</sup> 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 πλημμυρών (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 3.19: Κύρια αίτια και τύποι πλημμυρών

Πίνακας 3.22: Αίτια Πλημμύρας

Κωδικός Πηγής Πλημμύρας	Τύπος Πηγής Πλημμύρας	Περιγραφή τύπου πηγής πλημμύρας
A11	Υπερχειλίση 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

Προσχέδιο Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας  
Υδατικού Διαμερίσματος Ανατολικής Πελοποννήσου (EL03)

Κωδικός Πηγής Πλημμύρας	Τύπος Πηγής Πλημμύρας	Περιγραφή τύπου πηγής πλημμύρας
		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 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 υπερχειλίση	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

Προσχέδιο Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας  
Υδατικού Διαμερίσματος Ανατολικής Πελοποννήσου (EL03)

Κωδικός Μηχανισμού Πλημμύρας	Μηχανισμός Πλημμύρας	Περιγραφή μηχανισμού πλημμύρας
		την κατάρρευση της αντιπλημμυρικής προστασίας ή την αστοχία λειτουργίας του αντλητικού συστήματος ή των θυρών.
A24	Παραμπόδιση 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, ταμειυτήρες, 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 οποίας 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

Προσχέδιο Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας  
Υδατικού Διαμερίσματος Ανατολικής Πελοποννήσου (EL03)

Πίνακας 3.25: Επιπτώσεις Πλημμύρας

Κωδικός Επιπτώσεων	Τύπος των επιπτώσεων της πλημμύρας	Περιγραφή τύπου επιπτώσεων πλημμύρας
<b>Ανθρώπινη Υγεία</b>		
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
<b>Περιβάλλον</b>		
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.
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	NA	Δεν εφαρμόζεται
<b>Πολιτιστική Κληρονομιά</b>		
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

Προσχέδιο Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας  
Υδατικού Διαμερίσματος Ανατολικής Πελοποννήσου (EL03)

Κωδικός Επιπτώσεων	Τύπος των επιπτώσεων της πλημμύρας	Περιγραφή τύπου επιπτώσεων πλημμύρας
B33	Άλλο	Άλλο
B34	Δεν εφαρμόζεται	Δεν εφαρμόζεται
<b>Οικονομία</b>		
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

Προσχέδιο Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας  
Υδατικού Διαμερίσματος Ανατολικής Πελοποννήσου (EL03)

## 3.3.3.1 Αίτια και μηχανισμοί εμφάνισης πλημμυρών στην ΖΔΥΚΠ «Χαμηλή ζώνη π. Ευρώτα (περιοχές οικισμών Σκάλας, Έλους) και λοιπών ρεμάτων Λακωνικού Κόλπου» - EL03APSF001

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-Ταυγέτιων 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 σημαντικό 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.



Προσχέδιο Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας  
Υδατικού Διαμερίσματος Ανατολικής Πελοποννήσου (EL03)

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 Μαριορέματος, 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 υπερχειλίση ποταμού (fluvial flooding) και στην θραύση τεχνικού έργου (φράγματος εν προκειμένω), ενώ οι μηχανισμοί πλημμύρας είναι η φυσική υπερχειλίση, η παρεμπόδιση ροής και η αστοχία υποδομών προστασίας. Η φυσική υπερχειλίση 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.

Προσχέδιο Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας  
Υδατικού Διαμερίσματος Ανατολικής Πελοποννήσου (EL03)

### 3.3.3.2 Αίτια και μηχανισμοί εμφάνισης πλημμυρών στην ΖΔΥΚΠ «Κοιλιάδα π. Ευρώτα στο ύψος της Σπάρτης» - EL03APSF002

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 (κοιλιάδα π. Ευρώτα), εντοπίζονται αλλουβιακές αποθέσεις από τη μεταφορά των υλικών της διάβρωσης των λεκανών του Ταυγέτου. 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 χειμάρρος 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

Προσχέδιο Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας  
Υδατικού Διαμερίσματος Ανατολικής Πελοποννήσου (EL03)

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 χειμάρρος 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 υπερχειλίση ποταμού (fluvial flooding) και στην θραύση τεχνικού έργου (φράγματος εν προκειμένω), ενώ οι μηχανισμοί πλημμύρας είναι η φυσική υπερχειλίση, η θραύση αναχωμάτων και η παρεμπόδιση ροής. Η φυσική υπερχειλίση 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:

- Υπερχειλίση 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

Προσχέδιο Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας  
Υδατικού Διαμερίσματος Ανατολικής Πελοποννήσου (EL03)

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» - EL03APSF003

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-Άργους 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-Άστρος. 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.

Προσχέδιο Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας  
Υδατικού Διαμερίσματος Ανατολικής Πελοποννήσου (EL03)

Οι σημειούμενες πλημμυρικές παροχές από την υπερχειλίση 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 μισγάγκες που περνούν 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 υπερχειλίση 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 υπερχειλίση, η θραύση αναχωμάτων, η παρεμπόδιση ροής και η αστοχία υποδομών προστασίας. Η φυσική υπερχειλίση 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:

- Υπερχειλίση 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



Προσχέδιο Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας  
Υδατικού Διαμερίσματος Ανατολικής Πελοποννήσου (EL03)

## 3.3.3.4 Αίτια και μηχανισμοί εμφάνισης πλημμυρών στην ΖΔΥΚΠ «Χαμηλές ζώνες π. Ράδου» EL03APSF004

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 υπερχειλίσης 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 παροχευτικότητας της κοίτης.

Οι σημειούμενες πλημμυρικές παροχές από την υπερχειλίση 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 οι μισγάγκειες που τις αποστραγγίζουν διέρχονται 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 υπερχειλίση ποταμού (fluvial flooding) και σε ανύψωση στάθμης θάλασσας (sea – water flooding), ενώ οι μηχανισμοί πλημμύρας είναι η φυσική υπερχειλίση και η παρεμπόδιση



Προσχέδιο Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας  
Υδατικού Διαμερίσματος Ανατολικής Πελοποννήσου (EL03)

ροής. Η φυσική υπερχειλίση 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:

- Υπερχειλίση 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» - EL03APSF005

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,

Προσχέδιο Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας  
Υδατικού Διαμερίσματος Ανατολικής Πελοποννήσου (EL03)

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 αυτοκινητόδρομο 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 Μανθουρέα 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 υπερχείλισεις κοίτης των χειμάρρων που προέρχονται από την ορεινή ζώνη και μεταφέρουν φερτά υλικά στην περιοχή των οροπεδίων. Οι υπερχείλισεις 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:

Προσχέδιο Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας  
Υδατικού Διαμερίσματος Ανατολικής Πελοποννήσου (EL03)

- Έλλειψη απαραίτητων εργασιών συντήρησης στις περιοχές των στομιών των καταβοθρών για να αποφευχθεί η πλήρης ή η μερική έμφραξη 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.
- Υπερχειλίση 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» - EL03APFR006

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 Άργος, 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 υπερχειλίση 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 υπερχειλίσης 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 υπερχειλίση 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

Προσχέδιο Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας  
Υδατικού Διαμερίσματος Ανατολικής Πελοποννήσου (EL03)

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 ιδιαίτερος 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 υπερχειλίσης 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

Προσχέδιο Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας  
Υδατικού Διαμερίσματος Ανατολικής Πελοποννήσου (EL03)

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 οροπέδων.

Αναλύοντας τα πλημμυρικά γεγονότα της εν λόγω ΖΔΥΚΠ, προκύπτει ότι τα αίτια της πλημμύρας στην περιοχή οφείλονται στην υπερχειλίση ποταμού (fluvial flooding), ενώ οι μηχανισμοί πλημμύρας είναι η φυσική υπερχειλίση και η παρεμπόδιση ροής. Η φυσική υπερχειλίση λόγω περιορισμού της κοίτης των ποταμών/ χειμάρρων καθώς και η φραγή των στομιών 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 χειμάρρος Λιβαδίσκα. Ο χειμάρρος τοποθετείται στο δυτικό όριο του οικισμού. Σε γεγονότα έντονων καταιγίδων, ενδεχόμενη υπερχειλίση λόγω ανεπάρκειας της κοίτης του ή κάποιων τεχνικών οδικών έργων που συναντά κατά τη διαδρομή του προς το οροπέδιο, ο χειμάρρος 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» - EL03APFR008

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.



Προσχέδιο Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας  
Υδατικού Διαμερίσματος Ανατολικής Πελοποννήσου (EL03)

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 Αγνούτσος 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 ευρύτερη 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 1<sup>ης</sup> Προκαταρκτικής Αξιολόγησης Κινδύνων Πλημμύρας αλλά και της αναθεώρησής της.

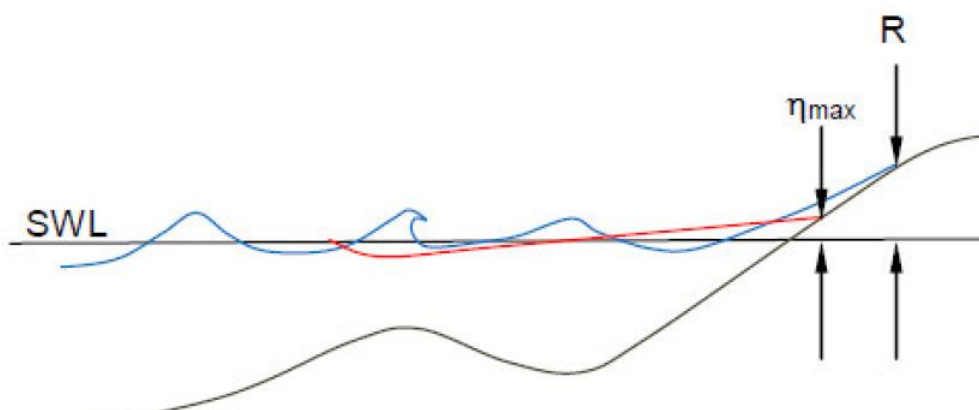
Στην Ελλάδα έχουν παρατηρηθεί ορισμένα περιστατικά πλημμυρών από την θάλασσα [Παράκτιες Πλημμύρες, Θ.Καραμπάς, Π.Πρίνος, 2014]. Οι πλημμύρες από την θάλασσα οφείλονται στους εξής παράγοντες:

- 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.

Προσχέδιο Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας  
Υδατικού Διαμερίσματος Ανατολικής Πελοποννήσου (EL03)

- την ανύψωση της μέσης στάθμης θάλασσας (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 3.20: Ανύψωση της ΜΣΘ λόγω κυματισμών  $\eta_{max}$  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

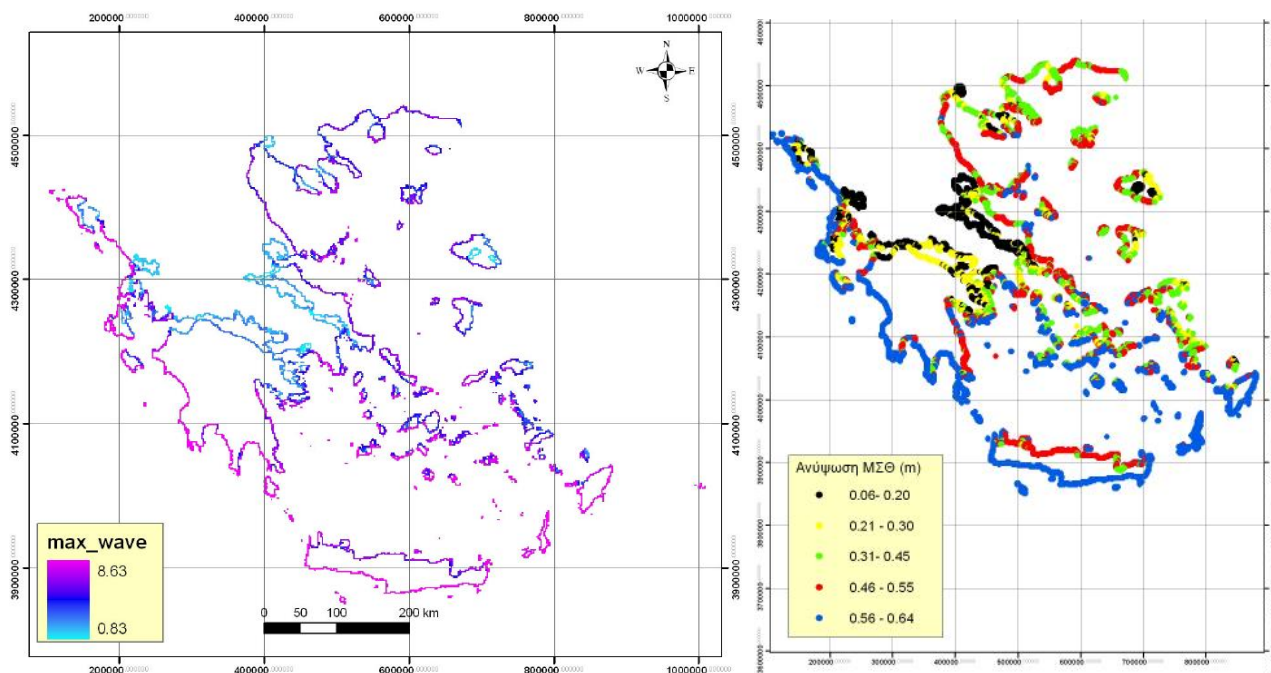
Με την ανωτέρω ανάλυση προέκυψαν τα παρακάτω αποτελέσματα ως προς το ύψος του κύματος στην ακτογραμμή με χρήση του λογισμικού UWaves.

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

Διεύθυνση	Ύψος κύματος (m)
A	8.6
B	7.9
BA	7.2

Προσχέδιο Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας  
Υδατικού Διαμερίσματος Ανατολικής Πελοποννήσου (EL03)

Διεύθυνση	Ύψος κύματος (m)
ΒΔ	8.6
N	8.6
ΝΑ	8.6
ΝΔ	8.6
Δ	8.6
Από όλες τις διευθύνσεις	8.6



Σχήμα 3.21: Μέγιστο ύψος κύματος στην ακτογραμμή και μέγιστη ανύψωση ΜΣΘ από όλες τις διευθύνσεις

### 3.3.4.2 Ανύψωση ΜΣΘ από αστρονομική παλίρροια

Για τις ανάγκες της παρούσας μελέτης, η αστρονομική παλίρροια εκτιμάται ότι δίνει ανυψώσεις της ΜΣΘ για όλο το μήκος της ακτογραμμής της τάξης των 0.10μ.

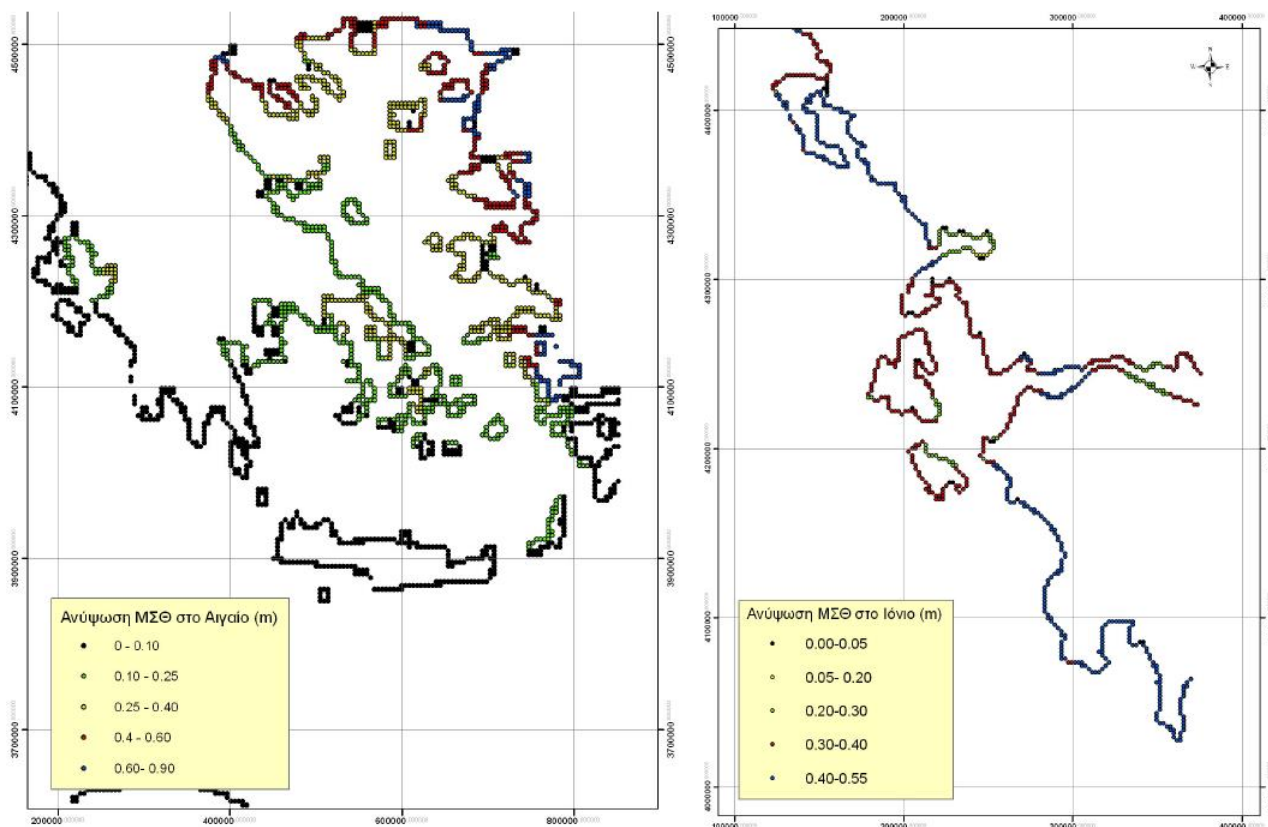
### 3.3.4.3 Ανύψωση ΜΣΘ από μετεωρολογική παλίρροια

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 (N, Δ, ΝΔ, ΒΔ).

Προσχέδιο Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας  
Υδατικού Διαμερίσματος Ανατολικής Πελοποννήσου (EL03)

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

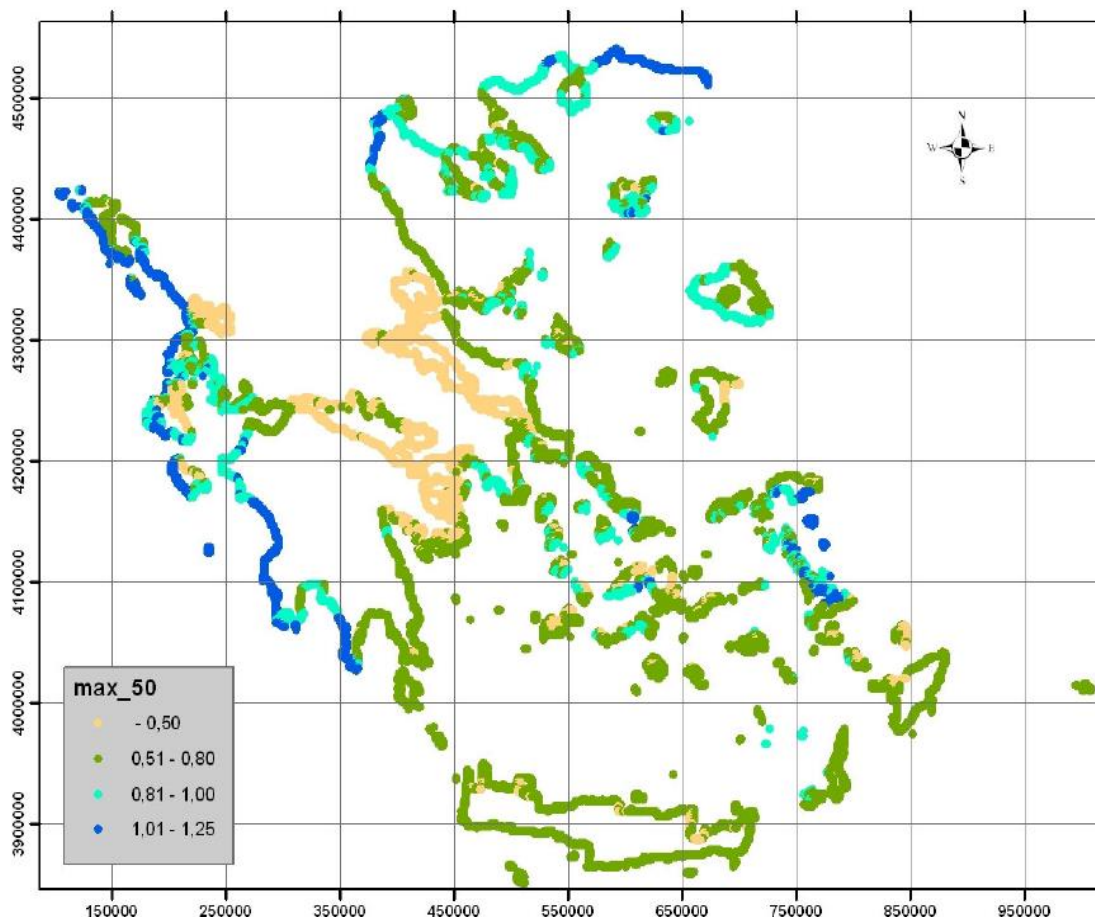
Πίνακας 3.28 Ύψη κύματος στην ακτογραμμή για περίοδο επαναφοράς ανέμων T=50 ετών

Διεύθυνση	Αιγαίο	Ιόνιο
A	0.30m	
B	0.30m	
BA	0.30m	
BΔ	0.30m	0.21m
N	0.30m	0.55m
NA	0.30m	
NΔ	0.30m	0.45m
Δ	0.30m	0.54m
Από όλες τις διευθύνσεις	0.30m	0.55m

Προσχέδιο Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας  
Υδατικού Διαμερίσματος Ανατολικής Πελοποννήσου (EL03)

## 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 3.23: Συνολική μέγιστη ανύψωση ΜΣΘ στην ακτογραμμή, από όλες τις διευθύνσεις, για T=50 έτη

Οι παραπάνω τιμές αντιστοιχούν πρακτικά σε πλημμύρες με περίοδο επαναφοράς T=50 ετών. Για περίοδο επαναφοράς T=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 T=1000 έτη δεν είναι αξιόπιστη στην παρούσα φάση.

## 3.3.4.5 Συμπεράσματα

Στον παρούσα 1<sup>η</sup> Αναθεώρηση των Σχεδίων Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας εξετάζονται όπως και στον 1<sup>ο</sup> 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 περισσότεροι ευάλωτες και για πλημμύρα από θάλασσα εφόσον είναι παράκτιες.

Λαμβάνοντας υπόψη ότι:



Προσχέδιο Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας  
Υδατικού Διαμερίσματος Ανατολικής Πελοποννήσου (EL03)

- 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 1<sup>η</sup> Αναθεώρηση των Σχεδίων Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας όπως και στον 1<sup>ο</sup> 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 προσυζητημένη κατά 15%.

Στο συγκεκριμένο Υδατικό Διαμέρισμα της Ανατολικής Πελοποννήσου δεν εμφανίζεται το φαινόμενο της ανύψωσης της Μέσης Στάθμης Θάλασσας.

### 3.4 Χάρτες Επικινδυνότητας Πλημμύρας 1<sup>ης</sup> Αναθεώρησης ΣΔΚΠ

#### 3.4.1 Μεθοδολογία Κατάρτισης Χαρτών

##### 3.4.1.1 Επιλογή υδάτινων σωμάτων

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  $\geq 20 \text{ km}^2$ .
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  $< 20 \text{ km}^2$  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.)

Προσχέδιο Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας  
Υδατικού Διαμερίσματος Ανατολικής Πελοποννήσου (EL03)

- 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 (< 25km<sup>2</sup>), ακόμη και σε περιπτώσεις που οι αντίστοιχες λεκάνες είναι σημαντικά μικρότερες των 20 km<sup>2</sup>. 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.

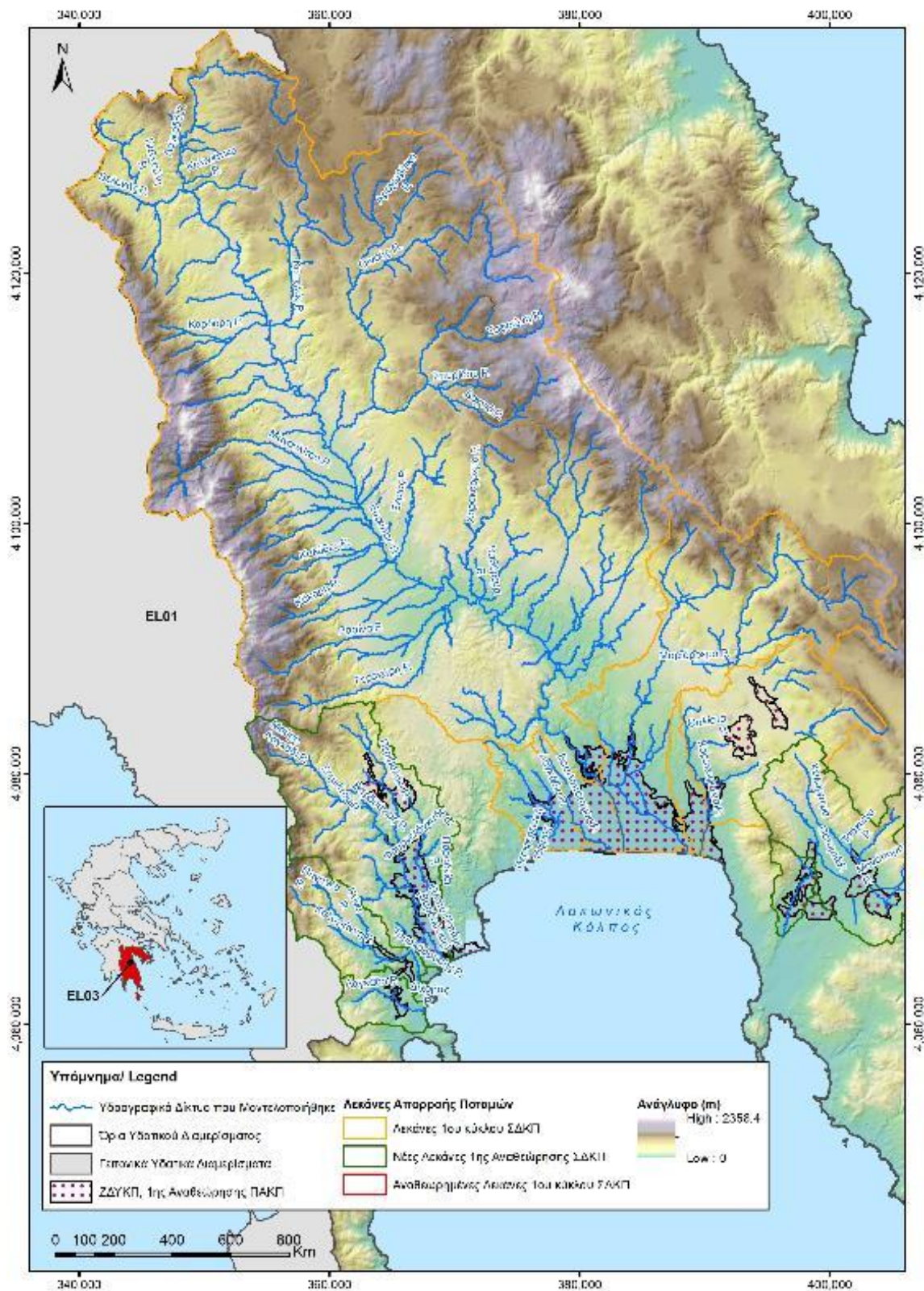
Σε μικρές ΖΔΥΚΠ και σε περιπτώσεις που οι αντίστοιχες λεκάνες απορροής είναι πολύ μικρές, ενδέχεται να μην υπάρχει επαρκώς προσδιορισμένο υδρογραφικό δίκτυο ή/και οι μισγάγκειες να μην είναι σαφώς διακριτές. Οι λεκάνες αυτές λαμβάνονται υπόψη και εξετάζονται κατά περίπτωση.

**Χαμηλή ζώνη π. Ευρώτα (περιοχές οικισμών Σκάλας, Έλους) και λοιπών ρεμάτων Λακωνικού Κόλπου (EL03APSF001)**

Στην ΖΔΥΚΠ «Χαμηλή ζώνη π. Ευρώτα (περιοχές οικισμών Σκάλας, Έλους) και λοιπών ρεμάτων Λακωνικού Κόλπου» (EL03APSF001) σύμφωνα με τα κριτήρια που έχουν αναλυθεί στο Κείμενο Τεκμηρίωσης α/α 2: «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 T=50, 100 και 1000 έτη.

Ακολουθεί Σχήμα (Σχήμα 3.24) και Πίνακας (Πίνακας 3.29) για την απεικόνιση και την παρουσίαση των κυριότερων χαρακτηριστικών των υδατορεμάτων που επιλύονται.

Προσχέδιο Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας  
Υδατικού Διαμερίσματος Ανατολικής Πελοποννήσου (EL03)



Σχήμα 3.24: Υδατορέματα και λεκάνες απορροής της ΣΔΥΚΠ «Χαμηλή ζώνη π. Ευρώτα (περιοχές οικισμών Σκάλας, Έλους) και λοιπών ρεμάτων Λακωνικού Κόλπου» (EL03APSFR001) που επιλύθηκαν στα υδραυλικά μοντέλα διόδευσης πλημμυρών

Προσχέδιο Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας  
Υδατικού Διαμερίσματος Ανατολικής Πελοποννήσου (EL03)

**Πίνακας 3.29 : Υδατορέματα και λεκάνες απορροής της ΖΔΥΚΠ «Χαμηλή ζώνη π. Ευρώτα (περιοχές οικισμών Σκάλας, Έλους) και λοιπών ρεμάτων Λακωνικού Κόλπου» (EL03APSF001) που επιλύθηκαν στα υδραυλικά μοντέλα διόδευσης πλημμυρών**

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

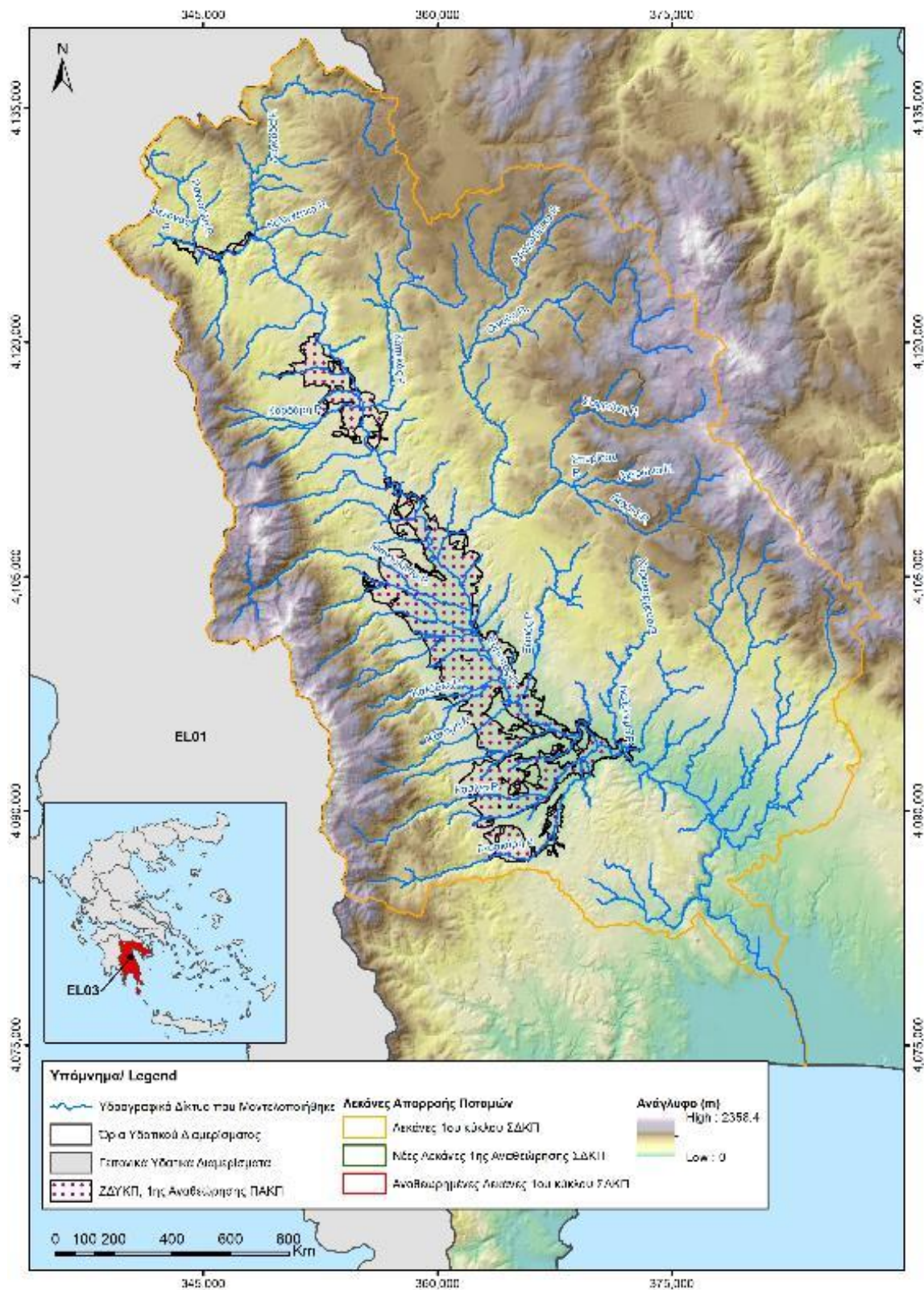
**Κοιλιάδα π. Ευρώτα στο ύψος της Σπάρτης (EL03APSF002)**

Στην ΖΔΥΚΠ «Κοιλιάδα π. Ευρώτα στο ύψος της Σπάρτης» (EL03APSF002) σύμφωνα με τα κριτήρια που έχουν αναλυθεί στο Κείμενο Τεκμηρίωσης α/α 2: «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 T=50, 100 και 1000 έτη.

Ακολουθεί Σχήμα (Σχήμα 3.25) και Πίνακας (Πίνακας 3.30) για την απεικόνιση και την παρουσίαση των κυριότερων χαρακτηριστικών των υδατορεμάτων που επιλύονται.



Προσχέδιο Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας  
Υδατικού Διαμερίσματος Ανατολικής Πελοποννήσου (EL03)



Σχίμα 3.25: Υδατορέματα και λεκάνες απορροής της ΖΔΥΚΠ «Κοιλάδα π. Ευρώτα στο ύψος της Σπάρτης» (EL03APSFR002) που επιλύθηκαν στα υδραυλικά μοντέλα διόδευσης πλημμυρών



Προσχέδιο Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας  
Υδατικού Διαμερίσματος Ανατολικής Πελοποννήσου (EL03)

**Πίνακας 3.30 : Υδατορέματα και λεκάνες απορροής της ΖΔΥΚΠ «Κοιλάδα π. Ευρώτα στο ύψος της Σπάρτης» (EL03APSF002) που επιλύθηκαν στα υδραυλικά μοντέλα διόδευσης πλημμυρών**

A/A	Ονομασία	Μέγιστο Μήκος (km)	Έκταση Λεκάνης Απορροής (km <sup>2</sup> )	Κωδικός Λεκάνης Απορροής	Προέλευση Λεκάνης Απορροής
1	Ευρώτας Π. (Μεσαίο τμήμα)	117,96	1668,63	EL0333FR0002	Λεκάνη 1 <sup>ου</sup> κύκλου ΣΔΚΠ

**Πεδινή περιοχή Άστρους και ρέματος Δαφνών (EL03APSF003)**

Στην ΖΔΥΚΠ «Πεδινή περιοχή Άστρους και ρέματος Δαφνών» (EL03APSF003) σύμφωνα με τα κριτήρια που έχουν αναλυθεί στο Κείμενο Τεκμηρίωσης α/α 2: «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 T=50, 100 και 1000 έτη.

Ακολουθεί Σχήμα (Σχήμα 3.26) και Πίνακας (Πίνακας 3.31) για την απεικόνιση και την παρουσίαση των κυριότερων χαρακτηριστικών των υδατορεμάτων που επιλύονται.



Προσχέδιο Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας  
Υδατικού Διαμερίσματος Ανατολικής Πελοποννήσου (EL03)**Πίνακας 3.31 : Υδατορέματα και λεκάνες απορροής της ΖΔΥΚΠ «Πεδινή περιοχή Άστρους και ρέματος Δαφνών» EL03APSFR003 που επιλύθηκαν στα υδραυλικά μοντέλα διόδευσης πλημμυρών**

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

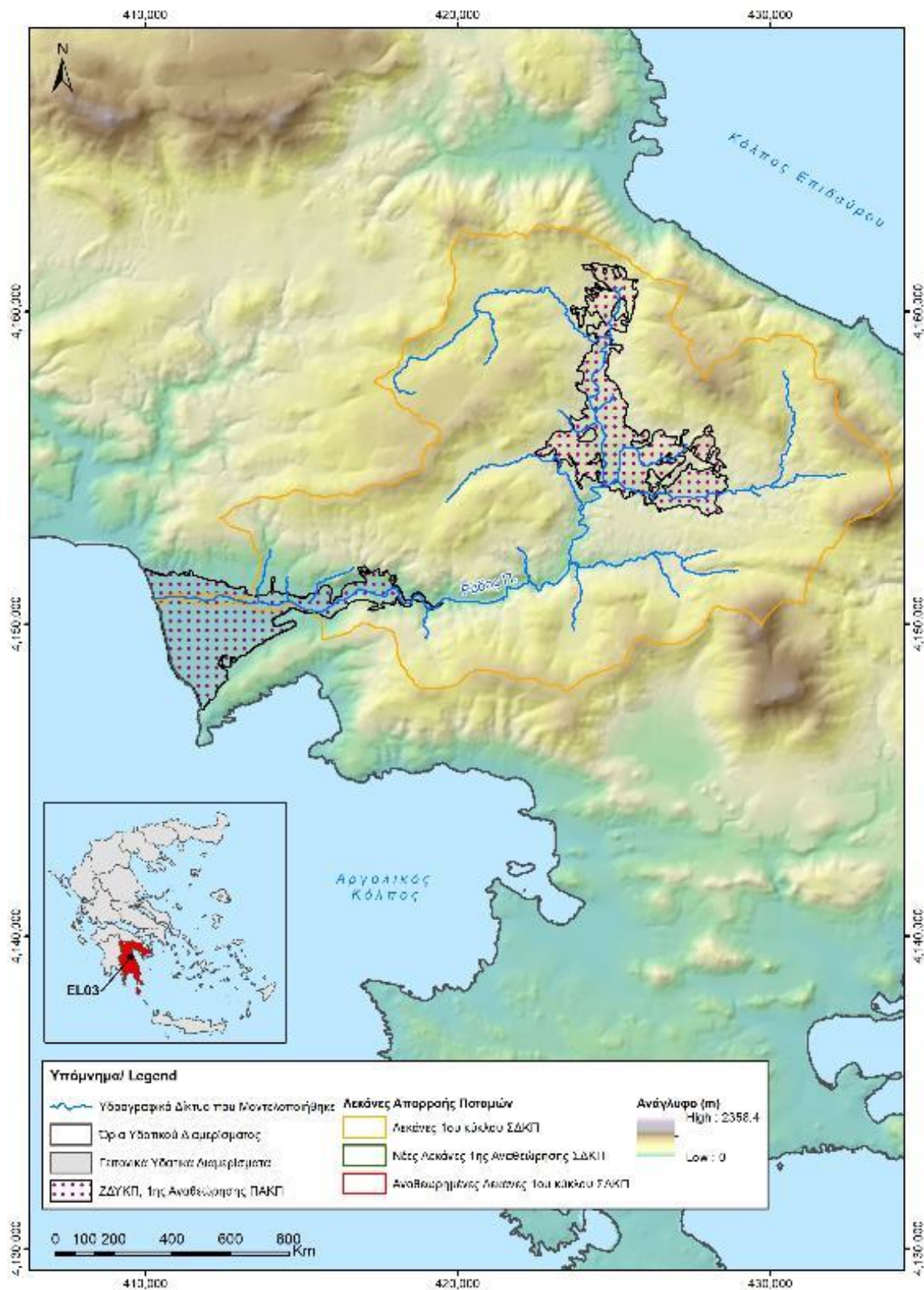
**Χαμηλές ζώνες π. Ράδου (EL03APSFR004)**

Στην ΖΔΥΚΠ «Χαμηλές ζώνες π. Ράδου» (EL03APSFR004) σύμφωνα με τα κριτήρια που έχουν αναλυθεί στο Κείμενο Τεκμηρίωσης α/α 2: «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 T=50, 100 και 1000 έτη.

Ακολουθεί Σχήμα (Σχήμα 3.27) και Πίνακας (Πίνακας 3.32) για την απεικόνιση και την παρουσίαση των κυριότερων χαρακτηριστικών των υδατορεμάτων που επιλύονται.



Προσχέδιο Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας  
Υδατικού Διαμερίσματος Ανατολικής Πελοποννήσου (EL03)



Σχήμα 3.27: Υδατορέματα και λεκάνες απορροής της ΖΔΥΚΠ «Χαμηλές ζώνες π. Ράδου» EL03APSF004 που επιλύθηκαν στα υδραυλικά μοντέλα διόδευσης πλημμυρών

Προσχέδιο Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας  
Υδατικού Διαμερίσματος Ανατολικής Πελοποννήσου (ΕΛ03)

**Πίνακας 3.32 : Υδατορέματα και λεκάνες απορροής της ΖΔΥΚΠ «Χαμηλές ζώνες π. Ράδου» ΕΛ03ΑΡSFR004 που επιλύθηκαν στα υδραυλικά μοντέλα διόδευσης πλημμυρών**

Α/Α	Ονομασία	Μέγιστο Μήκος (km)	Έκταση Λεκάνης Απορροής (km <sup>2</sup> )	Κωδικός Λεκάνης Απορροής	Προέλευση Λεκάνης Απορροής
1	Ράδος Π.	38,88	181,67	ΕΛ0331FR0033	Λεκάνη 1 <sup>ου</sup> κύκλου ΣΔΚΠ

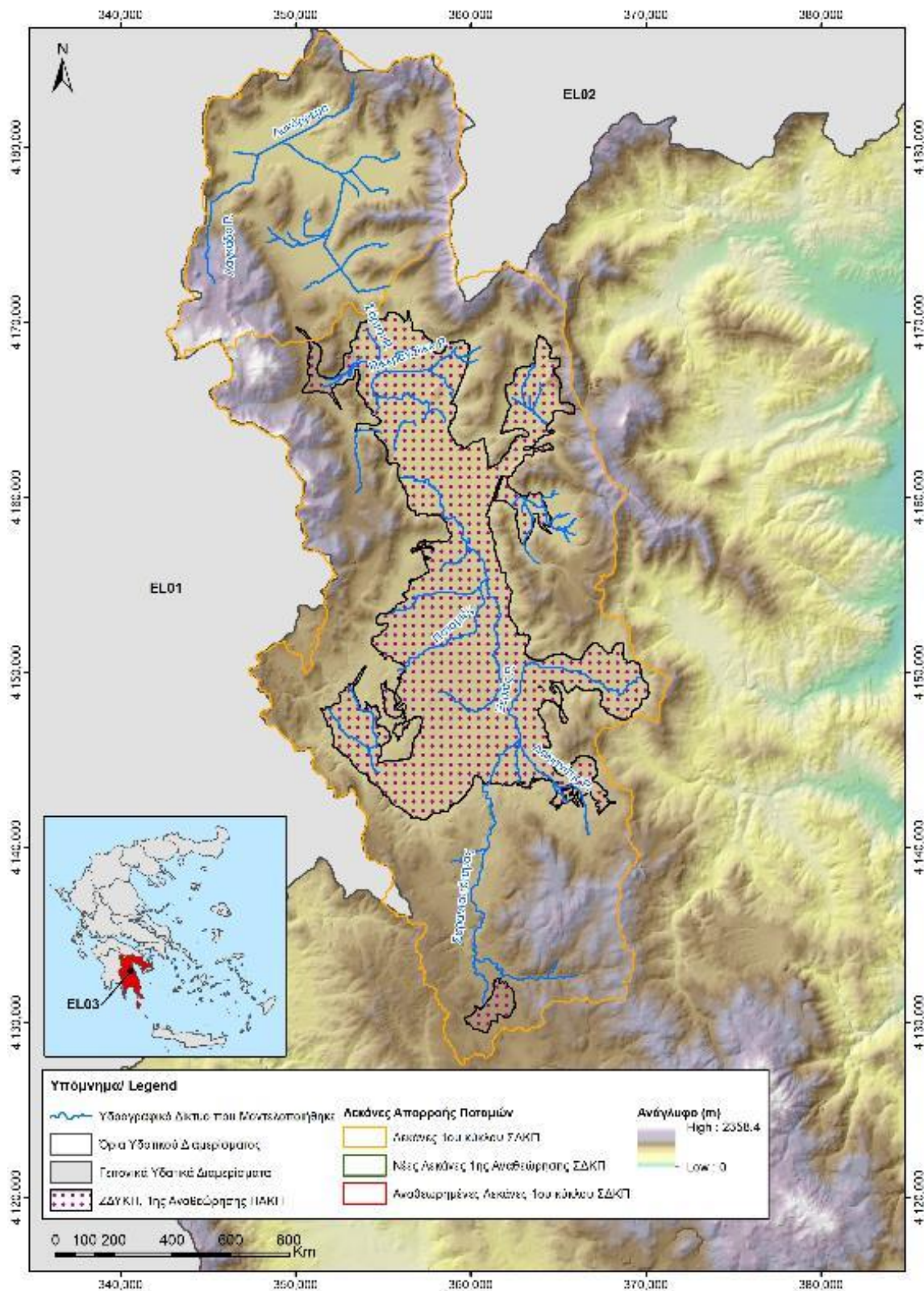
**Οροπέδιο Τρίπολης (ΕΛ03ΑΡSFR005)**

Στην ΖΔΥΚΠ «Οροπέδιο Τρίπολης» (ΕΛ03ΑΡSFR005) σύμφωνα με τα κριτήρια που έχουν αναλυθεί στο Κείμενο Τεκμηρίωσης α/α 2: «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 T=50, 100 και 1000 έτη.

Ακολουθεί Σχήμα (Σχήμα 3.28) και Πίνακας (Πίνακας 3.33) για την απεικόνιση και την παρουσίαση των κυριότερων χαρακτηριστικών των κλειστών λεκανών που επιλύονται.



Προσχέδιο Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας  
Υδατικού Διαμερίσματος Ανατολικής Πελοποννήσου (EL03)



Σχήμα 3.28: Κλειστές λεκάνες/Λίμνες της ΖΔΥΚΠ «Οροπέδιο Τρίπολης» EL03APSFR004 που επιλύθηκαν στα υδραυλικά μοντέλα διόδευσης πλημμυρών

Προσχέδιο Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας  
Υδατικού Διαμερίσματος Ανατολικής Πελοποννήσου (EL03)

**Πίνακας 3.33 : Κλειστές λεκάνες/λίμνες της ΖΔΥΚΠ «Οροπέδιο Τρίπολης» EL03APSF004 που επιλύθηκαν στα υδραυλικά μοντέλα διόδευσης πλημμυρών**

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

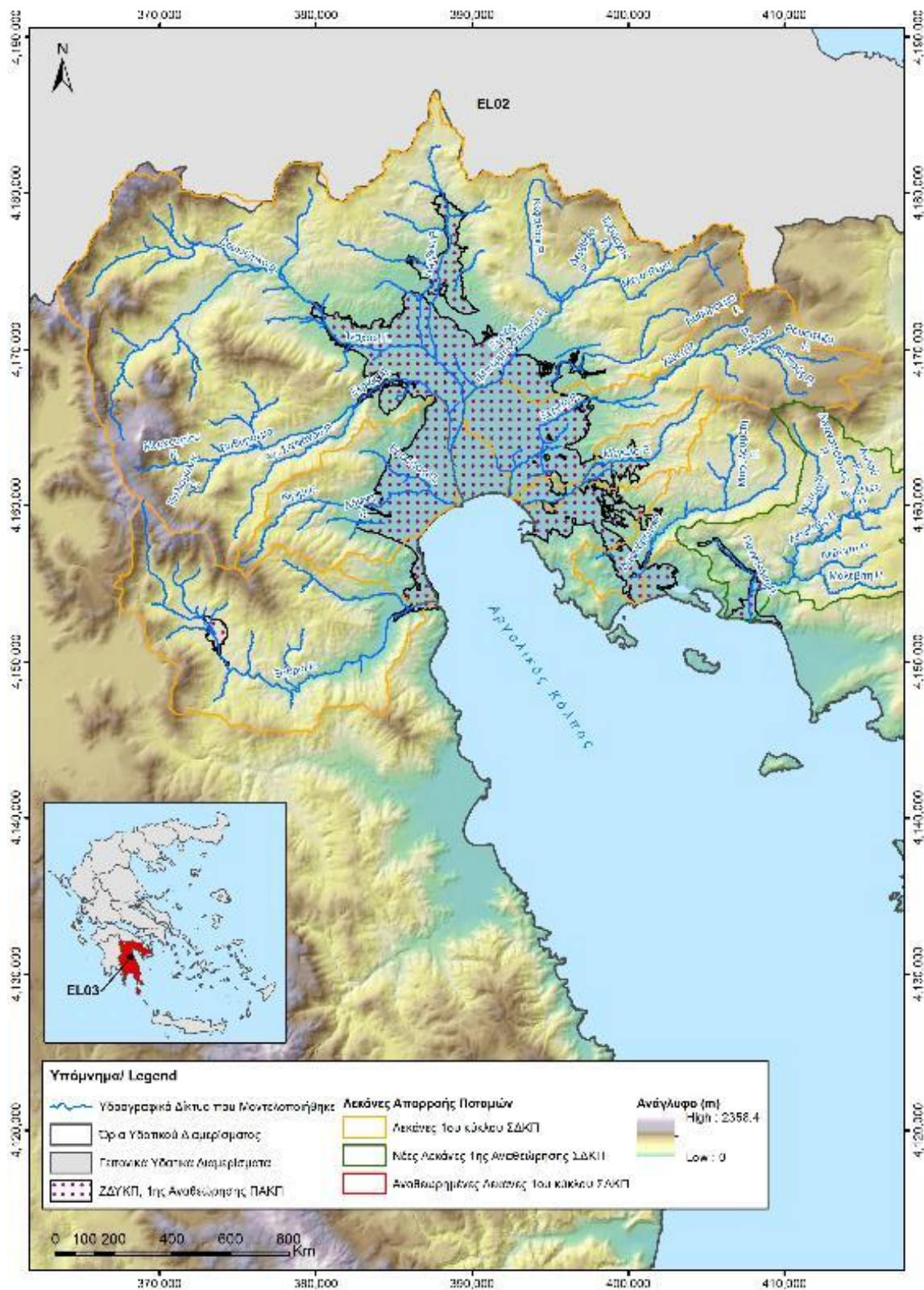
**Χαμηλές ζώνες ρεμάτων πεδιάδα Άργους - Ναυπλίου - Δρεπάνου (EL03APSF006)**

Στην ΖΔΥΚΠ «Χαμηλές ζώνες ρεμάτων πεδιάδα Άργους - Ναυπλίου - Δρεπάνου» (EL03APSF006) σύμφωνα με τα κριτήρια που έχουν αναλυθεί στο Κείμενο Τεκμηρίωσης α/α 2: «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 T=50, 100 και 1000 έτη.

Ακολουθεί Σχήμα (Σχήμα 3.29) και Πίνακας (Πίνακας 3.34) για την απεικόνιση και την παρουσίαση των κυριότερων χαρακτηριστικών των υδατορεμάτων που επιλύονται.



Προσχέδιο Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας  
Υδατικού Διαμερίσματος Ανατολικής Πελοποννήσου (EL03)



Σχίμα 3.29: Υδατορέματα και λεκάνες απορροής της ΣΔΥΚΠ «Χαμηλές ζώνες ρεμάτων πεδιάδα Άργους - Ναυπλίου - Δρεπάνου» EL03APSF006 που επιλύθηκαν στα υδραυλικά μοντέλα διόδευσης πλημμυρών

Προσχέδιο Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας  
Υδατικού Διαμερίσματος Ανατολικής Πελοποννήσου (ΕΛ03)

**Πίνακας 3.34 : Υδατορέματα και λεκάνες απορροής της ΖΔΥΚΠ «Χαμηλές ζώνες ρεμάτων πεδιάδα Άργους - Ναυπλίου - Δρεπάνου» ΕΛ03ΑΡΣΦΡ006 που επιλύθηκαν στα υδραυλικά μοντέλα διόδευσης πλημμυρών**

A/A	Ονομασία	Μέγιστο Μήκος (km)	Έκταση Λεκάνης Απορροής (km <sup>2</sup> )	Κωδικός Λεκάνης Απορροής	Προέλευση Λεκάνης Απορροής
1	Ερασίνος Π.	19,25	86,95	ΕΛ0331FR00F6	Λεκάνη 1 <sup>ου</sup> κύκλου ΣΔΚΠ
2	Ίναχος Π.	44,11	651,87	ΕΛ0331FR0002	Λεκάνη 1 <sup>ου</sup> κύκλου ΣΔΚΠ
3	Ξεριάς Ρ.	33,15	120,80	ΕΛ0331FR00F5	Λεκάνη 1 <sup>ου</sup> κύκλου ΣΔΚΠ
4	Μεγάλο Ρ.	18,12	30,26	ΕΛ0331FR00F4	Λεκάνη 1 <sup>ου</sup> κύκλου ΣΔΚΠ
5	Δαφνόρρεμα	21,55	71,27	ΕΛ0331FR00F2	Λεκάνη 1 <sup>ου</sup> κύκλου ΣΔΚΠ
6	Ξοβριό Ρ.	33,21	169,14	ΕΛ0331FR0023	Λεκάνη 1 <sup>ου</sup> κύκλου ΣΔΚΠ
7	Γιαννακάκη Ρ.	25,95	118,71	ΕΛ0331FR00F33	Νέα λεκάνη 1 <sup>ης</sup> Αναθεώρησης ΣΔΚΠ

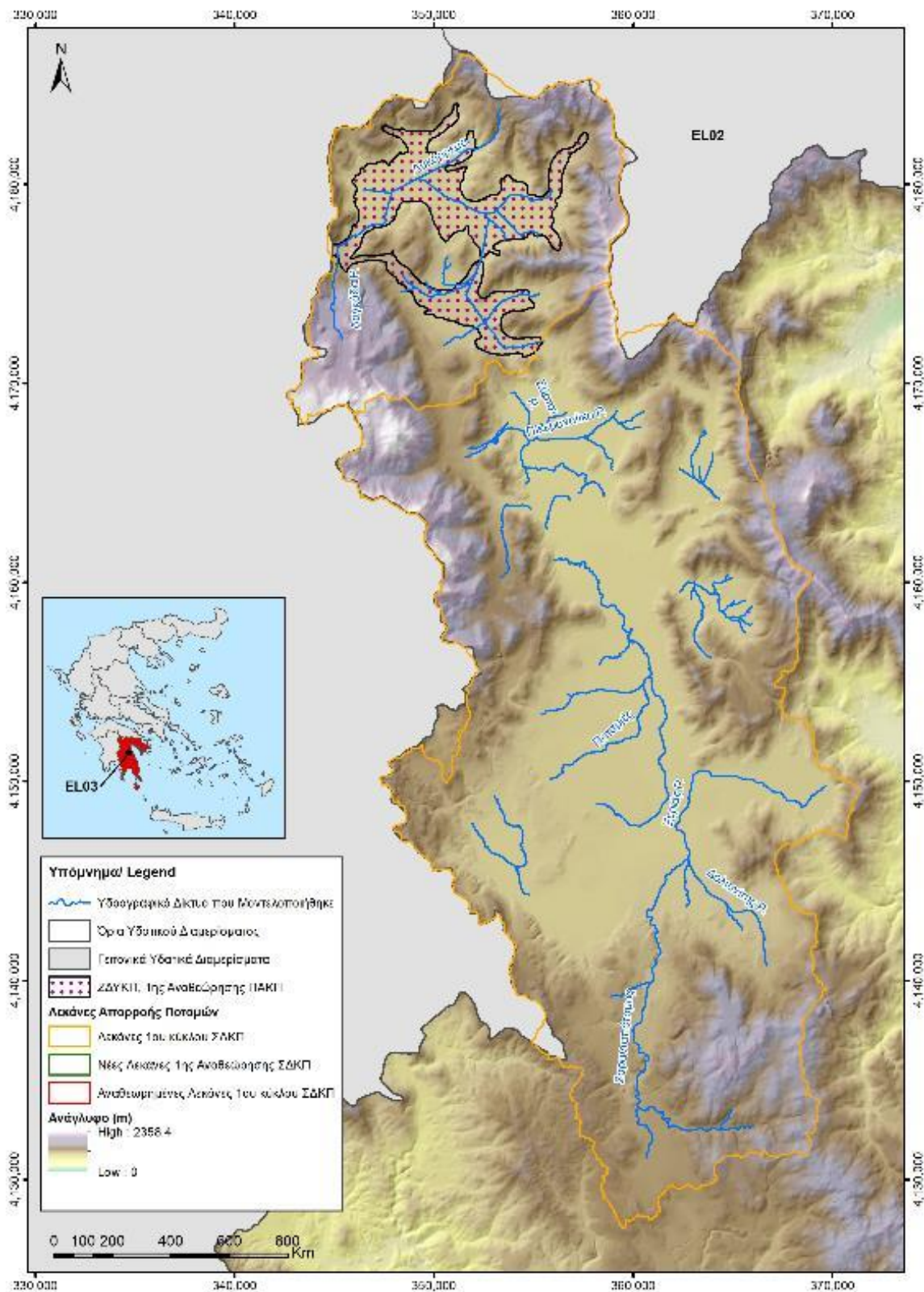
#### **Πεδινή περιοχή Βλαχέρνας (ΕΛ03ΑΡΣΦΡ007)**

Στην ΖΔΥΚΠ «Πεδινή περιοχή Βλαχέρνας» (ΕΛ03ΑΡΣΦΡ007) σύμφωνα με τα κριτήρια που έχουν αναλυθεί στο Κείμενο Τεκμηρίωσης α/α 2: «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 T=50, 100 και 1000 έτη.

Ακολουθεί Σχήμα (Σχήμα 3.30) και Πίνακας (Πίνακας 3.35) για την απεικόνιση και την παρουσίαση των κυριότερων χαρακτηριστικών των κλειστών λεκανών που επιλύονται.



Προσχέδιο Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας  
Υδατικού Διαμερίσματος Ανατολικής Πελοποννήσου (EL03)



Σχήμα 3.30: Κλειστές λεκάνες/Λίμνες της ΖΔΥΚΠ «Πεδινή περιοχή Βλαχέρνας» EL03APSFR007 που επιλύθηκαν στα υδραυλικά μοντέλα διόδευσης πλημμυρών



Προσχέδιο Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας  
Υδατικού Διαμερίσματος Ανατολικής Πελοποννήσου (EL03)

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

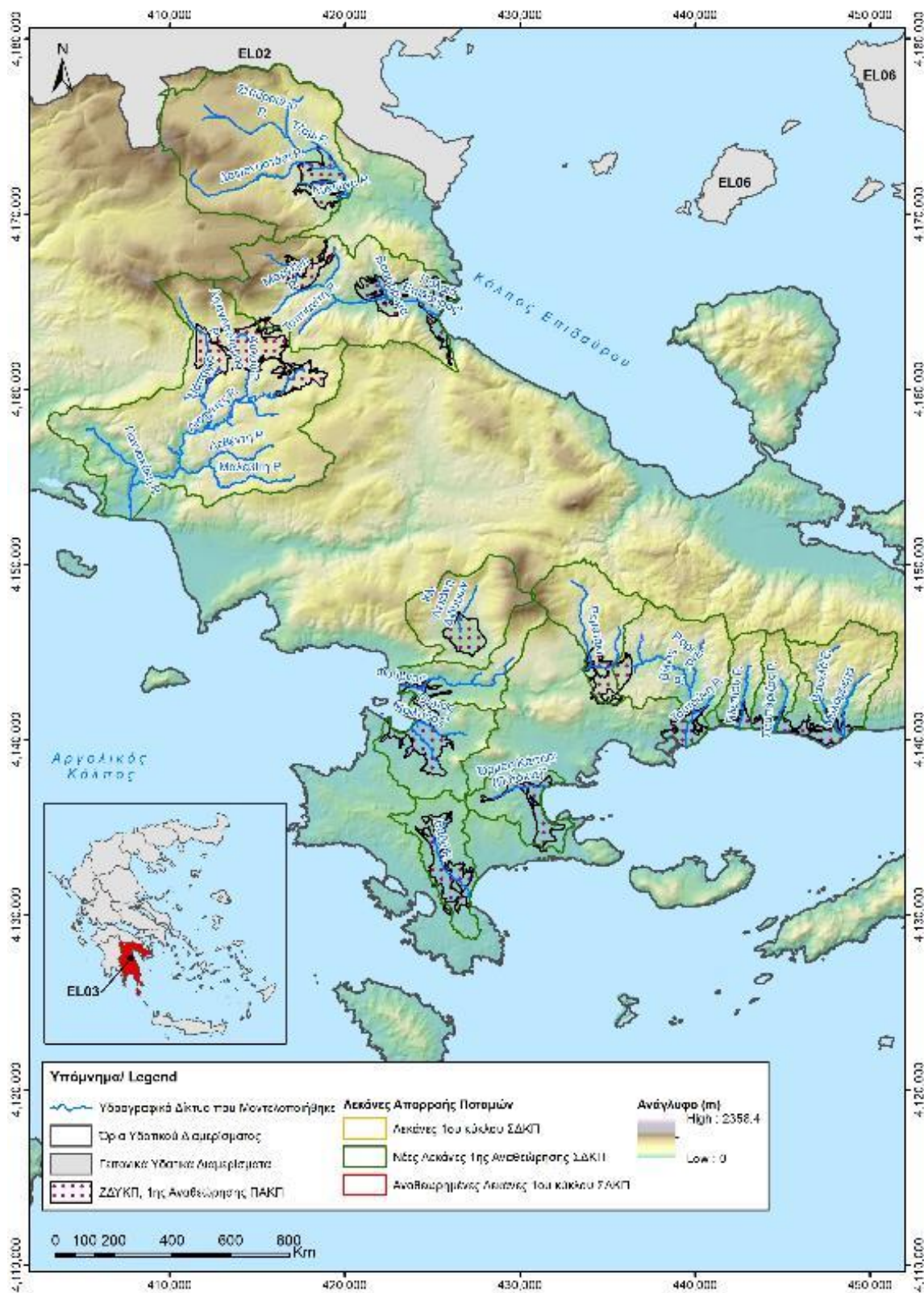
A/A	Ονομασία	Μέγιστο Μήκος (km)	Έκταση Λεκάνης Απορροής (km <sup>2</sup> )	Κωδικός Λεκάνης Απορροής	Προέλευση Λεκάνης Απορροής
1	Κλ. Λεκάνη Ορχομενού	16,42	207,20	EL0330FR00F17	Λεκάνη 1 <sup>ου</sup> κύκλου ΣΔΚΠ
2	Κλ. Λεκάνη Τρίπολης	37,94	698,86	EL0330FR00F16	Λεκάνη 1 <sup>ου</sup> κύκλου ΣΔΚΠ

**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 α/α 2: «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 T=50, 100 και 1000 έτη.

Ακολουθεί Σχήμα (Σχήμα 3.31) και Πίνακας (Πίνακας 3.36) για την απεικόνιση και την παρουσίαση των κυριότερων χαρακτηριστικών των υδατορεμάτων που επιλύονται.

Προσχέδιο Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας  
Υδατικού Διαμερίσματος Ανατολικής Πελοποννήσου (EL03)



Σχήμα 3.31: Υδατορέματα και κλειστές λεκάνες της ΣΔΥΚΠ «Λοιπές χαμηλές ζώνες ρεμάτων Δήμων Ερμιονίδας και Επιδαύρου» EL03APSF008 που επιλύθηκαν στα υδραυλικά μοντέλα διόδευσης πλημμυρών

Προσχέδιο Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας  
Υδατικού Διαμερίσματος Ανατολικής Πελοποννήσου (EL03)

Πίνακας 3.36 : Υδατορέματα και κλειστές λεκάνες της ΖΔΥΚΠ «Λοιπές χαμηλές ζώνες ρεμάτων Δήμων Ερμιονίδας και Επίδαυρου» EL03APSF008 που επιλύθηκαν στα υδραυλικά μοντέλα διόδευσης πλημμυρών

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

## 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 κλπ) καθώς και στοιχεία που έχουν παραχθεί στο πλαίσιο προηγούμενων

Προσχέδιο Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας  
Υδατικού Διαμερίσματος Ανατολικής Πελοποννήσου (EL03)

Κειμένων Τεκμηρίωσης της συγκεκριμένης μελέτης όπως πχ Ψηφιακό Μοντέλο Εδάφους (ΨΜΕ) – Κείμενο Τεκμηρίωσης α/α 1, Τεχνικά Έργα, υδατορέματα, λίμνες - Κείμενο Τεκμηρίωσης α/α 2 κλπ

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/EK 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 **υψηλής πιθανότητας υπέρβασης**, που ορίζονται ως πλημμύρες με περίοδο επαναφοράς **T=50 χρόνια**
- πλημμύρες **μέσης πιθανότητας υπέρβασης**, που ορίζονται ως πλημμύρες με περίοδο επαναφοράς **T=100 χρόνια**
- πλημμύρες **χαμηλής πιθανότητας υπέρβασης**, που ορίζονται ως πλημμύρες με περίοδο επαναφοράς **T=1.000 χρόνια**.

Επιπρόσθετα Χάρτες Επικινδυνότητας Πλημμύρας για το Υδατικό Διαμέρισμα Ανατολικής Πελοποννήσου (EL03) συντάσσονται βάση της χωρικής κατανομής της επιφάνειας κατάκλυσης πλημμύρας από την ανύψωση της μέσης στάθμης της θάλασσας (ΜΣΘ) και αντιστοιχούν στα εξής σενάρια:

- πλημμύρες υψηλής πιθανότητας υπέρβασης περιόδου επαναφοράς 50 ετών
- πλημμύρες μέσης πιθανότητας υπέρβασης περιόδου επαναφοράς 100 ετών

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 κλπ
- η εκτίμηση του συντελεστή Manning
- Έλλειψη εποχιακών κριτηρίων πλημμυρών
- Οι χάρτες επικινδυνότητας πλημμύρας από θάλασσα δεν καταρτίζονται για όλες τις εξεταζόμενες περιόδους επαναφοράς



Προσχέδιο Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας  
Υδατικού Διαμερίσματος Ανατολικής Πελοποννήσου (EL03)

Πίνακας 3.37: Εξεταζόμενα σενάρια και παράμετροι που μεταβάλλονται ανά σενάριο

A/A	Περιγραφή	Περίοδος επαναφοράς	Παράμετρος	Διάταξη	Εφαρμογή
1		50		Alternate blocks	
2	Μέσες συνθήκες	100	CN <sub>II</sub>	Alternate blocks	Όλες τις λεκάνες
3		1000		Worst profile	

## 3.4.1.3 Πλημμυρικές Παροχές

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:

**Κατάρτιση Ομβρίων Καμπυλών**

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 στα πλαίσια της παρούσας μελέτης 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 έλεγχο θεωρήθηκε ότι ανήκουν στα πρωτογενή δεδομένα (“RAW”) δεδομένου ότι με την συγκεκριμένη μορφή στάλθηκαν από τους αρμόδιους φορείς.



Προσχέδιο Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας  
Υδατικού Διαμερίσματος Ανατολικής Πελοποννήσου (EL03)

Στους φορείς ΥΠΕΝ, ΥΠΑΑΤ και ΔΕΗ έγιναν επιτόπου επισκέψεις / φυσική παρουσία από μέλη της ΚΕ μας στα γραφεία των Υπηρεσιών αυτών. 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 μεγίστων 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.

Προσχέδιο Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας  
Υδατικού Διαμερίσματος Ανατολικής Πελοποννήσου (EL03)

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

Προσχέδιο Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας  
Υδατικού Διαμερίσματος Ανατολικής Πελοποννήσου (EL03)

βροχογράφων σημάνθηκαν ως υποψήφιος 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 υποψήφιος 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.

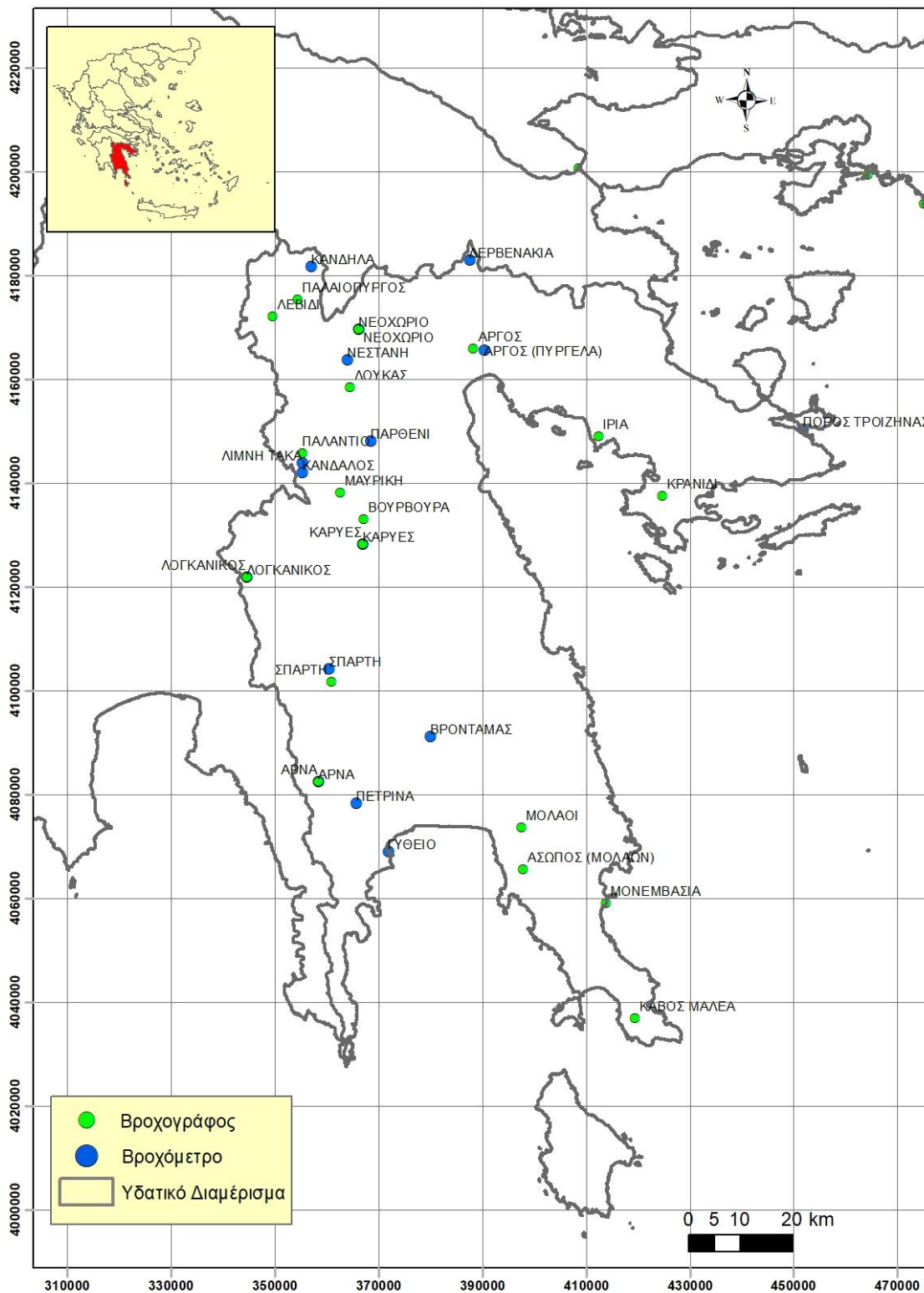
Σημειώνεται ότι ο στόχος της επεξεργασίας αυτής είναι η κατά το δυνατόν διασφάλιση της ποιότητας των σημειακών δεδομένων χωρίς όμως να συντελεστεί σημαντική μείωση του τελικού μεγέθους του δείγματος. Για το λόγο αυτό περιπτώσεις σταθμών με στατιστικές αποκλίσεις με γειτονικούς σταθμούς δεν απορρίφθηκαν 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 3.32) παρουσιάζονται οι σταθμοί (βροχομετρικοί και βροχογραφικοί) που χρησιμοποιήθηκαν για την παραγωγή όμβριων καμπυλών στο Υδατικό Διαμέρισμα Ανατολικής Πελοποννήσου EL03.

Προσχέδιο Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας  
Υδατικού Διαμερίσματος Ανατολικής Πελοποννήσου (EL03)



Σχήμα 3.32: Γεωγραφική κατανομή σταθμών που χρησιμοποιήθηκαν για την παραγωγή σημειακών όμβριων καμπυλών στο EL03.

Προσχέδιο Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας  
Υδατικού Διαμερίσματος 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:

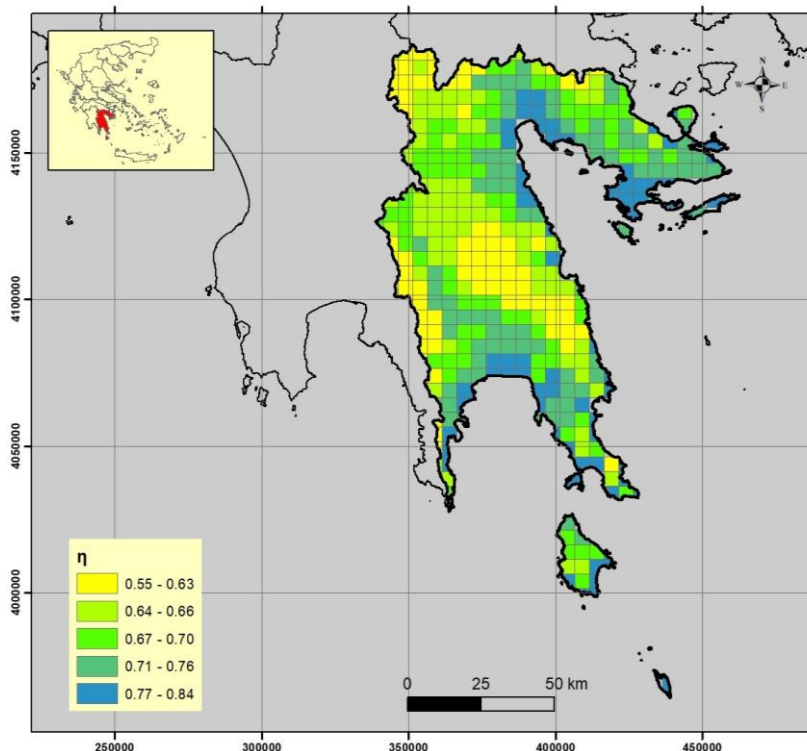
$$x = \lambda_* \frac{(T/\beta_*)^\xi - 1}{(1 + k/\alpha)^{\eta_*}} \quad (3.1)$$

με δύο ενιαίες παραμέτρους στο σύνολο της χώρας: την παράμετρο χρονικής κλίμακας κλιμακογράμματος  $\alpha = 0.18$  h και την παράμετρο σχήματος (δείκτη ουράς)  $\xi = 0.18$ , και τρεις χωρικά μεταβαλλόμενες παραμέτρους: την παράμετρο κλίμακας έντασης βροχής  $\lambda_*$  (mm/h), την παράμετρο χρονικής κλίμακας κατανομής  $\beta_*$  (έτη) και την παράμετρο εμμοής  $\eta_*$ .

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

- Γεωγραφική κατανομή παραμέτρου εμμοής

Στο Σχήμα 3.33 απεικονίζεται η γεωγραφική κατανομή των γενικευμένων εκτιμήσεων της παραμέτρου  $\eta$  στο ΥΔ Ανατολικής Πελοποννήσου (EL03) από τα δεδομένα βροχογράφων, αφού προηγήθηκε η σημειακή τους επανεκτίμηση με δεσμευμένη την τιμή της παραμέτρου  $\alpha = 0.18$  h



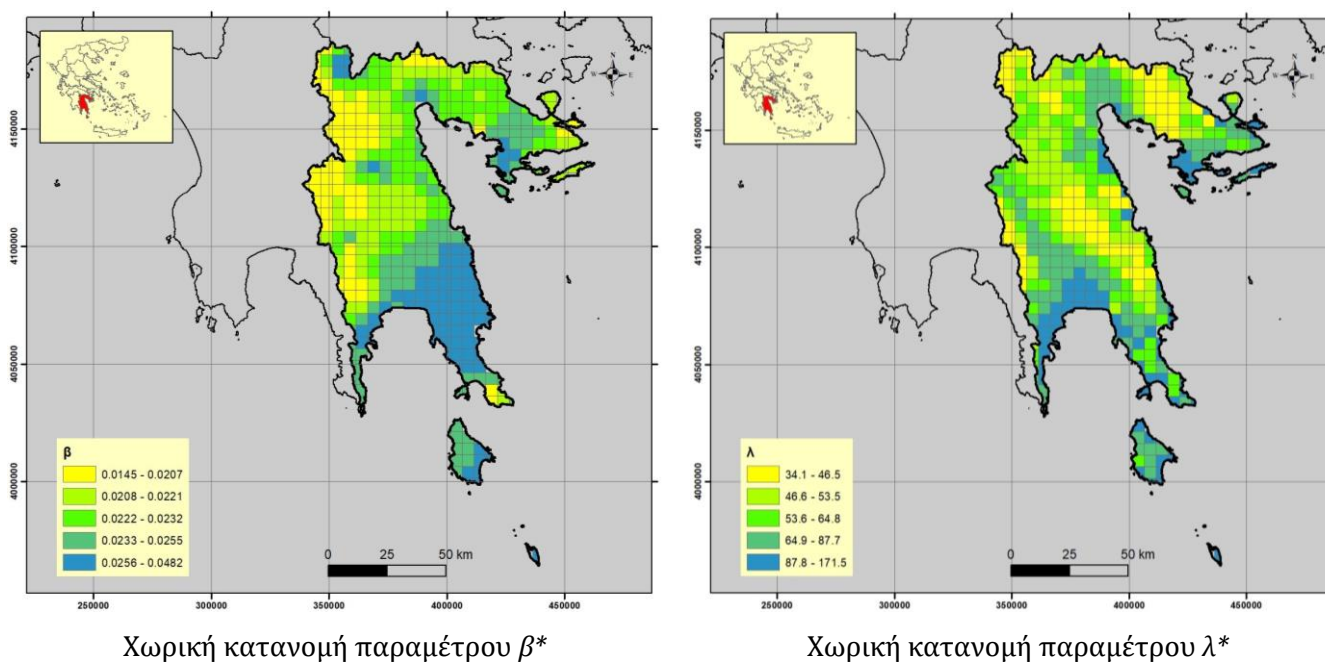
Σχήμα 3.33: Χωρική κατανομή παραμέτρου  $\eta^*$  για το ΥΔ Ανατολικής Πελοποννήσου (EL03)



Προσχέδιο Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας  
Υδατικού Διαμερίσματος Ανατολικής Πελοποννήσου (EL03)

- Γεωγραφική κατανομή παραμέτρων χρονικής κλίμακας κατανομής  $\beta$  και κλίμακας έντασης βροχής  $\lambda$

Οι τελικές επιφανειακές εκτιμήσεις των  $\beta^*$  και  $\lambda^*$  για το ΥΔ Ανατολικής Πελοποννήσου (EL03) παρουσιάζονται στο Σχήμα 3.34.



Σχήμα 3.34: Χωρική κατανομή παραμέτρων  $\beta^*$  και  $\lambda^*$  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: [OMBRIES KAMPYΛES – 2ος ΚΥΚΛΟΣ – Σχέδια Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας \(ypenka.gr\)](http://www.ypen.gr/ombries), 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 σταθμούς της ευρύτερης περιοχής ενδιαφέροντος, που ακολούθως ολοκληρώνονται στην επιφάνεια κάθε υπολεκάνης.

Προσχέδιο Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας  
Υδατικού Διαμερίσματος Ανατολικής Πελοποννήσου (EL03)

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 shapfile), προτείνεται η εξής διαδικασία, η οποία μπορεί να υλοποιηθεί σε περιβάλλον Συστήματος Γεωγραφικής Πληροφορίας:

- 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 όμβριων 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  $\alpha = 0.18$  h και  $\xi = 0.18$ , 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)  $\varphi$  (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)  $\varphi$ .
- 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

Προσχέδιο Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας  
Υδατικού Διαμερίσματος Ανατολικής Πελοποννήσου (EL03)

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 ξεταζόμενων 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 τέσσερις 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 α/α 2 της παρούσας μελέτης με τίτλο «Ανάλυση χαρακτηριστικών περιοχής και μηχανισμών πλημμύρας» όπου αναλύεται η μεθοδολογία κατάταξης. Στη συνέχεια ορίζονται τρεις τύποι προηγούμενων συνθηκών υγρασίας:

- Τύπος Ι :** 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

Προσχέδιο Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας  
Υδατικού Διαμερίσματος Ανατολικής Πελοποννήσου (EL03)

**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
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

Προσχέδιο Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας  
Υδατικού Διαμερίσματος Ανατολικής Πελοποννήσου (EL03)

Κωδικός CORINE	Κωδικός SC	Κάλυψη Εδάφους	Εδαφικοί Τύποι			
			A	B	C	D
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

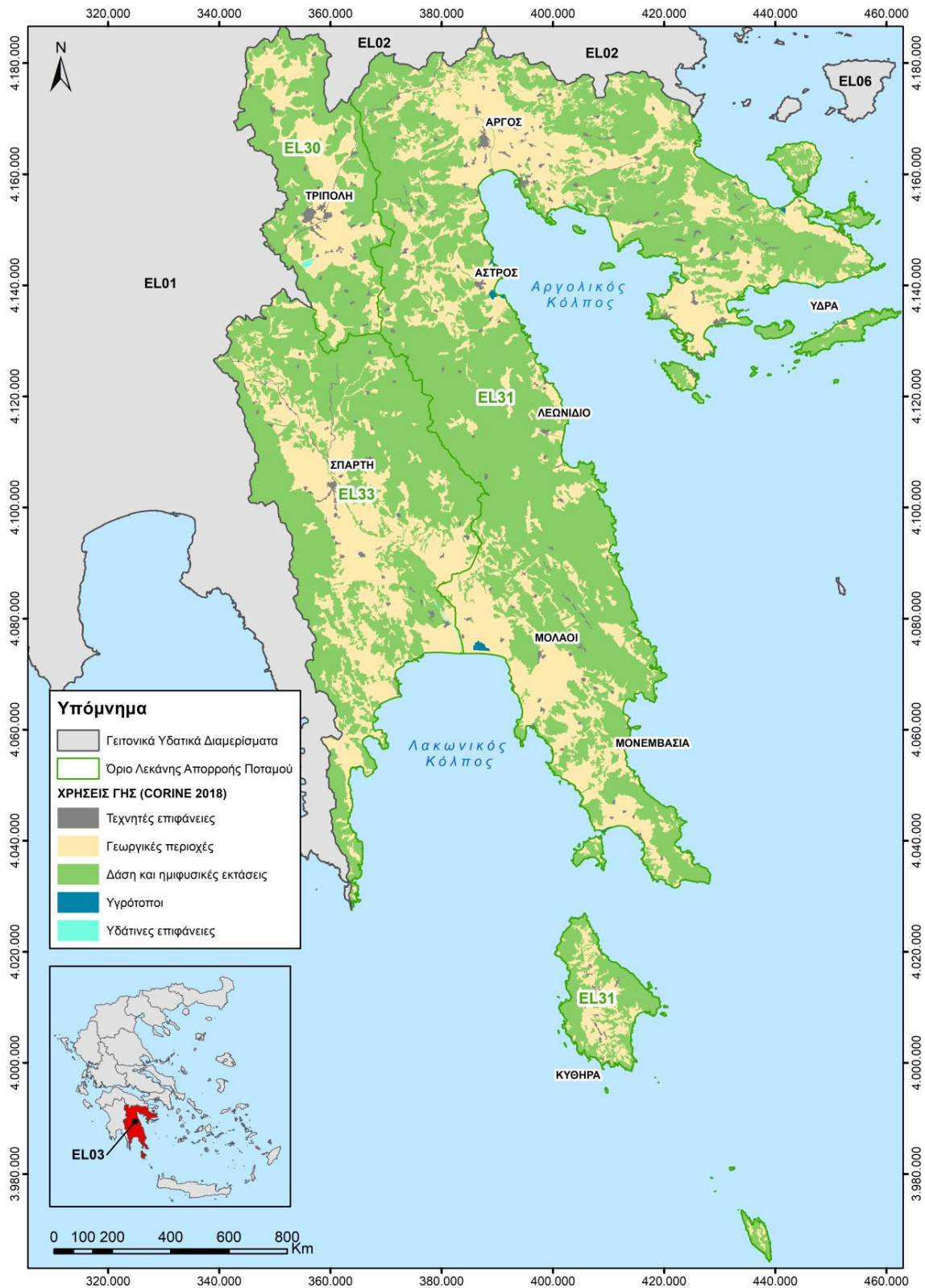
$CN_{II}$  : Curve Number για μέσες συνθήκες

$CN_{III}$  : 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.

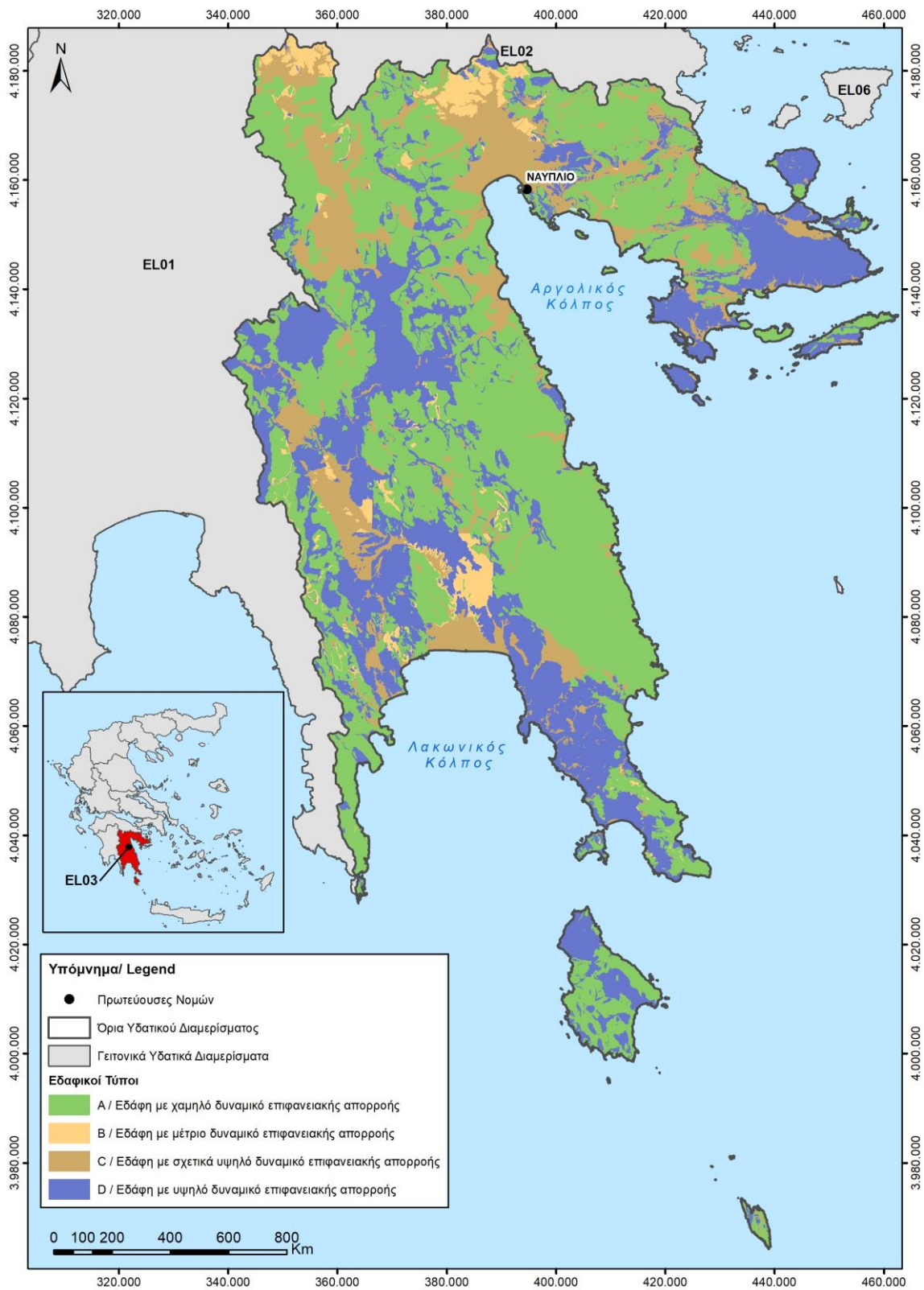


Προσχέδιο Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας  
Υδατικού Διαμερίσματος Ανατολικής Πελοποννήσου (EL03)



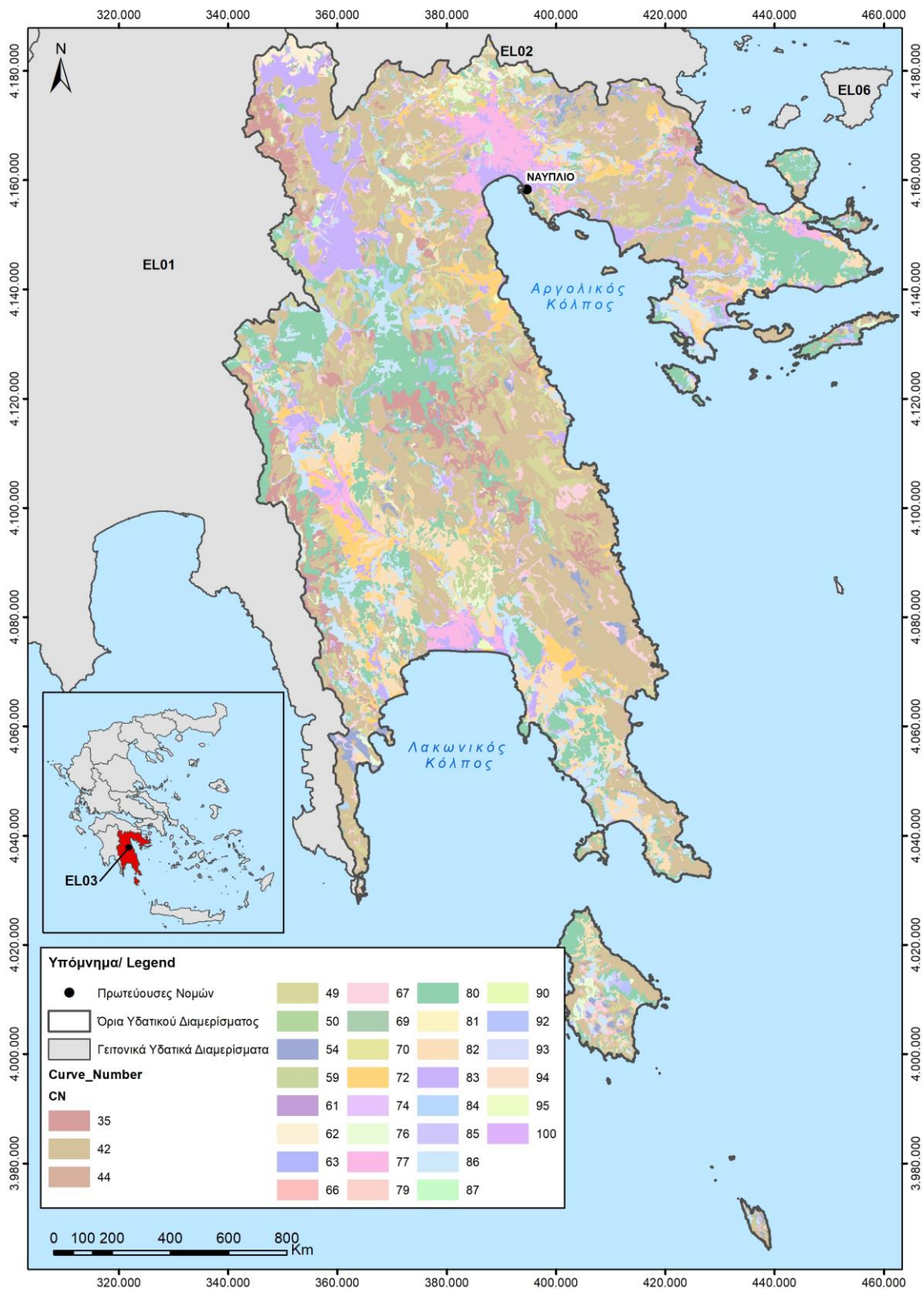
Σχήμα 3.35: Κάλυψη εδάφους κατά Corine 2018 στο ΥΔ Ανατολικής Πελοποννήσου (EL03)

Προσχέδιο Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας  
Υδατικού Διαμερίσματος Ανατολικής Πελοποννήσου (EL03)



Σχήμα 3.36: Εδαφικοί τύποι στο ΥΔ Ανατολικής Πελοποννήσου (EL03)

Προσχέδιο Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας  
Υδατικού Διαμερίσματος Ανατολικής Πελοποννήσου (EL03)



Σχήμα 3.37: Κατανομή CN<sub>II</sub> (αρχικές μέσες συνθήκες υγρασίας) στο ΥΔ Ανατολικής Πελοποννήσου (EL03)



Προσχέδιο Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας  
Υδατικού Διαμερίσματος Ανατολικής Πελοποννήσου (EL03)

- Έγινε ο υπολογισμός του χρόνου συγκέντρωσης σε είπεδο 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  $t_p$ , παροχή  $Q$  προς παροχή αιχμής  $Q_p$ ).
- 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  $T=50, 100$  και  $1000$ έτη 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 Κεμμένου Τεκμηρίωσης α/α 04: Πλημμυρικά Υδρογραφήματα.

Προσχέδιο Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας  
Υδατικού Διαμερίσματος 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 T=50, 100 και 1000 έτη

α/α	Κωδικός Λεκάνης	Περιγραφή	Επιφάνεια (km <sup>2</sup> )	H (mm) T=50- M	H (mm) T=100- M	H (mm) T=1000- M	Q (m <sup>3</sup> /s) T=50	Q (m <sup>3</sup> /s) T=100	Q (m <sup>3</sup> /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	Δαφινόρρεμα	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



Προσχέδιο Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας  
Υδατικού Διαμερίσματος Ανατολικής Πελοποννήσου (EL03)

α/α	Κωδικός Λεκάνης	Περιγραφή	Επιφάνεια (km <sup>2</sup> )	H (mm) T=50- M	H (mm) T=100- M	H (mm) T=1000-M	Q (m <sup>3</sup> /s) T=50	Q (m <sup>3</sup> /s) T=100	Q (m <sup>3</sup> /s) T=1000	Διάρκεια Βροχής (hrs)
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
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 Κουιάδος#	25,66	113,69	134,21	224,03	92,90	131,80	384,70	12

Προσχέδιο Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας  
Υδατικού Διαμερίσματος Ανατολικής Πελοποννήσου (EL03)

α/α	Κωδικός Λεκάνης	Περιγραφή	Επιφάνεια (km <sup>2</sup> )	H (mm) T=50- M	H (mm) T=100- M	H (mm) T=1000-M	Q (m <sup>3</sup> /s) T=50	Q (m <sup>3</sup> /s) T=100	Q (m <sup>3</sup> /s) T=1000	Διάρκεια Βροχής (hrs)
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	Ρορού 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

Προσχέδιο Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας  
Υδατικού Διαμερίσματος Ανατολικής Πελοποννήσου (ΕΛ03)

Αναλυτικά η μεθοδολογία και τα αποτελέσματα κατάρτισης των πλημμυρικών υδρογραφημάτων για το Υδατικό Διαμέρισμα Ανατολικής Πελοποννήσου ΕΛ03 παρουσιάζονται στο Κείμενο Τεκμηρίωσης α/α 04: Πλημμυρικά υδρογραφήματα, που είναι αναρτημένο στον ειδικά διαμορφωμένο ιστότοπο του ΥΠΕΝ.

#### 3.4.1.4 Διόδευση Πλημμυρών

##### **Μοντέλα διόδευσης πλημμυρών**

Η υδραυλική επίλυση / διόδευση των υδατορεμάτων σχεδόν στο σύνολό της έγινε με το διδιάστατο 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 T=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 1<sup>ης</sup> 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 διδιάστατη 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 διδιάστατη ανάλυση είναι ο υπολογιστικός χρόνος καθότι οι υδραυλικές επιλύσεις σε χιλιάδες πεπερασμένα στοιχεία απαιτεί χρόνο. Ο απαιτητικός υπολογιστικός χρόνος των διδιάστατων μοντέλων δύναται να μειωθεί με τους εξής τρόπους:

- Οι επιλύσεις με διδιάστατα μοντέλα να γίνονται σε Η/Υ με πολύ μεγάλη υπολογιστική ισχύ
- Οι επιλύσεις με διδιάστατα 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 διδιάστατα 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.

Προσχέδιο Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας  
Υδατικού Διαμερίσματος Ανατολικής Πελοποννήσου (EL03)**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 T=50, 100 και 1000 έτη, αξιοποιήθηκαν τα παρακάτω δεδομένα:

- Η γεωμετρία του εδάφους αποδόθηκε με βάση το ψηφιακό μοντέλο εδάφους (DEM) της Κτηματολόγιο Α.Ε., 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
- Επιγειαυς 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 υδατορευμάτων.

Όσον αφορά στις αρχικές συνθήκες, όπως αναφέρθηκε και στο Κείμενο Τεκμηρίωσης α/α 04: Πλημμυρικά Υδρογραφήματα αγνοήθηκε η τυχόν βασική απορροή επειδή είναι ασήμαντη μπροστά στις αιχμές των πλημμυρικών υδρογραφήματων 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 - κωδικός 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

Προσχέδιο Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας  
Υδατικού Διαμερίσματος Ανατολικής Πελοποννήσου (ΕΛ03)

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
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 απορριμάτων/οι κοδόμησης	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 αρδεύομενες σε κεκλιμένο έδαφος. Λαμβάνονται οι αντίστοιχοι αριθμοί καμπύλης για κεκλιμένο έδαφος	0.083	12.048



Προσχέδιο Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας  
Υδατικού Διαμερίσματος Ανατολικής Πελοποννήσου (EL03)

κωδικός CORINE	Περιγραφή χρήσης γης CORINE	Κωδικός SC	Περιγραφή χρήσης γης SC	Manning n	M=1/n
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
222	Οπωροφόρα δένδρα και φυτείες με σαρκώδεις καρπούς	600	Οπωρώνες, Αμυγδαλώνες, Ελαιώνες και άλλες δενδροκομικές καλλιέργειες.	0.100	10.000
223	Ελαιώνες	600	Οπωρώνες, Αμυγδαλώνες, 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, Αμυγδαλώνες, 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

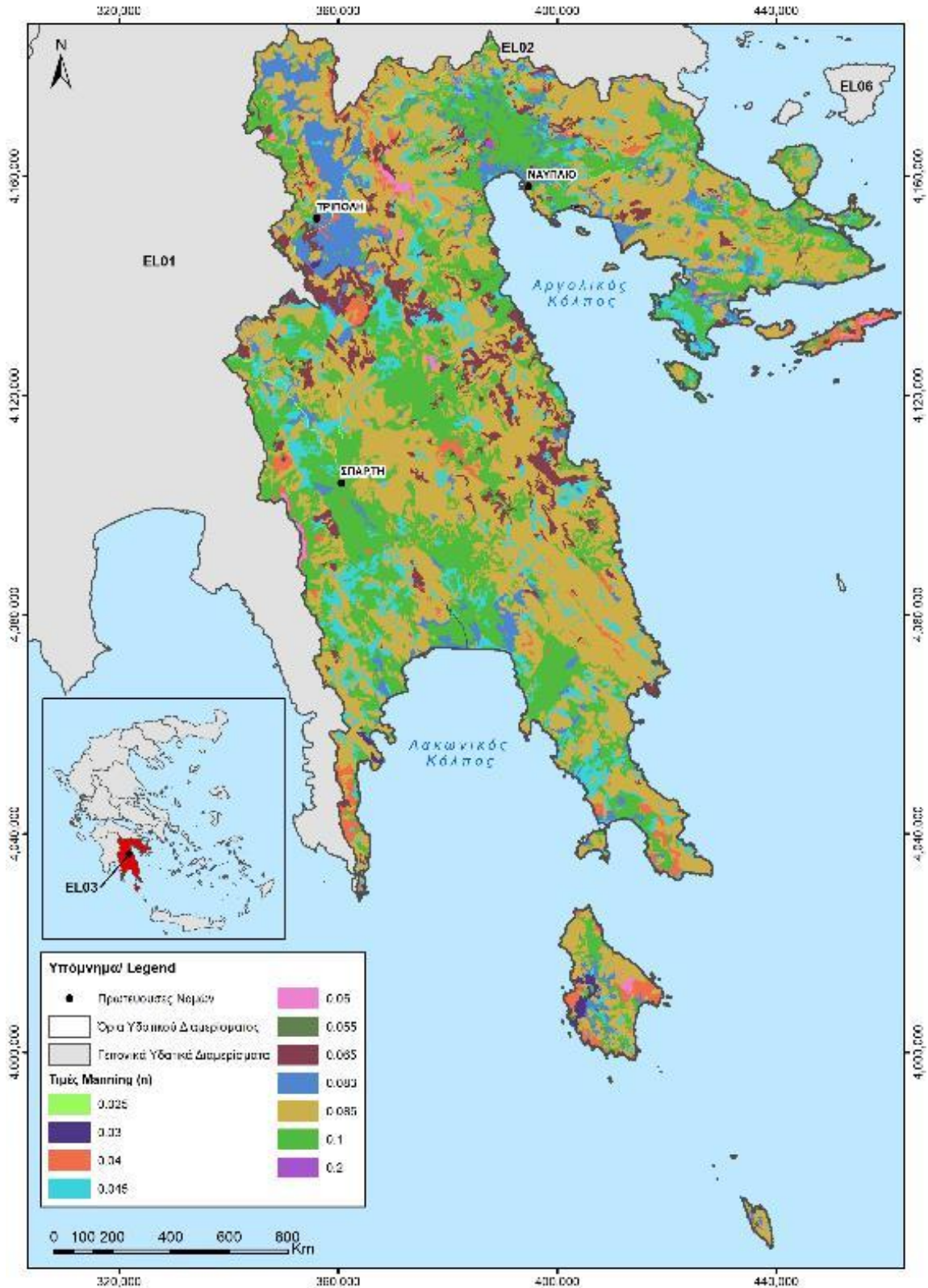
Προσχέδιο Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας  
Υδατικού Διαμερίσματος Ανατολικής Πελοποννήσου (EL03)

κωδικός CORINE	Περιγραφή χρήσης γης CORINE	Κωδικός SC	Περιγραφή χρήσης γης SC	Manning n	M=1/n
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, διαβρωσιγενείς επιφάνειες, λατομεία, μεταλλεία, χωματόδρομοι κλπ.	0.050	20.000
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

Προσχέδιο Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας  
Υδατικού Διαμερίσματος Ανατολικής Πελοποννήσου (EL03)

Στο επόμενο Σχήμα 3.38 απεικονίζεται η χωρική κατανομή του συντελεστή Manning στο Υδατικό Διαμέρισμα Ανατολικής Πελοποννήσου (EL03) η οποία χρησιμοποιήθηκε και ως δεδομένο εισόδου στα υδραυλικά μοντέλα διάδευσης πλημμύρας.

Προσχέδιο Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας  
Υδατικού Διαμερίσματος Ανατολικής Πελοποννήσου (EL03)



Σχήμα 3.38: Σχηματική απεικόνιση χωρικής μεταβολής συντελεστών n (n: συντελεστής Manning) για το EL03 Ανατολικής Πελοποννήσου, σύμφωνα με τις χρήσεις γης κατά Corine

Προσχέδιο Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας  
Υδατικού Διαμερίσματος Ανατολικής Πελοποννήσου (EL03)

• **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 διδιάστατα (2D) υδραυλικά μοντέλα τόσο σε επίπεδο μοντελοποίησης, όσο και σε επίπεδο επίλυσης.

8. Εισαγωγή όλων των διαθέσιμων τοπογραφικών δεδομένων
9. Ψηφιοποίηση της κοίτης και των οχθών κάθε ρέματος
10. Δημιουργία γεωγραφικής περιοχής μελέτης χαράζοντας τα όρια του πλέγματος (2D Mesh)
11. Εισαγωγή γεωμετρίας στο διδιάστατο μοντέλο του HEC RAS (2D Mesh)
12. Εισαγωγή τεχνικών στο διδιάστατο (2D) μοντέλο του HEC RAS
13. Εισαγωγή συντελεστή Manning στο διδιάστατο μοντέλο του HEC RAS
14. Εισαγωγή υδρολογικών δεδομένων, αρχικών και οριακών συνθηκών στο διδιάστατο μοντέλο του HEC RAS
15. Εξαγωγή και επεξεργασία αποτελεσμάτων στο διδιάστατο 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 α/α 05: 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 διδιάστατη ανάλυση (προσομοιώθηκαν επιφανειακά πεπερασμένα στοιχεία στις



Προσχέδιο Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας  
Υδατικού Διαμερίσματος Ανατολικής Πελοποννήσου (ΕΛ03)

επιφάνειες των κλειστών λεκανών/λιμνών). Η διαδικασία αυτή επαναλαμβάνεται για περίοδο επαναφοράς T=50, 100 και 1000 ετών.

### 3.4.1.6 Πλημμύρες από ανύψωση Μέσης Στάθμης Θάλασσας

Θεωρήθηκε για την παρούσα 1<sup>η</sup> Αναθεώρηση των Σχεδίων Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας όπως και στον 1<sup>ο</sup> 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 (ΕΛ03).

### 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 (ΕΛ03).

## 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 T=50 έτη, T=100έτη και T=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 ΕΛ03 για τις τρεις περιόδους επαναφοράς (T=50, 100 και 1000 έτη).

**Πίνακας 3.41: Εμβαδά κατάκλυσης υδατορεμάτων (χωρίς να έχει ληφθεί υπόψη η επικάλυψη πλημμυρών με γειτονικά υδατορέματα) στο ΕΛ03**

Υδατόρεμα	Κωδικός λεκάνης	ΖΔΥΚΠ	Εμβαδόν κατάκλυσης (km <sup>2</sup> ) για T=50έτη	Εμβαδόν κατάκλυσης (km <sup>2</sup> ) για T=100έτη	Εμβαδόν κατάκλυσης (km <sup>2</sup> ) για T=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. Κορακοφωλιά	EL0331FR0012	EL03APSFR001	7,81	9,06	13,09
π. Ευρώτας (μέσος και άνω ρους)	EL0333FR0002	EL03APSFR002	25,61	27,65	34,99
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

Προσχέδιο Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας  
Υδατικού Διαμερίσματος Ανατολικής Πελοποννήσου (EL03)

Υδατόρεμα	Κωδικός λεκάνης	ΖΔΥΚΠ	Εμβαδόν κατάκλυσης (km <sup>2</sup> ) για T=50έτη	Εμβαδόν κατάκλυσης (km <sup>2</sup> ) για T=100έτη	Εμβαδόν κατάκλυσης (km <sup>2</sup> ) για T=1000έτη
ρ. Δαφνών	EL0331FR0011	EL03APSFR003	0,93	1,66	3,61
π. Ράδος	EL0331FR0033	EL03APSFR004	0,55	0,66	1,20
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		EL03APSFR006			
ρ. Γιαννακάκη (κάτω ρους/εκβολές)	EL0331FR00F33	EL03APSFR006	0,64	0,79	2,48
ρ. Γιαννακάκη (άνω ρους)		EL03APSFR008			
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 Κοιλιάδος#	EL0331FR00F30	EL03APSFR008	0,82	0,91	1,43
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 T=50, 100 και 1000έτη

Περίοδος Επαναφοράς T (έτη)	Συνολικό Εμβαδόν Κατάκλυσης (km <sup>2</sup> )
T=50	206,69
T=100	234,83
T=1000	338,13

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 – Στεανίων 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

Προσχέδιο Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας  
Υδατικού Διαμερίσματος Ανατολικής Πελοποννήσου (EL03)

προσέγγιση του δυσμενέστερου βάθους και της δυσμενέστερης ταχύτητας. Τα τεχνικά τόσο της ΕΟ Κροκεών – Στεανίων 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-Κροκεών.

Ως προς τα ιστορικά πλημμυρικά γεγονότα, το 2016 είχε σημειωθεί σημαντικό ιστορικό πλημμυρικό συμβάν που έπληξε τη Δημοτική Κοινότητα Σκάλας. Από την υδραυλική προσομοίωση, προκύπτει ότι ο οικισμός 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

Προσχέδιο Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας  
Υδατικού Διαμερίσματος Ανατολικής Πελοποννήσου (ΕΛ03)

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 – ΕΛ0331FR00F12**

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. Μαριορέματος 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 (ΕΛ03APSFR002)**

✓ **Λεκάνη Απορροής π. Ευρώτα (μέσος και άνω ρους) – ΕΛ0333FR0002**

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 T=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 (EL03APSF003)**

- ✓ **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 υπερχειλίση 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 T1000 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.



Προσχέδιο Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας  
Υδατικού Διαμερίσματος Ανατολικής Πελοποννήσου (EL03)

- **ΖΔΥΚΠ Χαμηλές ζώνες π. Ράδου (EL03APSF004)**

- ✓ **Λεκάνη Απορροής π. Ράδος – EL0331FR0033**

Υπερχειλίσσεις 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 (EL03APSF006)**

- ✓ **Λεκάνη Απορροής π. Ερασίνος – EL0331FR00F6**

Τα αποτελέσματα της υδραυλικής προσομοίωσης δείχνουν ότι ο π. Ερασίνος εμφανίζει εκτεταμένη κατάκλυση στην πεδινή περιοχή Ανατολικά 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.

- ✓ **Λεκάνη Απορροής π. Ίναχος – EL0331FR0002**

Σε όλες τις περιόδους επαναφοράς συμβαίνουν υπερχειλίσσεις σε όλους τους κλάδους που εξετάζονται (π. Ίναχος, ρ. Ξεριάς, ρ. Δερβένι, ρ. Ξεριάς-Μπερμποσιώτης) 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, Νέας Κίου και την Τοπική Κοινότητα Κεφαλαρίου.

- ✓ **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 δυσμενέστερου βάθους και της δυσμενέστερης ταχύτητας.

Προσχέδιο Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας  
Υδατικού Διαμερίσματος Ανατολικής Πελοποννήσου (EL03)

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- EL0331FR00F4**

Η κοίτη του Μεγάλου Ρέματος 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 υπερχειλίση και κατακλύζονται εκτεταμένες πεδινές εκτάσεις με βάθη της τάξης των 0.50-1.00 m. Επισημαίνεται ότι για περίοδο επαναφοράς T=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 του 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 T=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 (EL03APSF008)**

✓ **Λεκάνη Απορροής ρ. Γιαννακάκη (άνω ρους) - EL0331FR00F33**

Προσχέδιο Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας  
Υδατικού Διαμερίσματος Ανατολικής Πελοποννήσου (EL03)

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 υπερχειλίσσεις 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 υπερχειλίσσεις 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 Κοιλιάδος # - EL0331FR00F30**

Τα αποτελέσματα της υδραυλικής προσομοίωσης δείχνουν ότι το ρ. Όρμος Κοιλιάδος 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 T1000 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**

Προσχέδιο Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας  
Υδατικού Διαμερίσματος Ανατολικής Πελοποννήσου (EL03)

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, 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 υπερχειλίσσεις 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. Τζαμί – EL0331FR00F35**

Η κοίτη του ρ. Ρορού εμφανίζει υπερχειλίσσεις 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 T=50 έτη, T=100έτη και T=1000έτη.

### Πίνακας 3.43: Εμβαδά κατάκλυσης κλειστών λεκανών στο EL03

Προσχέδιο Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας  
Υδατικού Διαμερίσματος Ανατολικής Πελοποννήσου (EL03)

Υδατόρεμα	Κωδικός λεκάνης	ΖΔΥΚΠ	Εμβαδόν κατάκλυσης (km <sup>2</sup> ) για T=50έτη	Εμβαδόν κατάκλυσης (km <sup>2</sup> ) για T=100έτη	Εμβαδόν κατάκλυσης (km <sup>2</sup> ) για T=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, 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 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



Προσχέδιο Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας  
Υδατικού Διαμερίσματος Ανατολικής Πελοποννήσου (EL03)

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 (EL03APSF005)**

- ✓ **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 (EL03APSF007)**

- ✓ **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.

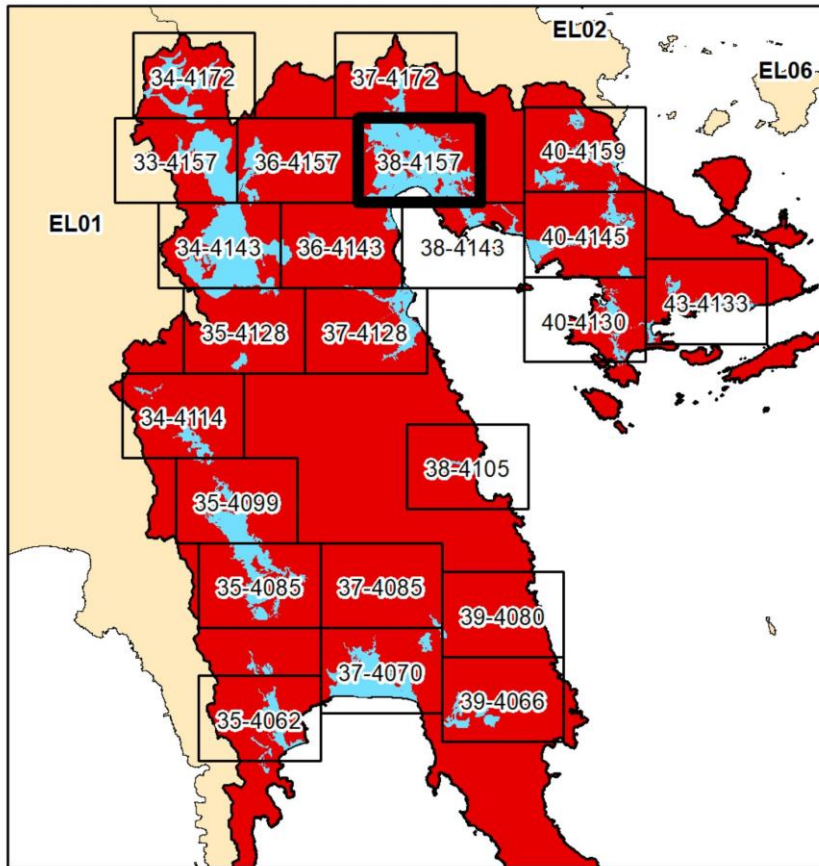
### 3.4.3 Παρουσίαση Χαρτών Επικινδυνότητας

#### 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 α/α 05: Χάρτες Επικινδυνότητας Πλημμύρας, παρουσιάζονται σε πινακίδες κλίμακας 1:25.000 για όλες τις περιόδους επαναφοράς που εξετάζονται T=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.

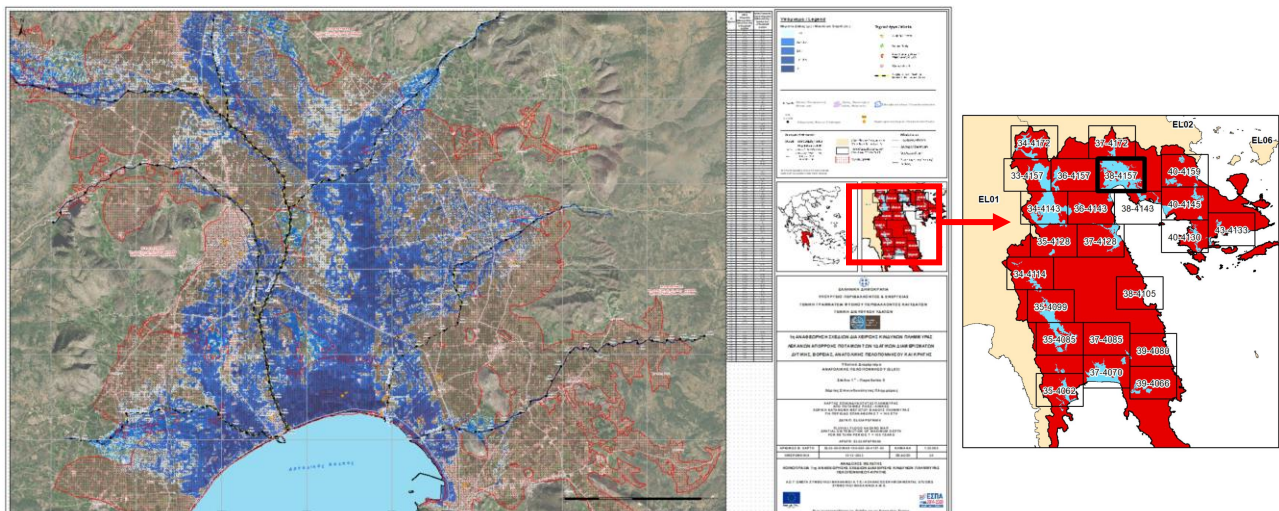
Συνολικά, οι Ζώνες Δυνητικά Υψηλού Κινδύνου Πλημμύρας του Υδατικού Διαμερίσματος Ανατολικής Πελοποννήσου (EL03) καλύπτονται από είκοσι τρεις (23) πινακίδες.

Προσχέδιο Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας  
Υδατικού Διαμερίσματος Ανατολικής Πελοποννήσου (EL03)



Σχήμα 3.39: 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 κλειδα που υπάρχει στο μέσο του κάθε χάρτη (Σχήμα 3.39) καθώς και στη διανομή των διαθέσιμων πινακίδων (Σχήμα 3.40).



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

Προσχέδιο Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας  
Υδατικού Διαμερίσματος Ανατολικής Πελοποννήσου (EL03)

Η κωδικοποίηση των Χαρτών Επικινδυνότητας Πλημμύρας για υδατορέματα και κλειστές λεκάνες γίνεται στα πρότυπα των κατευθύνσεων της ΓΔΥ και του Τεχνικού Συμβούλου. Έτσι ο κωδικός κάθε πινακίδας χάρτη 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	<u>κωδικοποιημένη αναφορά</u> Μέγιστο Βάθος Ροής: DMAX Μέγιστη Ταχύτητα Ροής: VMAX	4
4	Περίοδος επαναφοράς	050 για T=50 100 για T=100 01K για T=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:

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 A1 (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 (T=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 ποτάμια ροές, κλειστές λεκάνες και λίμνες για τα σενάρια που αντιστοιχούν σε περιόδους επαναφοράς T=50, 100 και 1000έτη, δηλαδή σε υψηλή, μέση και χαμηλή πιθανότητα υπέρβασης.

Με βάση τα παραπάνω εξάγονται για περιόδους επαναφοράς T=50, T=100 και T=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:

$$\sqrt{\quad} < 0.2 \text{ m}$$

Προσχέδιο Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας  
Υδατικού Διαμερίσματος Ανατολικής Πελοποννήσου (ΕΛ03)

- ✓ 0.2- 0.5 m
- ✓ 0.5-1.0 m
- ✓ 1.0 – 2.0 m και
- ✓ > 2.0m

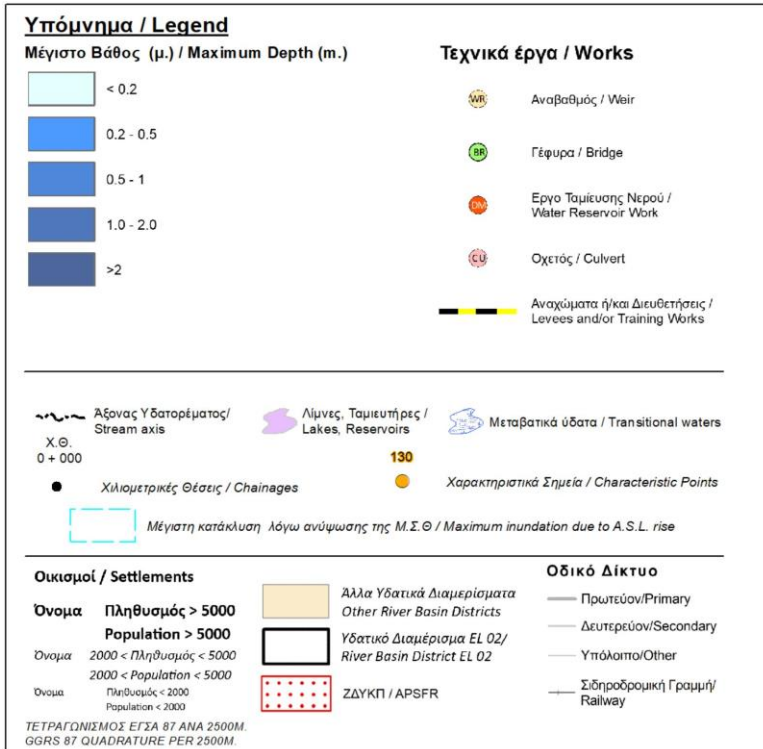
- Η χωρική κατανομή της μέγιστης ταχύτητας ροής. Η διαβάθμιση ταχύτητας γίνεται με κόκκινο χρώμα σε 4 επίπεδα:

- ✓ <1m/sec
- ✓ 1-2m/sec
- ✓ 2-5 m/sec και
- ✓ >5m/sec

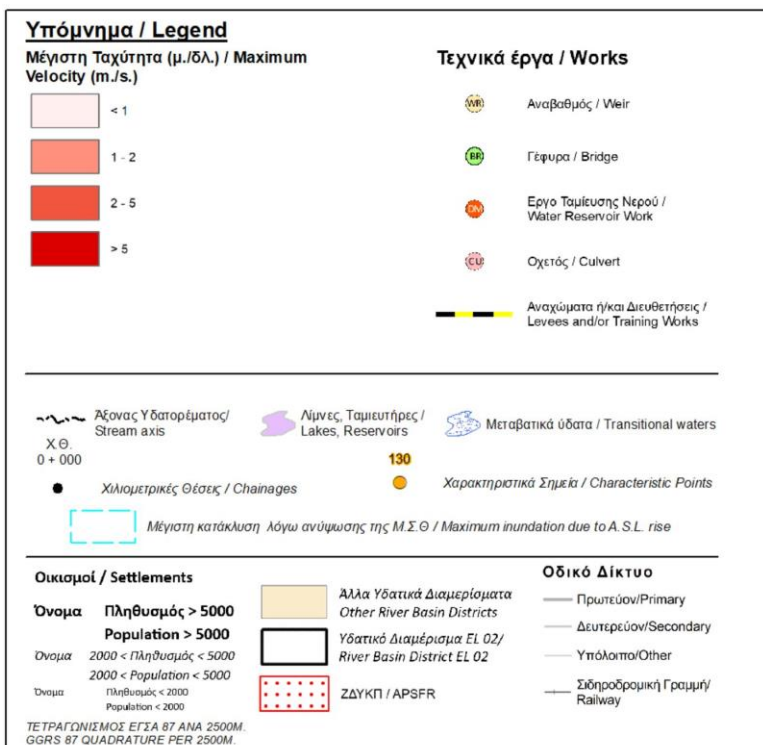
- Τα χαρακτηριστικά σημεία
- Ο χρόνος άφιξης και παραμονής της πλημμύρας σε χαρακτηριστικά σημεία με τη μορφή Πίνακα
- τα όρια των Ζωνών Δυνητικά Υψηλού Κινδύνου Πλημμύρας όπως καθορίστηκαν στο στάδιο της 1<sup>ης</sup> Αναθεώρησης της Προκαταρκτικής Αξιολόγησης Κινδύνων Πλημμύρας (ΠΑΚΠ)
- Οι ονομασίες 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 κατάκλισης από ανύψωση της ΜΣΘ για T=50 και T=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.

Προσχέδιο Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας  
Υδατικού Διαμερίσματος Ανατολικής Πελοποννήσου (EL03)



Σχήμα 3.41: Υπόμνημα Χαρτών Επικινδυνότητας Πλημμύρας υδατορρέματων/κλειστών λεκανών για τα μέγιστα βάθη ροής



Σχήμα 3.42: Υπόμνημα Χαρτών Επικινδυνότητας Πλημμύρας υδατορρέματων/κλειστών λεκανών για τις μέγιστες ταχύτητες ροής



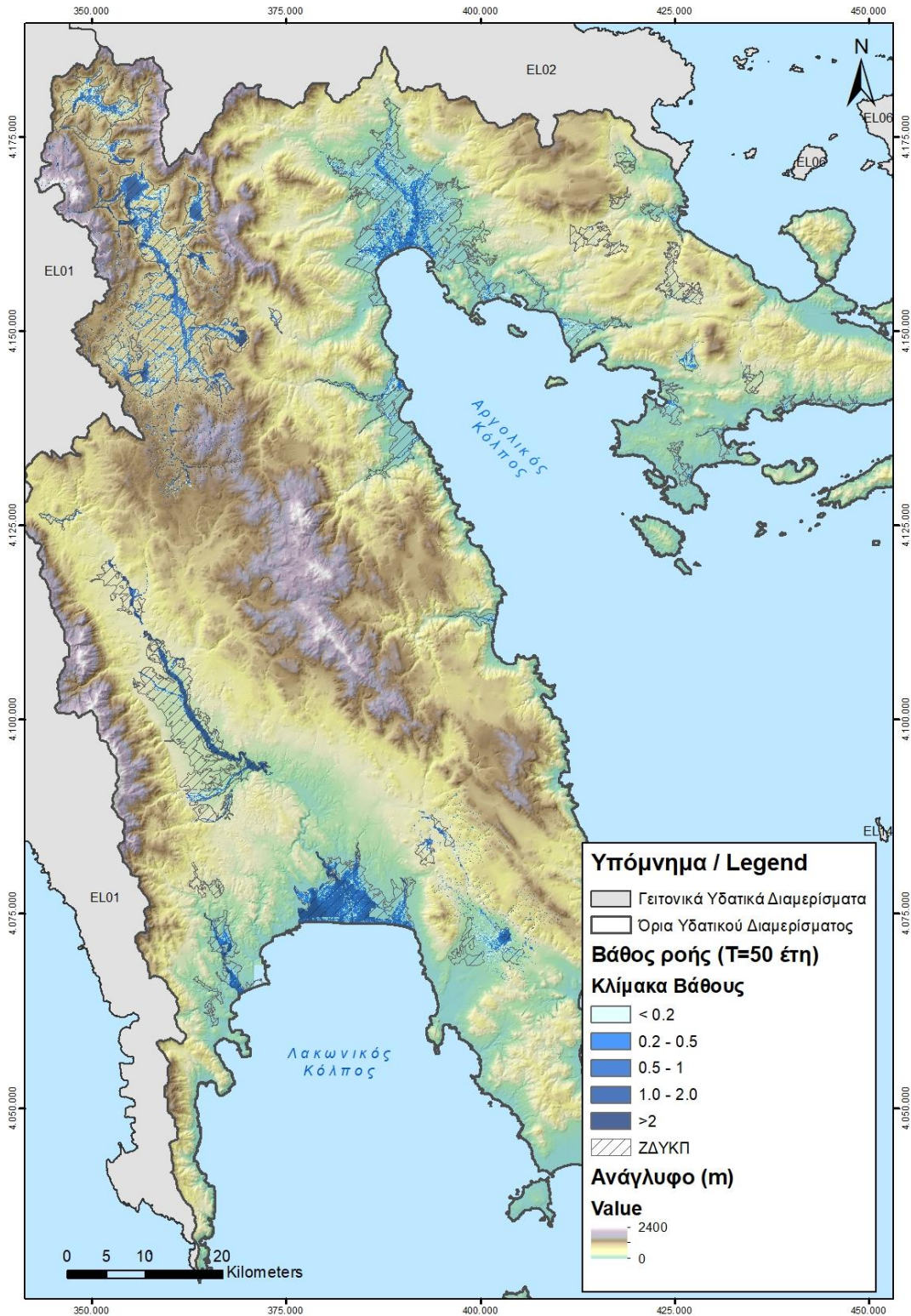
Προσχέδιο Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας  
Υδατικού Διαμερίσματος Ανατολικής Πελοποννήσου (EL03)

Οι Χάρτες Επικινδυνότητας Πλημμύρας έχουν καταρτιστεί στο Ελληνικό Γεωδαιτικό Σύστημα Αναφοράς (ΕΓΣΑ '87), με χρήση της εγκάρσιας μερκατορικής προβολής TM07 (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 α/α 05: Χάρτες Επικινδυνότητας Πλημμύρας που είναι αναρτημένο στον ειδικά διαμορφωμένο ιστότοπο του ΥΠΕΝ: <https://floods.ypeka.gr/sdkp-lap/maps-2round/sdkp-el03-2round/2round-chartes-epikin-esot-ydata-el03/>.

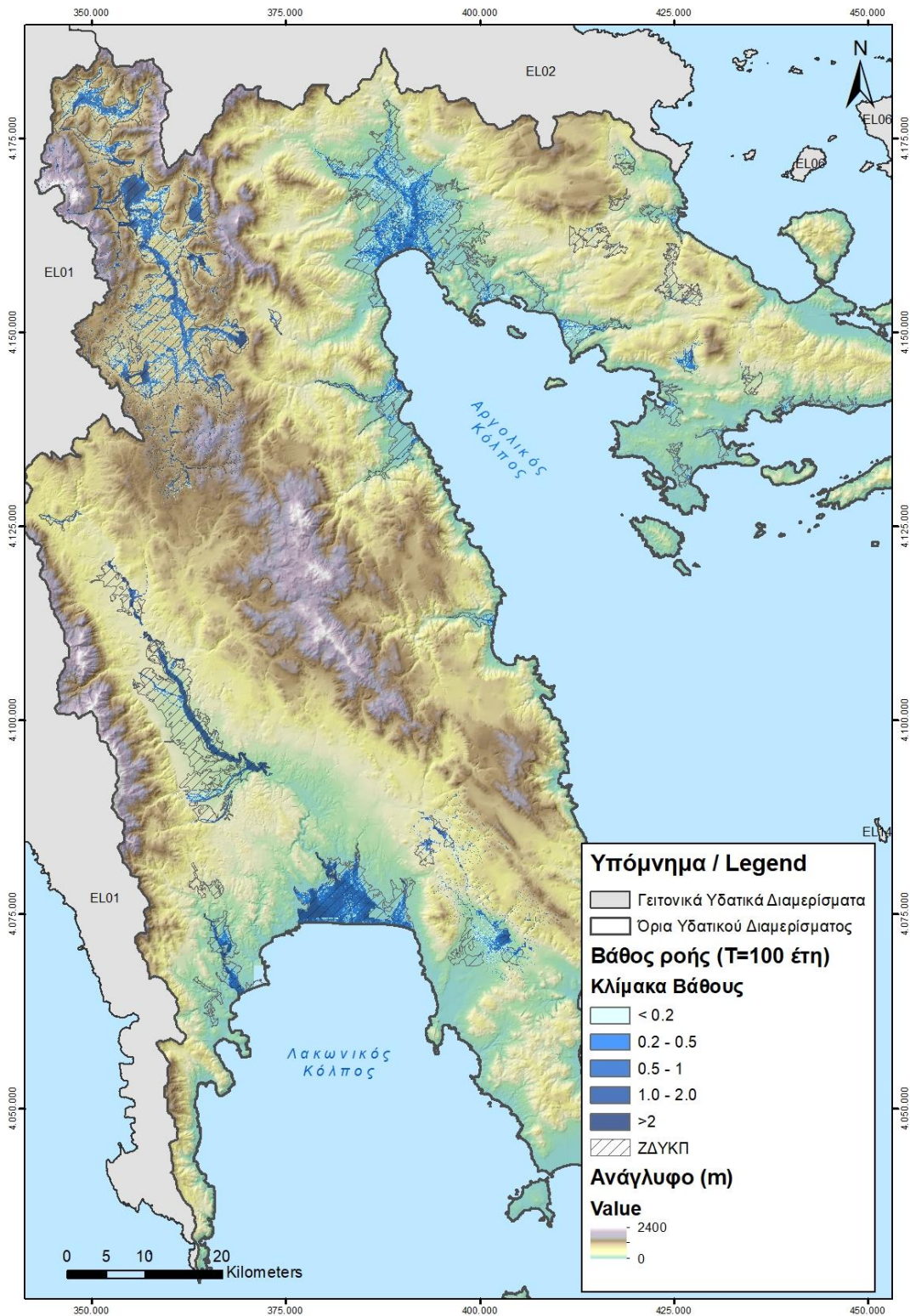
Στους επόμενους χάρτες παρουσιάζονται εποπτικά τα βάθη, οι ταχύτητες ροής και το μέγιστο εύρος κατάληψης για πλημμύρα με περίοδο επαναφοράς T=50, T=100 και T=1000 έτη για το Υδατικό Διαμέρισμα της Ανατολικής Πελοποννήσου (EL03) σύμφωνα με τις χρωματικές κλίμακες που παρουσιάστηκαν ανωτέρω για τους Χάρτες Επικινδυνότητας Πλημμύρας.

Προσχέδιο Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας  
Υδατικού Διαμερίσματος Ανατολικής Πελοποννήσου (EL03)



Σχήμα 3.43 : Βάθος ροής και μέγιστο εύρος κατάληψης για πλημμύρα με περίοδο επαναφοράς T=50 έτη για το Υδατικό Διαμέρισμα της Ανατολικής Πελοποννήσου (EL03)

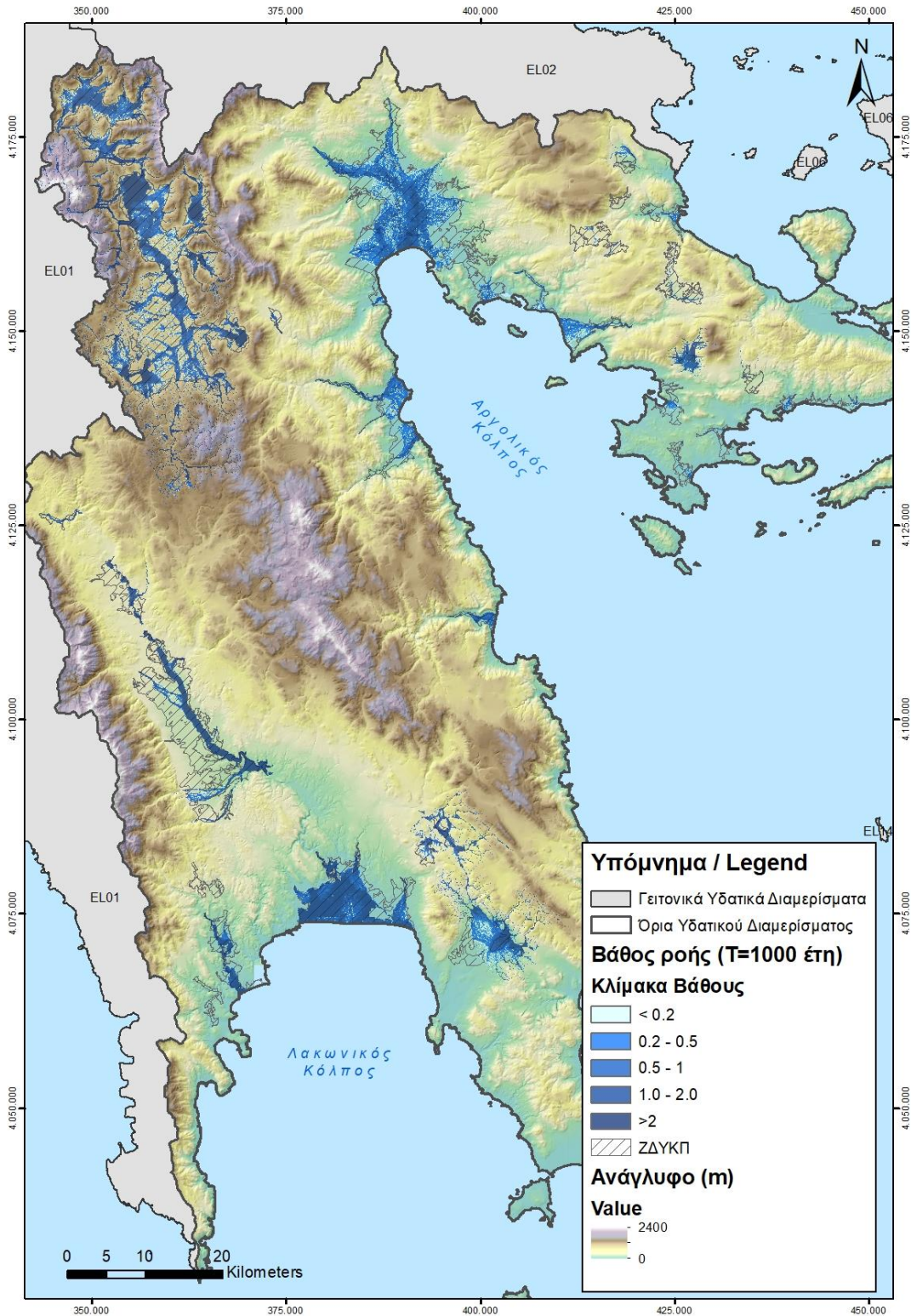
Προσχέδιο Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας  
Υδατικού Διαμερίσματος Ανατολικής Πελοποννήσου (EL03)



Σχήμα 3.44 : Βάθος ροής και μέγιστο εύρος κατάληψης για πλημμύρα με περίοδο επαναφοράς T=100 έτη για το Υδατικό Διαμέρισμα της Ανατολικής Πελοποννήσου (EL03)

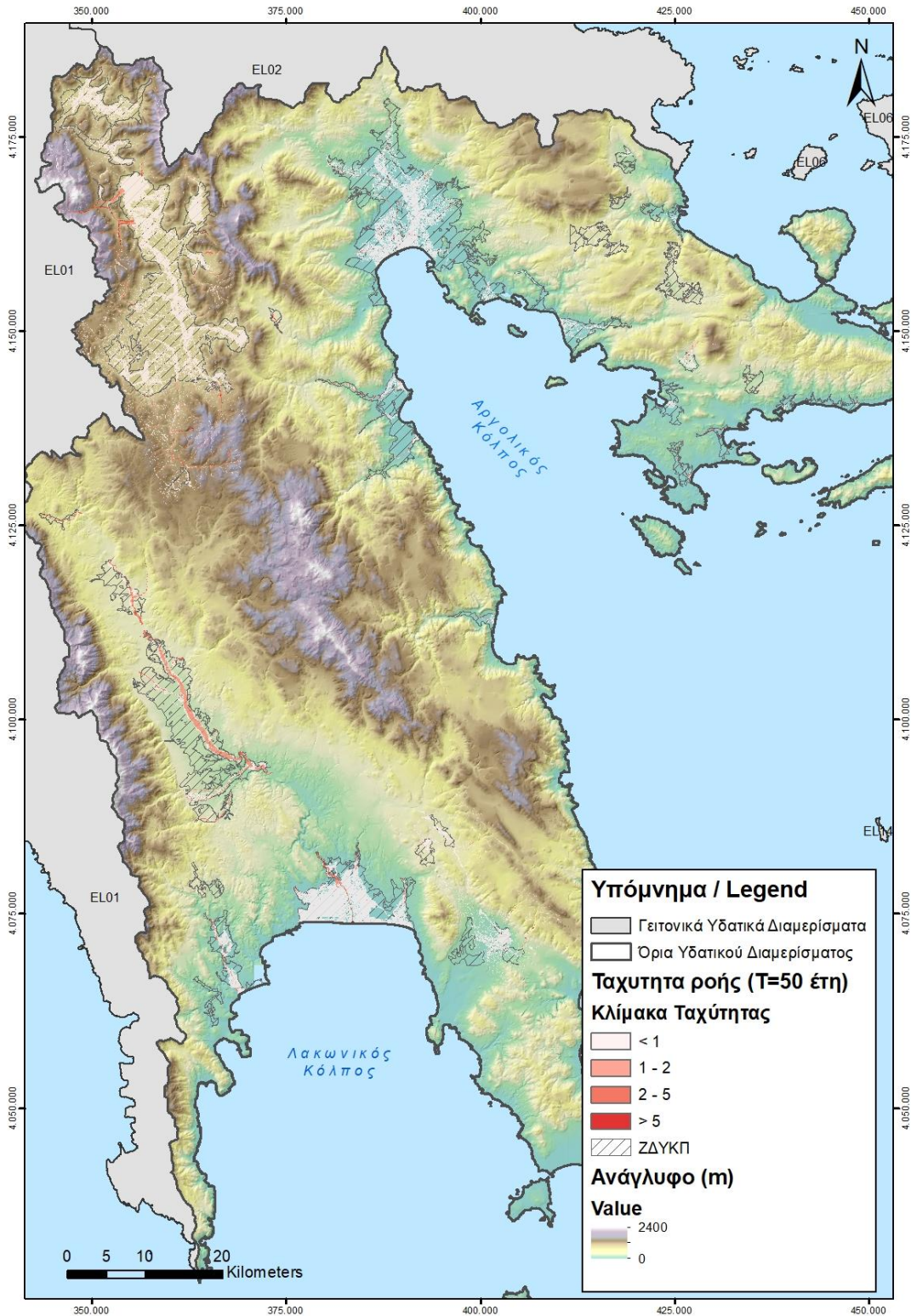


Προσχέδιο Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας  
Υδατικού Διαμερίσματος Ανατολικής Πελοποννήσου (EL03)



Σχήμα 3.45 : Βάθος ροής και μέγιστο εύρος κατάληψης για πλημμύρα με περίοδο επαναφοράς T=1000 έτη για το Υδατικό Διαμέρισμα της Ανατολικής Πελοποννήσου (EL03)

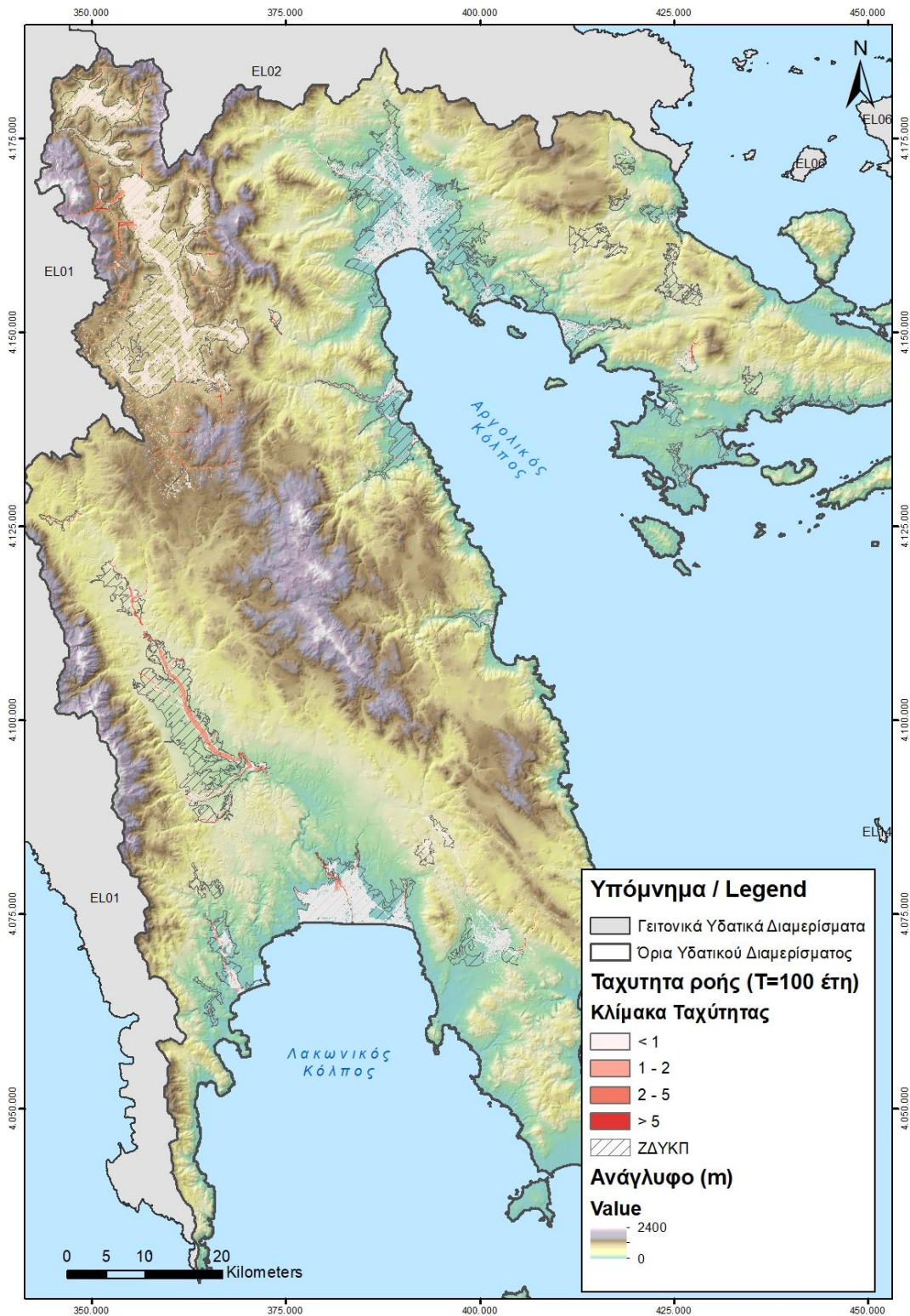
Προσχέδιο Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας  
Υδατικού Διαμερίσματος Ανατολικής Πελοποννήσου (EL03)



Σχήμα 3.46 : Ταχύτητα ροής για πλημμύρα με περίοδο επαναφοράς T=50 έτη για το Υδατικό Διαμέρισμα της Ανατολικής Πελοποννήσου (EL03)

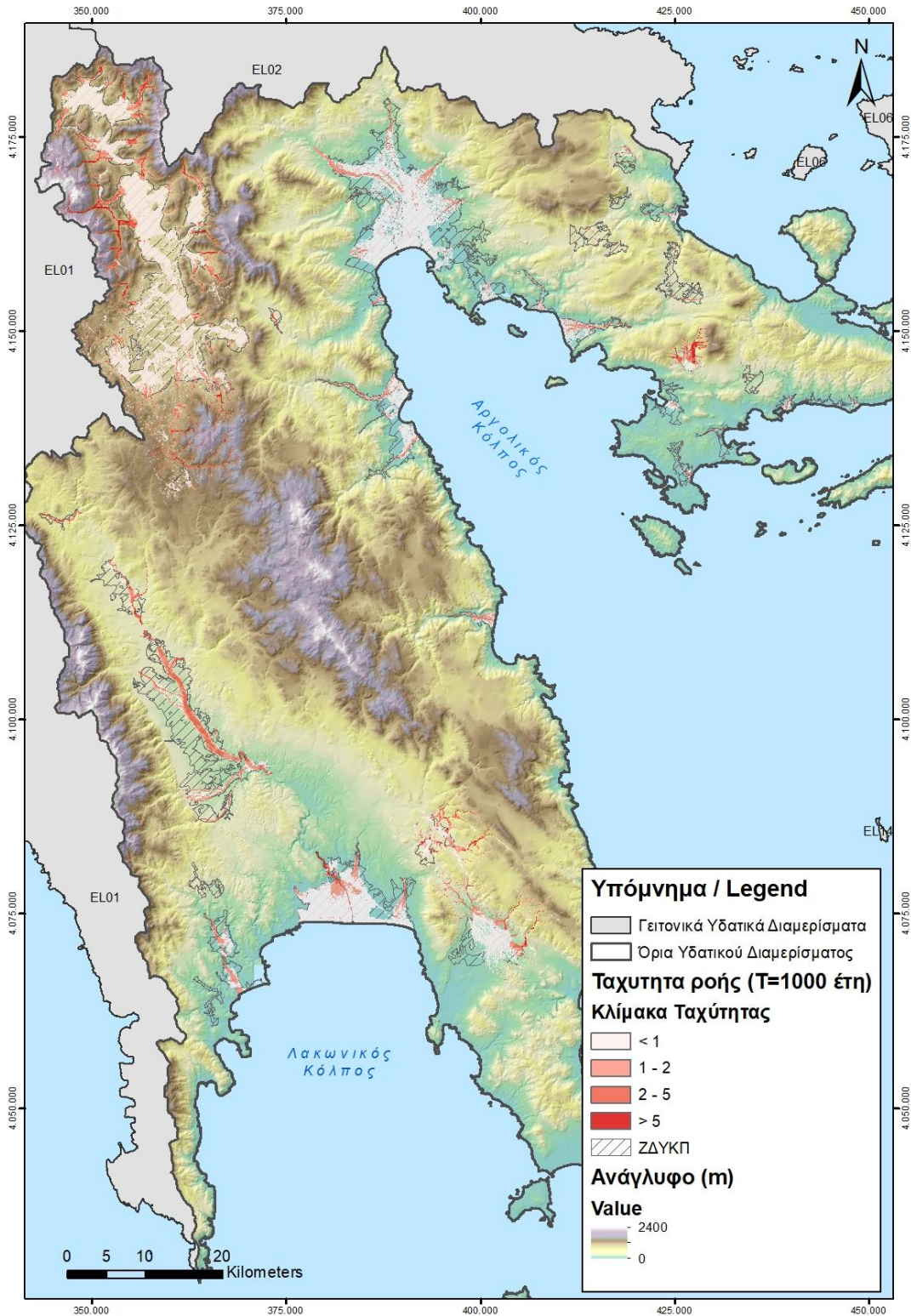


Προσχέδιο Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας  
Υδατικού Διαμερίσματος Ανατολικής Πελοποννήσου (EL03)



Σχήμα 3.47 : Ταχύτητα ροής για πλημμύρα με περίοδο επαναφοράς T=100 έτη για το Υδατικό Διαμέρισμα της Ανατολικής Πελοποννήσου (EL03)

Προσχέδιο Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας  
Υδατικού Διαμερίσματος Ανατολικής Πελοποννήσου (EL03)



Σχήμα 3.48 : Ταχύτητα ροής για πλημμύρα με περίοδο επαναφοράς T=1000 έτη για το Υδατικό Διαμέρισμα της Ανατολικής Πελοποννήσου (EL03)



Προσχέδιο Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας  
Υδατικού Διαμερίσματος Ανατολικής Πελοποννήσου (EL03)

### 3.4.3.2 Χάρτες Επικινδυνότητας Πλημμύρας για ανύψωση ΜΣΘ

Όπως προαναφέρθηκε στην 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 Κτηματολογίου) παρά το γεγονός ότι είναι αρκετά καλύτερη από εκείνη του 1<sup>ου</sup> κύκλου των ΣΔΚΠ, στον πιθανοτικό χαρακτήρα των μέγιστων βροχοπτώσεων και σε παραδοχές που έγιναν για τον υπολογισμό της πλημμυρικής παροχής και την προσομοίωση της διόδευσης της πλημμύρας. Λαμβάνοντας υπόψη την ανάλυση του ψηφιακού μοντέλου εδάφους που χρησιμοποιήθηκε και το μέγεθος του κανάβου που χρησιμοποιήθηκε στην υδραυλική προσομοίωση (4x4 έως 8x8 εντός κοιτών υδατορεμάτων και από 20x20 έως 50x50 εκτός κοιτών) 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 χαμηλή ανάλυση τοπογραφικών υποβάθρων (DEM Κτηματολογίου 2x2) 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 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 στο Κείμενο Τεκμηρίωσης α/α 05, συμπληρωματικοί χάρτες προς τους Χάρτες Επικινδυνότητας Πλημμύρας, στους οποίους απεικονίζονται οι εκτάσεις πλημμυρικής κατάκλυσης

Προσχέδιο Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας  
Υδατικού Διαμερίσματος Ανατολικής Πελοποννήσου (EL03)

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 α/α 05: 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 τον, 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 1<sup>ης</sup> 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](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.

Προσχέδιο Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας  
Υδατικού Διαμερίσματος Ανατολικής Πελοποννήσου (EL03)

## ΕΠΙΚΙΝΔΥΝΟΤΗΤΑ ΠΛΗΜΜΥΡΑΣ

<u>ΠΙΘΑΝΟΤΗΤΑ</u>	<u>ΕΚΘΕΣΗ</u>	<u>ΑΞΙΑ</u>	<u>ΤΡΩΤΟΤΗΤΑ</u>
	Δέκτες σε κίνδυνο (βάθος, ταχύτητα, διάρκεια, ρυθμός ανόδου, ποιότητα νερού)	Δέκτες σε κίνδυνο (Τιμές αγοράς, «Προθυμία να πληρώσει κανείς» κ.λπ.)	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 3.49: 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 2<sup>ου</sup> 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 (T=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 **T=50 χρόνια**
- πλημμύρες **μέσης πιθανότητας υπέρβασης**, που ορίζονται ως πλημμύρες με περίοδο επαναφοράς **T=100 χρόνια**
- πλημμύρες **χαμηλής πιθανότητας υπέρβασης**, που ορίζονται ως πλημμύρες με περίοδο επαναφοράς **T=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

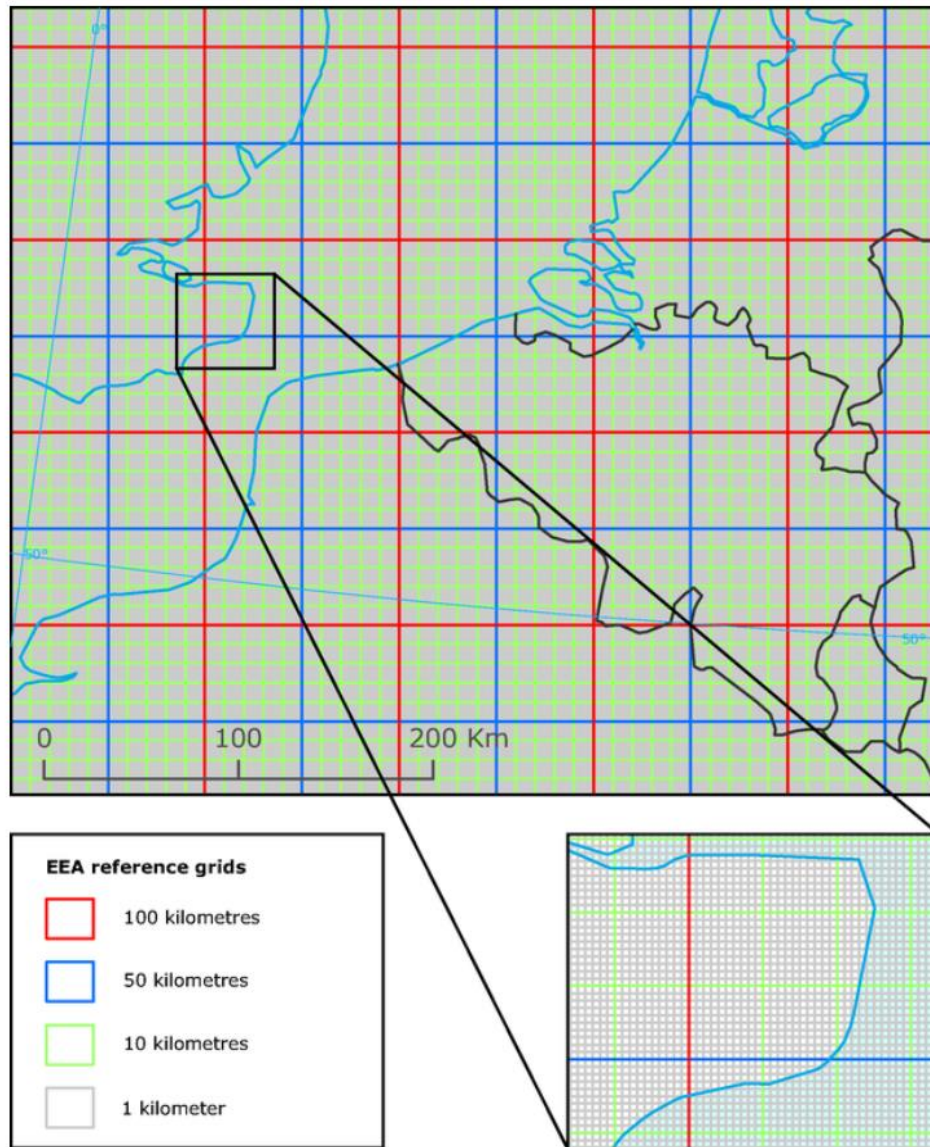


Προσχέδιο Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας  
Υδατικού Διαμερίσματος Ανατολικής Πελοποννήσου (EL03)

των συνθηκών πλημμύρας μέσα στη ζώνη πλημμύρας, κρίθηκε σκόπιμο η ανάλυση να διεξαχθεί σε τετραγωνικό κάναβο με κελιά μεγέθους 0,25 Km<sup>2</sup> (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).

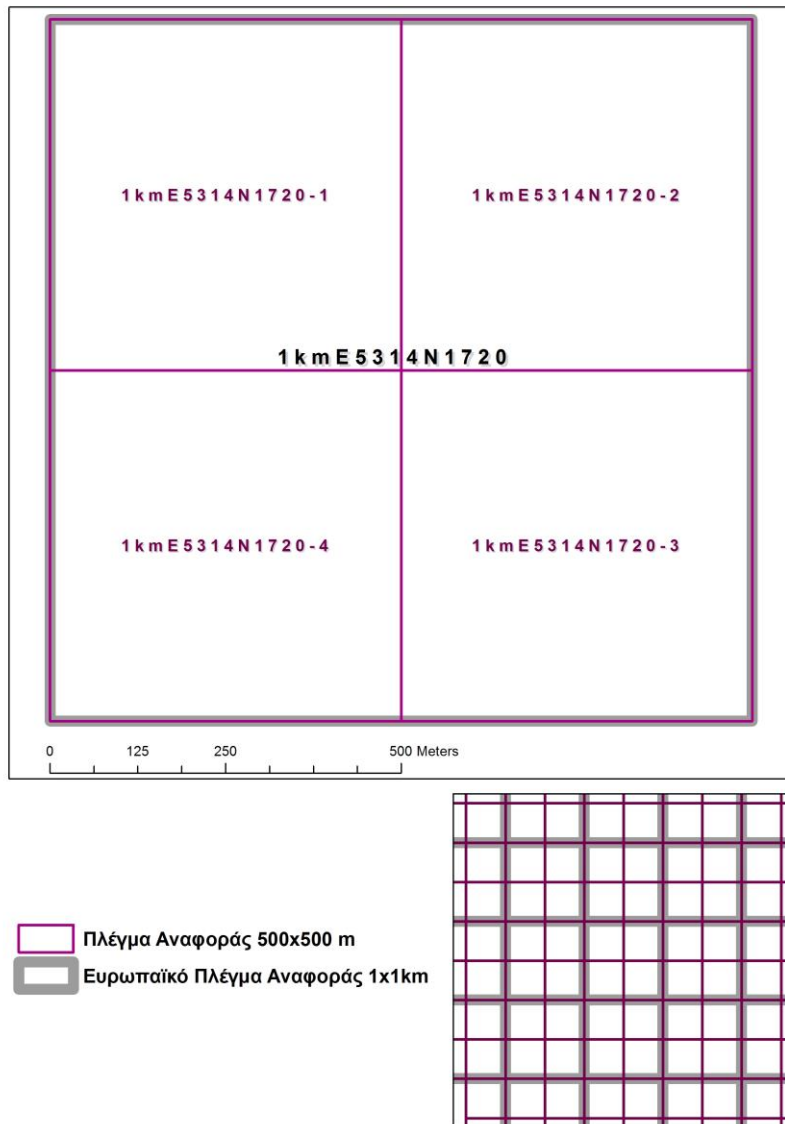
Προσχέδιο Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας  
Υδατικού Διαμερίσματος Ανατολικής Πελοποννήσου (EL03)



**Σχήμα 3.50: 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 3.51).

Προσχέδιο Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας  
Υδατικού Διαμερίσματος Ανατολικής Πελοποννήσου (EL03)



Σχήμα 3.51: 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  $T=1000$ έτη.
- **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)**

Προσχέδιο Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας  
Υδατικού Διαμερίσματος Ανατολικής Πελοποννήσου (EL03)

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 δραστηριότητες 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 Κατευθυντήριων Γραμμών καθώς και τα συμπεράσματα των συναντήσεων εργασίας της Ομάδας Εργασίας «Πλημμύρες» (WGF) της ΕΕ για την εφαρμογή της Οδηγίας 2007/60/ΕΚ. Τα σχετικά κείμενα 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:** 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:** στην αξία ακινήτων και κινητών ιδιοκτησιών (π.χ. αυτοκίνητα), σε εμπορικές, τουριστικές και βιομηχανικές δραστηριότητες, σε αγροτικές δραστηριότητες κ.λπ.
- **Περιβαλλοντικές επιπτώσεις ΕκΠε:** δηλαδή επιπτώσεις στο φυσικό περιβάλλον από την πλημμύρα ή από ρύπανση λόγω της πλημμύρας, και
- **Επιπτώσεις στην Πολιτιστική Κληρονομιά ΕκΠο:** 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,

Προσχέδιο Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας  
Υδατικού Διαμερίσματος Ανατολικής Πελοποννήσου (ΕΛ03)

- 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.



Προσχέδιο Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας  
Υδατικού Διαμερίσματος Ανατολικής Πελοποννήσου (ΕΛ03)

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 - Όρια 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 ( <a href="https://www.dypede.gr">https://www.dypede.gr</a> ), Κατάλογος των δημόσιων νοσοκομείων ανά Νομό ( <a href="https://www.eumedline.eu/post/Dhmosia-Nosokomeia">https://www.eumedline.eu/post/Dhmosia-Nosokomeia</a> )
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 ( <a href="https://www.dypede.gr">https://www.dypede.gr</a> )
ΕΠΙΠΤΩΣΕΙΣ ΣΤΗΝ ΑΣΦΑΛΕΙΑ ΚΑΙ ΥΓΕΙΑ ΤΩΝ ΠΟΛΙΤΩΝ	ΛΟΙΠΕΣ ΥΠΟΔΟΜΕΣ ΥΓΕΙΑΣ	Κλινικές	Βάση Δεδομένων από ΣΔΚΠ 1ου κύκλου, νέα βάση δεδομένων με ιδιωτικές κλινικές ( <a href="https://www.moh.gov.gr/articles/citizen/xrhsima-thlefwana-amp-dietyhynseis/80-katastash-idiwtikwn-klinikwn-ths-xwras">https://www.moh.gov.gr/articles/citizen/xrhsima-thlefwana-amp-dietyhynseis/80-katastash-idiwtikwn-klinikwn-ths-xwras</a> ),

Προσχέδιο Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας  
Υδατικού Διαμερίσματος Ανατολικής Πελοποννήσου (ΕΛ03)

ΚΑΤΗΓΟΡΙΕΣ ΔΥΝΗΤΙΚΩΝ ΕΠΙΠΤΩΣΕΩΝ ΑΠΟ ΠΛΗΜΜΥΡΙΚΑ ΦΑΙΝΟΜΕΝΑ	ΚΑΤΗΓΟΡΙΕΣ ΘΙΓΟΜΕΝΕΣ ΧΡΗΣΕΙΣ / ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΕΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ ΚΑΙ ΥΠΟΔΟΜΕΣ	ΘΙΓΟΜΕΝΕΣ ΧΡΗΣΕΙΣ / ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΕΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ ΚΑΙ ΥΠΟΔΟΜΕΣ	ΣΤΟΙΧΕΙΑ / ΜΕΛΕΤΕΣ / ΠΗΓΕΣ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ
			Κατάλογος των ιδιωτικών νοσοκομείων της χώρας ( <a href="https://www.eumedline.eu/post/Idiwtika-Nosokomeia">https://www.eumedline.eu/post/Idiwtika-Nosokomeia</a> ), Κατάλογος των νοσοκομείων του Υπουργείου Υγείας ( <a href="https://www.moh.gov.gr/articles/citizen/xrhsima-thlefwna-amp-dielythynseis/80-katastash-idiwtikwn-klinikwn-ths-xwras">https://www.moh.gov.gr/articles/citizen/xrhsima-thlefwna-amp-dielythynseis/80-katastash-idiwtikwn-klinikwn-ths-xwras</a> )
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 ( <a href="https://www.ecclesia.gr/greek/koinonia/koinonia.asp?what=11">https://www.ecclesia.gr/greek/koinonia/koinonia.asp?what=11</a> )
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 ( <a href="https://data.gov.gr/datasets/minedu_schools/">https://data.gov.gr/datasets/minedu_schools/</a> )
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 παρέιχε 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 ( <a href="https://www.astynomia.gr/">https://www.astynomia.gr/</a> )

Προσχέδιο Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας  
Υδατικού Διαμερίσματος Ανατολικής Πελοποννήσου (ΕΛ03)

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 ΜΗΧΑΝΙΣΜΟΥ ΠΟΛΙΤΙΚΗΣ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ	Δομές πολιτικής προστασίας - Υποδομές Πυροσβεστικού Σώματος	Ιστοσελίδα Πυροσβεστικού Σώματος ( <a href="https://www.fireservice.gr/el">https://www.fireservice.gr/el</a> )
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 ( <a href="https://www.admie.gr/systema/perigrafia/hartis-grammon">https://www.admie.gr/systema/perigrafia/hartis-grammon</a> )
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: ( <a href="http://www.latomet.gr/ypan/default.aspx">http://www.latomet.gr/ypan/default.aspx</a> )
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 ( <a href="https://www.arxaiologikoktimatologio.gov.gr/">https://www.arxaiologikoktimatologio.gov.gr/</a> )
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 ( <a href="https://www.arxaiologikoktimatologio.gov.gr/">https://www.arxaiologikoktimatologio.gov.gr/</a> )
ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΕΣ ΕΠΙΠΤΩΣΕΙΣ	ΑΓΡΟΤΙΚΕΣ ΠΕΡΙΟΧΕΣ ΜΕ ΘΕΡΜΟΚΗΠΙΑ	Θερμοκήπια	Στοιχεία 2ης Αναθεώρησης ΣΔΛΑΠ του Υδατικού Διαμερίσματος Ανατολικής Πελοποννήσου, ΟΠΕΚΕΠΕ 2021

Προσχέδιο Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας  
Υδατικού Διαμερίσματος Ανατολικής Πελοποννήσου (ΕΛ03)

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	ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΚΕΣ ΣΥΓΚΕΝΤΡΩΣΕΙΣ	Βιομηχανικές Συγκεντρώσεις (ΒΙΠΕ)	Ιστοσελίδα ΕΤΒΑ ( <a href="https://www.etvavipe.gr/industrialareas">https://www.etvavipe.gr/industrialareas</a> ), 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 ( <a href="https://geodata.gov.gr/dataset/aepodpou1a-ejjadas">https://geodata.gov.gr/dataset/aepodpou1a-ejjadas</a> )
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 - ΥΠΥΜΕΔΙ
ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΕΣ ΕΠΙΠΤΩΣΕΙΣ	ΜΕΤΑΦΟΡΙΚΕΣ ΥΠΟΔΟΜΕΣ	Οδικό Δίκτυο - Δευτερεύον Εθνικό Οδικό Δίκτυο	ΔΜΕΟ - ΥΠΥΜΕΔΙ
ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΕΣ ΕΠΙΠΤΩΣΕΙΣ	ΜΕΤΑΦΟΡΙΚΕΣ ΥΠΟΔΟΜΕΣ	Οδικό Δίκτυο - Τριτεύον Εθνικό Οδικό Δίκτυο	ΔΜΕΟ - ΥΠΥΜΕΔΙ
ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΕΣ ΕΠΙΠΤΩΣΕΙΣ	ΜΕΤΑΦΟΡΙΚΕΣ ΥΠΟΔΟΜΕΣ	Οδικό Δίκτυο - Επαρχιακό Οδικό Δίκτυο	ΔΜΕΟ - ΥΠΥΜΕΔΙ
ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΕΣ ΕΠΙΠΤΩΣΕΙΣ	ΜΕΤΑΦΟΡΙΚΕΣ ΥΠΟΔΟΜΕΣ	Οδικό Δίκτυο - Δευτερεύον Επαρχιακό Οδικό Δίκτυο	ΔΜΕΟ - ΥΠΥΜΕΔΙ
ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΕΣ ΕΠΙΠΤΩΣΕΙΣ	ΜΕΤΑΦΟΡΙΚΕΣ ΥΠΟΔΟΜΕΣ	Σιδηροδρομικό Δίκτυο	ΣΔΚΠ 1ος κύκλος

Προσχέδιο Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας  
Υδατικού Διαμερίσματος Ανατολικής Πελοποννήσου (ΕΛ03)

ΚΑΤΗΓΟΡΙΕΣ ΔΥΝΗΤΙΚΩΝ ΕΠΙΠΤΩΣΕΩΝ ΑΠΟ ΠΛΗΜΜΥΡΙΚΑ ΦΑΙΝΟΜΕΝΑ	ΚΑΤΗΓΟΡΙΕΣ ΘΙΓΟΜΕΝΕΣ ΧΡΗΣΕΙΣ / ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΕΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ ΚΑΙ ΥΠΟΔΟΜΕΣ	ΘΙΓΟΜΕΝΕΣ ΧΡΗΣΕΙΣ / ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΕΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ ΚΑΙ ΥΠΟΔΟΜΕΣ	ΣΤΟΙΧΕΙΑ / ΜΕΛΕΤΕΣ / ΠΗΓΕΣ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ
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 ( <a href="https://geodata.gov.gr/dataset?q=SEVESO">https://geodata.gov.gr/dataset?q=SEVESO</a> , <a href="https://ypen.gov.gr/perivallon/perivallontiki-adeiodotisi/mitroo-odigias-ied/">https://ypen.gov.gr/perivallon/perivallontiki-adeiodotisi/mitroo-odigias-ied/</a> )
ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΕΣ ΕΠΙΠΤΩΣΕΙΣ / ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΕΣ ΕΠΙΠΤΩΣΕΙΣ	ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΕΣ SEVESO ΚΑΙ IED	Βιομηχανίες - SEVESO	ΣΔΚΠ 1ος κύκλος, ΔΗΜΟΣΙΑ ΑΝΟΙΧΤΑ ΔΕΔΟΜΕΝΑ – Κατάλογος βιομηχανικών μονάδων SEVESO στην ιστοσελίδα γεωχωρικών δεδομένων ( <a href="https://geodata.gov.gr/dataset?q=SEVESO">https://geodata.gov.gr/dataset?q=SEVESO</a> , <a href="https://ypen.gov.gr/perivallon/perivallontiki-adeiodotisi/mitroo-odigias-ied/">https://ypen.gov.gr/perivallon/perivallontiki-adeiodotisi/mitroo-odigias-ied/</a> )
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 1 <sup>η</sup> 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 ΣΤΕΡΕΩΝ ΑΠΟΒΛΗΤΩΝ	ΧΥΤΑ	Στοιχεία 2ης Αναθεώρησης ΣΔΛΑΠ του Υδατικού Διαμερίσματος Ανατολικής Πελοποννήσου
ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΕΣ ΕΠΙΠΤΩΣΕΙΣ	ΒΙΟΤΟΠΟΙ	Ειδικές ζώνες Διατήρησης / Special Areas of Conservation (SAC)	Μητρώο Προστατευόμενων Περιοχών, 2 <sup>η</sup> Αναθεώρηση ΣΔΛΑΠ του Υδατικού Διαμερίσματος Ανατολικής Πελοποννήσου



Προσχέδιο Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας  
Υδατικού Διαμερίσματος Ανατολικής Πελοποννήσου (ΕΛ03)

ΚΑΤΗΓΟΡΙΕΣ ΔΥΝΗΤΙΚΩΝ ΕΠΙΠΤΩΣΕΩΝ ΑΠΟ ΠΛΗΜΜΥΡΙΚΑ ΦΑΙΝΟΜΕΝΑ	ΚΑΤΗΓΟΡΙΕΣ ΘΙΓΟΜΕΝΕΣ ΧΡΗΣΕΙΣ / ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΕΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ ΚΑΙ ΥΠΟΔΟΜΕΣ	ΘΙΓΟΜΕΝΕΣ ΧΡΗΣΕΙΣ / ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΕΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ ΚΑΙ ΥΠΟΔΟΜΕΣ	ΣΤΟΙΧΕΙΑ / ΜΕΛΕΤΕΣ / ΠΗΓΕΣ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ
ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΕΣ ΕΠΙΠΤΩΣΕΙΣ	ΒΙΟΤΟΠΟΙ	Ζώνες Ειδικής Προστασίας /Special Protection Zones (SPA)	Μητρώο Προστατευόμενων Περιοχών, 2 <sup>η</sup> Αναθεώρηση ΣΔΛΑΠ του Υδατικού Διαμερίσματος Ανατολικής Πελοποννήσου
ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΕΣ ΕΠΙΠΤΩΣΕΙΣ	ΒΙΟΤΟΠΟΙ	Ειδικές ζώνες Διατήρησης και Ζώνες Ειδικής Προστασίας / SAC and SPA	Μητρώο Προστατευόμενων Περιοχών, 2 <sup>η</sup> Αναθεώρηση ΣΔΛΑΠ του Υδατικού Διαμερίσματος Ανατολικής Πελοποννήσου
ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΕΣ ΕΠΙΠΤΩΣΕΙΣ	ΒΙΟΤΟΠΟΙ	Ποτάμια Υδατα Αναψυχής	Μητρώο Προστατευόμενων Περιοχών, 2 <sup>η</sup> Αναθεώρηση ΣΔΛΑΠ του Υδατικού Διαμερίσματος Ανατολικής Πελοποννήσου
ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΕΣ ΕΠΙΠΤΩΣΕΙΣ	ΒΙΟΤΟΠΟΙ	Υδατικά συστήματα που έχουν χαρακτηριστεί ως ύδατα αναψυχής	Μητρώο Προστατευόμενων Περιοχών, 2 <sup>η</sup> Αναθεώρηση ΣΔΛΑΠ του Υδατικού Διαμερίσματος Ανατολικής Πελοποννήσου

Προσχέδιο Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας  
Υδατικού Διαμερίσματος Ανατολικής Πελοποννήσου (EL03)

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 EL03APSF001- 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 <math>< 50</math> άτομα/ha ανέρχεται σε 1,2 km<sup>2</sup>, περίπου, και η έκταση των εξωαστικών συγκεντρώσεων υπολογίστηκε στα 6 km<sup>2</sup>.

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<sup>2</sup>, περίπου, η έκταση των αγροτικών περιοχών με καλλιέργειες ανέρχεται στα 76 km<sup>2</sup>, ενώ εντοπίστηκαν και 35 κτηνοτροφικές μονάδες.

Αναπτυσσόμενες τουριστικές περιοχές παρατηρούνται στις περιοχές του οικισμού Σκάλας, Λεήμονα, Αγ. Ταξιάρχων, 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 χαρακτηριστεί 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.

Προσχέδιο Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας  
Υδατικού Διαμερίσματος Ανατολικής Πελοποννήσου (EL03)

## 3.5.2.2 ΖΔΥΚΠ EL03APSF002 – Κοιλιάδα 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 Κοκκινόραχη, η Μαγούλα, το Παλαιολόγιο, η Πλατάνα και η Σκούρα.

Η έκταση των αστικών συγκεντρώσεων με πυκνότητα >50 άτομα/ha ανέρχεται σε 0,16 km<sup>2</sup>, περίπου, των υπόλοιπων αστικών συγκεντρώσεων σε 1,44 km<sup>2</sup> και η έκταση των εξωαστικών συγκεντρώσεων υπολογίστηκε στα 5,59 km<sup>2</sup>.

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 ποδοσφαιρικά και 1 δημοτικό κολυμβητήριο.

Υπολογίστηκε ότι, τα θερμοκήπια καταλαμβάνουν έκταση της τάξης του 0,02 km<sup>2</sup>, περίπου, η έκταση των αγροτικών περιοχών με καλλιέργειες ανέρχεται στα 30,5 km<sup>2</sup>, ενώ εντοπίστηκαν και 16 κτηνοτροφικές μονάδες.

Η έκταση των «Βιομηχανικών συγκεντρώσεων», οι οποίες, όπως έχει αναφερθεί, περιλαμβάνουν θερμοθετημένες ΒΙΠΕ και άλλες «άτυπες συγκεντρώσεις», ανέρχεται σε 546 m<sup>2</sup>. 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 Αυτοκινητοδρόμου 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 EL03APSF003 – 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<sup>2</sup>, περίπου, και η έκταση των εξωαστικών συγκεντρώσεων υπολογίστηκε στα 4,8 km<sup>2</sup>.

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.

Προσχέδιο Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας  
Υδατικού Διαμερίσματος Ανατολικής Πελοποννήσου (EL03)

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<sup>2</sup>, περίπου, η έκταση των αγροτικών περιοχών με καλλιέργειες ανέρχεται στα 18,5 km<sup>2</sup>, 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 χαρακτηριστεί 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 χαρακτηριστεί 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 EL03APSEFR004 – 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<sup>2</sup>, περίπου, και η έκταση των εξωαστικών συγκεντρώσεων υπολογίστηκε στα 0,09 km<sup>2</sup>.

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<sup>2</sup>, η έκταση των αγροτικών περιοχών με καλλιέργειες ανέρχεται στα 8,6 km<sup>2</sup>.

Εντός της ΠΖΧ εντοπίζονται 3 γεωτρήσεις που ανήκουν στην ΔΕ Καρνεζαίικων.

Προσχέδιο Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας  
Υδατικού Διαμερίσματος Ανατολικής Πελοποννήσου (EL03)

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 EL03APSF005 – 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<sup>2</sup>, περίπου, των υπόλοιπων αστικών συγκεντρώσεων σε 2,1 km<sup>2</sup> και η έκταση των εξωαστικών συγκεντρώσεων υπολογίστηκε στα 6,2 km<sup>2</sup>.

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<sup>2</sup>, περίπου, η έκταση των αγροτικών περιοχών με καλλιέργειες ανέρχεται στα 13 km<sup>2</sup>, 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<sup>2</sup>. 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 ΙΕΔ. 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 Αυτοκινητοδρόμου 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 km<sup>2</sup>, περίπου.

Τμήμα της περιοχής του Δικτύου Natura 2000 «Λίμνη Τάκα» (GR2520002) η οποία έχει χαρακτηριστεί ως ΕΖΔ και περιλαμβάνει τον ευάλωτο σε πλημμύρα τύπο οικοτόπου 6420 - Υγροί μεσογειακοί λειμώνες με υψηλές πόες από *Molinio Holoschoenion*, 72Α0 – Καλαμώνες, 3150 – Ευτροφικές φυσικές



Προσχέδιο Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας  
Υδατικού Διαμερίσματος Ανατολικής Πελοποννήσου (ΕΛ03)

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 ΕΛ03ΑΡ06 – 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<sup>2</sup>, των υπόλοιπων αστικών συγκεντρώσεων σε 8,95 km<sup>2</sup> και η έκταση των εξωαστικών συγκεντρώσεων υπολογίστηκε στα 6,2 km<sup>2</sup>.

Εντός της ΠΖΧ βρίσκονται 52 σχολικές μονάδες, 7 αθλητικές εγκαταστάσεις και το ΚΑΠΗ Άργους.

Παράλληλα, συναντώνται 3 Αστυνομικοί Σταθμοί, 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<sup>2</sup>, η έκταση των αγροτικών περιοχών με καλλιέργειες ανέρχεται στα 93,9 km<sup>2</sup>, 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.

Προσχέδιο Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας  
Υδατικού Διαμερίσματος Ανατολικής Πελοποννήσου (ΕΛ03)

### 3.5.2.7 ΖΔΥΚΠ ΕΛ03ΑΡSFR007 – 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<sup>2</sup> και η έκταση των εξωαστικών συγκεντρώσεων υπολογίστηκε στα 0,04 km<sup>2</sup>.

Όσον αφορά τις αθλητικές εγκαταστάσεις, εντοπίζονται μόνο αυτές της Κανδήλας Τρίπολης.

Υπολογίστηκε ότι, τα θερμοκήπια καταλαμβάνουν έκταση της τάξης του 2018 m<sup>2</sup>, η έκταση των αγροτικών περιοχών με καλλιέργειες ανέρχεται στα 34,8 km<sup>2</sup>, 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 ΕΛ03ΑΡSFR008 – Λοιπές χαμηλές ζώνες ρεμάτων Δήμων Ερμιονίδας και Επιδάουρου

Το μεγαλύτερο αστικό κέντρο τμήμα του οποίου βρίσκεται εντός της ΠΖΧ είναι ο οικισμός της Παλαιάς Επιδάουρου. Οι λοιποί οικισμοί, τμήματα της δομημένης έκτασης των οποίων βρίσκονται εντός της ΠΖΧ, είναι η Δήμια, 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<sup>2</sup>.

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<sup>2</sup>, η έκταση των αγροτικών περιοχών με καλλιέργειες ανέρχεται στα 11,2 km<sup>2</sup>, ενώ εντοπίστηκαν και 9 κτηνοτροφικές μονάδες και 2 γεωτρήσεις ύδρευσης στην ΔΕ Ασκληπειού.

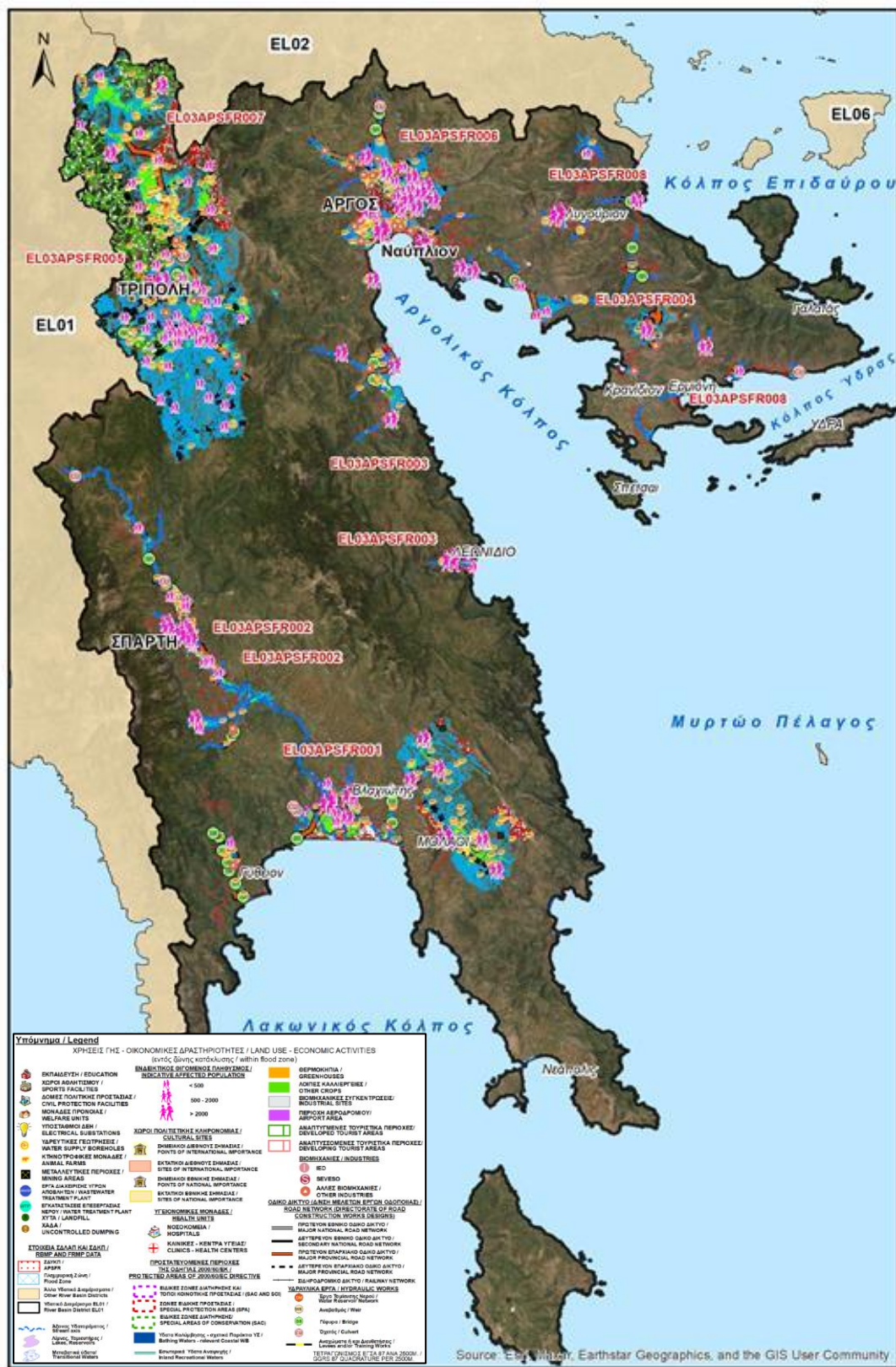
Αναπτυσσόμενες τουριστικές περιοχές συναντώνται στην περιοχή της Παλαιάς Επιδάουρου, όπου υπάρχει μικρή συγκέντρωση τουριστικών εγκαταστάσεων.

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 Φράγγθι, ο Αρχαιολογικός Χώρος Ιερών Ασκληπιού και Απόλλωνος Μαλεάτα και ο Αρχαιολογικός Χώρος Επιδάουρου, ο οποίος αποτελεί χώρο διεθνούς σημασίας (UNESCO).

Προσχέδιο Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας  
Υδατικού Διαμερίσματος Ανατολικής Πελοποννήσου (EL03)



Σχήμα 3.52: Δυνητικά θιγόμενες χρήσεις γης, οικονομικές δραστηριότητες και υποδομές στο ΥΔ Ανατολικής Πελοποννήσου

Προσχέδιο Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας  
Υδατικού Διαμερίσματος 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 η ίδια με αυτή που αναπτύχθηκε στον 1<sup>ο</sup> κύκλο εφαρμογής των ΣΔΚΠ και έχει αναπτυχθεί από τη ΓΔΥ/ΥΠΕΝ και τον Τ.Σ.. 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 από την ΓΔΥ/ΥΠΕΝ, σε συνεργασία με τους αναδόχους των ΣΔΚΠ όλων των Υδατικών Διαμερισμάτων και τον Τ.Σ., λαμβάνοντας 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 (T50, T100 και T1000), 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 500m x 500m, 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 T=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)**



Προσχέδιο Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας  
Υδατικού Διαμερίσματος Ανατολικής Πελοποννήσου (EL03)

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

- **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  $T=1000$ έτη.

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 κάναβο με κελιά μεγέθους  $0,25 \text{ Km}^2$  ( $500\text{m} \times 500\text{m}$ ), 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  $500 \times 500 \text{ m}$ , 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:  $1 \times 1 \text{ km}$ ,  $10 \times 10 \text{ km}$  και  $100 \times 100 \text{ km}$ . 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:

- ✓ **η Πληθυσμιακή τρωτότητα (ΕκΑ<sup>ο</sup>),** 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),
- ✓ **η Οικονομική τρωτότητα (ΕκΟ<sup>ο</sup>),** σε επίπεδο εθνικής οικονομίας, που αφορά στην αξία ακίνητων και κινητών ιδιοκτησιών εντός του αστικού και εξωαστικού χώρου, σε εμπορικές,



Προσχέδιο Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας  
Υδατικού Διαμερίσματος Ανατολικής Πελοποννήσου (EL03)

τουριστικές, βιομηχανικές, αγροτικές και κτηνοτροφικές δραστηριότητες και υποδομές (π.χ. θερμοκήπια, σταυλικές εγκαταστάσεις), καθώς και σε υποδομές μεταφορών (οδικών αξόνων, σιδηροδρομικών γραμμών, αεροδρομίων),

- ✓ **η Περιβαλλοντική τρωτότητα (ΕκΠε<sup>c</sup>).** 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 (ΕκΠο<sup>c</sup>).** 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) Εκ<sup>c</sup> σε κάθε κελί αθροίστηκαν:

- ✓ για κάθε κατηγορία επίπτωσης οι δείκτες των επί μέρους επιπτώσεων κατά τα ανωτέρω

$$E_k^c = E_kA^c + E_kO^c + E_kPe^c + E_kPo^c$$

- ✓ 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 500m x 500m:

- **Στάδιο Α:** αποτίμηση των μέγιστων πιθανών επιπτώσεων από πλημμύρα, για κάθε μια από τις επιλεγμένες ευπαθείς κατηγορίες (ΕκΑ<sup>c</sup>): πληθυσμός, οικονομία, περιβάλλον, πολιτισμός), και ποσοτικοποίησή τους βάσει δεικτών (ΕκΑ<sup>i</sup>) 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 ΕκΑ<sup>c</sup> = Σ ΕκΑ<sup>i</sup>)
- **Στάδιο Γ:** αξιολόγηση της Συνολικής Τρωτότητας με πρόσθεση των επιμέρους τρωτοτήτων κάθε κατηγορίας (Συνολική Τρωτότητα = Τρωτότητα Πληθυσμού + Οικονομική + Περιβαλλοντική + Πολιτιστική, Εκ<sup>c</sup> = Σ ΕκΑ<sup>c</sup>).

**Στάδιο Α: Αποτίμηση των μέγιστων πιθανών επιπτώσεων από πλημμύρα για τις επιλεγμένες κατηγορίες**

1. Επιπτώσεις στον πληθυσμό, ΕκΑ<sup>c</sup>: 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**

Προσχέδιο Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας  
Υδατικού Διαμερίσματος Ανατολικής Πελοποννήσου (EL03)

Δείκτης	Σκορ
Επιπτώσεις στην <b>ασφάλεια των πολιτών</b>	- επιπτώσεις σε αστικές συγκεντρώσεις <sup>4</sup> με πυκνότητα $\geq 50$ άτομα/ha <sup>5</sup> : 500 - επιπτώσεις σε αστικές συγκεντρώσεις με πυκνότητα $< 50$ άτομα/ha και σε «εξωαστικές συγκεντρώσεις» <sup>6</sup> (ανεξάρτητα αριθμού): 250
Επιπτώσεις σε <b>υποδομές υγείας</b> (νοσοκομεία, κλινικές, κ.λπ.) λόγω πιθανής κατάκλυσης υποδομών λειτουργίας τους	- επιπτώσεις σε νοσοκομεία: 250 - επιπτώσεις σε κλινικές και κέντρα υγείας: 150
Επιπτώσεις σε <b>άλλες υποδομές</b> (κοινωνικές υποδομές, υποδομές κοινής ωφελείας, υποδομές του μηχανισμού πολιτικής προστασίας)	- επιπτώσεις σε άλλες κοινωνικές υποδομές (νηπιαγωγεία, σχολεία, πανεπιστήμια): 150 - επιπτώσεις σε υποδομές κοινής ωφελείας, (EEN, 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<sup>c</sup>, (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 <b>αστικές συγκεντρώσεις</b>	- επιπτώσεις σε αστικές συγκεντρώσεις με πυκνότητα $\geq 80$ άτομα/ha: 250 - επιπτώσεις σε αστικές συγκεντρώσεις με πυκνότητα $< 80$ άτομα/ha και σε «εξωαστικές συγκεντρώσεις»: 100
Επιπτώσεις σε <b>αγροτικές περιοχές/ γεωργία</b>	- επιπτώσεις σε αγροτικές περιοχές με θερμοκήπια: 150

<sup>4</sup> Ως «αστικές συγκεντρώσεις» αναφέρονται όλοι οι οικισμοί που απογράφονται από την ΕΛΣΤΑΤ (ανεξαρτήτως μεγέθους).

<sup>5</sup> Σύμφωνα με τις προδιαγραφές του ΥΠΕΧΩΔΕ (ΦΕΚ 285/Δ/2004) ισχύουν τα ακόλουθα σχετικά με τις πυκνότερες 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 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.

<sup>6</sup> 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.

Προσχέδιο Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας  
Υδατικού Διαμερίσματος Ανατολικής Πελοποννήσου (EL03)

Δείκτης	Σκορ
	- 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 <b>κτηνοτροφία</b>	- επιπτώσεις σε κτηνοτροφικές μονάδες (σταβλικές εγκαταστάσεις): 50
Επιπτώσεις στον <b>τουρισμό</b>	- 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 <b>βιομηχανία</b>	- 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
Επιπτώσεις στις <b>συγκοινωνίες/ μεταφορές</b>	- 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.

Περιβαλλοντικές επιπτώσεις, ΕκΠε<sup>ο</sup>: 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 <b>βιομηχανικές εγκαταστάσεις</b>	- επιπτώσεις σε βιομηχανικές εγκαταστάσεις IPPC ή Seveso: 500
Επιπτώσεις σε <b>εγκαταστάσεις επεξεργασίας λυμάτων (ΕΕΛ)</b>	- 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 <b>διαχείρισης και διάθεσης στερεών αστικών αποβλήτων</b>	- επιπτώσεις σε χώρους διαχείρισης και διάθεσης στερεών αστικών αποβλήτων: 100
Επιπτώσεις σε <b>προστατευόμενες περιοχές</b>	- 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

Προσχέδιο Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας  
Υδατικού Διαμερίσματος Ανατολικής Πελοποννήσου (EL03)

- 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.

3. Επιπτώσεις στην πολιτιστική κληρονομιά, ΕκΠο<sup>c</sup>: 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 <b>πολιτιστική κληρονομιά</b>	- 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.

### **Στάδιο Β: Αξιολόγηση της τρωτότητας κάθε κατηγορίας**

Για την αξιολόγηση της τρωτότητας από πλημμύρα κάθε κατηγορίας ΕκΑ<sup>c</sup>, αθροίστηκαν σε κάθε κελί οι δείκτες των επί μέρους επιπτώσεων κατά τα ανωτέρω, για κάθε κατηγορία επίπτωσης, σύμφωνα με την παρακάτω σχέση:

$$ΕκΑ^c = \Sigma ΕκΑ_i^c$$

### **Στάδιο Γ: Αξιολόγηση της Συνολικής Τρωτότητας**

Για την αξιολόγηση της συνολικής τρωτότητας από πλημμύρα Εκ<sup>c</sup>, αθροίστηκαν σε κάθε κελί οι επιμέρους τρωτότητες κάθε κατηγορίας ΕκΑ<sup>c</sup>, 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

Προσχέδιο Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας  
Υδατικού Διαμερίσματος Ανατολικής Πελοποννήσου (EL03)

Η ως ανωτέρω αξιολόγηση της τρωτότητας αποτυπώθηκε σε ψηφιακούς χάρτες για  $T=1000$  έτη για πλημμύρες από ποτάμιες ροές και για  $T=100$  για ανύψωση της ΜΣΘ.

- **Βήμα 2ο: Αποτίμηση πλημμυρικής επικινδυνότητας (Flood Hazard)**, 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  $T$ , στην παρούσα μελέτη, συσχετίζονται για κάθε κελί  $500m \times 500m$  οι μέγιστες δυνητικές επιπτώσεις μιας θεωρητικής μέγιστης πλημμύρας με βάθος νερού  $>2m$ , όπως προέκυψαν από το προηγούμενο Κεφάλαιο της παρούσης, με τα χαρακτηριστικά και την ένταση της πλημμύρας των τριών εξεταζόμενων περιόδων επαναφοράς για  $T50$ ,  $T100$  και  $T1000$  έτη. Ως υδραυλικά χαρακτηριστικά των πλημμυρών λαμβάνονται εκείνα που έχουν προκύψει από την υδραυλική ανάλυση για την κατάρτιση των Χαρτών Επικινδυνότητας Πλημμύρας (Κείμενο Τεκμηρίωσης α/α 5: 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)



Προσχέδιο Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας  
Υδατικού Διαμερίσματος Ανατολικής Πελοποννήσου (EL03)

Πίνακας 3.51: Κλάσεις αποτίμησης πλημμυρικής επικινδυνότητας με βάση το κριτήριο βάθους - ταχύτητας

ΒΑΘΟΣ d (m)	Ταχύτητα ροής v (m/sec)			
	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

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.

- **Βήμα 3ο: Αξιολόγηση πλημμυρικού κινδύνου (Flood Risk)**

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:

Προσχέδιο Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας  
Υδατικού Διαμερίσματος Ανατολικής Πελοποννήσου (EL03)**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  $E_k^c$  (όπου  $E_k^c = E_k A^c + E_k O^c + E_k P_e^c + E_k P_o^c$ ) με το βαθμό επιρροής έντασης πλημμύρας  $BA(T)^c$  από για κάθε περίοδο επαναφοράς T (Risk = Vulnerability x Hazard) σύμφωνα με την παρακάτω εξίσωση:

$$E_p(T)^c = E_k^c \times BA(T)^c$$

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  $T=1000$  έτη. Στη συνέχεια, η αποτίμηση της πλημμυρικής επικινδυνότητας και η αξιολόγηση του πλημμυρικού κινδύνου πραγματοποιήθηκε για  $T=50, 100$  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 EL03APSF001 - 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) (T=1000 έτη)**

Η ΖΔΥΚΠ EL03APSF001 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) (T=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) (T=50 έτη)**

Σε ότι αφορά στην συνολική αξιολόγηση του πλημμυρικού κινδύνου για T=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) (T=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) (T=100 έτη)**

Σε ότι αφορά στην συνολική αξιολόγηση του πλημμυρικού κινδύνου για T=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) (T=1000 έτη)**

Προσχέδιο Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας  
Υδατικού Διαμερίσματος Ανατολικής Πελοποννήσου (EL03)

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 T=1000έτη, στην περιοχή κατάκλισης 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.

Προσχέδιο Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας  
Υδατικού Διαμερίσματος Ανατολικής Πελοποννήσου (EL03)**ΖΔΥΚΠ EL03APSF002 – Κοιλιάδα π. Ευρώτα στο ύψος της Σπάρτης****Αποτίμηση των μέγιστων πιθανών επιπτώσεων από πλημμύρα (Συνολική Αξιολόγηση Τρωτότητας – Flood Vulnerability) (T=1000 έτη)**

Η ΖΔΥΚΠ EL03APSF002 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 T=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 T=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)**



Προσχέδιο Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας  
Υδατικού Διαμερίσματος Ανατολικής Πελοποννήσου (EL03)

Σε ότι αφορά στην συνολική αξιολόγηση του πλημμυρικού κινδύνου T=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).

Προσχέδιο Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας  
Υδατικού Διαμερίσματος Ανατολικής Πελοποννήσου (EL03)**ΖΔΥΚΠ EL03APSF003 – Πεδινή περιοχή Άστρους και ρέματος Δαφνών****Αποτίμηση των μέγιστων πιθανών επιπτώσεων από πλημμύρα (Συνολική Αξιολόγηση Τρωτότητας – Flood Vulnerability) (T=1000 έτη)**

Η ΖΔΥΚΠ EL03APSF003 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 έως μέτριο βαθμό αποτίμησης πλημμυρικής επικινδυνότητας.

**Αξιολόγηση πλημμυρικού κινδύνου (Flood Risk) (T=50 έτη)**

Σε ότι αφορά στην συνολική αξιολόγηση των επιπτώσεων πλημμύρας για T=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 έως μέτριο βαθμό αποτίμησης πλημμυρικής επικινδυνότητας.

**Αξιολόγηση πλημμυρικού κινδύνου (Flood Risk) (T=100 έτη)**

Σε ότι αφορά στην συνολική αξιολόγηση των επιπτώσεων πλημμύρας για T=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) (T=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 έως και πολύ υψηλή πλημμυρική επικινδυνότητα, καθώς και στο ρ.

Προσχέδιο Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας  
Υδατικού Διαμερίσματος Ανατολικής Πελοποννήσου (ΕΛ03)

Δαφνών από το μέσο του ρου του μέχρι και την εκβολή παρουσιάζεται μέτριος έως πολύ υψηλός βαθμός αποτίμησης πλημμυρικής επικινδυνότητας.

**Αξιολόγηση πλημμυρικού κινδύνου (Flood Risk) (T=1000 έτη)**

Σε ότι αφορά στην συνολική αξιολόγηση των επιπτώσεων πλημμύρας για T=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.

Προσχέδιο Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας  
Υδατικού Διαμερίσματος Ανατολικής Πελοποννήσου (EL03)**ΖΔΥΚΠ EL03APSF004 - Χαμηλές ζώνες π. Ράδου****Αποτίμηση των μέγιστων πιθανών επιπτώσεων από πλημμύρα (Συνολική Αξιολόγηση Τρωτότητας - Flood Vulnerability) (T=1000 έτη)**

Η ΖΔΥΚΠ EL03APSF004 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) (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 των επιπτώσεων πλημμύρας για T=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 T=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 T=1000 έτη, στην περιοχή κατάκλυσης το 19,7% αυτής χαρακτηρίζεται από πολύ χαμηλό κίνδυνο, το 37,6% από χαμηλό, το

Προσχέδιο Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας  
Υδατικού Διαμερίσματος Ανατολικής Πελοποννήσου (EL03)

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 EL03APSF005 – Οροπέδιο Τρίπολης****Αποτίμηση των μέγιστων πιθανών επιπτώσεων από πλημμύρα (Συνολική Αξιολόγηση Τρωτότητας – Flood Vulnerability) (T=1000 έτη)**

Η ΖΔΥΚΠ EL03APSF005 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)**

Προσχέδιο Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας  
Υδατικού Διαμερίσματος Ανατολικής Πελοποννήσου (EL03)

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.

**ΖΔΥΚΠ EL03APSF006 – Χαμηλές ζώνες ρεμάτων πεδιάδα Άργους – Ναυπλίου – Δρεπάνου****Αποτίμηση των μέγιστων πιθανών επιπτώσεων από πλημμύρα (Συνολική Αξιολόγηση Τρωτότητας – Flood Vulnerability) (T=1000 έτη)**

Η ΖΔΥΚΠ EL03APSF006 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) (T=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) (T=50 έτη)**

Σε ότι αφορά στην συνολική αξιολόγηση του πλημμυρικού κινδύνου για T=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) (T=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) (T=100 έτη)**

Σε ότι αφορά στην συνολική αξιολόγηση του πλημμυρικού κινδύνου για T=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

Προσχέδιο Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας  
Υδατικού Διαμερίσματος Ανατολικής Πελοποννήσου (EL03)

(οπωροφόρα δένδρα - πορτοκαλιές). Παράλληλα, υψηλός πλημμυρικός κίνδυνος παρατηρείται και στην περιοχή του οικισμού Δαλαμανάρα.

### **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 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) (T=1000 έτη)**

Σε ότι αφορά στην συνολική αξιολόγηση του πλημμυρικού κινδύνου για T=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 T=1000έτη εμφανίζεται στην περιοχή του οικισμού Δαλαμανάρα, καθώς και στον Αρχαιολογικό Χώρο της Μυκηναϊκής Ακρόπολης Τίρυνθας.

Προσχέδιο Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας  
Υδατικού Διαμερίσματος Ανατολικής Πελοποννήσου (EL03)

### **ΖΔΥΚΠ EL03APSF007 – Πεδινή περιοχή Βλαχέρνας**

#### **Αποτίμηση των μέγιστων πιθανών επιπτώσεων από πλημμύρα (Συνολική Αξιολόγηση Τρωτότητας – Flood Vulnerability) (T=1000 έτη)**

Η ΖΔΥΚΠ EL03APSF007 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) (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. Τοπικά μόνο εμφανίζεται μέτρια προς την περιοχή της Κανδήλας.

#### **Αξιολόγηση πλημμυρικού κινδύνου (Flood Risk) (T=50 έτη)**

Σε ότι αφορά στην συνολική αξιολόγηση του πλημμυρικού κινδύνου για T=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) (T=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) (T=100 έτη)**

Σε ότι αφορά στην συνολική αξιολόγηση του πλημμυρικού κινδύνου για T=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) (T=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) (T=1000 έτη)**

Σε ότι αφορά στην συνολική αξιολόγηση του πλημμυρικού κινδύνου για T=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



Προσχέδιο Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας  
Υδατικού Διαμερίσματος Ανατολικής Πελοποννήσου (ΕΛ03)

πλημμυρικός κίνδυνος εμφανίζεται πλησίον του οικισμού της Βλαχέρνας, καθώς και στους οικισμούς Κανδήλα, Λίμνη και Παλαιόπυργος, λόγω αστικών αλλά και αγροτικών δραστηριοτήτων.

## **ΖΔΥΚΠ EL03APSF008 – Λοιπές χαμηλές ζώνες ρεμάτων Δήμων Ερμιονίδας και Επιδαύρου**

### **Αποτίμηση των μέγιστων πιθανών επιπτώσεων από πλημμύρα (Συνολική Αξιολόγηση Τρωτότητας – Flood Vulnerability) (T=1000 έτη)**

Η ΖΔΥΚΠ EL03APSF008 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) (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. Μόνο στην κλειστή λεκάνη Διδύμων εμφανίζεται κατά τόπους μέτριος βαθμός αποτίμησης έντασης πλημμύρας.

### **Αξιολόγηση πλημμυρικού κινδύνου (Flood Risk) (T=50 έτη)**

Σε ότι αφορά στην συνολική αξιολόγηση του πλημμυρικού κινδύνου για T=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) (T=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) (T=100 έτη)**

Σε ότι αφορά στην συνολική αξιολόγηση του πλημμυρικού κινδύνου για T=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) (T=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) (T=1000 έτη)**

Σε ότι αφορά στην συνολική αξιολόγηση του πλημμυρικού κινδύνου για T=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.

Προσχέδιο Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας  
Υδατικού Διαμερίσματος Ανατολικής Πελοποννήσου (EL03)**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 κόλπου 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) (T=50 έτη)**

**Προσχέδιο Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας  
Υδατικού Διαμερίσματος Ανατολικής Πελοποννήσου (EL03)**

Σε ότι αφορά στην συνολική αξιολόγηση του πλημμυρικού κινδύνου στο EL03 για T=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) (T=100 έτη)**

Σε ότι αφορά στην συνολική αξιολόγηση του πλημμυρικού κινδύνου στο EL03 για T=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) (T=1000 έτη)**

Σε ότι αφορά στην συνολική αξιολόγηση του πλημμυρικού κινδύνου στο EL03 για T=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 EL03APSF005: «Οροπέδιο Τρίπολης» και EL03APSF006: «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.

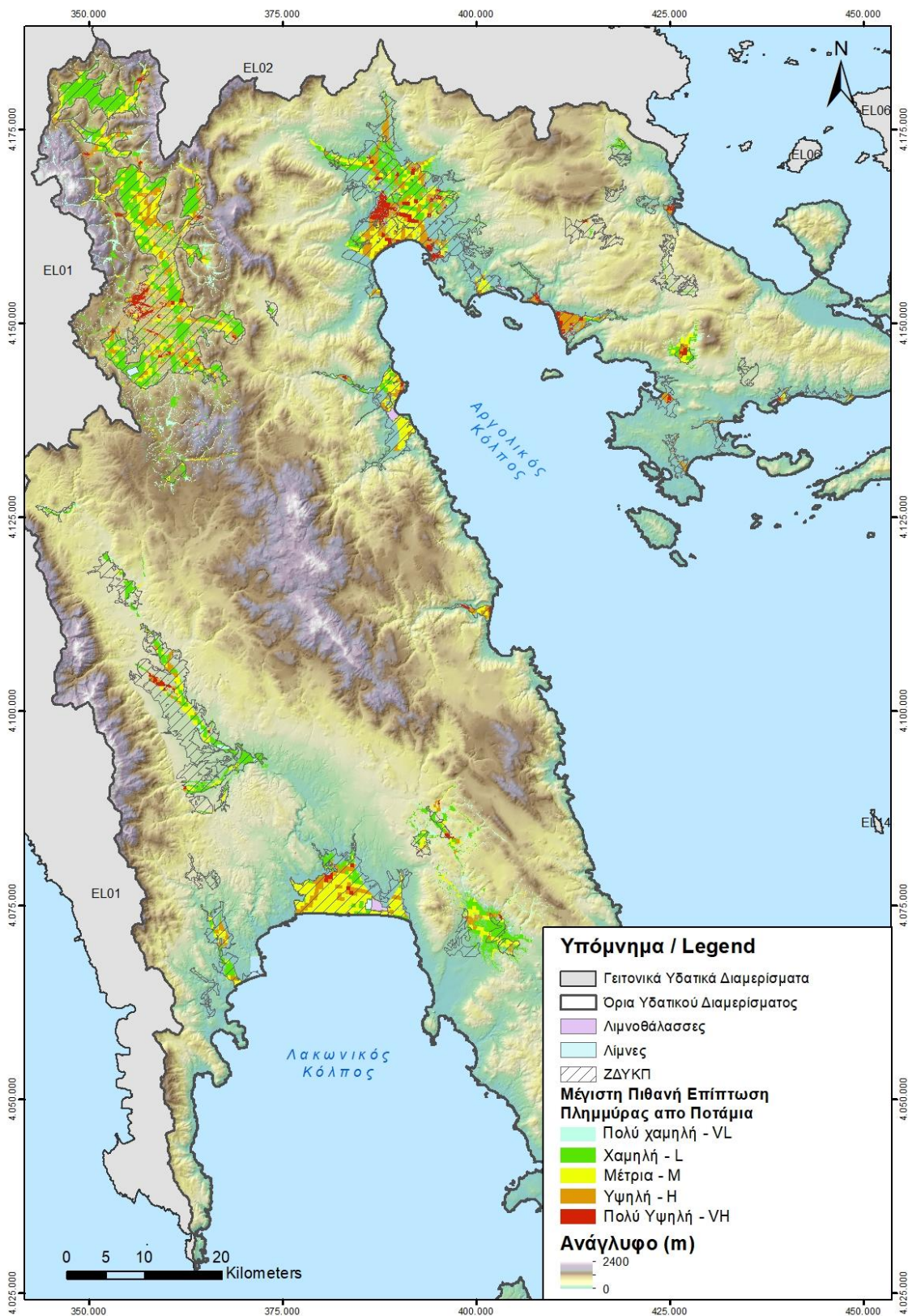
Στα ακόλουθα σχήματα παρουσιάζονται:

- Ο χάρτης μέγιστης πιθανής επίπτωσης πλημμύρας (Συνολική Αξιολόγηση Τρωτότητας - Vulnerability) στο ΥΔ της Ανατολικής Πελοποννήσου όπως καταρτίστηκε για T=1000 έτη
- οι χάρτες του βαθμού επιρροής της έντασης της πλημμύρας - Αποτίμηση πλημμυρικής επικινδυνότητας (Flood Hazard) για περιόδους επαναφοράς (T=50, T=100, T=1000 έτη) και
- οι χάρτες της αξιολόγησης του πλημμυρικού κινδύνου (Flood Risk) για περιόδους επαναφοράς (T=50, T=100, T=1000 έτη).

Επισημαίνεται ότι τα αποτελέσματα από ανύψωση της μέσης στάθμης της θάλασσας για T=50 και T=100 έτη 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 T=100 έτη.



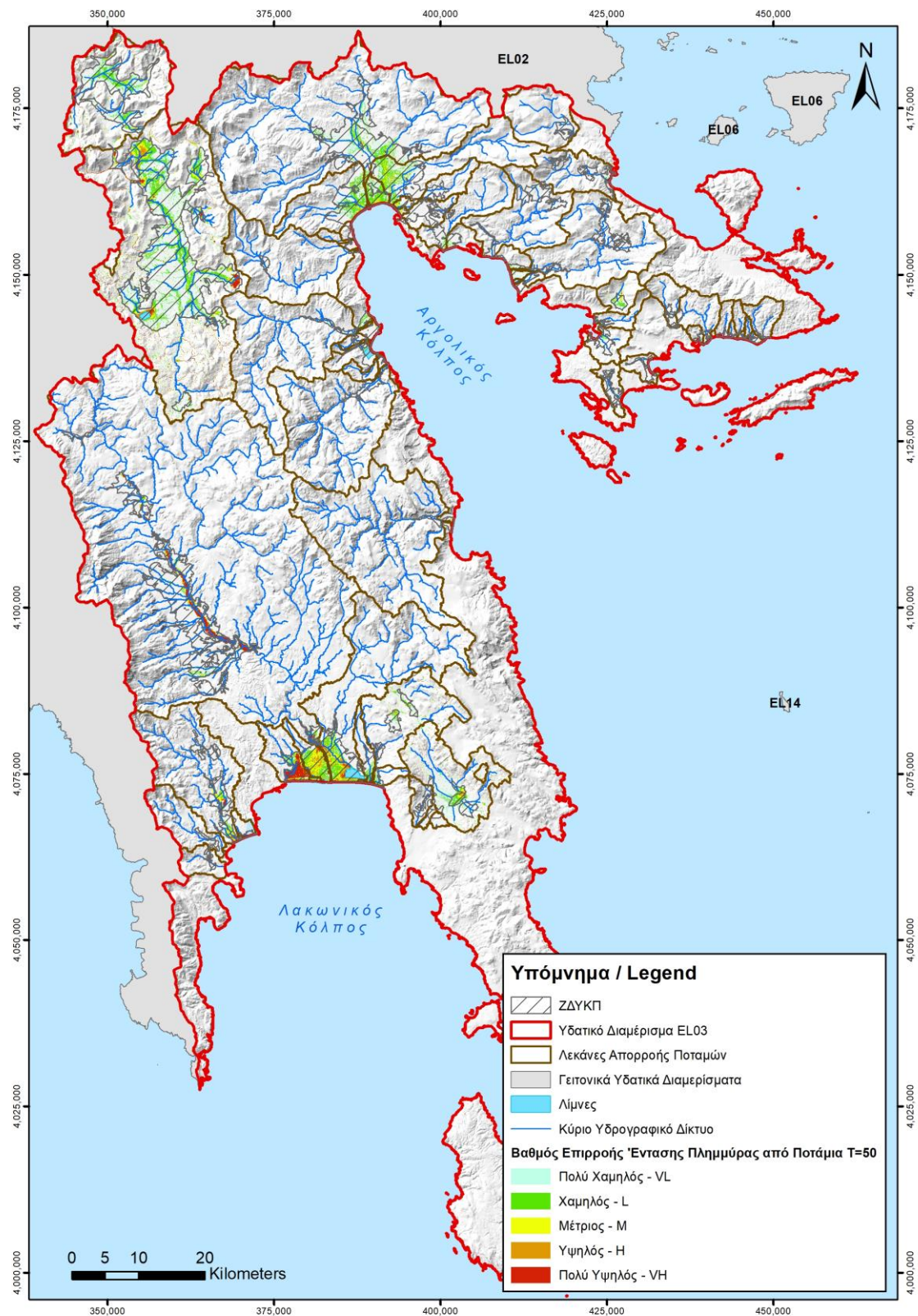
Προσχέδιο Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας  
Υδατικού Διαμερίσματος Ανατολικής Πελοποννήσου (EL03)



Σχήμα 3.53: Συνολική Χωρική Αποτίμηση της μέγιστης πιθανής επίπτωσης (Συνολική Αξιολόγηση Τρωτότητας - Vulnerability) από την πλημμύρα ποταμών για T=1000έτη - EL03

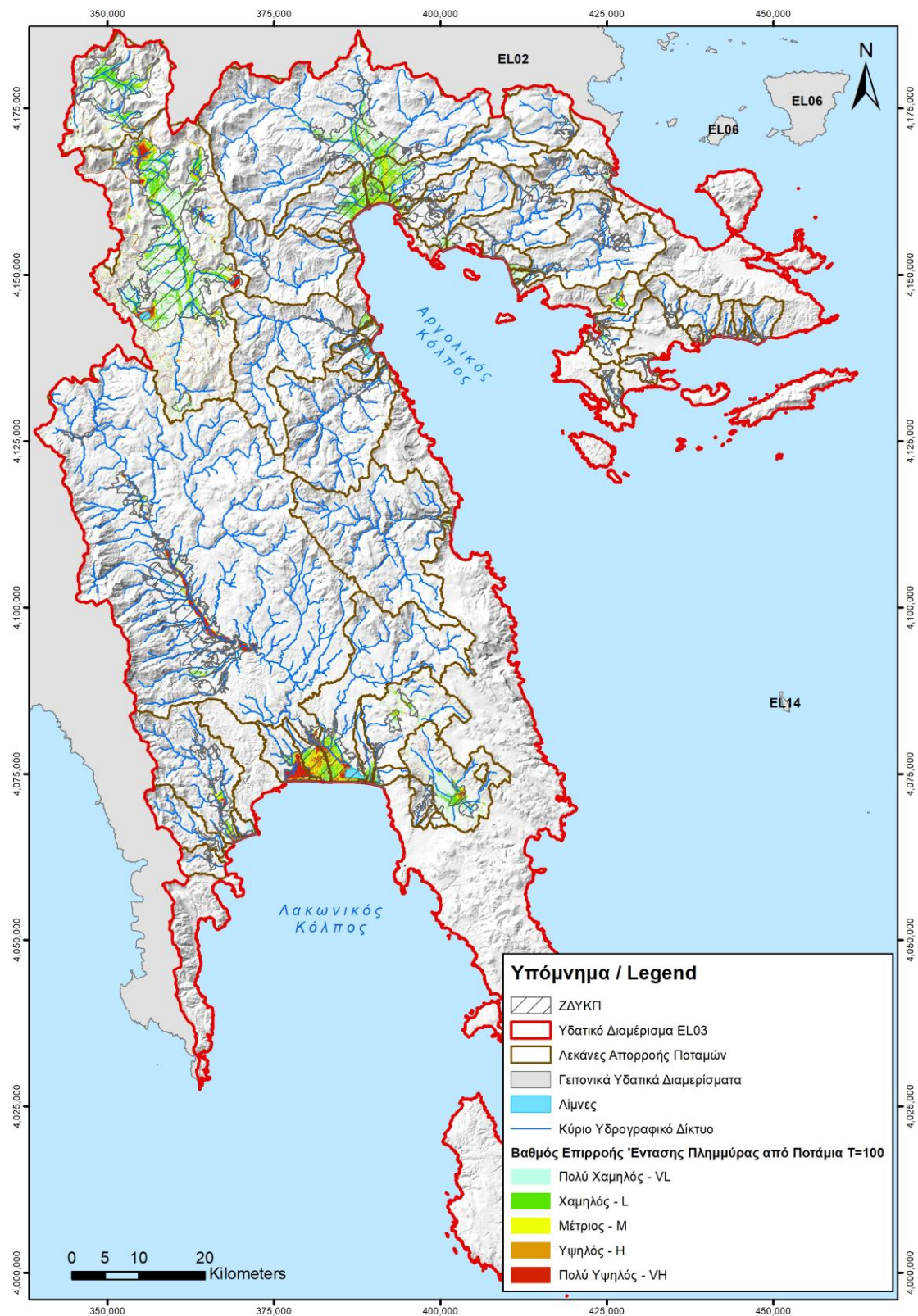


Προσχέδιο Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας  
Υδατικού Διαμερίσματος Ανατολικής Πελοποννήσου (EL03)



Σχήμα 3.54: Βαθμός επιρροής έντασης πλημμύρας (Αποτίμηση πλημμυρικής επικινδυνότητας - Flood Hazard) από ποτάμια [BA(T)] για T=50 έτη στο EL03

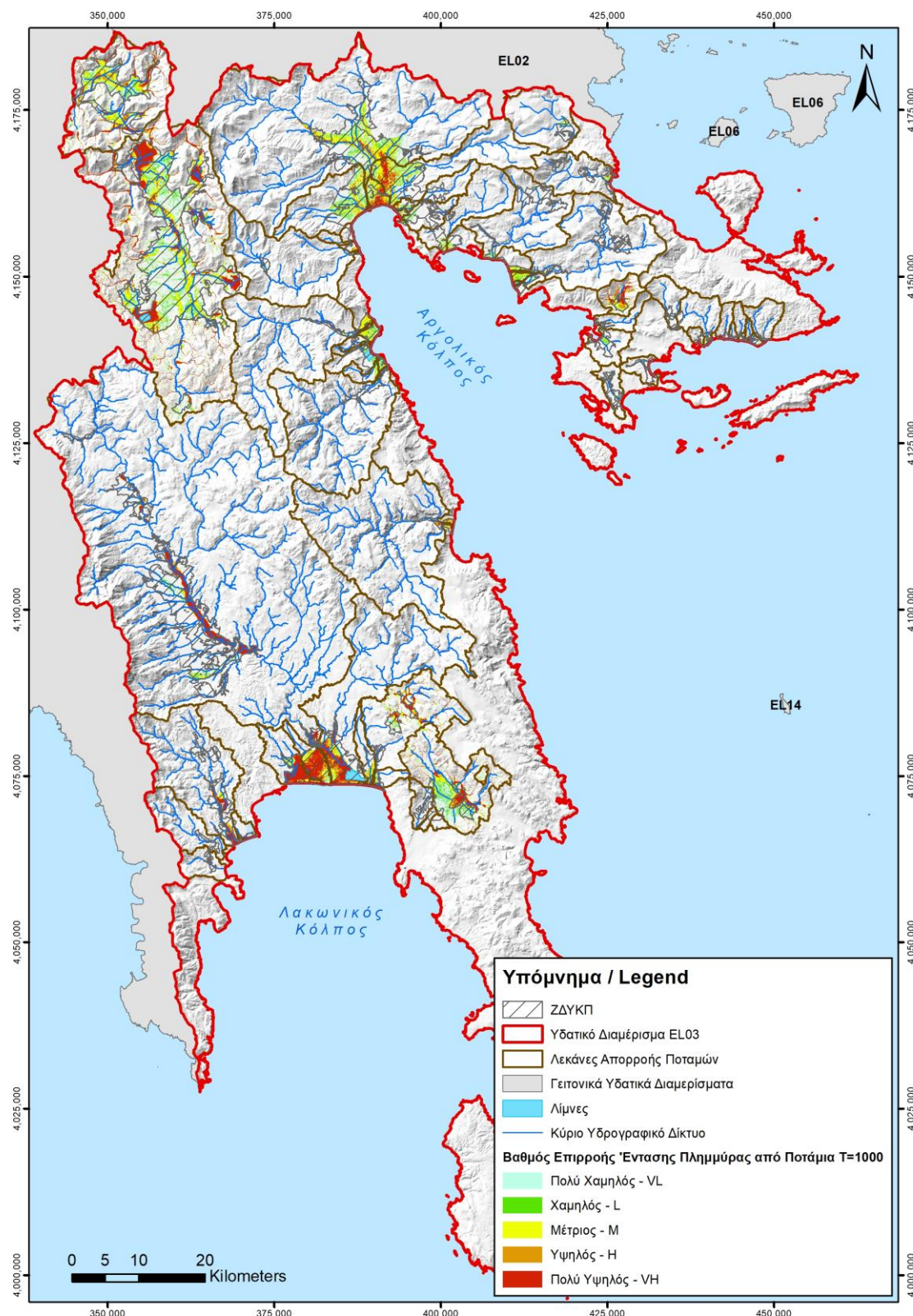
Προσχέδιο Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας  
Υδατικού Διαμερίσματος Ανατολικής Πελοποννήσου (EL03)



Σχήμα 3.55: Βαθμός επιρροής έντασης πλημμύρας (Αποτίμηση πλημμυρικής επικινδυνότητας - Flood Hazard) από ποτάμια [BA(T)] για T=100 έτη στο EL03

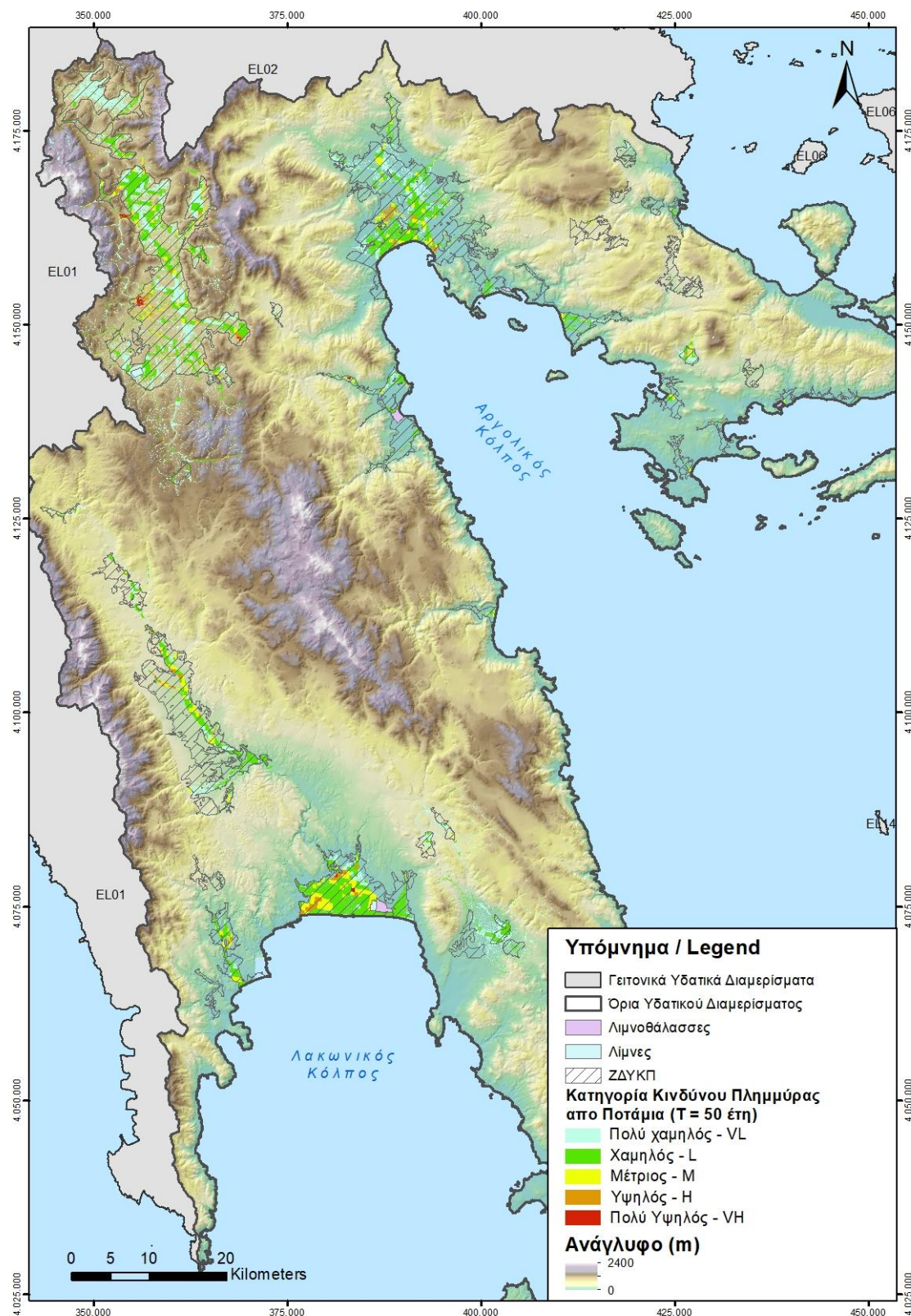


Προσχέδιο Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας  
Υδατικού Διαμερίσματος Ανατολικής Πελοποννήσου (EL03)



Σχήμα 3.56: Βαθμός επιρροής έντασης πλημμύρας (Αποτίμηση πλημμυρικής επικινδυνότητας - Flood Hazard) από ποτάμια [BA(T)] για T=1000 έτη στο EL03

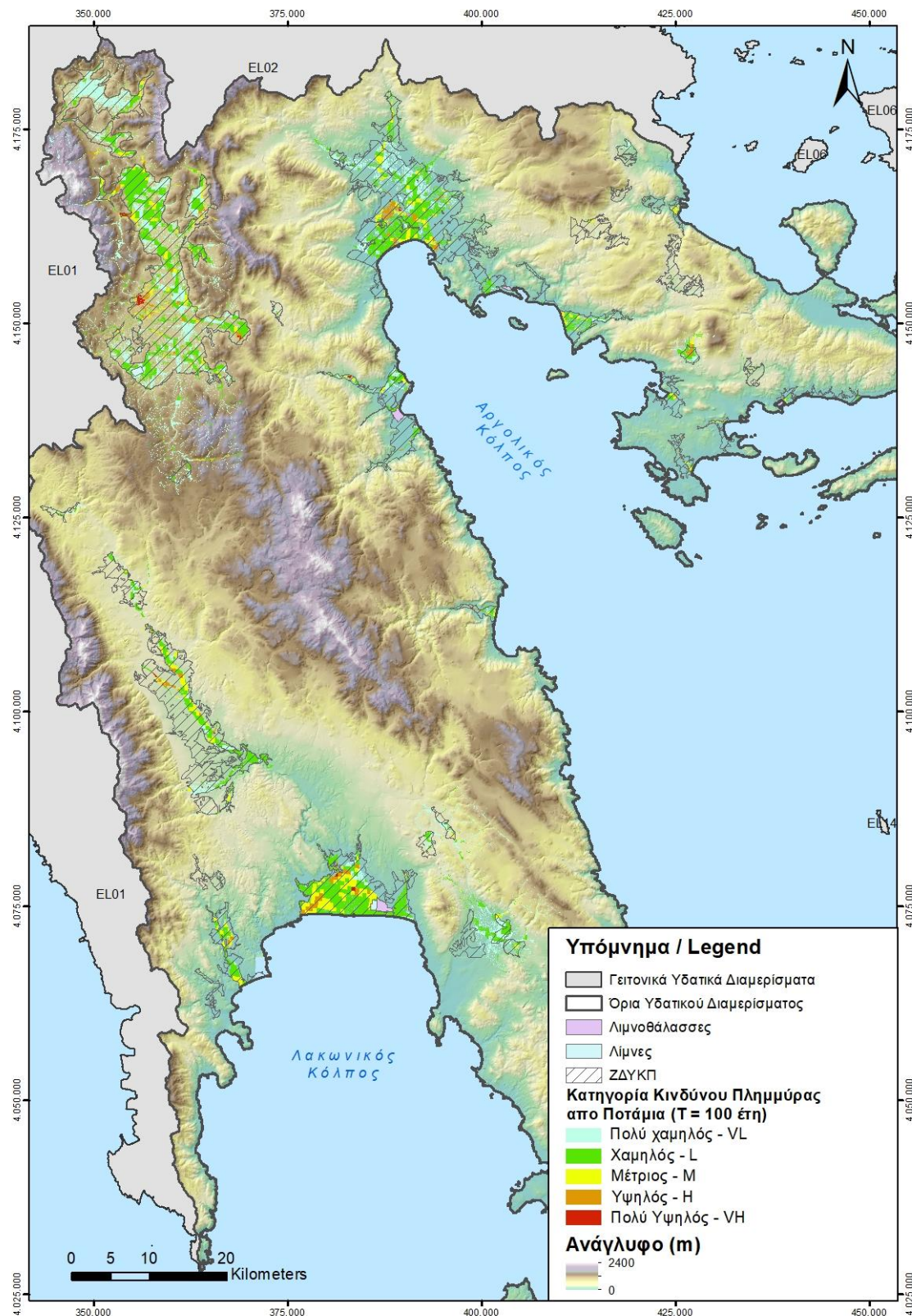
Προσχέδιο Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας  
Υδατικού Διαμερίσματος Ανατολικής Πελοποννήσου (EL03)



Σχήμα 3.57: Συνολική χωρική αξιολόγηση πλημμυρικού κινδύνου (Flood Risk) για T=50 έτη – EL03



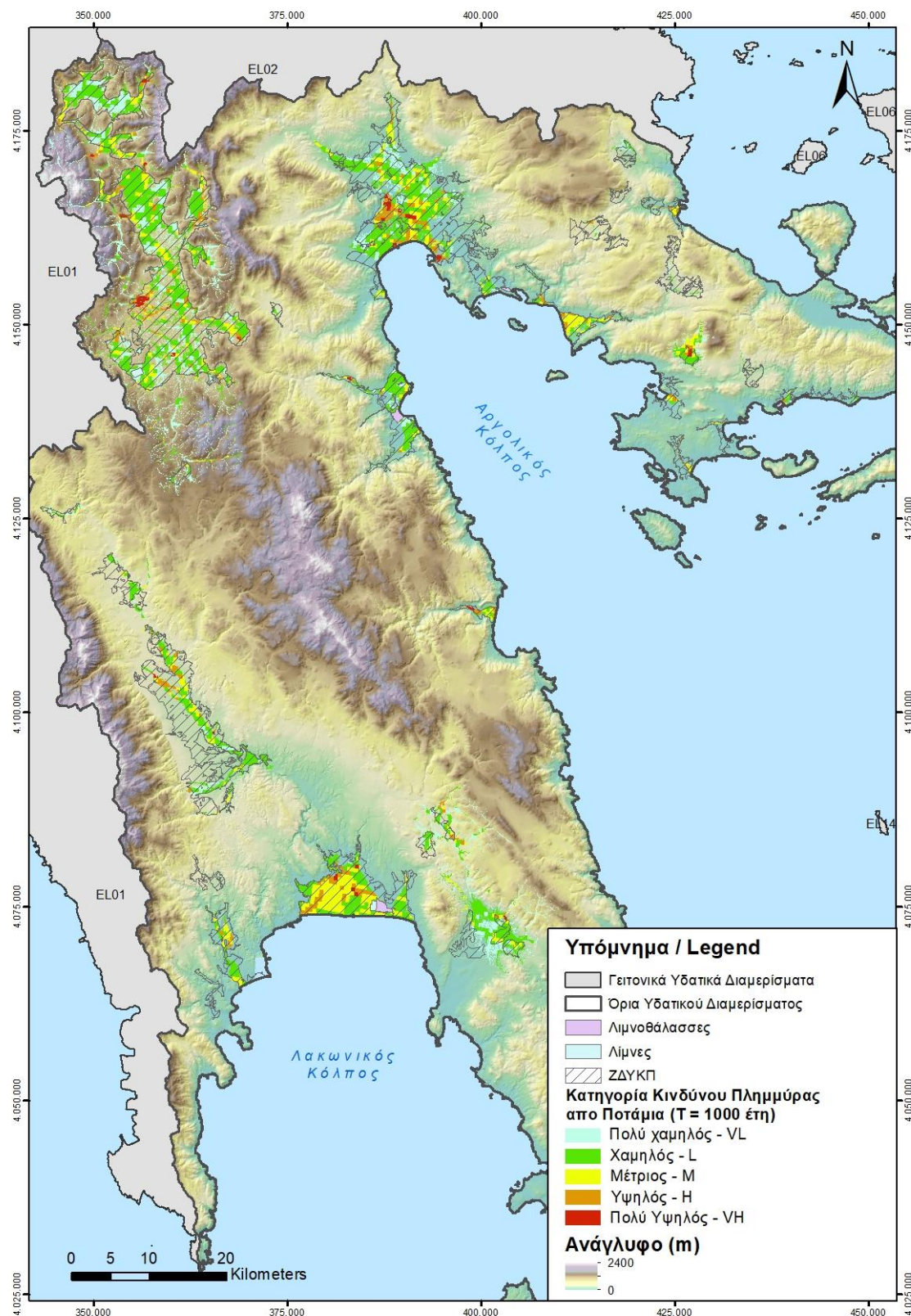
Προσχέδιο Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας  
Υδατικού Διαμερίσματος Ανατολικής Πελοποννήσου (EL03)



Σχήμα 3.58: Συνολική χωρική αξιολόγηση πλημμυρικού κινδύνου (Flood Risk) για T=100 έτη – EL03



Προσχέδιο Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας  
Υδατικού Διαμερίσματος Ανατολικής Πελοποννήσου (EL03)



Σχήμα 3.59: Συνολική χωρική αξιολόγηση πλημμυρικού κινδύνου (Flood Risk) για T=1000 έτη – EL03

Προσχέδιο Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας  
Υδατικού Διαμερίσματος Ανατολικής Πελοποννήσου (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 ποτάμιας/λιμναίες ροές που καταρτίστηκαν αντιστοιχούν στα εξής σενάρια:

- πλημμύρες **υψηλής πιθανότητας υπέρβασης**, που ορίζονται ως πλημμύρες με περίοδο επαναφοράς **T=50 χρόνια**
- πλημμύρες **μέσης πιθανότητας υπέρβασης**, που ορίζονται ως πλημμύρες με περίοδο επαναφοράς **T=100 χρόνια**
- πλημμύρες **χαμηλής πιθανότητας υπέρβασης**, που ορίζονται ως πλημμύρες με περίοδο επαναφοράς **T=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)
- Κοιλιάδα 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)

Επιπρόσθετα Χάρτες Κινδύνων Πλημμύρας για το Υδατικό Διαμέρισμα Ανατολικής Πελοποννήσου (EL03) συντάσσονται βάση της χωρικής κατανομής της επιφάνειας κατάκλυσης πλημμύρας από την ανύψωση της μέσης στάθμης της θάλασσας (ΜΣΘ) και αντιστοιχούν στα εξής σενάρια:

- πλημμύρες υψηλής πιθανότητας υπέρβασης περιόδου επαναφοράς 50 ετών
- πλημμύρες μέσης πιθανότητας υπέρβασης περιόδου επαναφοράς 100 ετών

#### 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:

**Προσχέδιο Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας  
Υδατικού Διαμερίσματος Ανατολικής Πελοποννήσου (EL03)**

- 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 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

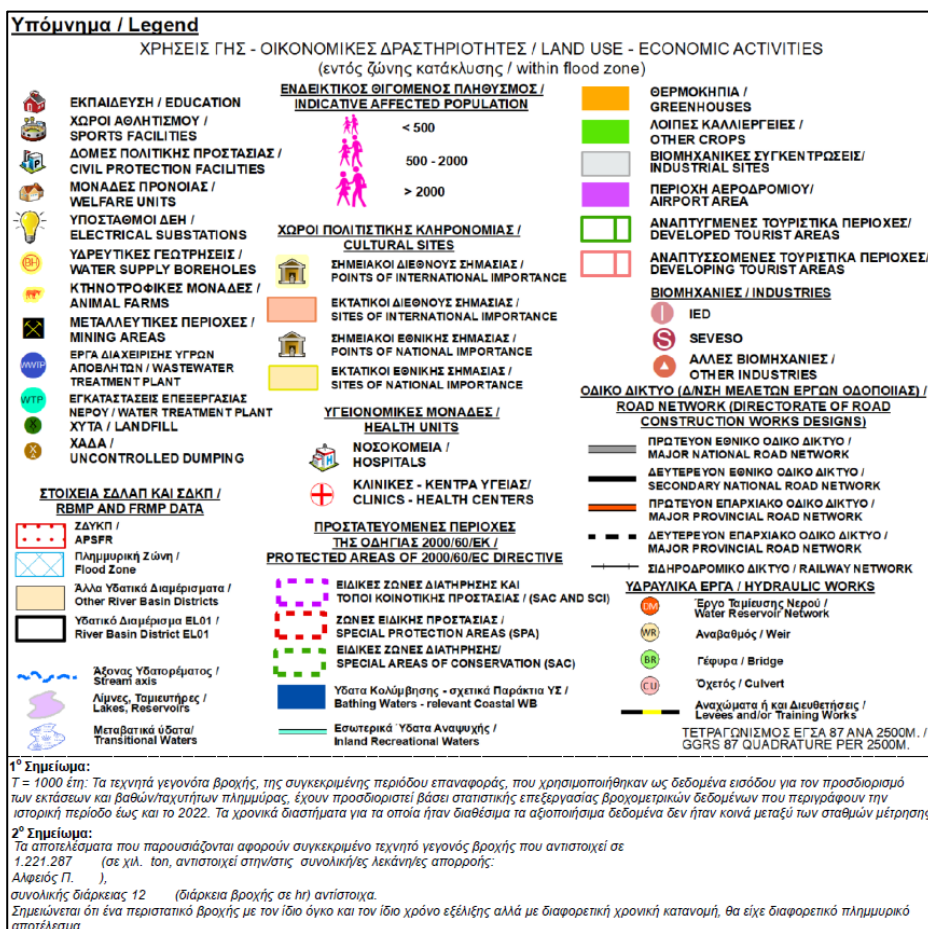


Προσχέδιο Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας  
Υδατικού Διαμερίσματος Ανατολικής Πελοποννήσου (EL03)

- 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 3.60: 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)

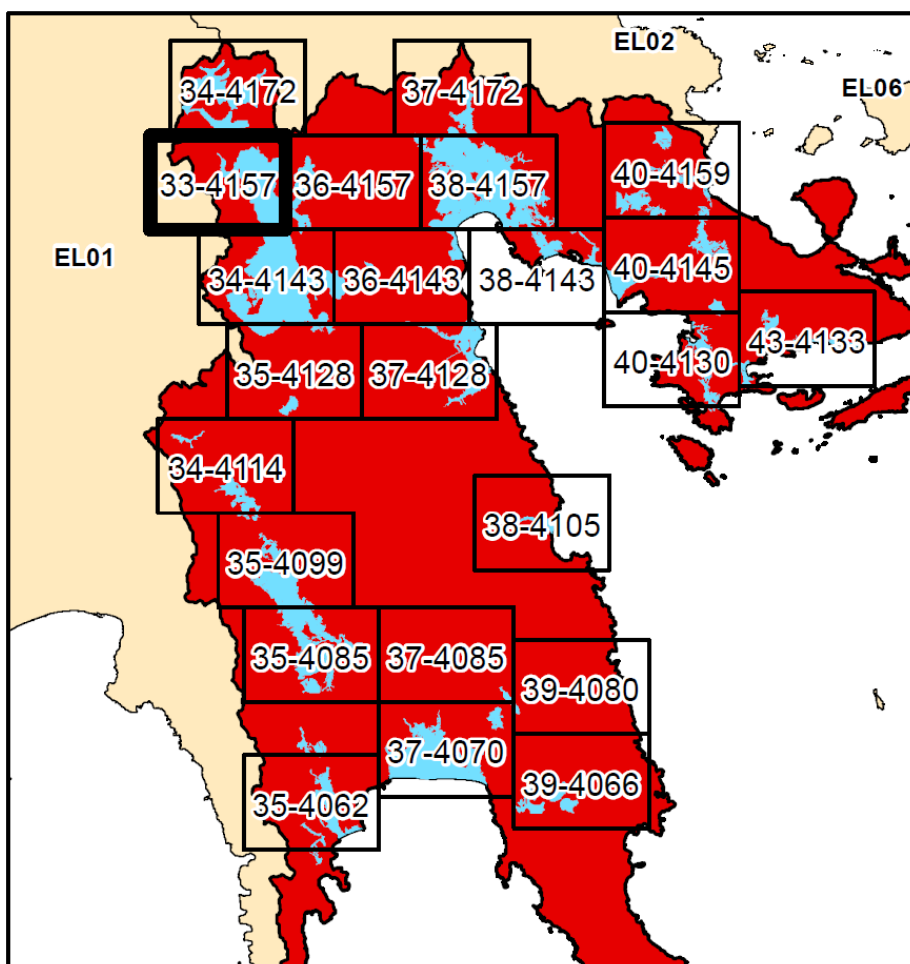
Προσχέδιο Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας  
Υδατικού Διαμερίσματος Ανατολικής Πελοποννήσου (EL03)

- Είναι πρόσφατες

Οι Χάρτες Κινδύνων Πλημμύρας παρουσιάζονται σε πινακίδες κλίμακας 1:25 000, για όλες τις περιόδους επαναφοράς που εξετάζονται T=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 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 κλειδα 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 3.61: Διανομή πινακίδων Χαρτών Κινδύνων Πλημμύρας για υδατορέματα και κλειστές λεκάνες κλίμακας 1:25.000 για το ΥΔ Ανατολικής Πελοποννήσου (EL03)





Προσχέδιο Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας  
Υδατικού Διαμερίσματος Ανατολικής Πελοποννήσου (EL03)

Για κάθε πινακίδα, δημιουργήθηκαν **τρεις (3) σειρές χαρτών**, μια για κάθε περίοδο επαναφοράς (T=50, 100, 1000 έτη). Οι πινακίδες που δημιουργήθηκαν 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:

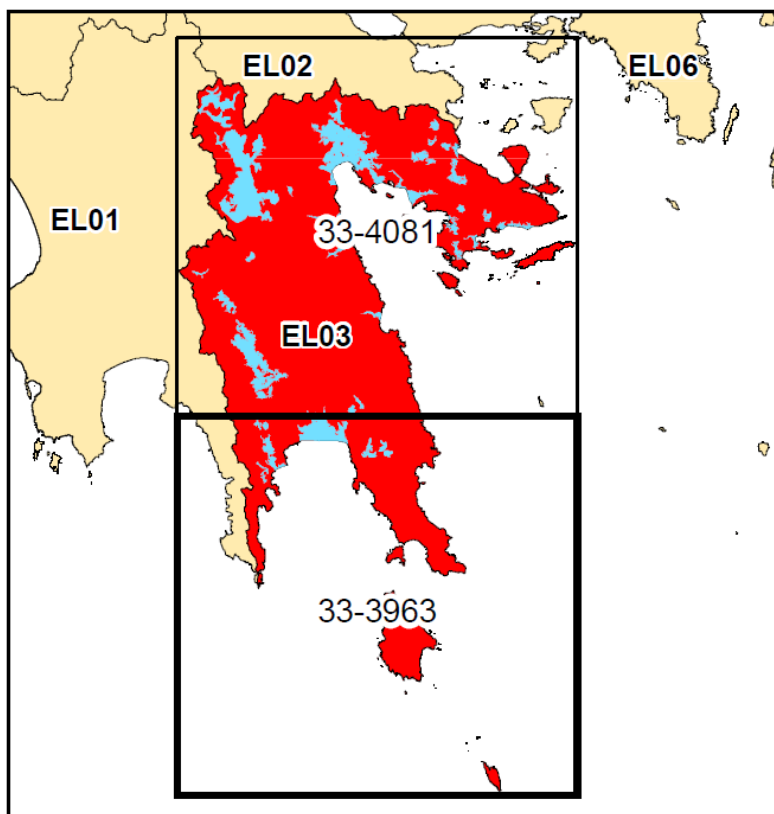
- Είναι άμεσα διαθέσιμες διαδικτυακά στο σύνολο τους χωρίς να απαιτείται από τον χρήστη συνένωση των επιμέρους εικόνων αυτών
- Είναι αρκετά εύχρηστες δεδομένου του μικρού όγκου τους
- Είναι αρκετά ευκρινείς για την κλίμακα των χαρτών που χρησιμοποιούνται (1:25 000)
- Είναι πρόσφατες

Οι Χάρτες Αξιολόγησης Κινδύνων Πλημμύρας παρουσιάζονται σε πινακίδες κλίμακας 1:200 000, για όλες τις περιόδους επαναφοράς που εξετάζονται T=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 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>.

Προσχέδιο Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας  
Υδατικού Διαμερίσματος Ανατολικής Πελοποννήσου (EL03)



Σχήμα 3.63: 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 στα πρότυπα των κατευθύνσεων της ΓΔΥ και του Τεχνικού Συμβούλου. Έτσι ο κωδικός κάθε πινακίδας χάρτη 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	<i>κωδικοποιημένη αναφορά</i> Μέγιστη Πιθανή Επίπτωση: IMAX	4
		Βαθμός Επιρροής Πλημμύρας: EFFR Αποτίμηση Επιπτώσεων Πλημμύρας: FRES Τρωτότητα σε εδαφική διάβρωση: SLVU	
4	Περίοδος επαναφοράς	050 για T=50 100 για T=100 01Κγια T=1000	3

Προσχέδιο Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας  
Υδατικού Διαμερίσματος Ανατολικής Πελοποννήσου (EL03)

Πεδίο	Τίτλος	Περιγραφή	Ψηφία
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 A1 (59.6 x 84.1 εκ.).

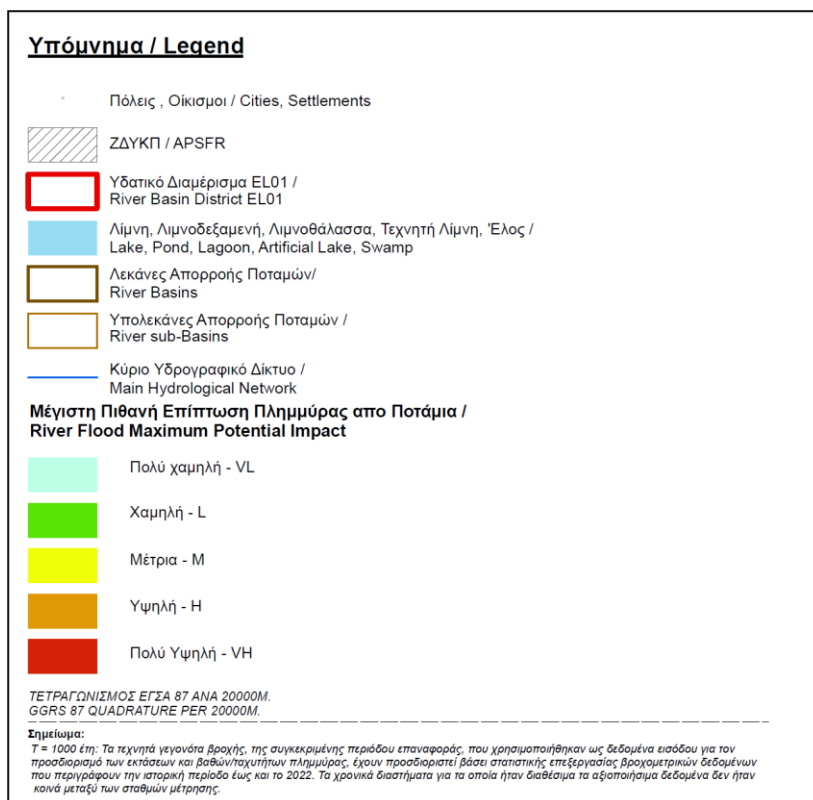
**Χάρτες Μέγιστης Πιθανής Επίπτωσης Πλημμύρας (Εκ) - (Συνολική Αξιολόγηση Τρωτότητας - Vulnerability)**

Στους Χάρτες παρουσιάστηκε η αποτίμηση της τρωτότητας, όπως αυτή προέκυψε από τις δυνητικές επιπτώσεις που καταγράφηκαν στον πληθυσμό (ΕκΑ<sup>ο</sup>), στην οικονομική δραστηριότητα (ΕκΟ<sup>ο</sup>), στο περιβάλλον (ΕκΠε<sup>ο</sup>) και στην πολιτιστική κληρονομιά (ΕκΠο<sup>ο</sup>). 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:

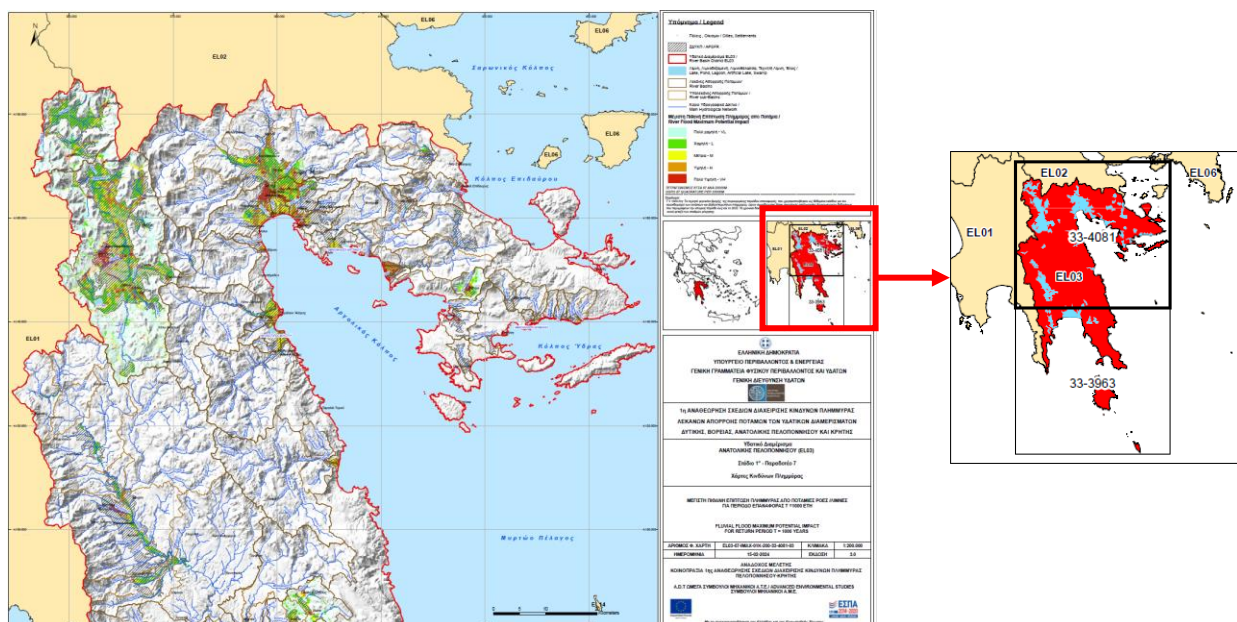
- VL - πολύ χαμηλή, με κυανό χρώμα
- L - χαμηλή με πράσινο χρώμα
- M - μέτρια με κίτρινο χρώμα
- H - υψηλή με πορτοκαλί χρώμα
- VH - πολύ υψηλή με κόκκινο χρώμα

Στα σχήματα που ακολουθούν παρουσιάζονται τα υπομνήματα των Χαρτών Μέγιστης Πιθανής Επίπτωσης Πλημμύρας από υδατορέματα/κλειστές λεκάνες.

Προσχέδιο Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας  
Υδατικού Διαμερίσματος Ανατολικής Πελοποννήσου (EL03)



Σχήμα 3.64: Υπόμνημα Χαρτών Μέγιστης Πιθανής Επίπτωσης Πλημμύρας (Εκ) από υδατορέματα/κλειστές λεκάνες (Συνολική Αξιολόγηση Τρωτότητας - Vulnerability)



Σχήμα 3.65: Πινακίδα Μέγιστης Πιθανής Επίπτωσης Πλημμύρας από υδατορέματα/κλειστές λεκάνες (Συνολική Αξιολόγηση Τρωτότητας - Vulnerability) κλίμακας 1:200.000 για το ΥΔ Ανατολικής Πελοποννήσου (EL03)



Προσχέδιο Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας  
Υδατικού Διαμερίσματος Ανατολικής Πελοποννήσου (EL03)

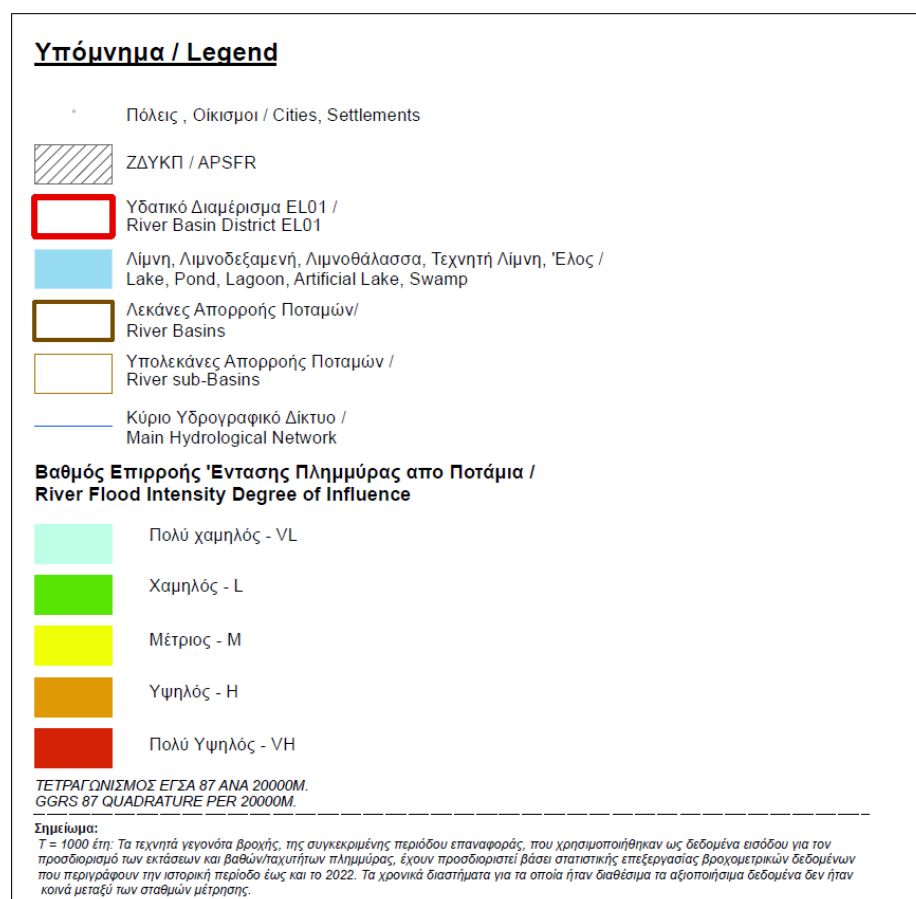
Δημιουργήθηκαν **δύο (2) χάρτες** για περίοδο επαναφοράς  $T=1,000$  έτη που αφορά τις ποτάμιες ροές/λίμνες, με κλίμακα 1:200,000.

**Χάρτες Βαθμού Επιρροής Πλημμύρας (BA) - 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:

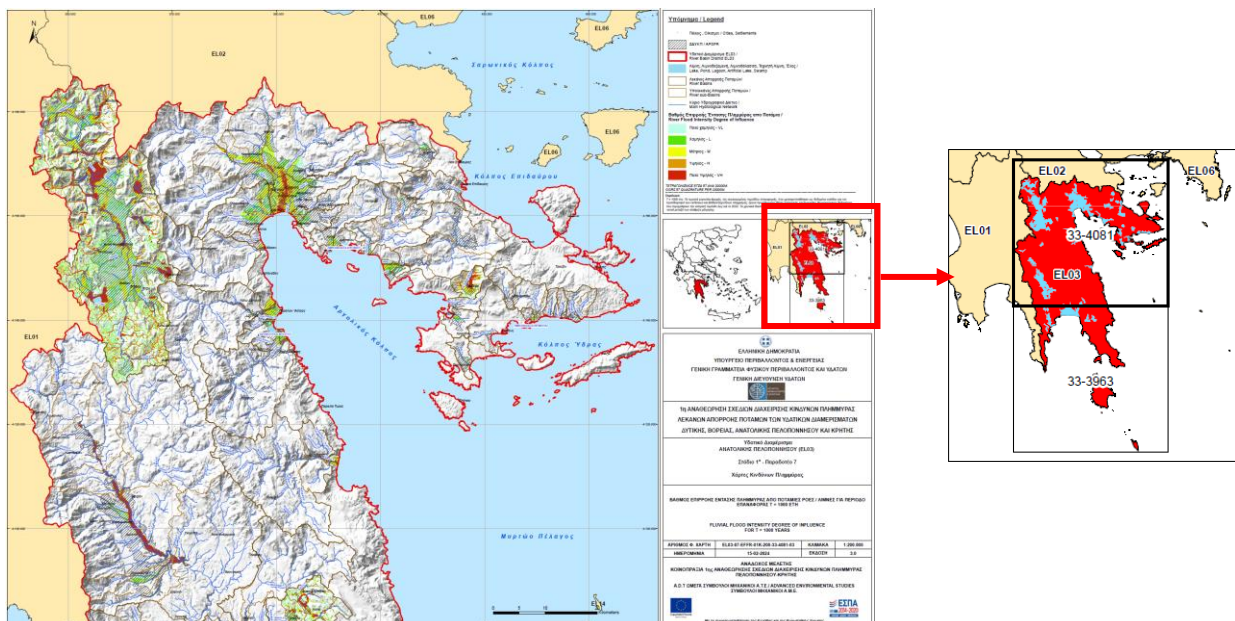
- VL – πολύ χαμηλός, με κυανό χρώμα
- L - χαμηλός με πράσινο χρώμα
- M - μέτριος με κίτρινο χρώμα
- H - υψηλός με πορτοκαλί χρώμα
- VH - πολύ υψηλός με κόκκινο χρώμα

Στα σχήματα που ακολουθούν παρουσιάζονται τα υπομνήματα των Χαρτών Βαθμού Επιρροής Πλημμύρας από υδατορέματα/κλειστές λεκάνες.



**Σχήμα 3.66: Υπόμνημα Χαρτών Βαθμού Επιρροής Πλημμύρας από υδατορέματα/κλειστές λεκάνες (Αποτίμηση πλημμυρικής Επικινδυνότητας (Flood Hazard))**

Προσχέδιο Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας  
Υδατικού Διαμερίσματος Ανατολικής Πελοποννήσου (EL03)



**Σχήμα 3.67: 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 (T=50, 100, 1000 έτη), με κλίμακα 1:200,000 που αφορούν τις ποτάμιες ροές/λίμνες με κλίμακα επίσης 1:200,000.

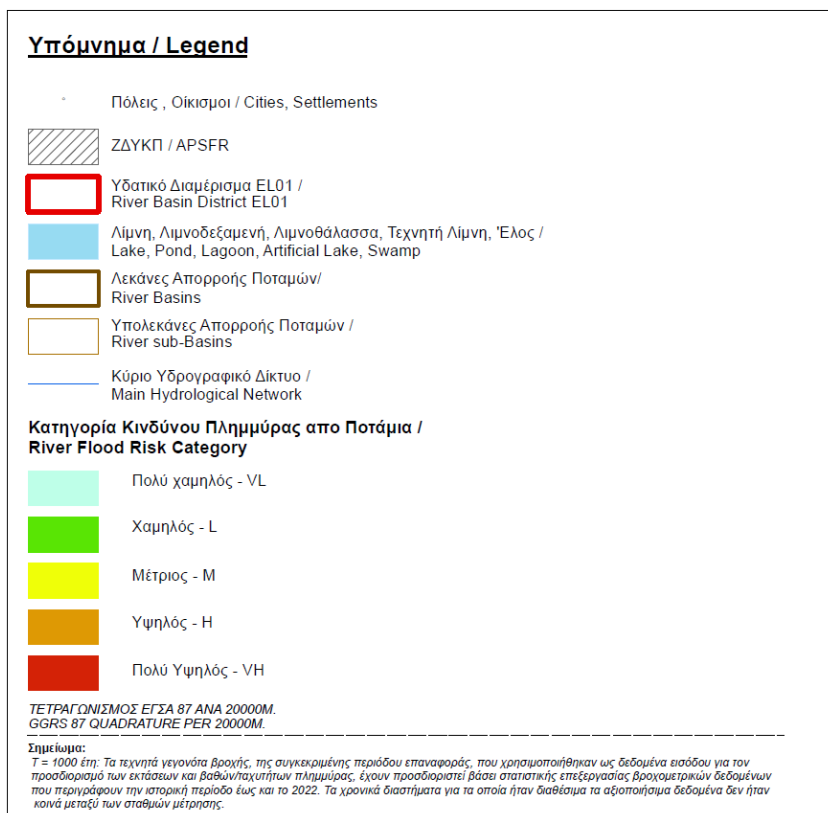
**Χάρτες Αποτίμησης Επιπτώσεων Πλημμύρας (Επ) – Αξιολόγησης Πλημμυρικού Κινδύνου (Flood Risk)**

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:

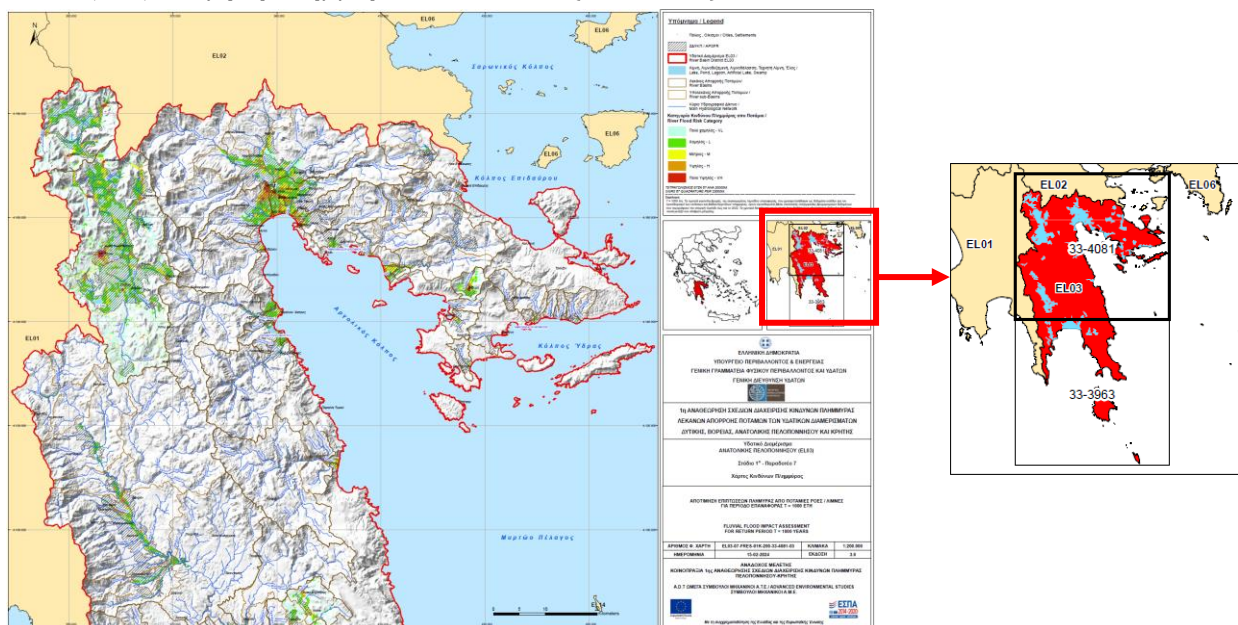
- VL - πολύ χαμηλή, με κυανό χρώμα
- L - χαμηλή με πράσινο χρώμα
- M - μέτρια με κίτρινο χρώμα
- H - υψηλή με πορτοκαλί χρώμα
- VH - πολύ υψηλή με κόκκινο χρώμα

Στα σχήματα που ακολουθούν παρουσιάζονται τα υπομνήματα των Χαρτών Αποτίμησης Επιπτώσεων Πλημμύρας από υδατορέματα/κλειστές λεκάνες.

Προσχέδιο Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας  
Υδατικού Διαμερίσματος Ανατολικής Πελοποννήσου (EL03)



Σχήμα 3.68: Υπόμνημα Χαρτών Αποτίμησης Επιπτώσεων Πλημμύρας από υδατορέματα/κλειστές λεκάνες - Αξιολόγηση Πλημμυρικού Κινδύνου (Flood Risk)



Σχήμα 3.69: Πινακίδα Χαρτών Αποτίμησης Επιπτώσεων Πλημμύρας για υδατορέματα/κλειστές λεκάνες κλίμακας 1:200 000 για το ΥΔ Ανατολικής Πελοποννήσου (EL03) - Αξιολόγηση Πλημμυρικού Κινδύνου (Flood Risk)

Προσχέδιο Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας  
Υδατικού Διαμερίσματος Ανατολικής Πελοποννήσου (EL03)

Δημιουργήθηκαν **έξι (6) χάρτες**, δυο για κάθε περίοδο επαναφοράς (T=50, 100, 1 000 έτη), με κλίμακα 1:200,000 που αφορούν τις ποτάμιες ροές/λίμνες με κλίμακα επίσης 1:200,000.

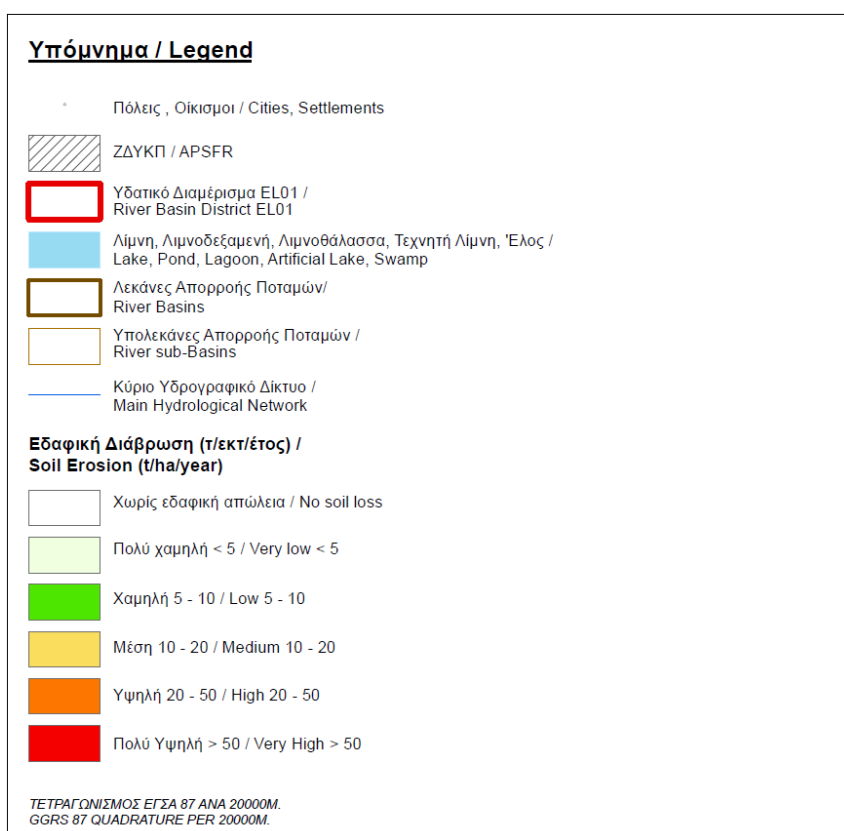
**Χάρτες Αξιολόγησης Τρωτότητας σε Εδαφική Διάβρωση**

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

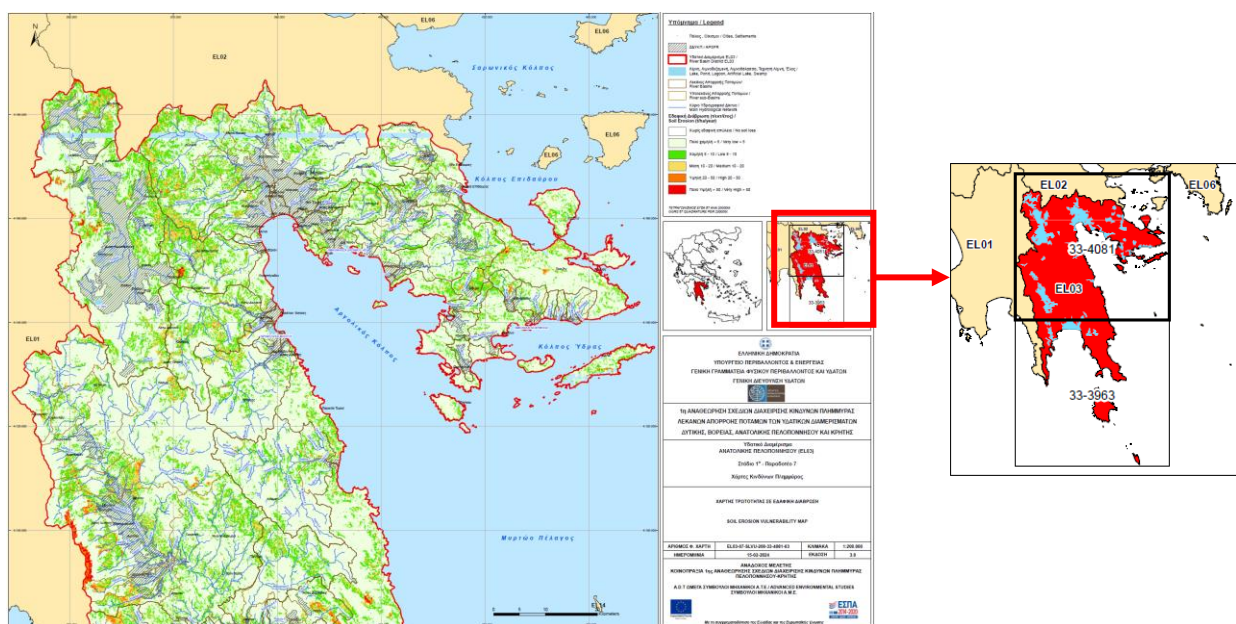
Στα σχήματα που ακολουθούν παρουσιάζονται τα υπομνήματα των Χαρτών Αξιολόγησης Τρωτότητας σε Εδαφική Διάβρωση από υδατορέματα/κλειστές λεκάνες.



**Σχήμα 3.70: Υπόμνημα Χαρτών Αξιολόγησης Τρωτότητας σε Εδαφική Διάβρωση για υδατορέματα /κλειστές λεκάνες**



Προσχέδιο Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας  
Υδατικού Διαμερίσματος Ανατολικής Πελοποννήσου (EL03)



**Σχήμα 3.71: 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 3.72).



Προσχέδιο Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας  
Υδατικού Διαμερίσματος Ανατολικής Πελοποννήσου (EL03)



**Σχήμα 3.72: Θέσεις βροχομετρικών σταθμών για τους οποίους διατίθενται δεδομένα για τον καθορισμό της σημειακής έντασης βροχόπτωσης (από 1ης Αναθεώρησης της 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 Medium Range 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), Περιφερειακών Κλιματικών Μοντέλων (RCMs) και σεναρίων αντιπροσωπευτικών μονοπατιών συγκέντρωσης (Representative Concentration Pathways, RCPs), οι οποίοι παρουσιάζονται στον Πίνακα 3.56. Οι προσομοιώσεις των RCMs πραγματοποιήθηκαν στα πλαίσια του προγράμματος CORDEX (Jacob, D. et al. 2013) και τα δεδομένα παράχθηκαν σε κλίμακα διάστασης 0.11 deg και μετατράπηκαν, για τις ανάγκες του SWICCA, σε κλίμακα 0.1deg (περίπου 11 km). Η χρονική τους ανάλυση είναι 1 hr και χρησιμοποιήθηκαν για τον προσδιορισμό των καμπυλών έντασης βροχόπτωσης

Προσχέδιο Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας  
Υδατικού Διαμερίσματος Ανατολικής Πελοποννήσου (EL03)

– 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 περιόδους: 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 οι οποίοι παρουσιάζονται στον ακόλουθο Πίνακα (Πίνακας 3.57) και Εικόνα () στον

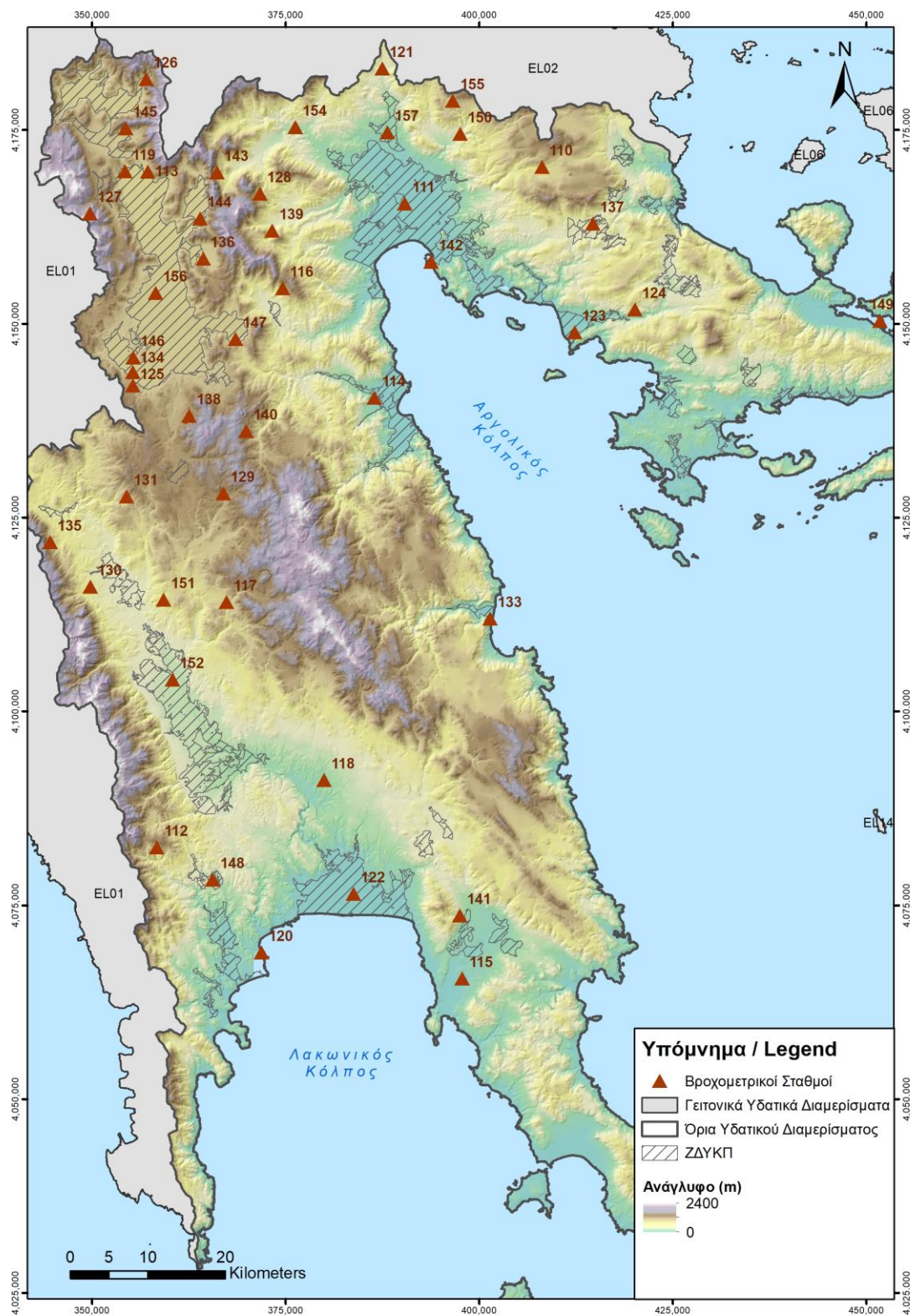
**Πίνακας 3.57: Θέσεις βροχομετρικών σταθμών του EL03 για τους οποίους διατίθενται δεδομένα για τον καθορισμό της σημειακής έντασης βροχόπτωσης (από 1η Αναθεώρηση της ΠΑΚΠ, 2019)**

ID	ΟΝΟΜΑ	X	Y
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

Προσχέδιο Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας  
Υδατικού Διαμερίσματος Ανατολικής Πελοποννήσου (ΕΛ03)

ID	ΟΝΟΜΑ	X	Υ
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
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

Προσχέδιο Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας  
Υδατικού Διαμερίσματος Ανατολικής Πελοποννήσου (EL03)



Σχήμα 3.73: Θέσεις βροχομετρικών σταθμών του EL03 για τους οποίους διατίθενται δεδομένα για τον καθορισμό της σημειακής έντασης βροχόπτωσης (από 1<sup>η</sup> Αναθεώρηση της ΠΑΚΠ, 2019)



Προσχέδιο Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας  
Υδατικού Διαμερίσματος Ανατολικής Πελοποννήσου (EL03)

## 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 T100), 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.



Προσχέδιο Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας  
Υδατικού Διαμερίσματος Ανατολικής Πελοποννήσου (EL03)

## 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 T=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  $\alpha = 0.18$  h και την παράμετρο σχήματος (δείκτη ουράς)  $\xi = 0.18$ , 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:  $\kappa$  παράμετρος σχήματος,  $\lambda'$  παράμετρος κλίμακας,  $\psi'$  παράμετρος θέσης της συνάρτησης κατανομής, και  $\theta, \eta$  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 (T=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 (T=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 T=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 T=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:

$$i \left( \frac{mm}{hr} \right) = a + b * \ln (T) \quad (3.2)$$

όπου T η περίοδος επαναφοράς.

Προσχέδιο Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας  
Υδατικού Διαμερίσματος Ανατολικής Πελοποννήσου (EL03)

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.

$$i \left( mm/hr \right) = a * T^b \quad (3.3)$$

όπου T 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 T = 10, 50, 100 και 1000 έτη με βάση τα στοιχεία που προέκυψαν από το βήμα 4 για την λογαριθμική συνάρτηση, ως εξής:

$$T_{2050s}^{historical Tx} (\acute{\epsilon}\tau\eta) = e^{\left(\frac{i^{historical} - a}{b}\right)} \quad \text{και} \quad T_{2080s}^{historical Tx} (\acute{\epsilon}\tau\eta) = e^{\left(\frac{i^{historical} - a}{b}\right)}$$

όπου  $T_{2050s}^{historical Tx}$  η νέα περίοδος επαναφοράς που αντιστοιχεί στην βροχόπτωση σχεδιασμού με βάση τα ιστορικά δεδομένα  $i^{historical}$ , περιόδου επαναφοράς T=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  $i^{historical}$ , περιόδου επαναφοράς T=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 T = 10, 50, 100 και 1000 έτη με βάση τα στοιχεία που προέκυψαν από το βήμα 4 για την εκθετική συνάρτηση, ως εξής:

$$T_{2050s}^{historical Tx} (\acute{\epsilon}\tau\eta) = \sqrt[b]{(i^{historical} / a)} \quad \text{και} \quad T_{2080s}^{historical Tx} (\acute{\epsilon}\tau\eta) = \sqrt[b]{(i^{historical} / a)}$$

και αντίστοιχα, όπου  $T_{2050s}^{historical Tx}$  η νέα περίοδος επαναφοράς που αντιστοιχεί στην βροχόπτωση σχεδιασμού με βάση τα ιστορικά δεδομένα  $i^{historical}$ , περιόδου επαναφοράς T=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  $i^{historical}$ , περιόδου επαναφοράς T=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

Προσχέδιο Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας  
Υδατικού Διαμερίσματος Ανατολικής Πελοποννήσου (EL03)

τουλάχιστον και για την T100), 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 Πίνακας 3.58.

**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)		2080s (2071-2100)	
	<i>historical Tx</i> T 2050s	(έτη)	<i>historical Tx</i> T 2080s	(έτη)
10	7		5	
50	16		14	
100	57		35	
1000	150		73	

7. Για κάθε μία από τις περιόδους επαναφοράς T=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:

Προσχέδιο Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας  
Υδατικού Διαμερίσματος Ανατολικής Πελοποννήσου (EL03)

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  $T=0$ , όπως στο παράδειγμα ακολούθως.

Για  $T_{2050s}^{historical} T^{1000} = 1000$  = μπλε    0 κόκκινο

Για  $T_{2050s}^{historical} T^{100} = 100$  = μπλε    0 κόκκινο

Για  $T_{2050s}^{historical} T^{50} = 50$  = 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.

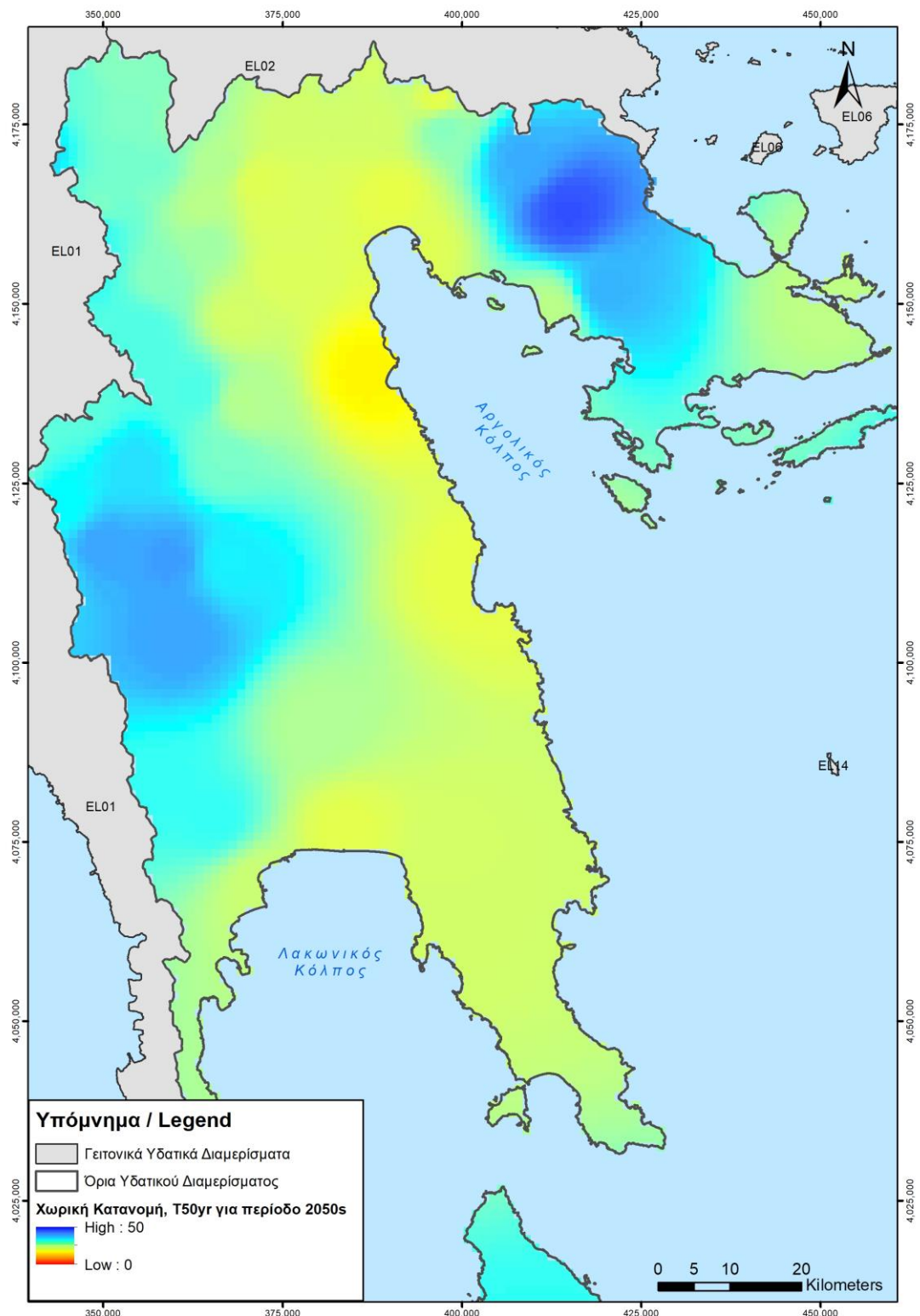
#### 3.6.4 Παρουσίαση Χαρτών και Ερμηνείας

Τα αποτελέσματα πλημμυρικής κατάκλυσης που έχουν προκύψει από την προετοιμασία των Χαρτών Επικινδυνότητας Πλημμύρας (για  $T=50$ , 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  $T=50$  έτη, 100 και 1000 έτη αντιστοιχούν σε βροχοπτώσεις με περίοδο επαναφοράς  $\neq 50$ ,  $\neq 100$  και  $\neq 1000$  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  $0 \leq T \leq 1000$  χρησιμοποιούνται για εκτίμηση, με παρεμβολή (ποιοτικά) της έκτασης κατάκλυσης και επικινδυνότητας πλημμύρας για διαφορετικές περιόδους επαναφοράς, για τις δύο μελλοντικές περιόδους.

Η παρουσίαση των αποτελεσμάτων ως προς τη χωρική κατανομή των  $T_{2050s}^{historical T_x}$  και  $T_{2080s}^{historical T_x}$  γίνεται στους κάτωθι χάρτες.

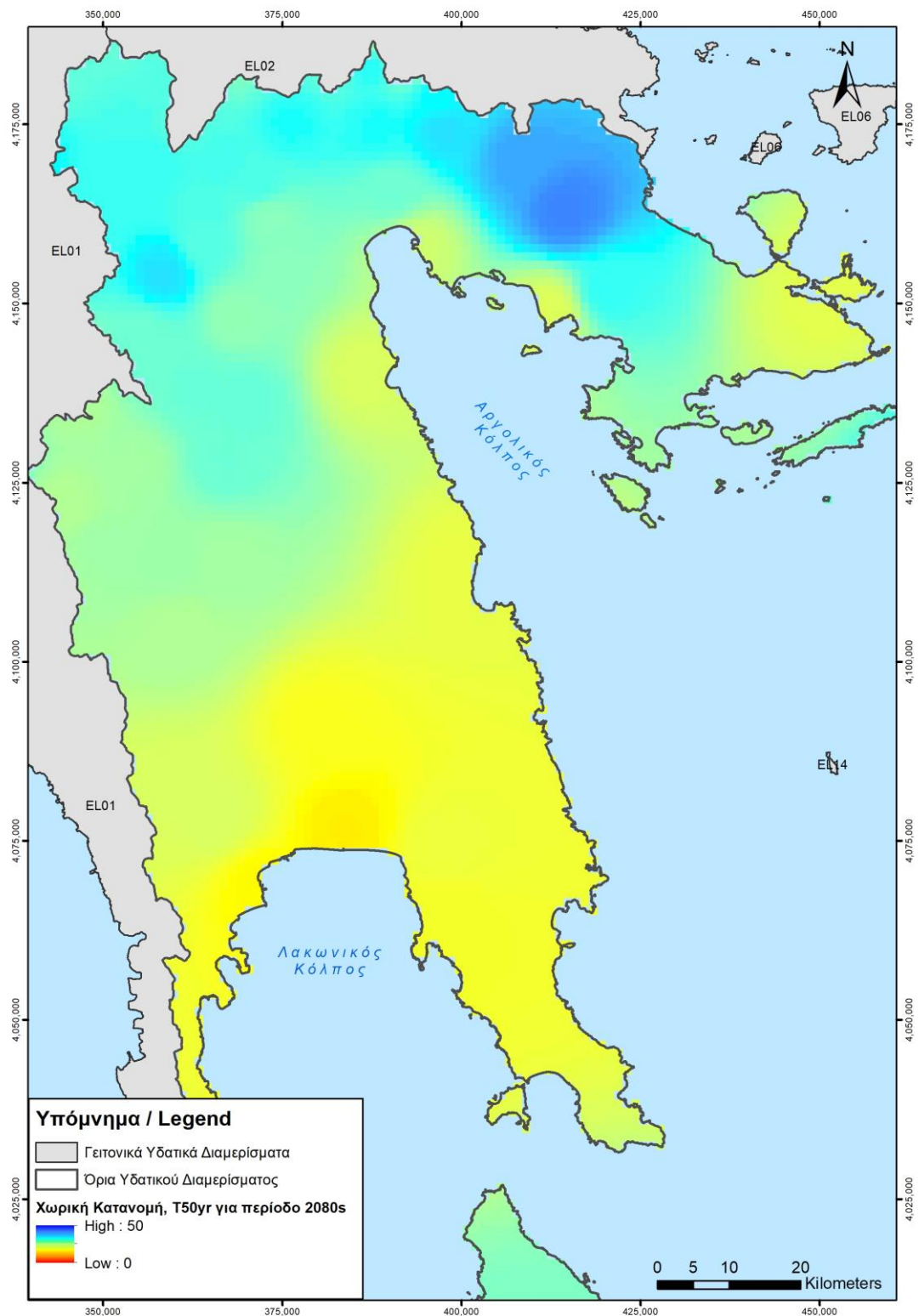
Προσχέδιο Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας  
Υδατικού Διαμερίσματος Ανατολικής Πελοποννήσου (EL03)



Σχήμα 3.74: Χάρτης Επιρροής της Κλιματικής Αλλαγής στην συχνότητα πλημμυρικών φαινομένων του EL03 με τρέχουσα περίοδο επαναφοράς T = 50 yrs, κατά την μελλοντική περίοδο 2041-2070.

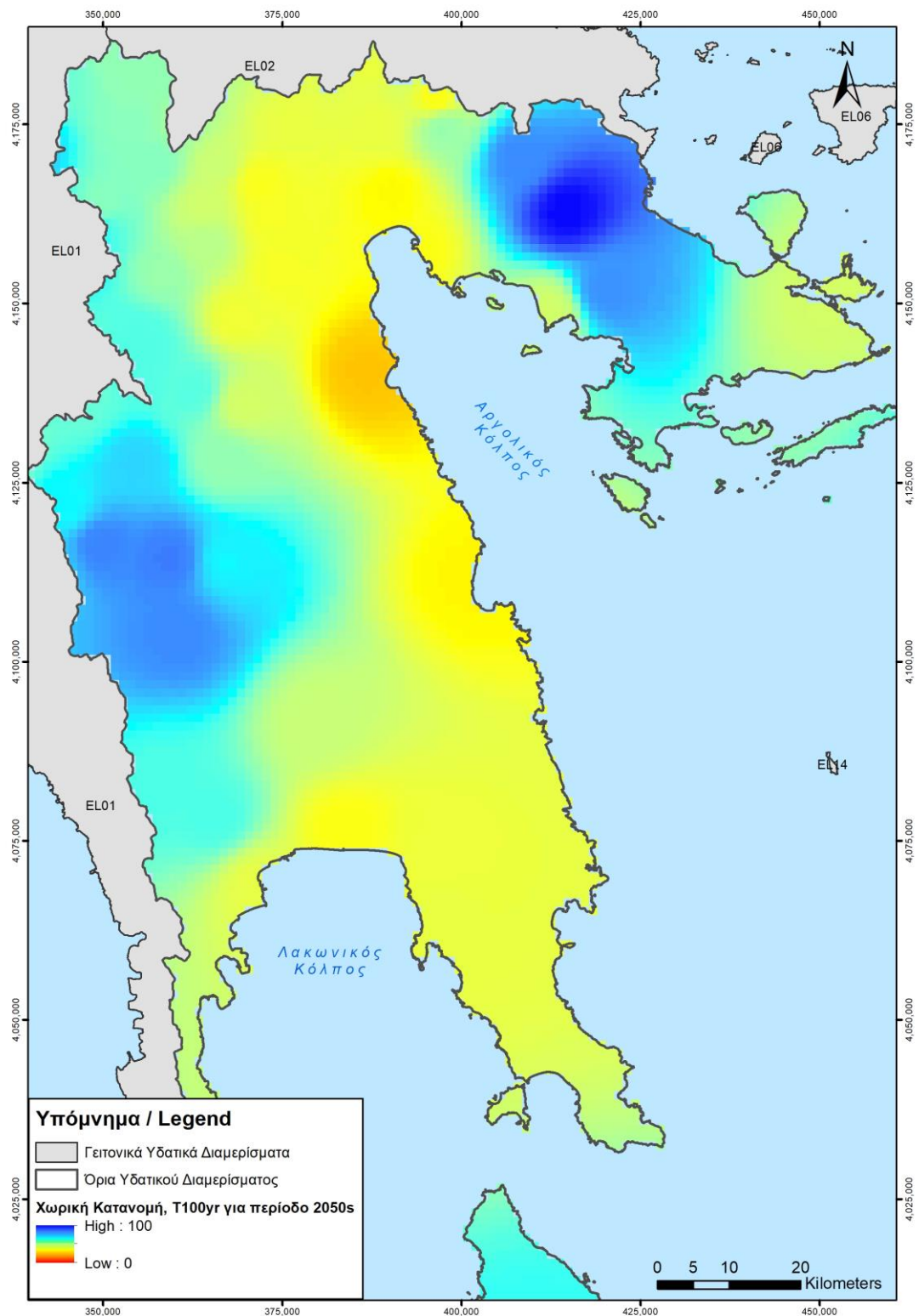


Προσχέδιο Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας  
Υδατικού Διαμερίσματος Ανατολικής Πελοποννήσου (EL03)



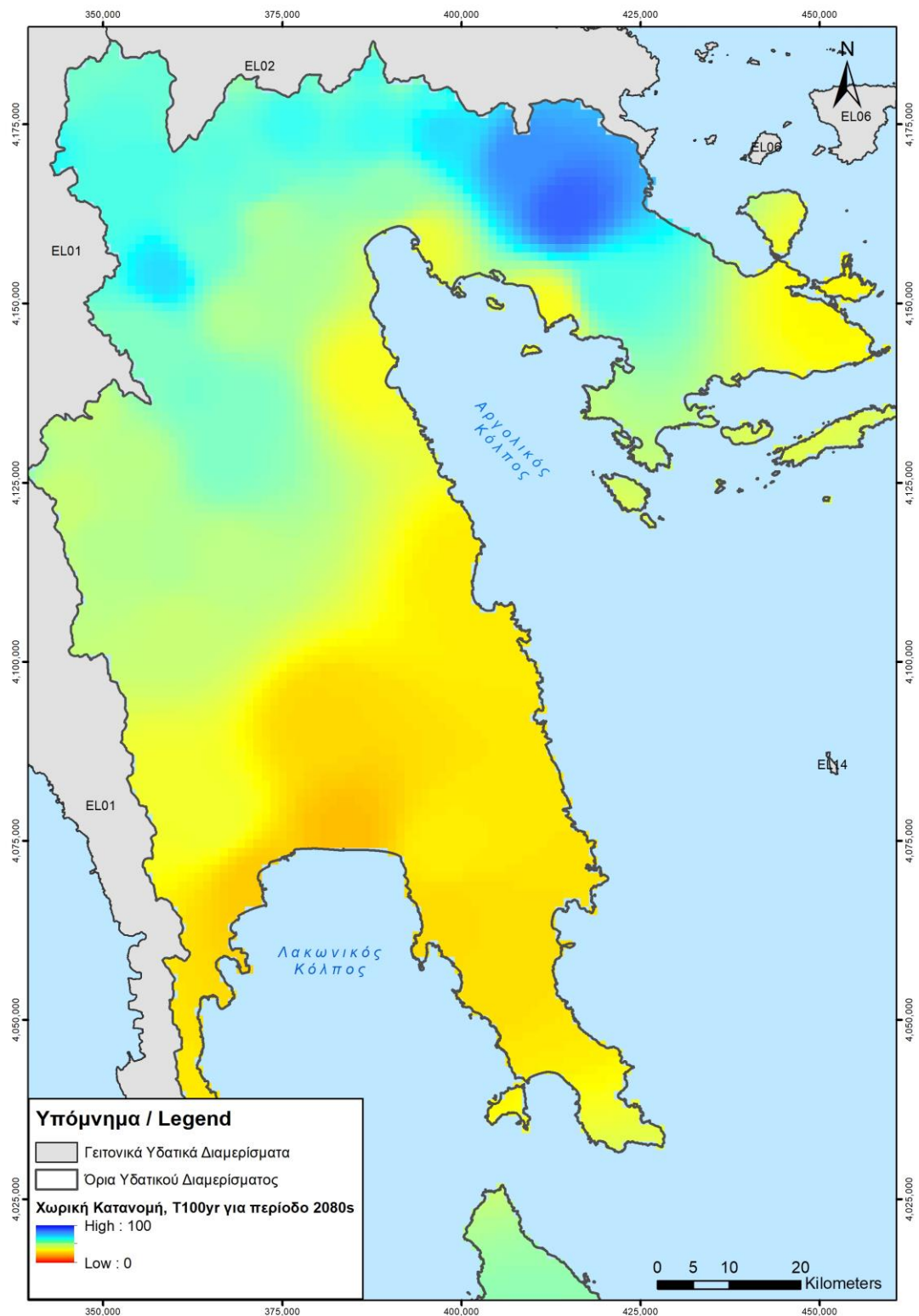
Σχήμα 3.75: Χάρτης Επιρροής της Κλιματικής Αλλαγής στην συχνότητα πλημμυρικών φαινομένων του EL03 με τρέχουσα περίοδο επαναφοράς T = 50 yrs, κατά την μελλοντική περίοδο 2071-2100.

Προσχέδιο Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας  
Υδατικού Διαμερίσματος Ανατολικής Πελοποννήσου (EL03)



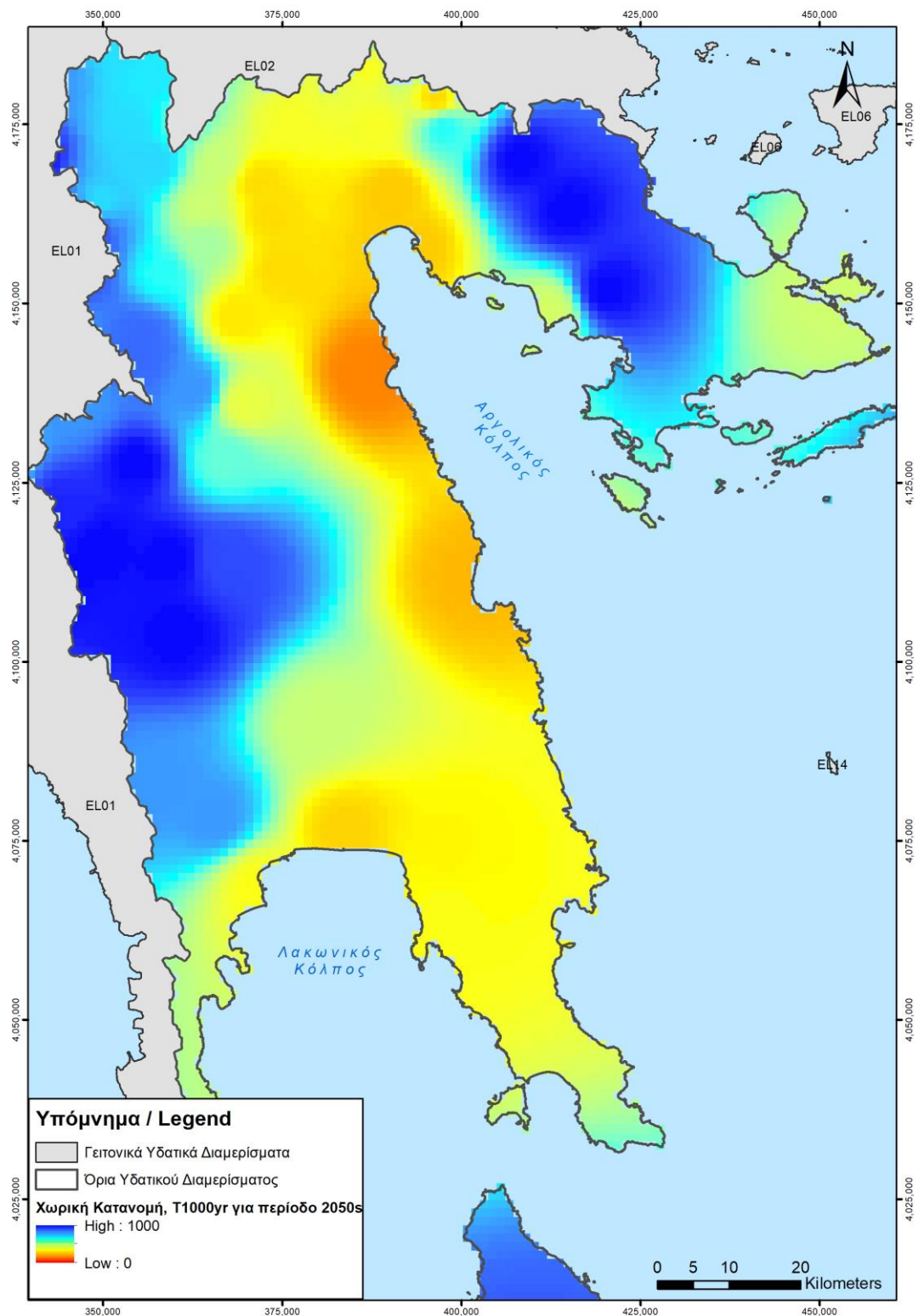
Σχήμα 3.76: Χάρτης Επιρροής της Κλιματικής Αλλαγής στην συχνότητα πλημμυρικών φαινομένων του EL03 με τρέχουσα περίοδο επαναφοράς  $T = 100$  yrs, κατά την μελλοντική περίοδο 2041-2070.

Προσχέδιο Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας  
Υδατικού Διαμερίσματος Ανατολικής Πελοποννήσου (EL03)



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 2071-2100.

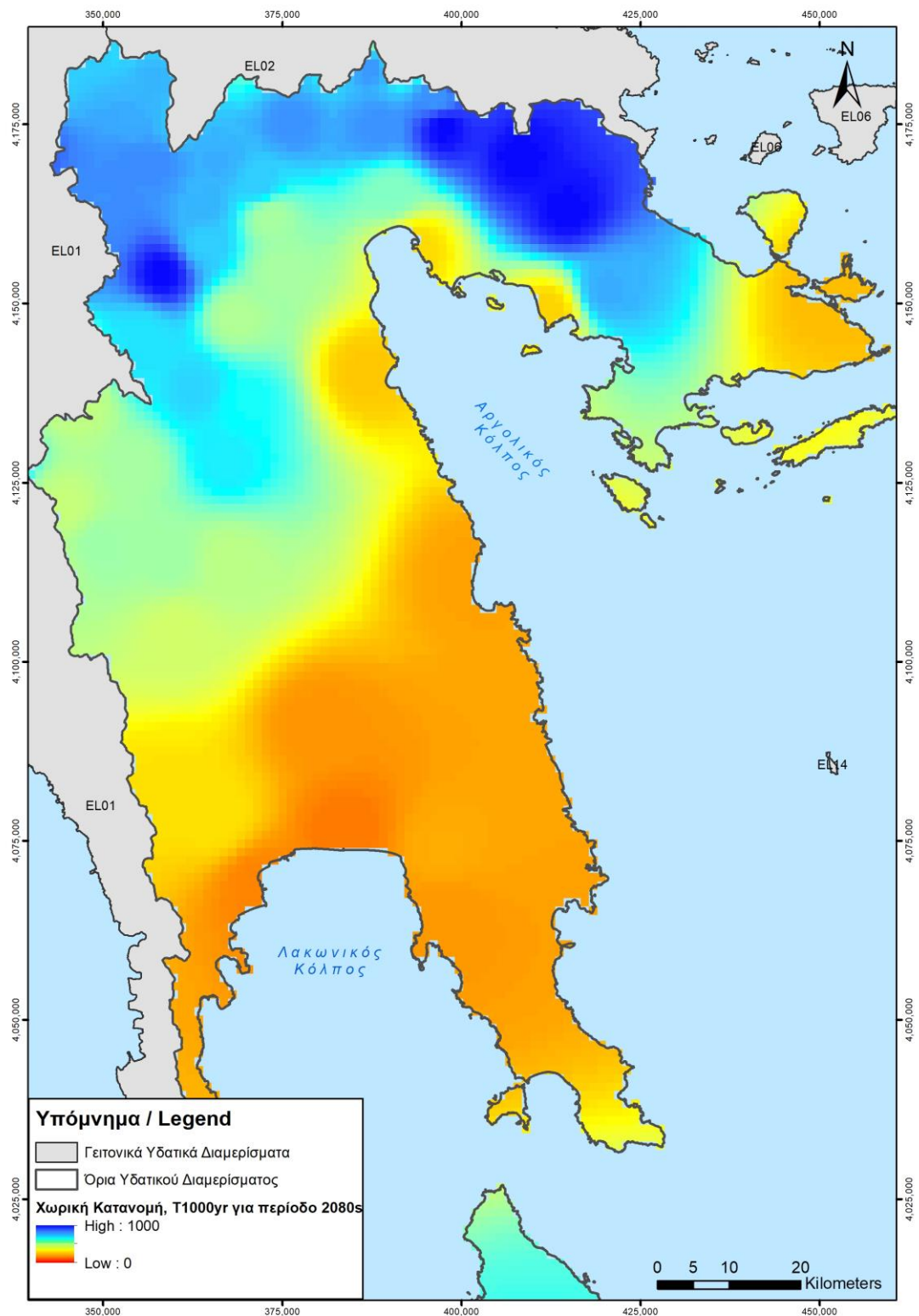
Προσχέδιο Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας  
Υδατικού Διαμερίσματος Ανατολικής Πελοποννήσου (EL03)



Σχήμα 3.78: Χάρτης Επιρροής της Κλιματικής Αλλαγής στην συχνότητα πλημμυρικών φαινομένων του EL03 με τρέχουσα περίοδο επαναφοράς  $T = 1000$  yrs, κατά την μελλοντική περίοδο 2041-2070.



Προσχέδιο Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας  
Υδατικού Διαμερίσματος Ανατολικής Πελοποννήσου (EL03)



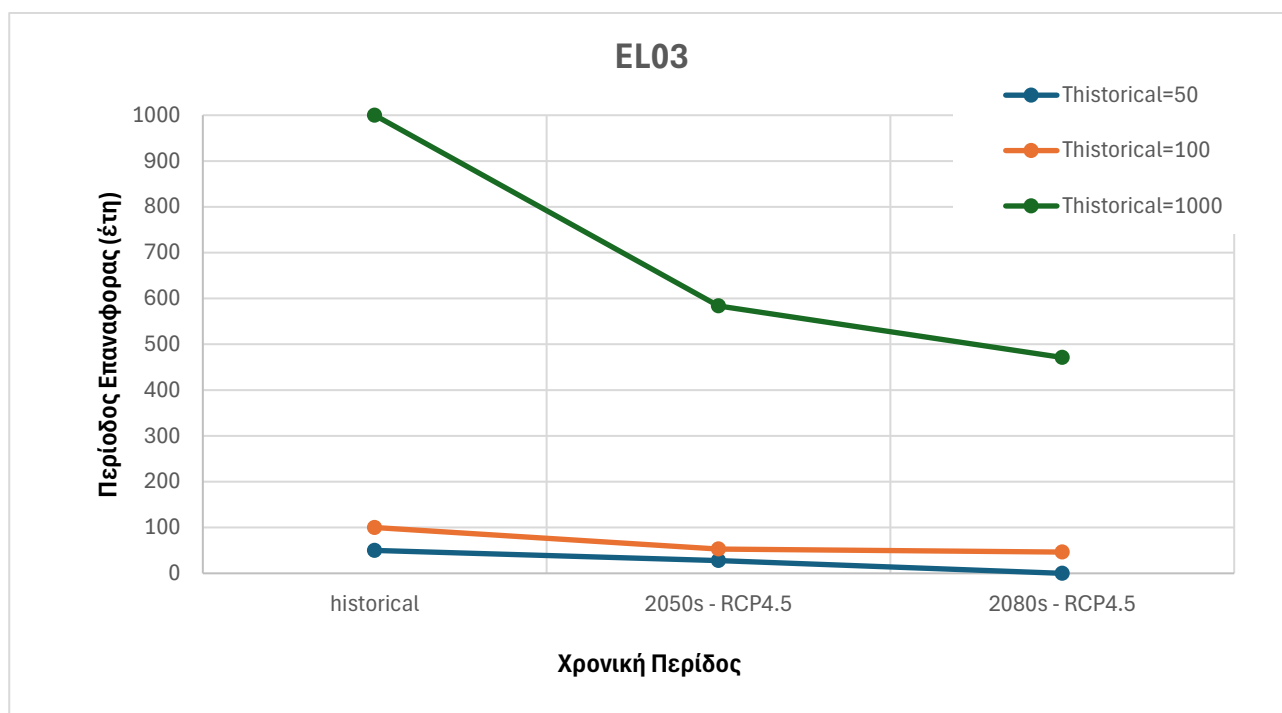
Σχήμα 3.79: Χάρτης Επιρροής της Κλιματικής Αλλαγής στην συχνότητα πλημμυρικών φαινομένων του EL03 με τρέχουσα περίοδο επαναφοράς  $T = 1000$  yrs, κατά την μελλοντική περίοδο 2071-2100.



Προσχέδιο Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας  
Υδατικού Διαμερίσματος Ανατολικής Πελοποννήσου (EL03)

Επιπρόσθετα των παραπάνω χαρτών παρουσιάζονται στα πλαίσια του Κειμένου Τεκμηρίωσης α/α 13: «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 T=50, 100 και 1000 έτη καθώς οι νέες περιόδους επαναφοράς για τις δύο μελλοντικές περιόδους 2041-2070 και 2071-2100 σε κάθε λεκάνη απορροής υδατορέματος / κλειστής λεκάνης.

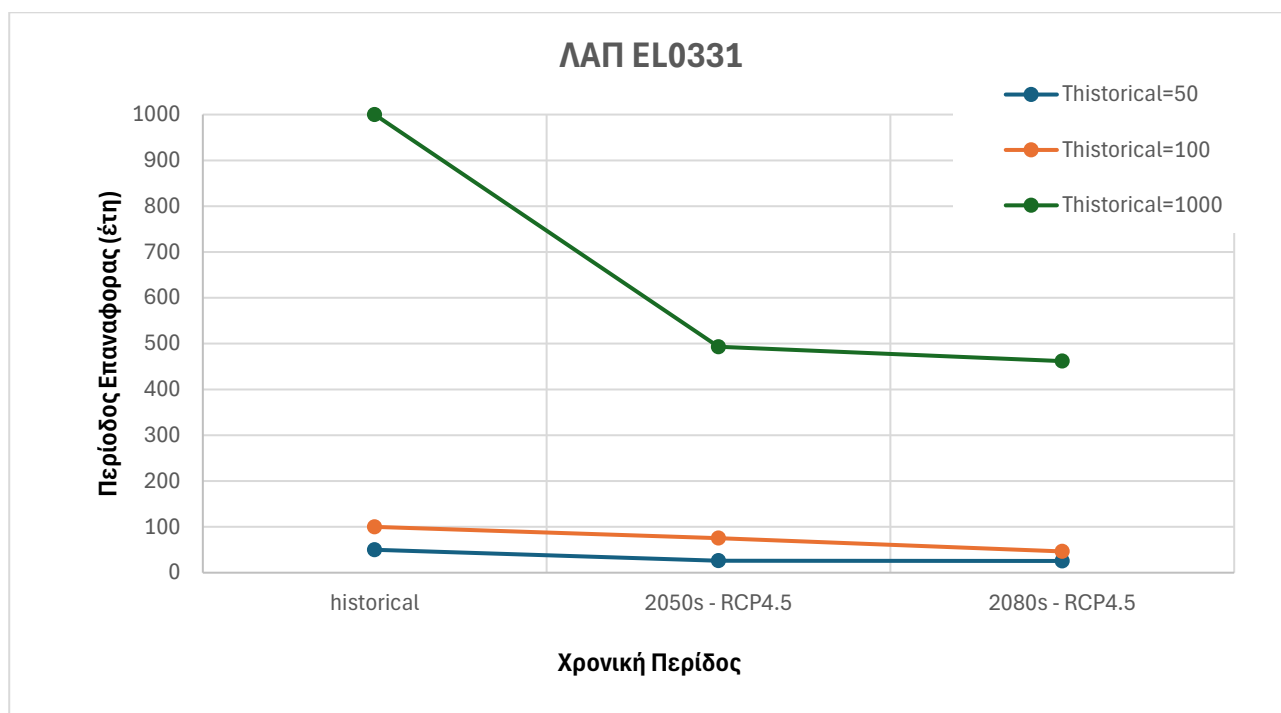
Σε ότι αφορά την επιρροή της κλιματικής αλλαγής στη συχνότητα εμφάνισης πλημμυρικών φαινομένων στο EL03 για τις δύο μελλοντικές περιόδους 2041-2070 και 2071-2100 παρουσιάζεται το ακόλουθο διάγραμμα:



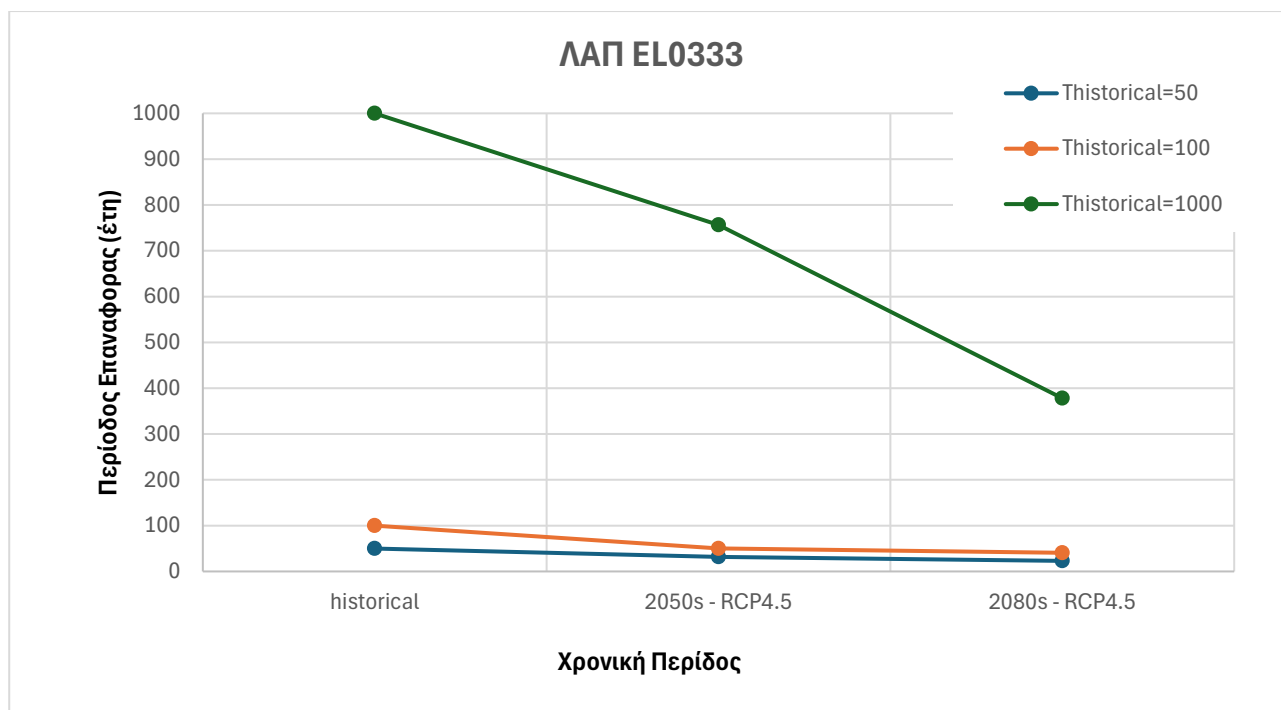
**Σχήμα 3.80: Επιρροή της κλιματικής αλλαγής στη συχνότητα εμφάνισης πλημμυρικών φαινομένων στο EL03: μεταβολή της μέσης περιόδου επαναφοράς στο ΥΔ κατά τις μελλοντικές περιόδους 2041-2070 και 2071 - 2100.**

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:

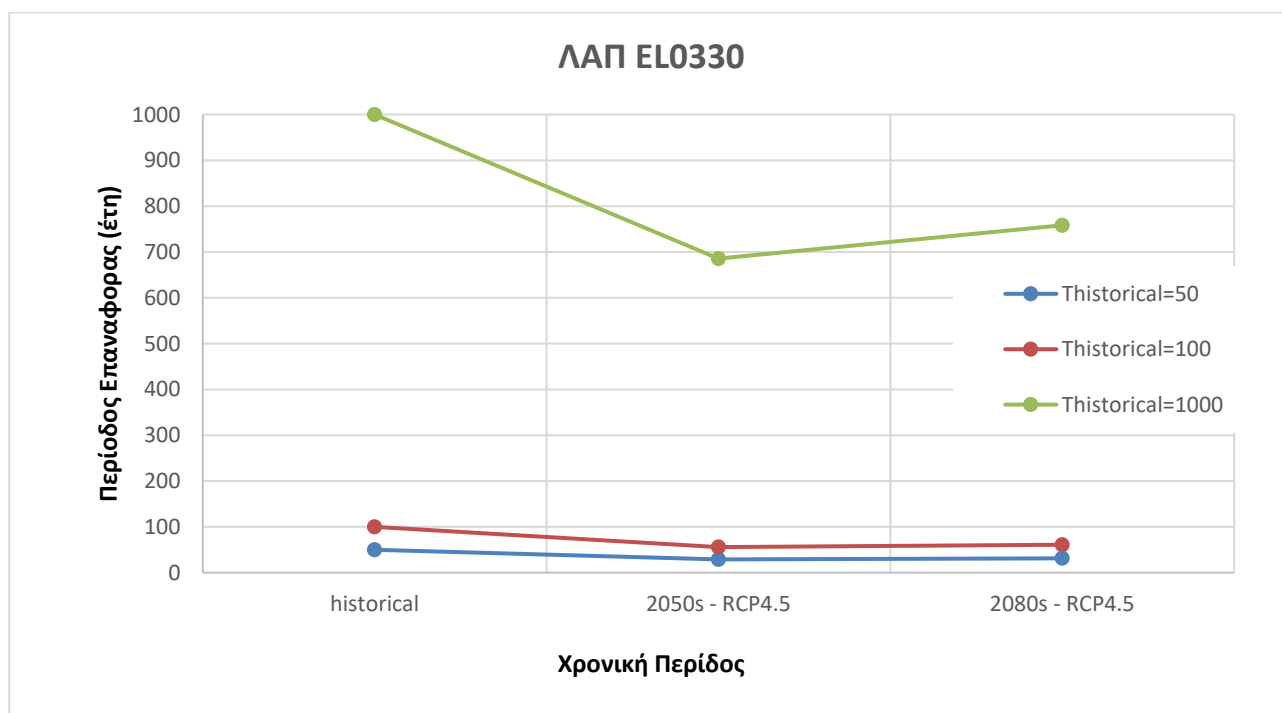
Προσχέδιο Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας  
Υδατικού Διαμερίσματος Ανατολικής Πελοποννήσου (EL03)



Σχήμα 3.81: 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 3.82: 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.

Προσχέδιο Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας  
Υδατικού Διαμερίσματος Ανατολικής Πελοποννήσου (EL03)

**Σχήμα 3.83: 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  $T=1000$  έτη.
- Για την μελλοντική περίοδο 2041-2070 (2050s) η μέση περίοδος επαναφοράς με την επιρροή της κλιματικής αλλαγής για  $T=50$  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  $T=100$  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  $T=1000$  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  $T=50$  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  $T=100$  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  $T=1000$  έτη στο ΥΔ Ανατολικής Πελοποννήσου (EL03) είναι ~588έτη.

### 3.7 Διαφοροποιήσεις από τον 1<sup>ο</sup> κύκλο εφαρμογής της Οδηγίας 2007/60/ΕΚ

Σε σχέση με τον 1<sup>ο</sup> Κύκλο Εφαρμογής της Οδηγίας 2007/60/ΕΚ, οι κυριότερες διαφοροποιήσεις στην 1<sup>η</sup> Αναθεώρηση των ΣΔΚΠ είναι οι εξής:

- Έχουν προστεθεί νέα βροχομετρικά δεδομένα από σταθμούς που δεν είχαν ληφθεί υπόψη στον 1<sup>ο</sup> κύκλο των ΣΔΚΠ όπως πχ του Εθνικού Αστεροσκοπείου. 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 όπως 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. Συνεπώς 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 της Κτηματολόγιο Α.Ε. 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 έχουν χρησιμοποιηθεί στον παρόντα κύκλο 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 α/α 02 της μελέτης 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 Κειμένου Τεκμηρίωσης α/α 02 της μελέτης με τίτλο: «Ανάλυση χαρακτηριστικών περιοχής και μηχανισμών πλημμύρας».

Προσχέδιο Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας  
Υδατικού Διαμερίσματος Ανατολικής Πελοποννήσου (EL03)

- 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<sup>ε</sup>) 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<sup>ο</sup> 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<sup>η</sup> 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<sup>η</sup> 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/](https://data.gov.gr/datasets/minedu_schools/)



Προσχέδιο Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας  
Υδατικού Διαμερίσματος Ανατολικής Πελοποννήσου (EL03)

- ✓ 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 Ανοικτό 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/systema/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](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 α/α 02 και 05 της παρούσης.
- Για τις επιπτώσεις οικονομικές επιπτώσεις (ΕκΟ<sup>ε</sup>) 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 αναπτυσσόμενες 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 31<sup>η</sup>/12/2013, που είναι αναρτημένη στην ιστοσελίδα του ΥΠΕΝ
  - ✓ Οι υπόλοιπες βιομηχανικές μονάδες προσδιορίστηκαν από την 2<sup>η</sup> 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

Προσχέδιο Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας  
Υδατικού Διαμερίσματος Ανατολικής Πελοποννήσου (EL03)

δεδομένων «GEODATA.gov.gr» ενώ έγιναν και ψηφιοποιήσεις με βάση τις πλέον πρόσφατες δορυφορικές εικόνες του Google Earth

- Για τις περιβαλλοντικές επιπτώσεις (ΕκΠε<sup>ο</sup>) έχουν αντληθεί στοιχεία από επικαιροποιημένες ή και νέες βάσεις δεδομένων. Πιο συγκεκριμένα:
  - √ Θέσεις και στοιχεία ΕΕΛ από την 2<sup>η</sup> 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 2<sup>η</sup> 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 (ΕκΠο<sup>ο</sup>) 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 1<sup>ΗΣ</sup> ΑΝΑΘΕΩΡΗΣΗΣ ΣΔΚΠ EL03

### 4.1 Αξιολόγηση Προγράμματος Μέτρων 1<sup>ου</sup> κύκλου εφαρμογής της Οδηγίας 2007/60/ΕΚ

Το Πρόγραμμα Μέτρων περιλαμβάνει **26 Μέτρα** τα οποία χωρίζονται ανά άξονα δράσης σε:

- **7 Μέτρα Πρόληψης**
- **10 Μέτρα Προστασίας**
- **7 Μέτρα Ετοιμότητας**
- **2 Μέτρα Αποκατάστασης**

Στον ακόλουθο πίνακα παρουσιάζονται συνοπτικά τα Μέτρα ανά Στόχο που εξυπηρετούν.

**Πίνακας 4.1: Μέτρα Σχεδίου Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας**

α/α	Κωδικός Μέτρου	Όνομα Μέτρου	Άξονας Δράσης	Ιεράρχηση Μέτρου
1	EL_03_61_01	Ανάπτυξη Συστήματος Παρακολούθησης του Προγράμματος Μέτρων του Σχεδίου Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας	Πρόληψη Προστασία Ετοιμότητα Αποκατάσταση	Βραχυπρόθεσμο
2	EL_03_23_02	Κατάρτιση γεωργών και κτηνοτρόφων σε πρακτικές μείωσης επιπτώσεων από τις πλημμύρες	Πρόληψη	Βραχυπρόθεσμο
3	EL_03_23_03	Ανάπτυξη δράσεων για την αντιμετώπιση επιπτώσεων στους τομείς ύδρευσης και αποχέτευσης	Πρόληψη	Βραχυπρόθεσμο
4	EL_03_24_04	Αναδιάρθρωση και εκσυγχρονισμός δικτύου συλλογής μετεωρολογικών και υδρομετρικών δεδομένων	Πρόληψη	Βραχυπρόθεσμο
5	EL_03_24_05	Δημιουργία εθνικού μητρώου τεχνικών δεδομένων αντιπλημμυρικών έργων	Πρόληψη	Βραχυπρόθεσμο
6	EL_03_24_06	Παραγωγή Ψηφιακού Μοντέλου Εδάφους (DTM) πολύ υψηλής ακρίβειας	Πρόληψη	Βραχυπρόθεσμο
7	EL_03_24_07	Δημιουργία Εθνικού Μητρώου Πλημμυρικών Συμβάντων (ΕΜΠΣ) και ανάπτυξη σχετικής διαδραστικής πλατφόρμας στο διαδίκτυο	Πρόληψη Ετοιμότητα	Βραχυπρόθεσμο
8	EL_03_31_08	Προώθηση πρακτικών ανάσχεσης των πλημμυρικών ροών και συγκράτησης φερτών υλικών, με έμφαση στα Μέτρα Φυσικής Συγκράτησης Υδάτων (ΜΦΣΥ)	Προστασία	Βραχυπρόθεσμο

Προσχέδιο Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας  
Υδατικού Διαμερίσματος Ανατολικής Πελοποννήσου (EL03)

α/α	Κωδικός Μέτρου	Όνομα Μέτρου	Άξονας Δράσης	Ιεράρχηση Μέτρου
9	EL_03_32_09	Ταμιευτήρες πολλαπλής σκοπιμότητας με συνιστώσα αντιπλημμυρικής προστασίας	Προστασία	Βραχυπρόθεσμο - Μεσοπρόθεσμο
10	EL_03_32_10	Αξιοποίηση υφιστάμενων έργων ταμίευσης για ανάσχεση πλημμυρικών παροχών	Προστασία	Βραχυπρόθεσμο
11	EL_03_33_11	Εκσυγχρονισμός και αποκατάσταση αποχετευτικών / αποστραγγιστικών δικτύων	Προστασία	Βραχυπρόθεσμο - Μεσοπρόθεσμο
12	EL_03_33_12	Μελέτες/Έργα Αντιπλημμυρικής Προστασίας	Προστασία	Βραχυπρόθεσμο - Μεσοπρόθεσμο
13	EL_03_34_13	Έργα αντικατάστασης και συμπλήρωσης υφιστάμενων δικτύων αποχέτευσης ομβρίων υδάτων	Προστασία	Βραχυπρόθεσμο - Μεσοπρόθεσμο
14	EL_03_35_14	Σύνταξη νέων κανονισμών μελέτης έργων αποχέτευσης ομβρίων και αντιπλημμυρικής προστασίας	Προστασία	Βραχυπρόθεσμο
15	EL_03_35_15	Σύνταξη Στρατηγικών Σχεδίων (Master Plan) Έργων Αντιπλημμυρικής Προστασίας	Προστασία	Βραχυπρόθεσμο
16	EL_03_35_16	Συντήρηση υφιστάμενων Ορεινών Υδρονομικών Έργων	Προστασία	Βραχυπρόθεσμο - Μεσοπρόθεσμο
17	EL_03_35_17	Διαχειριστικά μέτρα χρήσεων γης σε λεκάνες απορροής χειμάρρων	Προστασία	Μεσοπρόθεσμο
18	EL_03_41_18	Ανάπτυξη συστήματος έγκαιρης προειδοποίησης πλημμυρών	Ετοιμότητα	Μεσοπρόθεσμο
19	EL_03_42_19	Επικαιροποίηση των Σχεδίων Έκτακτης Ανάγκης, και κωδικοποίηση έκτακτων ενεργειών αντιμετώπισης πλημμύρας/ Κατάρτιση Μνημονίου Ενεργειών σε τοπικό επίπεδο	Ετοιμότητα	Βραχυπρόθεσμο
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	Ετοιμότητα	Βραχυπρόθεσμο
21	EL_03_43_21	Εκστρατείες ευαισθητοποίησης κοινού, τοπικών αρχών και κοινοτήτων, έναντι πλημμυρικού κινδύνου	Ετοιμότητα	Βραχυπρόθεσμο
22	EL_03_43_22	Ειδικές ρυθμίσεις για την αντιμετώπιση πλημμυρικών κινδύνων σε ιρλανδικές διαβάσεις	Ετοιμότητα	Βραχυπρόθεσμο

Προσχέδιο Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας  
Υδατικού Διαμερίσματος Ανατολικής Πελοποννήσου (ΕΛ03)

α/α	Κωδικός Μέτρου	Όνομα Μέτρου	Άξονας Δράσης	Ιεράρχηση Μέτρου
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	Ετοιμότητα	Βραχυπρόθεσμο
24	EL_03_44_24	Ενίσχυση της τεχνικής, οργανωτικής και διοικητικής ικανότητας εμπλεκόμενων φορέων σε θέματα αντιπλημμυρικής προστασίας	Ετοιμότητα	Μεσοπρόθεσμο
25	EL_03_51_25	Αποκατάσταση γεωργικών εκμεταλλεύσεων από φυσικές καταστροφές	Αποκατάσταση	Βραχυπρόθεσμο
26	EL_03_53_26	Αναβάθμιση/ Δημιουργία μηχανισμού αποτίμησης ζημιών και αποζημιώσεων στα κτίρια, λόγω πλημμύρας	Αποκατάσταση	Βραχυπρόθεσμο

Το συνολικό κόστος αρχικής επένδυσης του Προγράμματος Μέτρων του 1<sup>ου</sup> 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 18.1 εκ. €. 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 1<sup>ο</sup> 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
<b>Σύνολο</b>	<b>26</b>	<b>22.585.000</b>

Από την εφαρμογή της προτεινόμενης μεθοδολογίας εκτίμησης της οικονομικής αποτελεσματικότητας των μέτρων βάσει του δείκτη αποτελεσματικότητας κόστους (επόμενος πίνακας), 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 ( $\geq 2$  εκ. €) που αφορούν κυρίως τεχνικά έργα αντιπλημμυρικής προστασίας. Τα μέτρα αυτά έχουν χαμηλό δείκτη αποτελεσματικότητας κόστους.



Προσχέδιο Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας  
Υδατικού Διαμερίσματος Ανατολικής Πελοποννήσου (EL03)

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.

Σύμφωνα με τα στοιχεία που συλλέχθηκαν στο πλαίσιο της 2<sup>ης</sup> Ετήσιας Έκθεσης του Προγράμματος Μέτρων των ΣΔΚΠ (έτους 2023), διαπιστώνεται ότι ένας σημαντικός αριθμός Μέτρων βρίσκεται σήμερα υπό υλοποίηση, προς υλοποίηση (σε διαγωνιστική διαδικασία ή διαδικασία σύναψης σύμβασης) ή σε φάση ωρίμανσης (δε διενεργείται διαγωνισμός, αλλά δηλώνεται από τους φορείς του ΥΔ ότι σχεδιάζεται η εκκίνηση των διαδικασιών).

Από το Πρόγραμμα Μέτρων Εθνικού επιπέδου, εντοπίστηκαν σημαντικές διαφοροποιήσεις από την 1<sup>η</sup> Ετήσια Έκθεση του Προγράμματος Μέτρων των ΣΔΚΠ (έτους 2022). Προστέθηκαν έργα σε ήδη υλοποιούμενα Μέτρα και νέα Μέτρα του Προγράμματος Μέτρων ΣΔΚΠ. Για τα περισσότερα Μέτρα δεν υπάρχουν διαθέσιμες πληροφορίες για το στάδιο στο οποίο βρίσκεται η υλοποίησή τους (αδιευκρίνιστο) κατά τη 2<sup>η</sup> Ετήσια Έκθεση του Προγράμματος Μέτρων των ΣΔΚΠ (έτους 2023). Τα Μέτρα που υλοποιούνται έχουν βραχυπρόθεσμο ή βραχυπρόθεσμο-μεσοπρόθεσμο ορίζοντα υλοποίησης και ανήκουν στον Άξονα Δράσης «Προστασία».

Από τον συνολικό αριθμό Μέτρων που έχουν προταθεί σε επίπεδο ΥΔ, υπάρχουν στοιχεία εφαρμογής για λιγότερα από τα μισά. Όσον αφορά τον Άξονα Δράσης, τα μεγαλύτερα ποσοστά αφορούν Μέτρα που ανήκουν στους Άξονες Δράσης «Προστασία» και «Ετοιμότητα».

Αναφορικά με τα στοιχεία προϋπολογισμού και κόστους υλοποίηση των έργων σε επίπεδο ΥΔ, δεν υπάρχει ομοιογενής πληροφορία. Επίσης η πληροφορία προϋπολογισμού δεν είναι διαθέσιμη για όλα τα ΥΔ και για όλα τα Μέτρα που εμπεριέχουν έργα που υλοποιούνται.

Από τα στοιχεία που γνωστοποιήθηκαν από τους φορείς υλοποίησης, διαπιστώνεται η έλλειψη χρηματοδότησης για την υλοποίηση των Μέτρων: «Ανάπτυξη Συστήματος Παρακολούθησης του Προγράμματος Μέτρων του Σχεδίου Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας» (κωδ. EL\_01\_61\_01) και «Ενίσχυση τη τεχνικής, οργανωτικής και διοικητικής ικανότητας εμπλεκόμενων φορέων σε θέματα αντιπλημμυρικής προστασίας» (κωδ. EL\_01\_44\_24). Σημειώνεται ότι το εν λόγω ζήτημα έχει εντοπιστεί στην αποδελτίωση της 1<sup>ης</sup> Ετήσιας Έκθεσης και επαναξιολογήθηκε από τις επισημάνσεις των φορέων υλοποίησης, κατά τη συγγραφή της 2<sup>ης</sup> Ετήσιας Έκθεσης του Προγράμματος Μέτρων των ΣΔΚΠ (έτους 2023)

## 4.2 Στόχοι 1<sup>ης</sup> 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,**

Προσχέδιο Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας  
Υδατικού Διαμερίσματος Ανατολικής Πελοποννήσου (EL03)

**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 βετίας 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 βετία.

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 πλημμύρας (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 δίδονται ενδεικτικά στόχοι που έχουν τεθεί σε διάφορα κράτη μέλη της ΕΕ με βάση τα δημοσιοποιημένα ΣΔΚΠ.

Προσχέδιο Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας  
Υδατικού Διαμερίσματος Ανατολικής Πελοποννήσου (EL03)

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 T100 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

Προσχέδιο Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας  
Υδατικού Διαμερίσματος Ανατολικής Πελοποννήσου (EL03)

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**».

Οι αναλύσεις επικινδυνότητας και κινδύνων πλημμύρας έχουν γίνει στις Παραγράφους 3.4.2 και 3.5.3 αντίστοιχα στο πλαίσιο του παρόντος 2<sup>ου</sup> ΣΔΚΠ για το ΥΔ Ανατολικής Πελοποννήσου. 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:

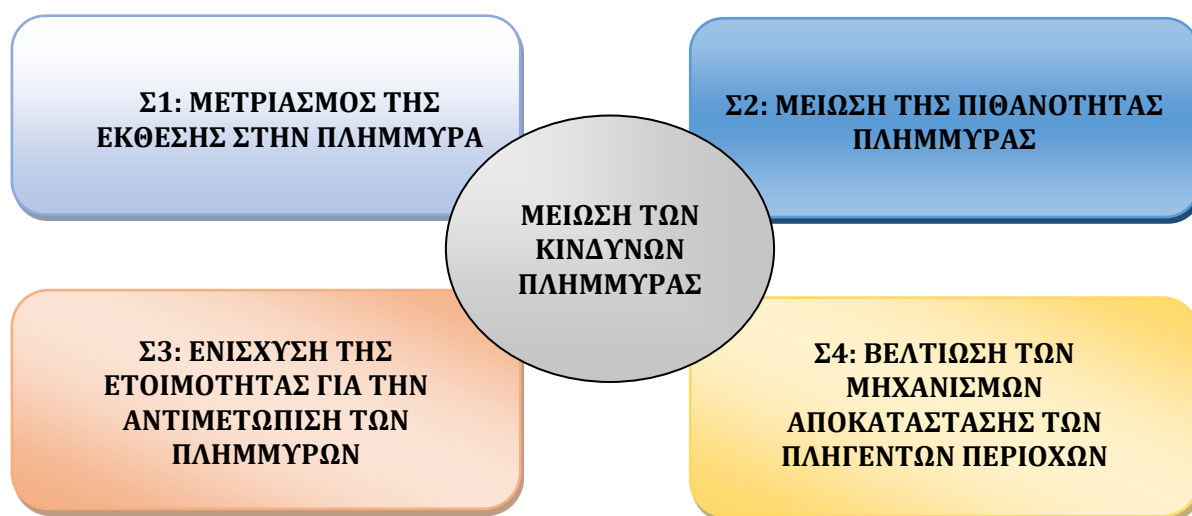
- Μέτρα μείωσης της παροχής αιχμής και τη διαχείριση της πλημμυρικής ζώνης και των ανάντη λεκανών απορροής με ανάσχεση σε ταμιευτήρες αλλά και μέσω προώθησης λύσεων φυσικής συγκράτησης υδάτων και φερτών υλικών.
- Έλεγχο και επισκευή υφιστάμενων αντιπλημμυρικών αναχωμάτων.
- Επεμβάσεις σε σημεία του υδρογραφικού 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 (ΕΛ03) έλαβαν υπόψη τα προβλεπόμενα στην Οδηγία 2007/60/ΕΚ και στα Κατευθυντήρια Κείμενα, σε συνεργασία με την ΓΔΥ και καθορίστηκαν ως εξής:

##### Γενικοί Στόχοι 1<sup>ου</sup> 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.

Μέτρα είναι οι ειδικές δράσεις που συμβάλουν στην επίτευξη των Στόχων που τίθενται στο ΣΔΚΠ, σε συμφωνία με την Οδηγία 2007/60/ΕΚ. Τα μέτρα τα οποία καθορίστηκαν στο 1<sup>ο</sup> ΣΔΚΠ δύνανται να εξυπηρετούν και περισσότερους του ενός Στόχου.

Ειδικότερα, στο 1<sup>ο</sup> ΣΔΚΠ, για τον καθορισμό των μέτρων ελήφθησαν υπόψη:

- Οι στόχοι διαχείρισης κινδύνων πλημμύρας που εξυπηρετούν
- Τα αποτελέσματα της ανάλυσης/αξιολόγησης των Χαρτών Επικινδυνότητας Πλημμύρας του 1ου 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 1ου ΣΔΚΠ, βάσει των οποίων προσδιορίστηκαν οι επιπτώσεις στην ανθρώπινη υγεία, το περιβάλλον, την πολιτιστική κληρονομιά και τις οικονομικές δραστηριότητες.



Προσχέδιο Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας  
Υδατικού Διαμερίσματος Ανατολικής Πελοποννήσου (EL03)

- Οι τοπικές συνθήκες και ιδιαιτερότητες της κάθε περιοχής (χρήσεις γης, οικονομικές δραστηριότητες και τεχνικές υποδομές, αναπτυξιακές τάσεις, προγραμματισμός έργων, διαθέσιμοι πόροι κλπ.).

#### 4.2.2 Ειδικοί στόχοι

Στον παρόντα 2<sup>ο</sup> 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:** υλοποίηση δράσεων και μέτρων πρόσκτησης, συμπλήρωσης, **οργάνωσης και βελτίωσης της διαθέσιμης πληροφορίας**, όπως δημιουργία μητρώων πλημμυρικών συμβάντων και τεχνικών δεδομένων έργων αντιπλημμυρικής προστασίας και οριοθετήσεων, για την βέλτιστη παρακολούθηση του Προγράμματος Μέτρων του ΣΔΚΠ.

**Σ1.2:** υλοποίηση δράσεων και μέτρων κατάρτισης/ενημέρωσης, εκσυγχρονισμού και οργάνωσης δικτύου μετεωρολογικών, υδρομετρικών δεδομένων, για τη **βελτίωση του γνωστικού επιπέδου πρόληψης έναντι πλημμυρών**.

**Σ1.3:** υλοποίηση δράσεων και μέτρων **υιοθέτησης κατάλληλων όρων και περιορισμών, που θα τεθούν σε συμφωνία με το ΣΔΚΠ**, 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:** υλοποίηση δράσεων και μέτρων περιβαλλοντικού χαρακτήρα για την ανάσχεση, διαμόρφωση και διαχείριση της πλημμυρικής ζώνης της ορεινής κοίτης των υδατορεμάτων, καθώς και για τον **περιορισμό του πλημμυρικού κινδύνου μέσω φυσικής συγκράτησης υδάτων σε πεδινές περιοχές**.

**Σ2.2:** υλοποίηση δράσεων και μέτρων αξιοποίησης έργων ταμίευσης, εκσυγχρονισμού, αποκατάστασης και κατασκευή αποστραγγιστικών δικτύων, διαχείρισης ομβρίων υδάτων και έργων αντιπλημμυρικής προστασίας, για τη **μείωση του πλημμυρικού κινδύνου με άλλα μέσα**.

**Σ2.3:** υλοποίηση δράσεων και μέτρων **ενίσχυσης των πρακτικών διαχείρισης του πλημμυρικού κινδύνου σε στάδιο προστασίας**, με την προώθηση του στρατηγικού σχεδιασμού έργων αντιπλημμυρικής προστασίας και ομβρίων και παράλληλα την προώθηση 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

Προσχέδιο Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας  
Υδατικού Διαμερίσματος Ανατολικής Πελοποννήσου (EL03)

υγεία, το περιβάλλον, την πολιτιστική κληρονομιά και τις οικονομικές δραστηριότητες, καθορίζονται οι εξής επιμέρους **ειδικοί στόχοι**:

**Σ3.1:** υλοποίηση δράσεων και μέτρων ανάπτυξης εργαλείων έγκαιρης προειδοποίησης πλημμυρών και οργάνωσης και αδειοδότησης ενεργειών αποκατάστασης/συντήρησης αναχωμάτων, για την **αύξηση του επιπέδου ετοιμότητας έναντι πλημμυρικού κινδύνου**.

**Σ3.2:** υλοποίηση 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, για τη **βελτίωση του γνωστικού επιπέδου ετοιμότητας έναντι πλημμυρών**.

**Σ3.3:** υλοποίηση δράσεων και μέτρων κατάρτισης σχεδίων και κανονισμών ενεργειών για την οργάνωση και **ενίσχυση των πρακτικών διαχείρισης του πλημμυρικού κινδύνου σε στάδιο ετοιμότητας**, 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**:

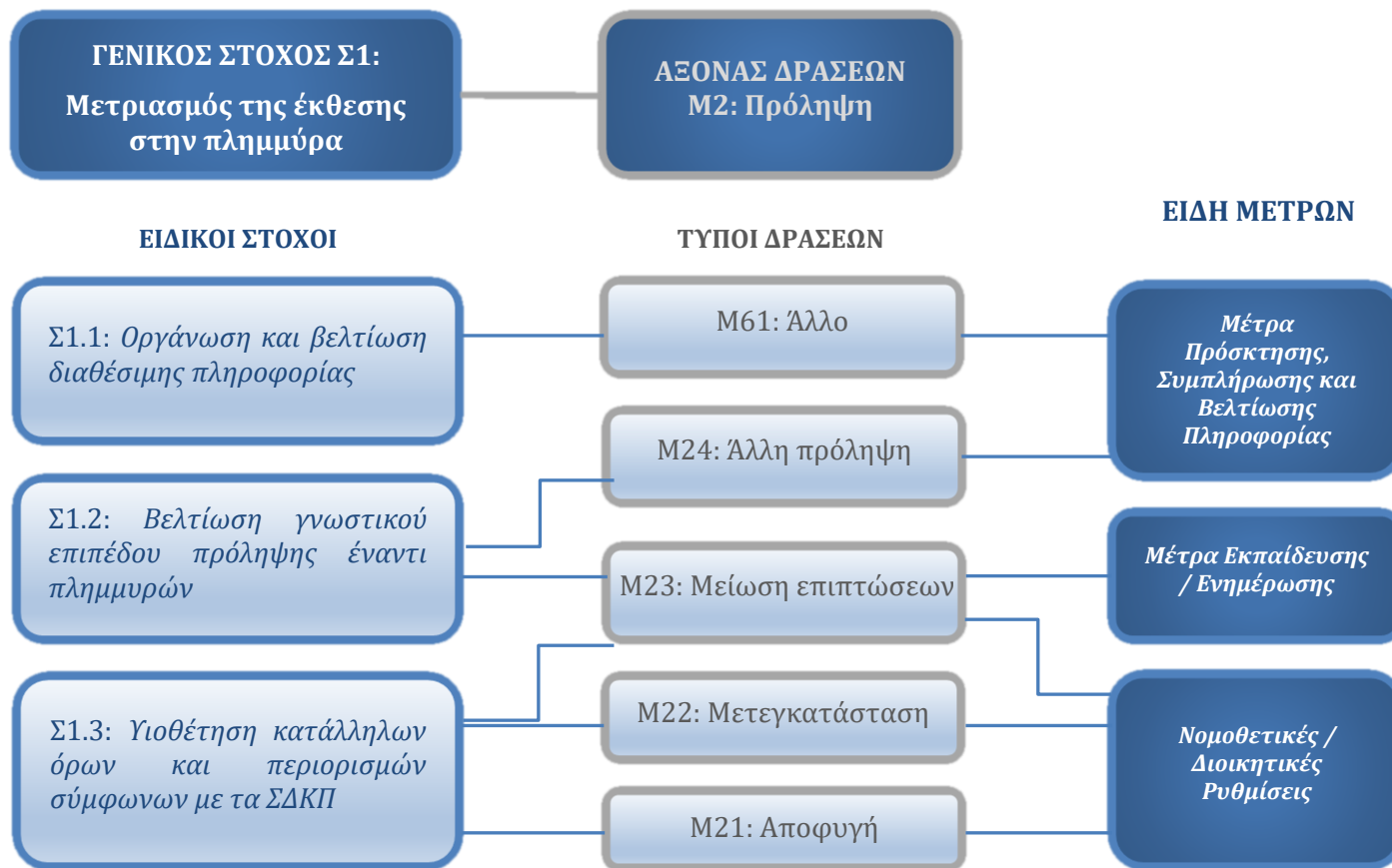
**Σ4.1:** υλοποίηση δράσεων και μέτρων οικονομικού και νομοθετικού/διοικητικού χαρακτήρα για τη ρύθμιση ενεργειών και αρμοδιοτήτων καταγραφής ζημιών, για τη **βελτίωση του μηχανισμού αποτίμησης και αποζημιώσεων** μετά από πλημμύρα.

**Σ4.2:** υλοποίηση δράσεων και μέτρων περιβαλλοντικού χαρακτήρα για τον προσδιορισμό μεθόδων και έκτακτων ενεργειών αποκατάστασης μετά από πλημμυρικά γεγονότα, για τη **βελτίωση της προετοιμασίας εκτέλεσης εργασιών αποκατάστασης**.

**Σ4.3:** υλοποίηση δράσεων και μέτρων οικονομικού και νομοθετικού/διοικητικού χαρακτήρα για τη στήριξη πληγέντων μετά από πλημμυρικά γεγονότα, για τη **βελτίωση του μηχανισμού αποκατάστασης μετά από πλημμύρα**.

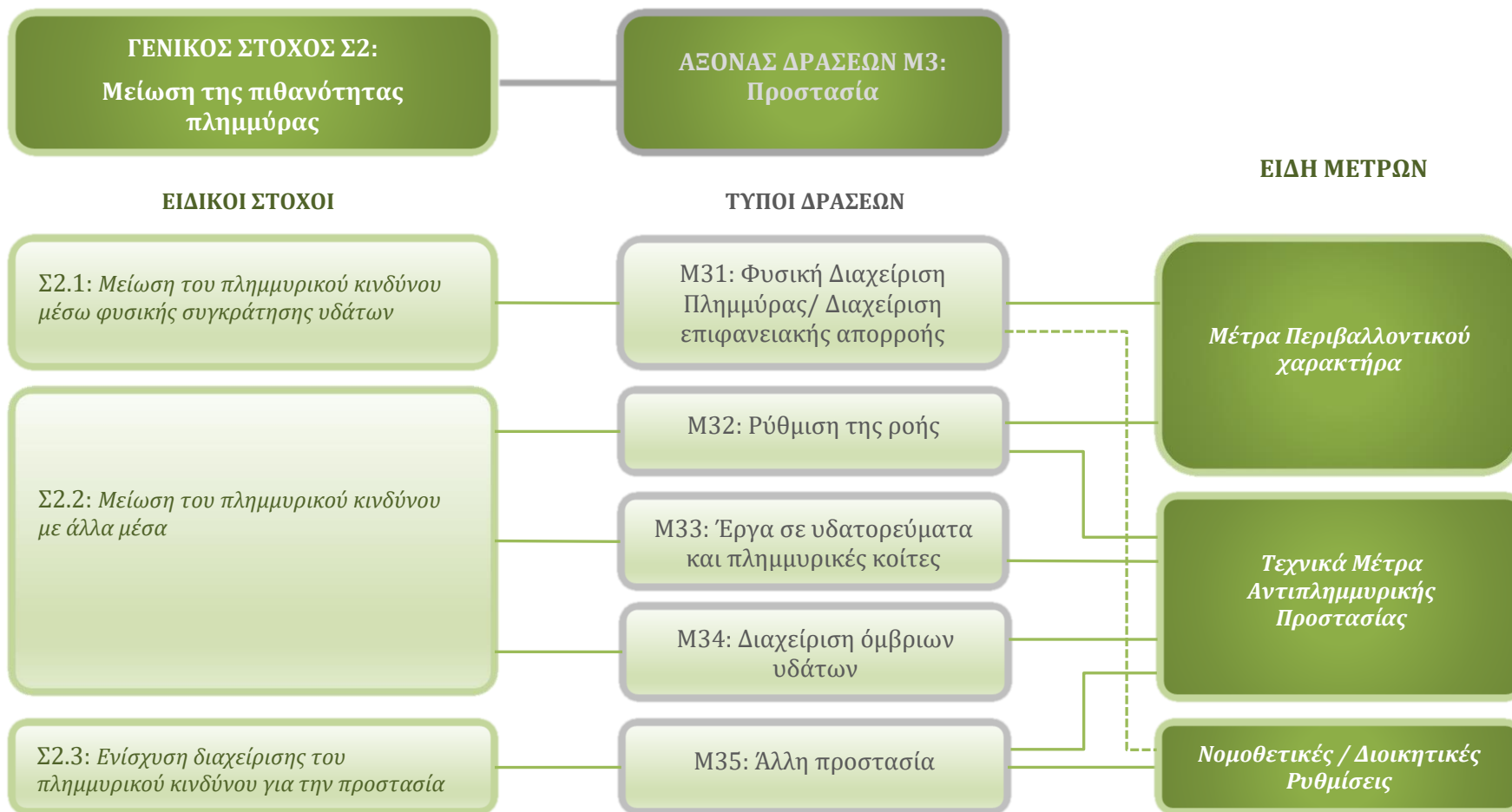
Η αλληλεπίδραση και συσχέτιση των τιθέμενων Γενικών Στόχων με τους Ειδικούς Στόχους, τους Άξονες και επιμέρους Τύπους Δράσεων και τα είδη Μέτρων που προτείνονται στο 2<sup>ο</sup> ΣΔΚΠ παρουσιάζονται στα παρακάτω Διαγράμματα, ανά Γενικό Στόχο.

Προσχέδιο Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας  
Υδατικού Διαμερίσματος Ανατολικής Πελοποννήσου (ΕΛ03)



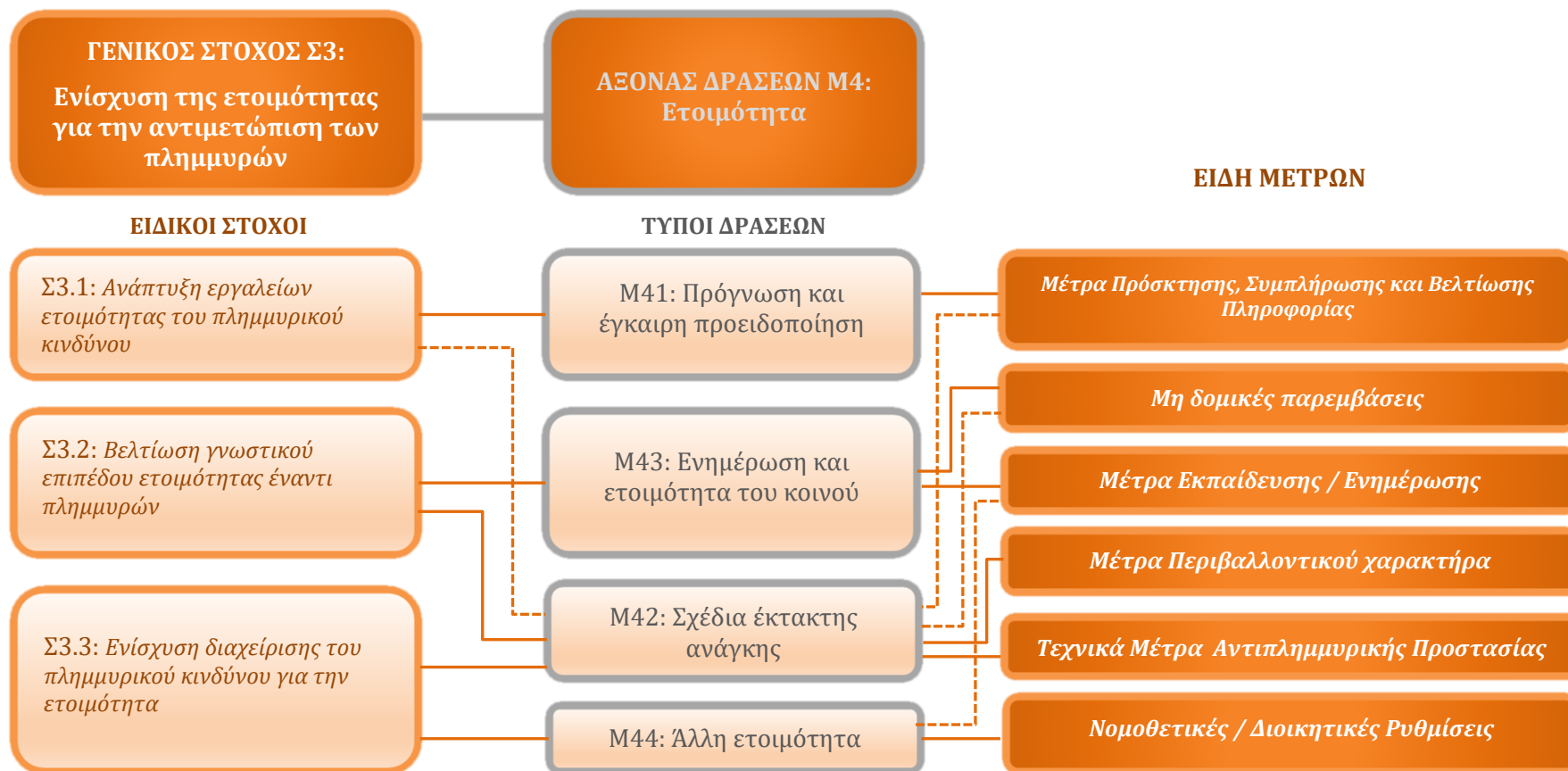
Σχήμα 4.2: Διάγραμμα συσχέτισης Γενικού Στόχου Σ1 - Ειδικών Στόχων με Τύπους Δράσεων και Είδη Μέτρων 2<sup>ου</sup> ΣΔΚΠ του Άξονα Μ2 Πρόληψη

Προσχέδιο Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας  
Υδατικού Διαμερίσματος Ανατολικής Πελοποννήσου (ΕΛ03)



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

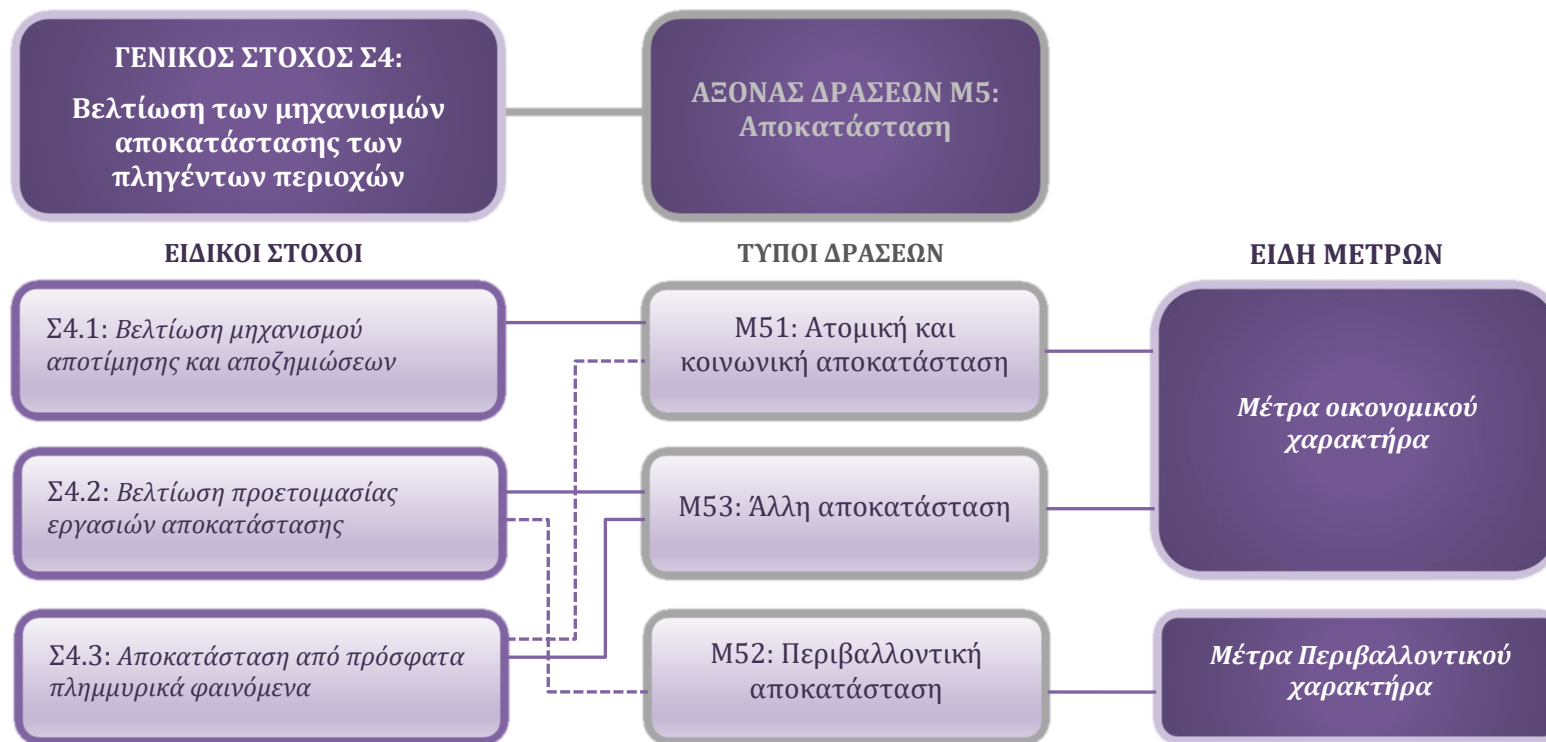
Προσχέδιο Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας  
Υδατικού Διαμερίσματος Ανατολικής Πελοποννήσου (ΕΛ03)



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



Προσχέδιο Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας  
Υδατικού Διαμερίσματος Ανατολικής Πελοποννήσου (ΕΛ03)



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

Προσχέδιο Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας  
Υδατικού Διαμερίσματος Ανατολικής Πελοποννήσου (EL03)

Σε ότι αφορά το εξεταζόμενο **Υδατικό Διαμέρισμα Ανατολικής Πελοποννήσου (EL03)**, για τη διαμόρφωση του Προγράμματος Μέτρων στο πλαίσιο του παρόντος 2<sup>ου</sup> 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 2<sup>ου</sup> 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 2<sup>ου</sup> 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 1<sup>ου</sup> ΣΔΚΠ σε Εθνικό Επίπεδο και ειδικά στο Υδατικό Διαμέρισμα Δυτικής Πελοποννήσου, με βάση την 1<sup>η</sup> και την 2<sup>η</sup> 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 1<sup>ης</sup> Αναθεώρησης ΣΔΚΠ

Στο παρόν υποκεφάλαιο αναλύεται η μεθοδολογία που ακολουθήθηκε για την προκαταρκτική αξιολόγηση του συνόλου των εξεταζόμενων μέτρων της 1<sup>ης</sup> Αναθεώρησης των ΣΔΚΠ, παρουσιάζονται τα εξεταζόμενα μέτρα καθώς και τα αποτελέσματα της προκαταρκτικής αξιολόγησης από την οποία προκύπτουν και τα μέτρα που θα εντάσσονται στο τελικό πρόγραμμα μέτρων.

#### 4.3.1 Μεθοδολογία προκαταρκτικής αξιολόγησης μέτρων

Η παρούσα μεθοδολογία της προκαταρκτικής αξιολόγησης μέτρων αναπτύχθηκε στο πλαίσιο της 1<sup>ης</sup> Αναθεώρησης των ΣΔΚΠ και ουσιαστικά προτείνει την αξιολόγηση του συνόλου των εξεταζόμενων μέτρων μέσω βαθμολόγησης μιας σειράς κριτηρίων τα οποία στοχεύουν στην αξιολόγηση του εκάστοτε εξεταζόμενου μέτρου ως προς τα εξής:

Προσχέδιο Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας  
Υδατικού Διαμερίσματος Ανατολικής Πελοποννήσου (EL03)

- ✓ Αποτελεσματικότητα
- ✓ Τεχνική ή Διοικητική Εφαρμοσιμότητα
- ✓ Απαιτούμενων οικονομικών πόρων
- ✓ Κοινωνικές και Περιβαλλοντικές επιπτώσεις
- ✓ Πρόσδος
- ✓ Συνέργειες με άλλα εξεταζόμενα μέτρα
- ✓ Συνέργειες με μέτρα της 2ης Αναθεώρησης ΣΔΛΑΠ

Ο παρακάτω Πίνακας 4.4 παρουσιάζει αναλυτικά τα εν λόγω επτά (7) κριτήρια. Η βαθμολόγηση γίνεται σε μια κλίμακα από 0 μέχρι και 2 ανάλογα με την κατάσταση του εκάστοτε μέτρου ως προς το εξεταζόμενο κριτήριο. Τα κριτήρια είναι κοινά και συνεπώς εφαρμόζονται για όλα τα Υδατικά Διαμερίσματα της χώρας. Ωστόσο, η βαθμολόγηση του ίδιου μέτρου για κάθε ΥΔ μπορεί να είναι διαφορετική ανάλογα με τις ιδιαιτερότητες και τις εκάστοτε συνθήκες σε κάθε ΥΔ.

Το αποτέλεσμα της προκαταρκτικής αξιολόγησης υποδεικνύει ποια μέτρα θα ενταχθούν στο οριστικό πρόγραμμα μέτρων που παρουσιάζεται στη συνέχεια .

Το αποτέλεσμα της προκαταρκτικής αξιολόγησης προκύπτει ως το άθροισμα της επιμέρους βαθμολογίας των επτά (7) κριτηρίων. Η μέγιστη βαθμολογία που μπορεί να πετύχει κάποιο μέτρο είναι 14 ενώ μέτρα με συνολική βαθμολογία μικρότερη του 6, δεν εξετάζονται περαιτέρω και απορρίπτονται.

Στις επόμενες παραγράφους παρουσιάζονται αφενός όλα τα εξεταζόμενα μέτρα (4.3.2) αλλά και αυτά που εν τέλει πέρασαν επιτυχώς την προκαταρκτική αξιολόγηση (4.3.3).

Προσχέδιο Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας  
Υδατικού Διαμερίσματος Ανατολικής Πελοποννήσου (ΕΛ03)

Πίνακας 4.4: Κριτήρια και Βαθμολόγηση Προκαταρκτικής Αξιολόγησης Μέτρων 1<sup>ης</sup> Αναθεώρησης ΣΔΚΠ

ΚΡΙΤΗΡΙΟ / ΒΑΘΜΟΣ	0	1	2
<b>0. ΟΛΟΚΛΗΡΩΜΕΝΟ</b>	<b>ΝΑΙ</b> Το μέτρο δεν αξιολογείται περαιτέρω και δεν περνάει επιτυχώς από την προκαταρκτική αξιολόγηση	<b>ΌΧΙ</b> Το μέτρο προχωράει στη διαδικασία της προκαταρκτικής αξιολόγησης	
<b>1. ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΙΚΟ</b>	<b>Μη επιλέξιμη τιμή.</b> * Θεωρείται de-facto πως οποιοδήποτε μέτρο εξετάζεται σχετίζεται και συνεισφέρει στη διαχείριση του πλημμυρικού κινδύνου, επομένως δεν δύναται να λαμβάνει βαθμό "0".	Η εφαρμογή του μέτρου αναμένεται να μεταβάλλει σε ένα βαθμό την έκθεση σε κίνδυνο πλημμύρας ή/και να αμβλύνει τις επιπτώσεις μίας πλημμύρας ή/και να αυξήσει την ετοιμότητα έναντι των πλημμυρικών κινδύνων ή και να βελτιώσει την αποδοτικότητα των μηχανισμών αποκατάστασης	Η εφαρμογή του μέτρου αναμένεται να μεταβάλλει σημαντικά την έκθεση σε κίνδυνο πλημμύρας ή/και να αμβλύνει τις επιπτώσεις μίας πλημμύρας ή/και να αυξήσει την ετοιμότητα έναντι των πλημμυρικών κινδύνων ή και να βελτιώσει την αποδοτικότητα των μηχανισμών αποκατάστασης
<b>2. ΤΕΧΝΙΚΑ ΕΦΙΚΤΟ</b>	Η εφαρμογή του μέτρου αξιολογείται ως αυξημένης τεχνικής δυσκολίας. Ενδεχόμενα εμπόδια υλοποίησης είναι πιθανό να απαιτήσουν ιδιαίτερα αυξημένους πόρους ή/και να προκαλέσουν σημαντικές καθυστερήσεις έως και αδυναμία υλοποίησης του μέτρου. Όσον αφορά διοικητικά μέτρα, ως τεχνική εφικτότητα, αξιολογείται η ευκολία της αποτύπωσης του μέτρου σε νομοθετικό κείμενο ή διοικητικές πράξεις.	Η εφαρμογή του μέτρου αξιολογείται ως μέτριας τεχνικής δυσκολίας. Η υλοποίηση του μέτρου αναμένεται να καθυστερήσει χρονικά ή/και να απορροφήσει αυξημένους πόρους για την πλήρη εφαρμογή του. Όσον αφορά διοικητικά μέτρα, ως τεχνική εφικτότητα, αξιολογείται η ευκολία της αποτύπωσης του μέτρου σε νομοθετικό κείμενο ή διοικητικές πράξεις.	Η εφαρμογή του μέτρου αξιολογείται ως μικρής τεχνικής δυσκολίας. Το μέτρο αφορά δράσεις / έργα / πρακτικές για τα οποία προϋπάρχει τεχνογνωσία στους εμπλεκόμενους φορείς. Όσον αφορά διοικητικά μέτρα, ως τεχνική εφικτότητα, αξιολογείται η ευκολία της αποτύπωσης του μέτρου σε νομοθετικό κείμενο ή διοικητικές πράξεις.
<b>3. ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΑ ΕΦΙΚΤΟ</b>	Το μέτρο αναμένεται να απαιτήσει δυσανάλογα αυξημένους οικονομικούς πόρους, με πιθανό κίνδυνο την απορρόφηση κονδυλίων, τα οποία θα μπορούν να χρηματοδοτήσουν άλλα μέτρα, με εξίσου σημαντικές επιδράσεις στη διαχείριση του πλημμυρικού κινδύνου.	Το μέτρο αναμένεται να απαιτήσει αξιόλογους οικονομικούς πόρους, οι οποίοι δεν κρίνονται δυσανάλογα υψηλοί σε σχέση με την αναμενόμενη επίδρασή του στη διαχείριση του πλημμυρικού κινδύνου.	Το μέτρο αξιολογείται πως απαιτεί χαμηλούς έως μηδενικούς οικονομικούς πόρους για την υλοποίησή του.

Προσχέδιο Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας  
Υδατικού Διαμερίσματος Ανατολικής Πελοποννήσου (ΕΛ03)

ΚΡΙΤΗΡΙΟ / ΒΑΘΜΟΣ	0	1	2
<b>4. ΚΟΙΝΩΝΙΚΑ &amp; ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΑ ΑΠΟΔΕΚΤΟ</b>	Το μέτρο αξιολογείται πως θα έχει σημαντικές επιπτώσεις στο φυσικό περιβάλλον ή και να εγείρει σημαντικές κοινωνικές αντιδράσεις, οι οποίες ενδεχομένως να προκαλέσουν σημαντικές καθυστερήσεις στην υλοποίησή του.	Το μέτρο αναμένεται να έχει ορισμένες περιβαλλοντικές επιπτώσεις ή και να εγείρει ορισμένες κοινωνικές ενστάσεις. Παρόλα αυτά, κρίνεται πως σημαντικό μέρος των εμπλεκόμενων φορέων το αξιολογεί ως θετικό.	Το μέτρο αναμένεται να έχει μηδενικές ή και θετικές περιβαλλοντικές επιπτώσεις, ή και οι εμπλεκόμενοι φορείς να είναι συνολικά θετικοί ως προς την εφαρμογή του.
<b>5. ΥΦΙΣΤΑΜΕΝΗ ΩΡΙΜΑΝΣΗ</b>	Μέτρα τα οποία δεν υπήρχαν στο 1ο ΣΔΚΠ ή μέτρα για τα οποία δεν έχουν γίνει δράσεις - κινήσεις για την ωρίμανσή τους, όπως σχέδια νόμου, προετοιμασία διακήρυξης κ.ά., αξιολογούνται ως χαμηλής ωρίμανσης.	Μέτρα τα οποία υπήρχαν στο 1ο ΣΔΚΠ και για τα οποία έχουν πραγματοποιηθεί ορισμένα βήματα προς την υλοποίησή τους, χωρίς να είναι πλήρως παραγωγικά ακόμα.	Μέτρα τα οποία υπήρχαν στο 1ο ΣΔΚΠ και για τα οποία έχουν πραγματοποιηθεί σημαντικά βήματα προς την υλοποίησή τους και παρουσιάζουν σημαντική πρόοδο.
<b>6. ΣΥΝΕΡΓΕΙΕΣ ΜΕ ΑΛΛΑ ΜΕΤΡΑ</b>	Μέτρα τα οποία δεν σχετίζονται με άλλα εξεταζόμενα μέτρα, και συνεπώς δεν κρίνονται ως ικανά να δημιουργήσουν συνέργειες και πολλαπλασιαστικά οφέλη στη διαχείριση του κινδύνου πλημμύρας.	Μέτρα τα οποία σχετίζονται με περιορισμένο αριθμό εξεταζόμενων μέτρων, και συνεπώς κρίνονται ως ικανά να δημιουργήσουν ορισμένες συνέργειες και πολλαπλασιαστικά οφέλη στη διαχείριση του κινδύνου πλημμύρας.	Μέτρα τα οποία σχετίζονται είτε με σημαντικό αριθμό εξεταζόμενων μέτρων είτε αναμένεται δράσουν καταλυτικά σε συνδυασμό με άλλα μέτρα, και συνεπώς κρίνονται ως ικανά να δημιουργήσουν αξιόλογες συνέργειες και πολλαπλασιαστικά οφέλη στη διαχείριση του κινδύνου πλημμύρας.
<b>7. ΣΥΝΕΡΓΕΙΕΣ ΜΕ ΣΔΛΑΠ</b>	Μέτρα τα οποία δεν σχετίζονται ούτε με συγκεκριμένα μέτρα της 2ης Αναθεώρησης ΣΔΛΑΠ ούτε με την εν γένει επίτευξη - διαφύλαξη των στόχων της Οδηγίας 2000/60/ΕΚ.	Μέτρα τα οποία τα οποία σχετίζονται είτε μερικώς με συγκεκριμένα μέτρα της 2ης Αναθεώρησης ΣΔΛΑΠ είτε με την εν γένει επίτευξη - διαφύλαξη των στόχων της Οδηγίας 2000/60/ΕΚ.	Μέτρα τα οποία τα οποία σχετίζονται είτε σε σημαντικό βαθμό με συγκεκριμένα μέτρα της 2ης Αναθεώρησης ΣΔΛΑΠ είτε συνδράμουν ουσιαστικά στην εν γένει επίτευξη - διαφύλαξη των στόχων της Οδηγίας 2000/60/ΕΚ.
<b>ΒΑΘΜΟΣ</b>	Προκύπτει ως το άθροισμα της επιμέρους βαθμολογίας των επτά κριτηρίων. Μέτρα με συνολική βαθμολογία μικρότερη του 6, δεν εξετάζονται περαιτέρω και απορρίπτονται.		



Προσχέδιο Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας  
Υδατικού Διαμερίσματος Ανατολικής Πελοποννήσου (ΕΛ03)

ΚΡΙΤΗΡΙΟ / ΒΑΘΜΟΣ	0	1	2
<b>ΕΝΕΡΓΟΠΟΙΗΣΗ ΔΙΚΛΕΙΔΑΣ</b>	<p>Η δικλείδα περαιτέρω ελέγχου ενεργοποιείται αυτόματα, όταν το άθροισμα των κριτηρίων 6 και 7 (Κριτήρια συνεργειών) είναι μεγαλύτερο του 1/3 του αθροίσματος των κριτηρίων 1 - 5 (Αυστηρά κριτήρια μέτρου).</p> <p>Στις ανωτέρω περιπτώσεις, εμφανίζεται αστερίσκος ("*") στη στήλη "ΕΝΕΡΓΟΠΟΙΗΣΗ ΔΙΚΛΕΙΔΑΣ" και η συμπερίληψη του μέτρου στο ΣΔΚΠ εναπόκειται στην κρίση του μελετητή, σε επόμενη στήλη.</p>		
<b>ΑΠΑΙΤΕΙΤΑΙ ΚΡΙΣΗ ΜΕΛΕΤΗΤΗ?</b>	<p>Σε περίπτωση που ενεργοποιηθεί η δικλείδα περαιτέρω ελέγχου, εμφανίζεται αυτόματα στη στήλη "ΑΠΑΙΤΕΙΤΑΙ ΚΡΙΣΗ ΜΕΛΕΤΗΤΗ?", η λέξη "ΝΑΙ".</p>		
<b>ΚΡΙΣΗ ΜΕΛΕΤΗΤΗ</b>	<p>Στην περίπτωση όπου εμφανιστεί στην παραπάνω στήλη, η λέξη "ΝΑΙ", αποφασίζεται κατά την κρίση του μελετητή, η συμπερίληψη του μέτρου στο παρόν ΣΔΚΠ, ή η επανεξέτασή του σε επόμενο κύκλο εφαρμογής της Οδηγίας 2007/60/ΕΚ.</p>		
<b>ΣΥΜΠΕΡΙΛΗΨΗ ΜΕΤΡΟΥ ΣΤΟ 2ο ΣΔΚΠ</b>	<p>ΝΑΙ ή ΌΧΙ. Αφορά την τελική επιλογή μέτρων που θα περιληφθούν και θα ιεραρχηθούν στην παρούσα 1η Αναθεώρηση ΣΔΚΠ.</p>		

Προσχέδιο Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας  
Υδατικού Διαμερίσματος Ανατολικής Πελοποννήσου (EL03)

#### 4.3.2 Εξεταζόμενα μέτρα

Τα Εξεταζόμενα Μέτρα, βάσει των προδιαγραφών της Οδηγίας 2007/60/ΕΚ και των καθοδηγητικών κειμένων, διακρίνονται πρωτίστως στους τέσσερις (4) Γενικούς Στόχους όπως αυτοί παρουσιάζονται στην παράγραφο 4.2.1 και δευτερευόντως εμπίπτουν σε κάποιον από τους Ειδικούς Στόχους όπως αυτοί παρουσιάζονται στην παράγραφο 4.2.2.

Τα Μέτρα προβλέπουν δράσεις, ενέργειες και νομοθετικές/διοικητικές ρυθμίσεις για την αντιμετώπιση των κινδύνων στις ΖΔΥΚΠ και ειδικότερα στις γεωγραφικές περιοχές που έχουν οριστεί στους Χάρτες Επικινδυνότητας Πλημμύρας για περίοδο επαναφοράς 100 ετών (σενάριο μέσης πιθανότητας υπέρβασης).

Οι δράσεις και οι ρυθμίσεις αυτές δύναται να υλοποιούνται και εκτός των ΖΔΥΚΠ, σύμφωνα με τα αναφερόμενα στο υπ' αριθ. πρωτ. οικ 135202/13.02.2018 έγγραφο του Αναπληρωτή Υπουργού Περιβάλλοντος και Ενέργειας.

Μέτρα διοικητικού χαρακτήρα και οριζόντιες δράσεις εφαρμόζονται σε επίπεδο Υδατικού Διαμερίσματος. Η περιοχή εφαρμογής και η γεωγραφική επίδραση των Μέτρων αναφέρονται αναλυτικά στην Ειδική Φόρμα περιγραφής του κάθε Μέτρου.

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.

Ο επόμενος Πίνακας παρουσιάζει τα εξεταζόμενα μέτρα και την προκαταρκτική αξιολόγηση που υπόκεινται ώστε να προκύψει το τελικό προτεινόμενο πρόγραμμα μέτρων για το ΥΔ.

Προσχέδιο Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας  
Υδατικού Διαμερίσματος Ανατολικής Πελοποννήσου (EL03)

## 4.3.3 Προκαταρκτική αξιολόγηση

Πίνακας 4.5: Πίνακας βαθμολόγησης των επιμέρους κριτηρίων για κάθε εξεταζόμενο μέτρο

ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ	ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΕΤΡΟΥ	0. ΟΛΟΚΛΗΡΩΜΕΝΟ	1. ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΙΚΟ	2. ΤΕΧΝΙΚΑ ΕΦΙΚΤΟ	3. ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΑ ΕΦΙΚΤΟ	4. ΚΟΙΝΩΝΙΚΑ & ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΑ ΑΠΟΔΕΚΤΟ	5. ΥΦΙΣΤΑΜΕΝΗ ΩΡΙΜΑΝΣΗ	6. ΣΥΝΕΡΓΕΙΕΣ ΜΕ ΆΛΛΑ ΜΕΤΡΑ	7. ΣΥΝΕΡΓΕΙΕΣ ΜΕ ΣΔΔΛΠ	ΒΑΘΜΟΣ	ΕΝΕΡΓΟΠΟΙΗΣΗ ΔΙΚΛΑΙΔΑΣ	ΑΠΑΙΤΕΙΤΑΙ ΚΡΙΣΗ ΜΕΛΕΤΗΤΗ?	ΚΡΙΣΗ ΜΕΛΕΤΗΤΗ	ΣΥΜΠΕΡΙΛΗΨΗ ΜΕΤΡΟΥ ΣΤΟ 2ο ΣΔΚΠ
Ανάπτυξη Συστήματος Παρακολούθησης του Προγράμματος Μέτρων του Σχεδίου Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας	EL_03_61_01	ΌΧΙ	1	2	2	2	1	1	2	11	*	ΝΑΙ	συμπερίληψη του μέτρου στο παρόν ΣΔΚΠ	ΝΑΙ
Κατάρτιση γεωργών και κτηνοτρόφων σε πρακτικές μείωσης επιπτώσεων από τις πλημμύρες	EL_03_23_02	ΝΑΙ												
Λήψη μέτρων για την αντιπλημμυρική προστασία των υδρευτικών γεωτρήσεων Δήμων και ΔΕΥΑ	EL_03_23_01	ΌΧΙ	2	2	2	2	1	2	2	13	*	ΝΑΙ	συμπερίληψη του μέτρου στο παρόν ΣΔΚΠ	ΝΑΙ
Αναδιάρθρωση και εκσυγχρονισμός δικτύου συλλογής μετεωρολογικών και υδρομετρικών δεδομένων	EL_03_24_01	ΌΧΙ	1	1	1	2	1	1	1	8				
Συλλογή και ψηφιοποίηση στοιχείων οριοθέτησης υδατορευμάτων και δεδομένων ανυπλημμυρικών έργων.	EL_03_24_02	ΌΧΙ	1	2	2	2	1	1	1	10				
Παραγωγή Ψηφιακού Μοντέλου Εδάφους (DTM) πολύ υψηλής ακρίβειας	EL_03_24_04	ΝΑΙ												
Δημιουργία εθνικού μητρώων Πλημμυρικών Συμβάντων (ΕΜΠΣ) και	EL_03_24_03	ΌΧΙ	2	2	2	2	1	1	1	11				

Προσχέδιο Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας  
Υδατικού Διαμερίσματος Ανατολικής Πελοποννήσου (EL03)

ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ	ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΕΤΡΟΥ	0. ΟΛΟΚΛΗΡΩΜΕΝΟ	1. ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΙΚΟ	2. ΤΕΧΝΙΚΑ ΕΦΙΚΤΟ	3. ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΑ ΕΦΙΚΤΟ	4. ΚΟΙΝΩΝΙΚΑ & ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΑ ΑΠΟΔΕΚΤΟ	5. ΥΦΙΣΤΑΜΕΝΗ ΩΡΙΜΑΝΣΗ	6. ΣΥΝΕΡΓΕΙΕΣ ΜΕ ΆΛΛΑ ΜΕΤΡΑ	7. ΣΥΝΕΡΓΕΙΕΣ ΜΕ ΣΔΔΛΠ	ΒΑΘΜΟΣ	ΕΝΕΡΓΟΠΟΙΗΣΗ ΔΙΚΛΕΙΔΑΣ	ΑΠΑΙΤΕΙΤΑΙ ΚΡΙΣΗ ΜΕΛΕΤΗΤΗ?	ΚΡΙΣΗ ΜΕΛΕΤΗΤΗ	ΣΥΜΠΕΡΙΛΗΨΗ ΜΕΤΡΟΥ ΣΤΟ 2ο ΣΔΚΠ
<i>ανάπτυξη σχετικής διαδραστικής πλατφόρμας στο διαδίκτυο</i>														
<i>Εφαρμογή δασοτεχνικού συστήματος ορεινών υδρονομικών έργων</i>	EL_03_31_01	ΌΧΙ	2	1	1	1	1	2	1	9	*	ΝΑΙ	συμπερίληψη του μέτρου στο παρόν ΣΔΚΠ	ΝΑΙ
<i>Ταμιευτήρες πολλαπλής σκοπιμότητας με συνιστώσα αντιπλημμυρικής προστασίας</i>	EL_03_32_01	ΌΧΙ	2	2	1	1	1	2	1	10	*	ΝΑΙ	συμπερίληψη του μέτρου στο παρόν ΣΔΚΠ	ΝΑΙ
<i>Αξιοποίηση υφιστάμενων έργων ταμίευσης για ανάσχεση πλημμυρικών παροχών</i>	EL_03_32_02	ΌΧΙ	2	2	2	1	1	2	1	11	*	ΝΑΙ	συμπερίληψη του μέτρου στο παρόν ΣΔΚΠ	ΝΑΙ
<i>Εκσυγχρονισμός και αποκατάσταση αποστραγγιστικών δικτύων</i>	EL_03_33_01	ΌΧΙ	2	1	1	1	1	2	1	9	*	ΝΑΙ	συμπερίληψη του μέτρου στο παρόν ΣΔΚΠ	ΝΑΙ
<i>Έργα Αντιπλημμυρικής Προστασίας</i>	EL_03_33_02	ΌΧΙ	2	1	1	1	1	2	1	9	*	ΝΑΙ	συμπερίληψη του μέτρου στο παρόν ΣΔΚΠ	ΝΑΙ
<i>Έργα εκσυγχρονισμού/ αντικατάστασης, συντήρησης και συμπλήρωσης υφιστάμενων δικτύων αποχέτευσης όμβριων υδάτων</i>	EL_03_34_01	ΌΧΙ	2	1	1	1	1	2	1	9	*	ΝΑΙ	συμπερίληψη του μέτρου στο παρόν ΣΔΚΠ	ΝΑΙ

Προσχέδιο Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας  
Υδατικού Διαμερίσματος Ανατολικής Πελοποννήσου (EL03)

ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ	ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΕΤΡΟΥ	0. ΟΛΟΚΛΗΡΩΜΕΝΟ	1. ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΙΚΟ	2. ΤΕΧΝΙΚΑ ΕΦΙΚΤΟ	3. ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΑ ΕΦΙΚΤΟ	4. ΚΟΙΝΩΝΙΚΑ & ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΑ ΑΠΟΔΕΚΤΟ	5. ΥΦΙΣΤΑΜΕΝΗ ΩΡΙΜΑΝΣΗ	6. ΣΥΝΕΡΓΕΙΕΣ ΜΕ ΆΛΛΑ ΜΕΤΡΑ	7. ΣΥΝΕΡΓΕΙΕΣ ΜΕ ΣΔΔΛΠ	ΒΑΘΜΟΣ	ΕΝΕΡΓΟΠΟΙΗΣΗ ΔΙΚΛΕΙΔΑΣ	ΑΠΑΙΤΕΙΤΑΙ ΚΡΙΣΗ ΜΕΛΕΤΗΤΗ?	ΚΡΙΣΗ ΜΕΛΕΤΗΤΗ	ΣΥΜΠΕΡΙΛΗΨΗ ΜΕΤΡΟΥ ΣΤΟ 2ο ΣΔΚΠ
Σύνταξη νέων κανονισμών μελέτης έργων αποχέτευσης ομβρίων και αντιπλημμυρικής προστασίας	EL_03_35_01	ΌΧΙ	1	0	1	0	2	1	1	6	*	ΝΑΙ	Δεν θα συμπεριληφθεί στο παρόντα κύκλο ΣΔΚΠ	ΌΧΙ
Ολοκληρωμένος Σχεδιασμός αντιπλημμυρικών έργων (Master Plan) και κατασκευή των προτεινόμενων έργων	EL_03_35_02	ΌΧΙ	2	2	1	1	1	2	1	10	*	ΝΑΙ	συμπερίληψη του μέτρου στο παρόν ΣΔΚΠ	ΝΑΙ
Αξιολόγηση και συντήρηση υφιστάμενων Ορεινών Υδρονομικών Έργων	EL_03_35_03	ΌΧΙ	2	1	1	1	1	2	1	9	*	ΝΑΙ	συμπερίληψη του μέτρου στο παρόν ΣΔΚΠ	ΝΑΙ
Διαχειριστικά μέτρα χρήσεων γης σε λεκάνες απορροής χειμάρρων.	EL_03_35_04	ΌΧΙ	1	2	2	1	1	2	1	10	*	ΝΑΙ	συμπερίληψη του μέτρου στο παρόν ΣΔΚΠ	ΝΑΙ
Ανάπτυξη και λειτουργία επιχειρησιακού συστήματος έγκαιρης προειδοποίησης πλημμυρών	EL_03_41_01	ΌΧΙ	1	1	1	2	1	2	1	9	*	ΝΑΙ	συμπερίληψη του μέτρου στο παρόν ΣΔΚΠ	ΝΑΙ
Επικαιροποίηση των Σχεδίων Έκτακτης Ανάγκης, και κωδικοποίηση έκτακτων ενεργειών αντιμετώπισης πλημμύρας/ Κατάρτιση Μνημονίου Ενεργειών σε τοπικό επίπεδο	EL_03_42_01	ΌΧΙ	1	2	2	2	1	2	1	11	*	ΝΑΙ	συμπερίληψη του μέτρου στο παρόν ΣΔΚΠ	ΝΑΙ



Προσχέδιο Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας  
Υδατικού Διαμερίσματος Ανατολικής Πελοποννήσου (EL03)

ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ	ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΕΤΡΟΥ	0. ΟΛΟΚΛΗΡΩΜΕΝΟ	1. ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΙΚΟ	2. ΤΕΧΝΙΚΑ ΕΦΙΚΤΟ	3. ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΑ ΕΦΙΚΤΟ	4. ΚΟΙΝΩΝΙΚΑ & ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΑ ΑΠΟΔΕΚΤΟ	5. ΥΦΙΣΤΑΜΕΝΗ ΩΡΙΜΑΝΣΗ	6. ΣΥΝΕΡΓΕΙΕΣ ΜΕ ΆΛΛΑ ΜΕΤΡΑ	7. ΣΥΝΕΡΓΕΙΕΣ ΜΕ ΣΔΛΛΠ	ΒΑΘΜΟΣ	ΕΝΕΡΓΟΠΟΙΗΣΗ ΔΙΚΛΕΙΔΑΣ	ΑΠΑΙΤΕΙΤΑΙ ΚΡΙΣΗ ΜΕΛΕΤΗΤΗ?	ΚΡΙΣΗ ΜΕΛΕΤΗΤΗ	ΣΥΜΠΕΡΙΛΗΨΗ ΜΕΤΡΟΥ ΣΤΟ 2ο ΣΔΚΠ
<i>Ενσωμάτωση στα Εσωτερικά Σχέδια Έκτακτης Ανάγκης και στα ΣΑΤΑΜΕ επιπτώσεων και μέτρων προστασίας από διαρροή ρύπων μετά από πλημμύρα βάσει των Χαρτών Κινδύνου</i>	EL_03_42_02	ΝΑΙ												
<i>Δράσεις ευαισθητοποίησης κοινού, τοπικών αρχών και κοινοτήτων έναντι πλημμυρικού κινδύνου</i>	EL_03_43_01	ΌΧΙ	1	2	2	2	1	1	1	10				
<i>Σύστημα ενημέρωσης για αποφυγή διέλευσης από Ιρλανδικές διαβάσεις λόγω πλημμυρικών γεγονότων</i>	EL_03_43_02	ΌΧΙ	2	2	2	2	1	2	1	12				
<i>Κατάρτιση κανονισμού απαιτούμενων ενεργειών αποκατάστασης παροχτευτικότητας κούτης ρεμάτων, συντήρησης και διαχείρισης της παρόχθιας βλάστησης</i>	EL_03_44_01	ΌΧΙ	1	2	2	1	1	1	1	9				
<i>Ενίσχυση της τεχνικής, οργανωτικής και διοικητικής ικανότητας εμπλεκόμενων φορέων σε θέματα αντιπλημμυρικής προστασίας</i>	EL_03_44_02	ΝΑΙ												
<i>Αποκατάσταση του δυναμικού γεωργικής παραγωγής που έχει πληγεί από φυσικές καταστροφές</i>	EL_03_51_02	ΝΑΙ												

Προσχέδιο Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας  
Υδατικού Διαμερίσματος Ανατολικής Πελοποννήσου (EL03)

ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ	ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΕΤΡΟΥ	0. ΟΛΟΚΛΗΡΩΜΕΝΟ	1. ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΙΚΟ	2. ΤΕΧΝΙΚΑ ΕΦΙΚΤΟ	3. ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΑ ΕΦΙΚΤΟ	4. ΚΟΙΝΩΝΙΚΑ & ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΑ ΑΠΟΔΕΚΤΟ	5. ΥΦΙΣΤΑΜΕΝΗ ΩΡΙΜΑΝΣΗ	6. ΣΥΝΕΡΓΕΙΕΣ ΜΕ ΆΛΛΑ ΜΕΤΡΑ	7. ΣΥΝΕΡΓΕΙΕΣ ΜΕ ΣΔΔΑΠ	ΒΑΘΜΟΣ	ΕΝΕΡΓΟΠΟΙΗΣΗ ΔΙΚΛΕΙΔΑΣ	ΑΠΑΙΤΕΙΤΑΙ ΚΡΙΣΗ ΜΕΛΕΤΗΤΗ?	ΚΡΙΣΗ ΜΕΛΕΤΗΤΗ	ΣΥΜΠΕΡΙΛΗΨΗ ΜΕΤΡΟΥ ΣΤΟ 2ο ΣΔΚΠ
Αναβάθμιση μηχανισμού αποτίμησης ζημιών και αποζημιώσεων στα κτίρια, λόγω πλημμύρας	EL_03_53_01	ΝΑΙ												
Εναρμόνιση των σχεδίων πολεοδομικού σχεδιασμού του Ν. 4447/2016, όπως ισχύει, με τα ΣΔΚΠ	EL_03_21_01	ΌΧΙ	1	2	1	1	0	0	1	6				
Πολεοδομικές και οικιστικές ρυθμίσεις σε πόλεις και οικισμούς εντός της ζώνης πλημμύρας 100ετίας	EL_03_21_02	ΌΧΙ	1	2	2	1	0	2	1	9	*	ΝΑΙ	συμπερίληψη του μέτρου στο παρόν ΣΔΚΠ	ΝΑΙ
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_31_03	ΌΧΙ	1	2	2	1	0	1	1	8				
Θεσμοθέτηση περιοχών ελεγχόμενης κατάκλυσης προς ανάσχεση πλημμύρας (λεκάνες ανάσχεσης)	EL_03_21_03	ΌΧΙ	2	1	2	1	0	2	1	9	*	ΝΑΙ	συμπερίληψη του μέτρου στο παρόν ΣΔΚΠ	ΝΑΙ
Συντήρηση και αποκατάσταση υφιστάμενων έργων διευθέτησης και αντιπλημμυρικής προστασίας	EL_03_35_05	ΌΧΙ	2	1	1	2	0	2	1	9	*	ΝΑΙ	συμπερίληψη του μέτρου στο παρόν ΣΔΚΠ	ΝΑΙ

Προσχέδιο Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας  
Υδατικού Διαμερίσματος Ανατολικής Πελοποννήσου (ΕΛ03)

ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ	ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΕΤΡΟΥ	0. ΟΛΟΚΛΗΡΩΜΕΝΟ	1. ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΙΚΟ	2. ΤΕΧΝΙΚΑ ΕΦΙΚΤΟ	3. ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΑ ΕΦΙΚΤΟ	4. ΚΟΙΝΩΝΙΚΑ & ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΑ ΑΠΟΛΕΚΤΟ	5. ΥΦΙΣΤΑΜΕΝΗ ΩΡΙΜΑΝΣΗ	6. ΣΥΝΕΡΓΕΙΕΣ ΜΕ ΆΛΛΑ ΜΕΤΡΑ	7. ΣΥΝΕΡΓΕΙΕΣ ΜΕ ΣΔΚΠ	ΒΑΘΜΟΣ	ΕΝΕΡΓΟΠΟΙΗΣΗ ΔΙΚΛΕΙΔΑΣ	ΑΠΑΙΤΕΙΤΑΙ ΚΡΙΣΗ ΜΕΛΕΤΗΤΗ?	ΚΡΙΣΗ ΜΕΛΕΤΗΤΗ	ΣΥΜΠΕΡΙΛΗΨΗ ΜΕΤΡΟΥ ΣΤΟ 2ο ΣΔΚΠ
Υποχρέωση εξασφάλισης υποδομών διόδευσης πλημμυρικών αιχμών κατά τον πολεοδομικό σχεδιασμό νέων περιοχών που εντάσσονται σε ζώνες ανάπτυξης	EL_03_35_06	ΝΑΙ												
Καθορισμός ορίων επιφυλακής στα κρίσιμα υδατορέματα του ΥΔ με βάση τις προβλέψεις των νόμων 4662/2020 και 5075/2023	EL_03_42_04	ΌΧΙ	1	1	2	2	0	1	1	8				
Σχέδιο ελεγχόμενων πλημμυρισμών πεδινών εκτάσεων για την προστασία οικισμών και κρίσιμων υποδομών	EL_03_42_05	ΌΧΙ	2	1	1	1	0	2	1	8	*	ΝΑΙ	συμπερίληψη του μέτρου στο παρόν ΣΔΚΠ	ΝΑΙ
Αποκατάσταση ζημιών σε υποδομές από την εκδήλωση πρόσφατων πλημμυρικών φαινομένων	EL_03_51_01	ΌΧΙ	2	1	1	2	0	2	1	9	*	ΝΑΙ	συμπερίληψη του μέτρου στο παρόν ΣΔΚΠ	ΝΑΙ
Προσδιορισμός θέσεων Αποθεσιοθαλάμων (προσωρινής ή μόνιμης) εναπόθεσης φερτών υλικών	EL_03_52_01	ΌΧΙ	2	1	1	1	0	1	1	7	*	ΝΑΙ	συμπερίληψη του μέτρου στο παρόν ΣΔΚΠ	ΝΑΙ
Παροχή κινητήρων για ιδιωτική ασφάλιση έναντι πλημμυρών	EL_03_53_02	ΌΧΙ	1	2	2	2	0	1	0	8				
Δράσεις πρόληψης και προστασίας της Αγροτικής Ανάπτυξης εντός ΖΔΥΚΠ	EL_03_21_04	ΌΧΙ	2	1	1	1	0	2	2	9	*	ΝΑΙ	συμπερίληψη του μέτρου στο παρόν ΣΔΚΠ	ΝΑΙ

Προσχέδιο Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας  
Υδατικού Διαμερίσματος Ανατολικής Πελοποννήσου (ΕΛ03)

ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ	ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΕΤΡΟΥ	0. ΟΛΟΚΛΗΡΩΜΕΝΟ	1. ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΙΚΟ	2. ΤΕΧΝΙΚΑ ΕΦΙΚΤΟ	3. ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΑ ΕΦΙΚΤΟ	4. ΚΟΙΝΩΝΙΚΑ & ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΑ ΑΠΟΔΕΚΤΟ	5. ΥΦΙΣΤΑΜΕΝΗ ΩΡΙΜΑΝΣΗ	6. ΣΥΝΕΡΓΕΙΕΣ ΜΕ ΆΛΛΑ ΜΕΤΡΑ	7. ΣΥΝΕΡΓΕΙΕΣ ΜΕ ΣΔΔΑΠ	ΒΑΘΜΟΣ	ΕΝΕΡΓΟΠΟΙΗΣΗ ΔΙΚΛΕΙΔΑΣ	ΑΠΑΙΤΕΙΤΑΙ ΚΡΙΣΗ ΜΕΛΕΤΗΤΗ?	ΚΡΙΣΗ ΜΕΛΕΤΗΤΗ	ΣΥΜΠΕΡΙΛΗΨΗ ΜΕΤΡΟΥ ΣΤΟ 2ο ΣΔΚΠ
Έργα φυσικής συγκράτησης υδάτων στα πεδινά	EL_03_31_02	ΌΧΙ	2	1	1	1	0	1	1	7	*	ΝΑΙ	συμπερίληψη του μέτρου στο παρόν ΣΔΚΠ	ΝΑΙ

Προσχέδιο Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας  
Υδατικού Διαμερίσματος Ανατολικής Πελοποννήσου (EL03)

#### 4.4 Μέτρα 1<sup>ης</sup> Αναθεώρησης ΣΔΚΠ EL03

Ύστερα από την Προκαταρκτική Αξιολόγηση, όπως αυτή παρουσιάστηκε στις προηγούμενες παραγράφους (4.3), από τα συνολικά 40 εξεταζόμενα μέτρα, τα 32 προκρίνονται για την περαιτέρω διερεύνησή τους ως προς την εφαρμογή τους στο ΥΔ.

Στο Υδατικό Διαμέρισμα Ανατολικής Πελοποννήσου (EL03) προτείνονται συνολικά 31 μέτρα, 9 από αυτά αφορούν την πρόληψη, 12 την προστασία, 7 την ετοιμότητα και 3 την αποκατάσταση (Πίνακας 4.6). Το μέτρο που δεν προτείνεται στο EL03 είναι το εξής: «Προσδιορισμός θέσεων δανειοθαλάμων λήψης υλικών αποκατάστασης/συντήρησης αναχωμάτων σε περιπτώσεις έκτακτης ανάγκης» με κωδικό EL\_03\_42\_03 καθότι δεν έχει εφαρμογή στο συγκεκριμένο Υδατικό Διαμέρισμα.

**Πίνακας 4.6: Αριθμός μέτρων ανά άξονα δράσης στο ΥΔ Ανατολικής Πελοποννήσου**

Άξονας μέτρου	Συνολικός Αριθμός εξεταζόμενων μέτρων - 1 <sup>η</sup> Αναθεώρηση ΣΔΚΠ	Συνολικός Αριθμός προτεινόμενων μέτρων - 1 <sup>η</sup> Αναθεώρηση ΣΔΚΠ	Αριθμός προτεινόμενων μέτρων για το EL03 - 1 <sup>η</sup> Αναθεώρηση ΣΔΚΠ
Πρόληψη	11	9	9
Προστασία	14	12	12
Ετοιμότητα	10	8	7
Αποκατάσταση	5	3	3
<b>Σύνολο</b>	<b>40</b>	<b>32</b>	<b>31</b>



Προσχέδιο Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας  
Υδατικού Διαμερίσματος Ανατολικής Πελοποννήσου (EL03)

Πίνακας 4.7: Σύνδεση μέτρων με επίπεδο χωρικής εφαρμογής

Κωδικοί Μέτρων	Όνομα Μέτρου	ΥΔ	EL03APSF001	EL03APSF002	EL03APSF003	EL03APSF004	EL03APSF005	EL03APSF006	EL03APSF007	EL03APSF008
EL_03_61_01	Ανάπτυξη Συστήματος Παρακολούθησης του Προγράμματος Μέτρων του Σχεδίου Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας	✓								
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	✓								
EL_03_31_01	Εφαρμογή δασοτεχνικού συστήματος ορεινών υδρονομικών έργων	✓								
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	✓								

Προσχέδιο Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας  
Υδατικού Διαμερίσματος Ανατολικής Πελοποννήσου (EL03)

Κωδικοί Μέτρων	Όνομα Μέτρου	ΥΔ	EL03APFSR001	EL03APFSR002	EL03APFSR003	EL03APFSR004	EL03APFSR005	EL03APFSR006	EL03APFSR007	EL03APFSR008
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	✓								
EL_03_35_04	Διαχειριστικά μέτρα χρήσεων γης σε λεκάνες απορροής χειμάρρων.	✓								
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_43_01	Δράσεις ευαισθητοποίησης κοινού, τοπικών αρχών και κοινοτήτων έναντι πλημμυρικού κινδύνου	✓								

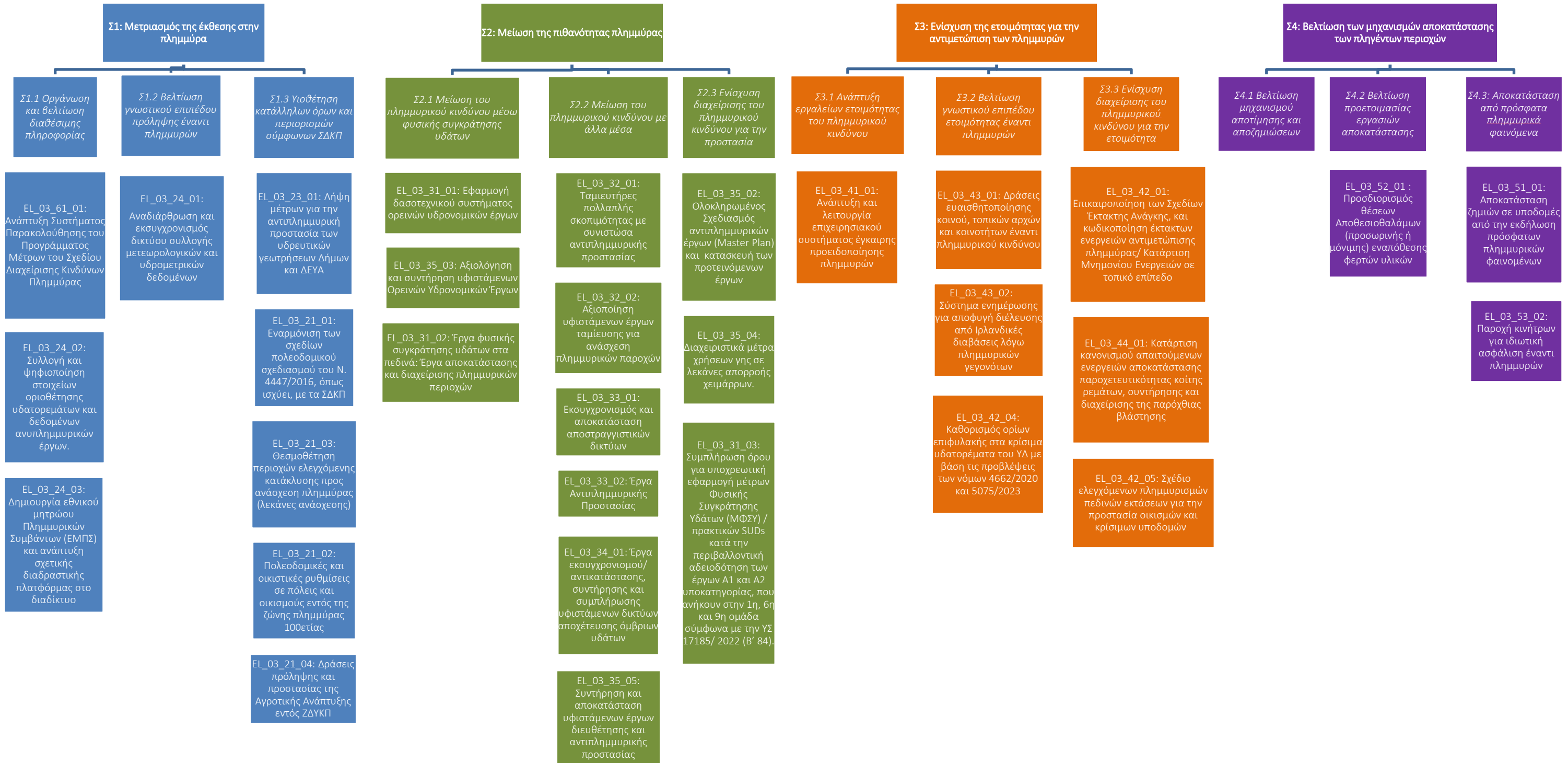
Προσχέδιο Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας  
Υδατικού Διαμερίσματος Ανατολικής Πελοποννήσου (EL03)

Κωδικοί Μέτρων	Όνομα Μέτρου	ΥΔ	EL03APFSR001	EL03APFSR002	EL03APFSR003	EL03APFSR004	EL03APFSR005	EL03APFSR006	EL03APFSR007	EL03APFSR008
EL_03_43_02	Σύστημα ενημέρωσης για αποφυγή διέλευσης από Ιρλανδικές διαβάσεις λόγω πλημμυρικών γεγονότων	✓								
EL_03_44_01	Κατάρτιση κανονισμού απαιτούμενων ενεργειών αποκατάστασης παροχευτικότητας κοίτης ρεμάτων, συντήρησης και διαχείρισης της παρόχθιας βλάστησης	✓								
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_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_21_03	Θεσμοθέτηση περιοχών ελεγχόμενης κατάκλυσης προς ανάσχεση πλημμύρας (λεκάνες ανάσχεσης)	✓								

Προσχέδιο Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας  
Υδατικού Διαμερίσματος Ανατολικής Πελοποννήσου (EL03)

Κωδικοί Μέτρων	Όνομα Μέτρου	ΥΔ	EL03APFSR001	EL03APFSR002	EL03APFSR003	EL03APFSR004	EL03APFSR005	EL03APFSR006	EL03APFSR007	EL03APFSR008
EL_03_35_05	Συντήρηση και αποκατάσταση υφιστάμενων έργων διευθέτησης και αντιπλημμυρικής προστασίας	✓								
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_51_01	Αποκατάσταση ζημιών σε υποδομές από την εκδήλωση πρόσφατων πλημμυρικών φαινομένων	✓								
EL_03_52_01	Προσδιορισμός θέσεων Αποθρεσιοθαλάμων (προσωρινής ή μόνιμης) εναπόθεσης φερτών υλικών	✓								
EL_03_53_02	Παροχή κινήτρων για ιδιωτική ασφάλιση έναντι πλημμυρών	✓								
EL_03_21_04	Δράσεις πρόληψης και προστασίας της Αγροτικής Ανάπτυξης εντός ΖΔΥΚΠ	✓								
EL_03_31_02	Έργα φυσικής συγκράτησης υδάτων στα πεδινά	✓								

Προσχέδιο Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας  
Υδατικού Διαμερίσματος Ανατολικής Πελοποννήσου (EL03)





Προσχέδιο Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας  
Υδατικού Διαμερίσματος Ανατολικής Πελοποννήσου (EL03)

## 4.4.1 Παρουσίαση μέτρων σε επίπεδο ΥΔ

## 4.4.1.1 Μέτρα Πρόληψης

<b>ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ</b>	<b>Αναδιάρθρωση και εκσυγχρονισμός δικτύου συλλογής μετεωρολογικών και υδρομετρικών δεδομένων</b>
<b>ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΕΤΡΟΥ</b>	EL_03_24_01
<b>ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΜΕ ΜΕΤΡΟ ΤΟΥ 1ΟΥ ΣΧΕΔΙΟΥ</b>	Συνεχιζόμενο από το 1ο Σχέδιο EL_03_24_04
<b>ΑΞΟΝΑΣ</b>	Πρόληψη
<b>ΓΕΝΙΚΟΣ ΣΤΟΧΟΣ</b>	Σ1: Μετριασμός της έκθεσης στην πλημμύρα
<b>ΤΥΠΟΣ ΜΕΤΡΟΥ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΚΙΝΔΥΝΟΥ ΠΛΗΜΜΥΡΑΣ</b>	M24- 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)
<b>ΤΥΠΟΣ ΜΕΤΡΟΥ ΦΥΣΙΚΗΣ ΣΥΓΚΡΑΤΗΣΗΣ ΥΔΑΤΩΝ</b>	-
<b>ΕΙΔΙΚΟΣ ΣΤΟΧΟΣ</b>	Σ1.2 Βελτίωση γνωστικού επιπέδου πρόληψης έναντι πλημμυρών
<b>ΕΙΔΟΣ ΜΕΤΡΟΥ</b>	Πρόσκτηση, συμπλήρωση και βελτίωση πληροφορίας
<b>ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΜΕΤΡΟΥ</b>	<p>Το μέτρο αφορά την αναβάθμιση και τον εκσυγχρονισμό του υφιστάμενου αναλογικού δικτύου υδρομετεωρολογικών σταθμών του ΥΠΕΝ σε συνεργασία με τις κατά τόπους Δ/νσεις Υδάτων των Αποκεντρωμένων Διοικήσεων. Η υλοποίηση του μέτρου ενδεικτικά περιλαμβάνει τις ακόλουθες δράσεις:</p> <p>(α) την αντικατάσταση των αναλογικών υδρομετεωρολογικών σταθμών με ψηφιακούς τηλεμετρικούς σε όλη την χώρα, και επέκταση του δικτύου όπου απαιτείται</p> <p>(β) τη δημιουργία ψηφιακής πλατφόρμας καταγραφής και τηλεμετάδοσης υδρομετρικής και μετεωρολογικής πληροφορίας</p>
<b>ΦΟΡΕΙΣ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ</b>	ΥΠΕΝ
<b>ΠΕΡΙΟΧΗ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ ΤΟΥ ΜΕΤΡΟΥ</b>	Υδατικό Διαμέρισμα Ανατολικής Πελοποννήσου EL03
<b>ΔΕΙΚΤΗΣ ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗΣ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ ΜΕΤΡΟΥ</b>	% συμμετοχόντων επί του συνόλου των δικαιούχων εντός περιοχής εφαρμογής του μέτρου
<b>ΠΕΡΙΟΧΗ ΕΠΙΔΡΑΣΗΣ ΤΟΥ ΜΕΤΡΟΥ</b>	Υδατικό Διαμέρισμα Ανατολικής Πελοποννήσου EL03
<b>ΔΕΙΚΤΗΣ ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗΣ ΕΠΙΔΡΑΣΗΣ ΜΕΤΡΟΥ</b>	έκταση γης που αντιστοιχεί στην περιοχή επίδρασης του μέτρου (%)

Προσχέδιο Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας  
Υδατικού Διαμερίσματος Ανατολικής Πελοποννήσου (EL03)

<b>ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΜΕ ΣΤΟΧΟΥΣ ΚΑΙ ΜΕΤΡΑ ΓΙΑ ΤΗΝ ΚΛΙΜΑΤΙΚΗ ΑΛΛΑΓΗ</b>	Το παρόν μέτρο έχει συνάφεια με την Δράση 2 του ΕΣΠΚΑ (2016) σχετικά με «Έργα αντιμετώπισης των επιπτώσεων της κλιματικής αλλαγής στους υδάτινους πόρους.» και το 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. Επιπλέον, το παρόν μέτρο έχει συνάφεια με το μέτρο ΟΔ5 του ΠΕΣΠΚΑ Πελοποννήσου (2020) περί της ανάπτυξης Ηλεκτρονικής Πύλης (Portal) για την Προσαρμογή της Περιφέρειας στην κλιματική αλλαγή.
<b>ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΜΕ ΣΤΟΧΟΥΣ ΚΑΙ ΜΕΤΡΑ ΣΔΛΑΠ</b>	Το μέτρο έχει συνέργειες με τα ΣΔΛΑΠ 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.
<b>ΣΤΑΔΙΟ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ</b>	ΩΡΙΜΑΝΣΗ
<b>ΔΙΑΡΚΕΙΑ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ</b>	Μακροπρόθεσμο: > 6έτη
<b>ΕΚΤΙΜΩΜΕΝΟ ΚΟΣΤΟΣ</b>	100,000€
<b>ΕΝΔΕΙΚΤΙΚΟ ΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΙΚΟ ΕΡΓΑΛΕΙΟ</b>	Πράσινο Ταμείο, Ελλάδα 2.0 - Εθνικό Σχέδιο Ανάκαμψης και Ανθεκτικότητας, ΕΣΠΑ 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, 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.

<b>ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ</b>	<b>Συλλογή και ψηφιοποίηση στοιχείων οριοθέτησης υδατορεμάτων και δεδομένων αντιπλημμυρικών έργων.</b>
<b>ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΕΤΡΟΥ</b>	EL_03_24_02
<b>ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΜΕ ΜΕΤΡΟ ΤΟΥ 1ΟΥ ΣΧΕΔΙΟΥ</b>	Συνεχιζόμενο από το 1ο Σχέδιο EL_03_24_05
<b>ΑΞΟΝΑΣ</b>	Πρόληψη
<b>ΓΕΝΙΚΟΣ ΣΤΟΧΟΣ</b>	Σ1: Μετριασμός της έκθεσης στην πλημμύρα
<b>ΤΥΠΟΣ ΜΕΤΡΟΥ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΚΙΝΔΥΝΟΥ ΠΛΗΜΜΥΡΑΣ</b>	M24- 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)
<b>ΤΥΠΟΣ ΜΕΤΡΟΥ ΦΥΣΙΚΗΣ ΣΥΓΚΡΑΤΗΣΗΣ ΥΔΑΤΩΝ</b>	-
<b>ΕΙΔΙΚΟΣ ΣΤΟΧΟΣ</b>	Σ1.1 Οργάνωση και βελτίωση διαθέσιμης πληροφορίας

Προσχέδιο Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας  
Υδατικού Διαμερίσματος Ανατολικής Πελοποννήσου (EL03)

<b>ΕΙΔΟΣ ΜΕΤΡΟΥ</b>	Πρόσκτηση, συμπλήρωση και βελτίωση πληροφορίας
<b>ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΜΕΤΡΟΥ</b>	<p>Το μέτρο αφορά σε δημιουργία και τήρηση βάσης δεδομένων με συλλογή και ψηφιοποίηση πληροφορίας σε επίπεδο ΖΔΥΚΠ, σχετικά με:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>στοιχεία των υφιστάμενων και νέων φακέλων οριοθέτησης ρεμάτων ανά ΥΔ και άλλων χρήσιμων στοιχείων για τη σύνταξη μελετών οριοθέτησης.</li> <li>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.</li> </ul>
<b>ΦΟΡΕΙΣ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ</b>	ΥΠΥΜΕ/ΓΕΝΙΚΗ ΓΡΑΜΜΑΤΕΙΑ ΥΠΟΔΟΜΩΝ/ΓΕΝΙΚΗ Δ/ΝΣΗ ΥΔΡΑΥΛΙΚΩΝ ΛΙΜΕΝΙΚΩΝ ΚΑΙ ΚΤΗΡΙΑΚΩΝ ΥΠΟΔΟΜΩΝ/ΔΑΕΕ, ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΕΣ ΠΕΛΟΠΟΝΝΗΣΟΥ ΚΑΙ ΔΥΤΙΚΗΣ ΕΛΛΑΔΑΣ, ΔΗΜΟΙ, ΔΕΥΑ, ΤΕΕ
<b>ΠΕΡΙΟΧΗ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ ΤΟΥ ΜΕΤΡΟΥ</b>	Υδατικό Διαμέρισμα Ανατολικής Πελοποννήσου EL03
<b>ΔΕΙΚΤΗΣ ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗΣ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ ΜΕΤΡΟΥ</b>	Ανάπτυξη συστήματος/ πλατφόρμας
<b>ΠΕΡΙΟΧΗ ΕΠΙΔΡΑΣΗΣ ΤΟΥ ΜΕΤΡΟΥ</b>	Υδατικό Διαμέρισμα Ανατολικής Πελοποννήσου EL03
<b>ΔΕΙΚΤΗΣ ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗΣ ΕΠΙΔΡΑΣΗΣ ΜΕΤΡΟΥ</b>	έκταση γης που αντιστοιχεί στην περιοχή επίδρασης του μέτρου (%)
<b>ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΜΕ ΣΤΟΧΟΥΣ ΚΑΙ ΜΕΤΡΑ ΓΙΑ ΤΗΝ ΚΛΙΜΑΤΙΚΗ ΑΛΛΑΓΗ</b>	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. Επιπλέον, το παρόν μέτρο έχει συνάφεια με το μέτρο ΟΔ5 και το Β15 του ΠΕΣΠΚΑ Πελοποννήσου (2020) περί της ανάπτυξης Ηλεκτρονικής Πύλης (Portal) για την Προσαρμογή της Περιφέρειας στην κλιματική αλλαγή.
<b>ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΜΕ ΣΤΟΧΟΥΣ ΚΑΙ ΜΕΤΡΑ ΣΔΛΑΠ</b>	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.
<b>ΣΤΑΔΙΟ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ</b>	ΩΡΙΜΑΝΣΗ
<b>ΔΙΑΡΚΕΙΑ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ</b>	Μεσοπρόθεσμο: 2-6 έτη
<b>ΕΚΤΙΜΩΜΕΝΟ ΚΟΣΤΟΣ</b>	250,000€

Προσχέδιο Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας  
Υδατικού Διαμερίσματος Ανατολικής Πελοποννήσου (EL03)ΕΝΔΕΙΚΤΙΚΟ  
ΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΙΚΟ  
ΕΡΓΑΛΕΙΟΠράσινο Ταμείο, Ελλάδα 2.0 - Εθνικό Σχέδιο Ανάκαμψης και  
Ανθεκτικότητας, ΕΣΠΑ 2021-2027**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 και δύναται να συμβάλλει στην πρόληψη και εκτίμηση της τρωτότητας σε περίπτωση πλημμύρας.

ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ	<b>Πολεοδομικές και οικιστικές ρυθμίσεις σε πόλεις και οικισμούς εντός της ζώνης πλημμύρας 100ετίας</b>
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	M23- 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 σύμφωνα ΣΔΚΠ
ΕΙΔΟΣ ΜΕΤΡΟΥ	Νομοθετικές/ Διοικητικές ρυθμίσεις
ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΜΕΤΡΟΥ	<p>Το μέτρο αφορά στην εξειδίκευση των όρων σχετικά με τις παρεμβάσεις, απαγορεύσεις, ρυθμίσεις, προϋποθέσεις κ.λπ. που θα ισχύουν για τις περιοχές εντός της ζώνης πλημμύρας T100 , πλέον αυτών που ήδη ορίζονται για τη ζώνη πλημμύρας T50, σύμφωνα με την ισχύουσα νομοθεσία, προκειμένου να διασφαλίζεται η αντιπλημμυρική προστασία των πολεοδομούμενων/ προς πολεοδόμηση περιοχών και των νέων/ υφιστάμενων εγκαταστάσεων εντός αυτών. Γνωμοδότηση επί των ορίων των ζωνών πλημμύρας T100 συντάσσουν οι κατά τύπους Πολεοδομικές Υπηρεσίες, λαμβάνοντας υπόψη τους Χάρτες Επικινδυνότητας Πλημμύρας των εγκεκριμένων Σχεδίων Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας.</p> <p>Ως προς τον χωρικό σχεδιασμό:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Προτείνεται η αποφυγή χρήσεων υψηλού κοινωνικού και οικονομικού κόστους, όπως οι χρήσεις πολεοδομικού κέντρου και οι νέες εγκαταστάσεις ευαίσθητων κοινωνικών υποδομών, βιομηχανικών μονάδων που παράγουν ενέργεια και βιομηχανικών/ βιοτεχνικών μονάδων που χαρακτηρίζονται υψηλού βαθμού ρυπογόνες με τους κάτωθι ΚΑΔ, όπως οριστούν σε Ζώνες πλημμύρας T100. Για τα νέα έργα που εγκαθίστανται στις περιοχές θα πρέπει να λαμβάνονται απαραίτητα μέτρα αντιπλημμυρικής προστασίας, χωρίς να διασφαλίζεται η εφαρμογή του κρατικού μηχανισμού αποζημίωσης σε περίπτωση πλημμύρας.</li> </ul> <p>Ως προς τον πολεοδομικό σχεδιασμό:</p>

Προσχέδιο Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας  
Υδατικού Διαμερίσματος Ανατολικής Πελοποννήσου (ΕΛ03)

	<ul style="list-style-type: none"> <li>Στο πλαίσιο των ΤΠΣ και ΕΠΣ θα προβλέπεται έλεγχος της δόμησης τόσο στις περιοχές εντός υφισταμένων σχεδίων πόλης και θεσμοθετημένων ορίων οικισμών, όσο και στις περιοχές εκτός σχεδίου πόλης ή ορίων οικισμών, θεσπίζοντας κατάλληλες απαγορεύσεις (π.χ. για δημιουργία υπογείων χώρων), ρυθμίσεις (π.χ. στεγανοποιήσεις, χρήση pilotis) και προϋποθέσεις στις κατασκευές (πχ γεωτεχνικές μελέτες, κανόνες θεμελίωσης), λαμβάνοντας υπόψη τον βαθμό επιρροής της πλημμύρας, όπως αποτυπώνεται στον σχετικό χάρτη (βλ. σχετικό Χάρτη Βαθμού Επιρροής Πλημμύρας) και τα υδραυλικά χαρακτηριστικά αυτής (βάθη-ταχύτητες ροής, βλ. Χάρτες Επικινδυνότητας Πλημμύρας).</li> </ul>
ΦΟΡΕΙΣ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ	ΔΗΜΟΙ, ΠΟΛΕΟΔΟΜΙΚΕΣ ΥΠΗΡΕΣΙΕΣ, ΥΠΕΝ, ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΕΣ ΠΕΛΟΠΟΝΝΗΣΟΥ, ΔΥΤΙΚΗΣ ΕΛΛΑΔΑΣ ΚΑΙ ΙΟΝΙΩΝ ΝΗΣΩΝ, ΓΕΝΙΚΗ ΓΡΑΜΜΑΤΕΙΑ ΧΩΡΙΚΟΥ ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΥ
ΠΕΡΙΟΧΗ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ ΤΟΥ ΜΕΤΡΟΥ	ΖΔΥΚΠ ΕΛ03APSF001 ΕΛ03APSF002 ΕΛ03APSF003 ΕΛ03APSF004 ΕΛ03APSF005 ΕΛ03APSF006 ΕΛ03APSF007 ΕΛ03APSF008
ΔΕΙΚΤΗΣ ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗΣ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ ΜΕΤΡΟΥ	% νέων ή τροποποιημένων αδειών που συμπεριλαμβάνουν προδιαγραφές βάσει ΣΔΚΠ
ΠΕΡΙΟΧΗ ΕΠΙΔΡΑΣΗΣ ΤΟΥ ΜΕΤΡΟΥ	Πλημμυρικές ζώνες που εμφανίζονται στους Χάρτες Επικινδυνότητας Πλημμύρας για T=100έτη
ΔΕΙΚΤΗΣ ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗΣ ΕΠΙΔΡΑΣΗΣ ΜΕΤΡΟΥ	αριθμός υποδομών ιδιαίτερης σημασίας που αντιστοιχεί στην έκταση που προστατεύεται από τον κίνδυνο πλημμυρών
ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΜΕ ΣΤΟΧΟΥΣ ΚΑΙ ΜΕΤΡΑ ΓΙΑ ΤΗΝ ΚΛΙΜΑΤΙΚΗ ΑΛΛΑΓΗ	ΕΣΠΚΑ: Δομημένο Περιβάλλον - Δράση 1. ΠΕΣΠΚΑ Πελοποννήσου: Μέτρο ΠΛ3 περί πολεοδομικών και οικιστικών ρυθμίσεων σε πόλεις και οικισμούς εντός 100ετίας
ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΜΕ ΣΤΟΧΟΥΣ ΚΑΙ ΜΕΤΡΑ ΣΔΛΑΠ	-
ΣΤΑΔΙΟ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ	ΩΡΙΜΑΝΣΗ
ΔΙΑΡΚΕΙΑ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ	Μεσοπρόθεσμο: 2-6 έτη
ΕΚΤΙΜΩΜΕΝΟ ΚΟΣΤΟΣ	Μηδενικό κόστος
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 Πλημμυρικού Κινδύνου και πιο συγκεκριμένα με τα αποτελέσματα των Χαρτών 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). Για το λόγο αυτό προτείνεται τα όποια αποτελέσματα από



**Προσχέδιο Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας  
Υδατικού Διαμερίσματος Ανατολικής Πελοποννήσου (EL03)**

τους αναλυτικούς υδραυλικούς υπολογισμούς και τις υδραυλικές μελέτες στα πλαίσια των Τ.Π.Σ., Ε.Π.Σ. κλπ να αντιπαραβάλλονται με τα όρια πλημμύρας των ΧΕΠ και να αιτιολογούνται οι όποιες διαφορές ιδιαίτερα αν υπάρχουν και μεγάλες αποκλίσεις στα αποτελέσματα.

Επιπρόσθετα σύμφωνα με 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 T=50, 100 και 1000έτη.

Στα Τ.Π.Σ. και Ε.Π.Σ των περιοχών με την μικρότερη μελλοντική συχνότητα εμφάνισης πλημμυρών προτείνεται να περιλαμβάνεται ο έλεγχος της κλιματικής ανθεκτικότητας σύμφωνα με την μεθοδολογία που συνέταξε η Εθνική Αρχή Συντονισμού του Υπουργείου Ανάπτυξης και Επενδύσεων σε συνεργασία με την ομάδα Jaspers και με την υποστήριξη του ΥΠΕΝ. Η μεθοδολογία αυτή βασίστηκε κυρίως στο κείμενο της Ευρωπαϊκής Επιτροπής με τίτλο «Τεχνικές κατευθυντήριες οδηγίες σχετικά με την ενίσχυση της ανθεκτικότητας των υποδομών στην κλιματική αλλαγή για την περίοδο 2021-2027» (2021/C 373/01)», αποτελεί μία πρώτη προσέγγιση του Προσωρινού Πλαισίου αξιολόγησης της Κλιματικής Ανθεκτικότητας και συνοδεύεται από τα περιεχόμενα της Έκθεσης τεκμηρίωσης. Το Προσωρινό Πλαίσιο για την αξιολόγηση της Κλιματικής Ανθεκτικότητας και τα περιεχόμενα της Έκθεσης τεκμηρίωσης είναι αναρτημένα στο Έλεγχος Κλιματικής Ανθεκτικότητας – Adaptive Greece Hub. Το προαναφερθέν Πλαίσιο θα πρέπει να ακολουθείται μέχρι την έναρξη ισχύος του άρθρου 18 του ν. 4936/2022 (Εθνικός Κλιματικός Νόμος).

<b>ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ</b>	<b>Θεσμοθέτηση περιοχών ελεγχόμενης κατάκλυσης προς ανάσχεση πλημμύρας (λεκάνες ανάσχεσης)</b>
<b>ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΕΤΡΟΥ</b>	EL_03_21_03
<b>ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΜΕ ΜΕΤΡΟ ΤΟΥ 1ΟΥ ΣΧΕΔΙΟΥ</b>	Νέο μέτρο
<b>ΑΞΟΝΑΣ</b>	Πρόληψη
<b>ΓΕΝΙΚΟΣ ΣΤΟΧΟΣ</b>	Σ1: Μετριασμός της έκθεσης στην πλημμύρα
<b>ΤΥΠΟΣ ΜΕΤΡΟΥ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΚΙΝΔΥΝΟΥ ΠΛΗΜΜΥΡΑΣ</b>	M21- Μέτρα για την αποφυγή εγκατάστασης νέων ή επιπρόσθετων αποδεκτών πλημμυρικού κινδύνου, όπως πολιτικές χρήσεων γης ή κανονισμοί
<b>ΤΥΠΟΣ ΜΕΤΡΟΥ ΦΥΣΙΚΗΣ ΣΥΓΚΡΑΤΗΣΗΣ ΥΔΑΤΩΝ</b>	-
<b>ΕΙΔΙΚΟΣ ΣΤΟΧΟΣ</b>	Σ1.3 Υιοθέτηση κατάλληλων όρων και περιορισμών σύμφωνων ΣΔΚΠ
<b>ΕΙΔΟΣ ΜΕΤΡΟΥ</b>	Νομοθετικές/ Διοικητικές ρυθμίσεις

Προσχέδιο Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας  
Υδατικού Διαμερίσματος Ανατολικής Πελοποννήσου (EL03)

<b>ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΜΕΤΡΟΥ</b>	Το μέτρο αφορά στη θεσμοθέτηση περιοχών ελεγχόμενης κατάκλυσης και τον καθορισμό των επιτρεπόμενων χρήσεων και απαγορεύσεων εντός των ορίων τους. Οι περιοχές ελεγχόμενης κατάκλυσης προσδιορίζονται στην ειδική μελέτη του μέτρου EL_xx_42_05. 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.
<b>ΦΟΡΕΙΣ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ</b>	ΥΠΕΝ
<b>ΠΕΡΙΟΧΗ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ ΤΟΥ ΜΕΤΡΟΥ</b>	Υδατικό Διαμέρισμα Ανατολικής Πελοποννήσου (EL03) εντός ή πλησίον των ΖΔΥΚΠ EL03APSFR001 EL03APSFR002 EL03APSFR003 EL03APSFR004 EL03APSFR005 EL03APSFR006 EL03APSFR007 EL03APSFR008
<b>ΔΕΙΚΤΗΣ ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗΣ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ ΜΕΤΡΟΥ</b>	% νέων ή τροποποιημένων αδειών που συμπεριλαμβάνουν προδιαγραφές βάσει ΣΔΚΠ
<b>ΠΕΡΙΟΧΗ ΕΠΙΔΡΑΣΗΣ ΤΟΥ ΜΕΤΡΟΥ</b>	Στις πλημμυρικές ζώνες που εμφανίζονται στους Χάρτες Επικινδυνότητας Πλημμύρας για T=100έτη
<b>ΔΕΙΚΤΗΣ ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗΣ ΕΠΙΔΡΑΣΗΣ ΜΕΤΡΟΥ</b>	αριθμός υποδομών ιδιαίτερης σημασίας που αντιστοιχεί στην έκταση που προστατεύεται από τον κίνδυνο πλημμυρών
<b>ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΜΕ ΣΤΟΧΟΥΣ ΚΑΙ ΜΕΤΡΑ ΓΙΑ ΤΗΝ ΚΛΙΜΑΤΙΚΗ ΑΛΛΑΓΗ</b>	Το παρόν μέτρο έχει συνάφεια με το μέτρο ΚΤ2, ΚΤ4 του ΠΕΣΠΚΑ Πελοποννήσου (2020) περί μελέτης και τεχνικών έργων διευθέτησης και μετριασμού έντασης διάβρωσης των ορεινών υδρολεκανών. ΕΣΠΚΑ: Δράση 5 - Μέτρο 5.2 περί κατασκευής φραγμάτων συγκράτησης φερτών υλικών και υδατοφραγμάτων για ομαλοποίηση της απορροής ύδατος και περιορισμό των διαβρώσεων και πλημμυρών.
<b>ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΜΕ ΣΤΟΧΟΥΣ ΚΑΙ ΜΕΤΡΑ ΣΔΛΑΠ</b>	Από τη 2η Αναθεώρηση ΣΔΛΑΠ του EL03 προκύπτει συσχέτιση με το μέτρο Μ03Σ1403
<b>ΣΤΑΔΙΟ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ</b>	ΩΡΙΜΑΝΣΗ
<b>ΔΙΑΡΚΕΙΑ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ</b>	Μακροπρόθεσμο: > 6έτη
<b>ΕΚΤΙΜΩΜΕΝΟ ΚΟΣΤΟΣ</b>	Μηδενικό κόστος
<b>ΕΝΔΕΙΚΤΙΚΟ ΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΙΚΟ ΕΡΓΑΛΕΙΟ</b>	-

**Τεκμηρίωση ανάγκης πρότασης του μέτρου, σύμφωνα με τους υπολογισμούς διερεύνησης πλημμυρικού κινδύνου και Κλιματικής Αλλαγής**

Προσχέδιο Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας  
Υδατικού Διαμερίσματος Ανατολικής Πελοποννήσου (EL03)

Με βάση τα αποτελέσματα των ΧΕΠ, ένας από τους βασικούς μηχανισμούς πλημμυρισμού είναι η υπερχειλίση 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 θεσμοθέτηση των περιοχών ελεγχόμενης κατάκλισης και τελικώς η υιοθέτηση πρακτικών τεχνητού πλημμυρισμού ως αντιπλημμυρικών μέτρων μπορεί να συμβάλει στην μείωση του πλημμυρικού κινδύνου αφού τμήμα των πλημμυρικών ροών μπορεί να κατευθυνθεί τεχνητά σε περιοχές με χαμηλό ή πολύ χαμηλό κίνδυνο.

<b>ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ</b>	<b>Ανάπτυξη Συστήματος Παρακολούθησης του Προγράμματος Μέτρων του Σχεδίου Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας</b>
<b>ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΕΤΡΟΥ</b>	EL_03_61_01
<b>ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΜΕ ΜΕΤΡΟ ΤΟΥ 1ΟΥ ΣΧΕΔΙΟΥ</b>	Συνεχιζόμενο από το 1ο Σχέδιο EL_03_61_01
<b>ΛΕΞΟΝΑΣ</b>	Πρόληψη
<b>ΓΕΝΙΚΟΣ ΣΤΟΧΟΣ</b>	Σ1: Μετριασμός της έκθεσης στην πλημμύρα
<b>ΤΥΠΟΣ ΜΕΤΡΟΥ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΚΙΝΔΥΝΟΥ ΠΛΗΜΜΥΡΑΣ</b>	M61- Άλλο
<b>ΤΥΠΟΣ ΜΕΤΡΟΥ ΦΥΣΙΚΗΣ ΣΥΓΚΡΑΤΗΣΗΣ ΥΔΑΤΩΝ</b>	-
<b>ΕΙΔΙΚΟΣ ΣΤΟΧΟΣ</b>	Σ1.1 Οργάνωση και βελτίωση διαθέσιμης πληροφορίας
<b>ΕΙΔΟΣ ΜΕΤΡΟΥ</b>	Πρόσκτηση, συμπλήρωση και βελτίωση πληροφορίας
<b>ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΜΕΤΡΟΥ</b>	Το έργο αφορά στην 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 στη λήψη συμβουλευτικών υπηρεσιών για το σκοπό αυτό από εξειδικευμένο προσωπικό. 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.
<b>ΦΟΡΕΙΣ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ</b>	ΑΠΟΚΕΝΤΡΩΜΕΝΗ ΔΙΟΙΚΗΣΗ ΠΕΛΟΠΟΝΝΗΣΟΥ, ΔΥΤΙΚΗΣ ΕΛΛΑΔΑΣ ΚΑΙ ΙΟΝΙΟΥ (Διεύθυνση Υδάτων Πελοποννήσου)
<b>ΠΕΡΙΟΧΗ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ ΤΟΥ ΜΕΤΡΟΥ</b>	Υδατικό Διαμέρισμα Ανατολικής Πελοποννήσου EL03

Προσχέδιο Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας  
Υδατικού Διαμερίσματος Ανατολικής Πελοποννήσου (EL03)

ΔΕΙΚΤΗΣ ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗΣ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ ΜΕΤΡΟΥ	Ανάπτυξη συστήματος/ πλατφόρμας
ΠΕΡΙΟΧΗ ΕΠΙΔΡΑΣΗΣ ΤΟΥ ΜΕΤΡΟΥ	Υδατικό Διαμέρισμα Ανατολικής Πελοποννήσου EL03
ΔΕΙΚΤΗΣ ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗΣ ΕΠΙΔΡΑΣΗΣ ΜΕΤΡΟΥ	έκταση γης που αντιστοιχεί στην περιοχή επίδρασης του μέτρου (%)
ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΜΕ ΣΤΟΧΟΥΣ ΚΑΙ ΜΕΤΡΑ ΓΙΑ ΤΗΝ ΚΛΙΜΑΤΙΚΗ ΑΛΛΑΓΗ	Έχει συνάφεια με το μέτρο Β15: Απαιτούμενα τεχνικά έργα και δράσεις για την προστασία προστατευόμενων περιοχών από τις επιπτώσεις της κλιματικής αλλαγής και Μ2: Αποτύπωση και καταγραφή απαιτούμενων τεχνικών έργων για την προστασία από πλημμύρες οδικών υποδομών, αεροδρομίων και λιμενικών εγκαταστάσεων του ΠΕΣΠΚΑ Πελοποννήσου. Παράλληλα το μέτρο έχει συσχέτιση με τον βασικό στόχο 1 της ΕΣΠΚΑ για τη συστηματοποίηση και βελτίωση της διαδικασίας λήψης (βραχυχρόνιων και μακροχρόνιων) αποφάσεων σχετικών με την προσαρμογή στην κλιματική αλλαγή.
ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΜΕ ΣΤΟΧΟΥΣ ΚΑΙ ΜΕΤΡΑ ΣΔΛΑΠ	Το μέτρο σχετίζεται έμμεσα με το αντίστοιχο μέτρο της Ανάπτυξης Συστήματος Παρακολούθησης του Προγράμματος Μέτρων του Σχεδίου Διαχείρισης Λεκανών Απορροής του ΥΔ Δυτικής Πελοποννήσου (Μ03Σ0201), δεδομένου ότι προκύπτουν συνέργειες μεταξύ των δύο Σχεδίων Διαχείρισης κατά την υλοποίησή τους.
ΣΤΑΔΙΟ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ	ΩΡΙΜΑΝΣΗ
ΔΙΑΡΚΕΙΑ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ	Μεσοπρόθεσμο: 2-6 έτη
ΠΡΟΤΕΙΝΟΜΕΝΟ ΧΡΟΝΟΔΙΑΓΡΑΜΜΑ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ (ΟΡΟΣΗΜΑ)	/.../
ΣΕΙΡΑ ΚΑΤΑΤΑΞΗΣ ΠΡΟΤΕΡΑΙΟΤΗΤΑΣ	/.../
ΕΚΤΙΜΩΜΕΝΟ ΚΟΣΤΟΣ	600,000€ (Το κόστος αφορά και στις δράσεις που αναφέρονται στο μέτρο της οικείας 2ης Αναθεώρησης ΣΔΛΑΠ Μ01Σ0201)
ΕΝΔΕΙΚΤΙΚΟ ΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΙΚΟ ΕΡΓΑΛΕΙΟ	Πρόγραμμα "Αντώνης Τρίτσης, Πράσινο Ταμείο, Ελλάδα 2.0 - Εθνικό Σχέδιο Ανάκαμψης και Ανθεκτικότητας, ΕΣΠΑ 2021-2027

**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	<b>Λήψη μέτρων για την αντιπλημμυρική προστασία των υδρευτικών γεωτρήσεων Δήμων και ΔΕΥΑ</b>
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

Προσχέδιο Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας  
Υδατικού Διαμερίσματος Ανατολικής Πελοποννήσου (EL03)

<b>ΤΥΠΟΣ ΜΕΤΡΟΥ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΚΙΝΔΥΝΟΥ ΠΛΗΜΜΥΡΑΣ</b>	M23- 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.)
<b>ΤΥΠΟΣ ΜΕΤΡΟΥ ΦΥΣΙΚΗΣ ΣΥΓΚΡΑΤΗΣΗΣ ΥΔΑΤΩΝ</b>	-
<b>ΕΙΔΙΚΟΣ ΣΤΟΧΟΣ</b>	Σ1.3 Υιοθέτηση κατάλληλων όρων και περιορισμών σύμφωνων ΣΔΚΠ
<b>ΕΙΔΟΣ ΜΕΤΡΟΥ</b>	Νομοθετικές/ Διοικητικές ρυθμίσεις
<b>ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΜΕΤΡΟΥ</b>	<p>Το μέτρο περιλαμβάνει:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. καταγραφή/ επιβεβαίωση της θέσης και της στάθμης των υδρευτικών γεωτρήσεων Δήμων και ΔΕΥΑ που βρίσκονται εντός της ζώνης κατάκλυσης για T= 100 χρόνια.</li> <li>2. πρόταση λήψης κατάλληλων μέτρων για την αντιπλημμυρική προστασία των εν λόγω υδρευτικών γεωτρήσεων, όπως η ανύψωση των ηλεκτρομηχανολογικών συστημάτων, της σωλήνωσης και του οικίσκου της κάθε γεώτρησης ή η κατασκευή προστατευτικού περιμετρικού αναχώματος κατάλληλου ύψους από κατάλληλα υλικά.</li> <li>3. ενσωμάτωση των ανωτέρω 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, που πέραν των βλαβών στο υπέργειο ηλεκτρομηχανολογικό εξοπλισμό της, μπορεί να είναι η πρόκληση ρύπανσης του υπόγειου υδάτινου ορίζοντα.</li> </ol>
<b>ΦΟΡΕΙΣ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ</b>	ΔΗΜΟΙ, ΔΕΥΑ, ΑΠΟΚΕΝΤΡΩΜΕΝΗ ΔΙΟΙΚΗΣΗ ΠΕΛΟΠΟΝΝΗΣΟΥ – ΔΥΤΙΚΗΣ ΕΛΛΑΔΑΣ ΚΑΙ ΙΟΝΙΟΥ, ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΕΣ ΠΕΛΟΠΟΝΝΗΣΟΥ ΚΑΙ ΔΥΤΙΚΗΣ ΕΛΛΑΔΑΣ
<b>ΠΕΡΙΟΧΗ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ ΤΟΥ ΜΕΤΡΟΥ</b>	<p>ΖΔΥΚΠ (επιφάνεια κατάκλυσης για T = 100 έτη)</p> <p>EL03APSFR001 EL03APSFR002 EL03APSFR003 EL03APSFR004 EL03APSFR005 EL03APSFR006 EL03APSFR007 EL03APSFR008</p>
<b>ΔΕΙΚΤΗΣ ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗΣ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ ΜΕΤΡΟΥ</b>	% νέων ή τροποποιημένων αδειών που συμπεριλαμβάνουν προδιαγραφές βάσει ΣΔΚΠ



Προσχέδιο Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας  
Υδατικού Διαμερίσματος Ανατολικής Πελοποννήσου (EL03)

ΠΕΡΙΟΧΗ ΕΠΙΔΡΑΣΗΣ ΤΟΥ ΜΕΤΡΟΥ	ΖΔΥΚΠ (επιφάνεια κατάκλυσης για T = 100 έτη) EL03APSFR001 EL03APSFR002 EL03APSFR003 EL03APSFR004 EL03APSFR005 EL03APSFR006 EL03APSFR007 EL03APSFR008
ΔΕΙΚΤΗΣ ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗΣ ΕΠΙΔΡΑΣΗΣ ΜΕΤΡΟΥ	αριθμός υποδομών ιδιαίτερης σημασίας που αντιστοιχεί στην έκταση που προστατεύεται από τον κίνδυνο πλημμυρών
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).
ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΜΕ ΣΤΟΧΟΥΣ ΚΑΙ ΜΕΤΡΑ ΣΔΛΑΠ	Από τη 2η Αναθεώρηση ΣΔΛΑΠ του EL03 προκύπτει συσχέτιση με το μέτρο M03B0301
ΣΤΑΔΙΟ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ	ΩΡΙΜΑΝΣΗ
ΔΙΑΡΚΕΙΑ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ	Μεσοπρόθεσμο: 2-6 έτη
ΕΚΤΙΜΩΜΕΝΟ ΚΟΣΤΟΣ	200,000 €
ΕΝΔΕΙΚΤΙΚΟ ΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΙΚΟ ΕΡΓΑΛΕΙΟ	Πρόγραμμα «Φιλόδημος», Πρόγραμμα “Αντώνης Τρίτσης”, Πράσινο Ταμείο, Ελλάδα 2.0 - Εθνικό Σχέδιο Ανάκαμψης και Ανθεκτικότητας, ΕΣΠΑ 2021-2027

**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 υπο 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.

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	M24- Άλλα Μέτρα για την αναβάθμιση της πρόληψης πλημμυρικού κινδύνου (μπορεί να περιλαμβάνουν μοντελοποίηση και εκτίμηση της τρωτότητας στην πλημμύρα, προγράμματα ή πολιτικές συντήρησης,

Προσχέδιο Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας  
Υδατικού Διαμερίσματος Ανατολικής Πελοποννήσου (EL03)

	κ.λπ.) Ενσωμάτωση Οδηγίας σε άλλες πολιτικές και στρατηγικές του κράτους (κυρίως χωρικής διευθέτησης)
<b>ΤΥΠΟΣ ΜΕΤΡΟΥ ΦΥΣΙΚΗΣ ΣΥΓΚΡΑΤΗΣΗΣ ΥΔΑΤΩΝ</b>	-
<b>ΕΙΔΙΚΟΣ ΣΤΟΧΟΣ</b>	Σ1.1 Οργάνωση και βελτίωση διαθέσιμης πληροφορίας
<b>ΕΙΔΟΣ ΜΕΤΡΟΥ</b>	Πρόσκτηση, συμπλήρωση και βελτίωση πληροφορίας
<b>ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΜΕΤΡΟΥ</b>	Πρόκειται για τον σχεδιασμό και την ανάπτυξη ενός Εθνικού Μητρώου Καταγραφής Πλημμυρικών Συμβάντων, σύμφωνα με τις απαιτήσεις της Οδηγίας 2007/60/ΕΚ, 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 που θα συλλέγονται 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.
<b>ΦΟΡΕΙΣ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ</b>	ΥΠΕΝ
<b>ΠΕΡΙΟΧΗ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ ΤΟΥ ΜΕΤΡΟΥ</b>	Υδατικό Διαμέρισμα Ανατολικής Πελοποννήσου EL03
<b>ΔΕΙΚΤΗΣ ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗΣ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ ΜΕΤΡΟΥ</b>	Ανάπτυξη συστήματος/ πλατφόρμας
<b>ΠΕΡΙΟΧΗ ΕΠΙΔΡΑΣΗΣ ΤΟΥ ΜΕΤΡΟΥ</b>	Υδατικό Διαμέρισμα Ανατολικής Πελοποννήσου EL03
<b>ΔΕΙΚΤΗΣ ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗΣ ΕΠΙΔΡΑΣΗΣ ΜΕΤΡΟΥ</b>	έκταση γης που αντιστοιχεί στην περιοχή επίδρασης του μέτρου (%)
<b>ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΜΕ ΣΤΟΧΟΥΣ ΚΑΙ ΜΕΤΡΑ ΓΙΑ ΤΗΝ ΚΛΙΜΑΤΙΚΗ ΑΛΛΑΓΗ</b>	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 κλειδίων. Επιπλέον, το παρόν μέτρο έχει συνάφεια με το μέτρο ΟΔ5 του ΠΕΣΠΚΑ Πελοποννήσου (2020) περί της ανάπτυξης

Προσχέδιο Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας  
Υδατικού Διαμερίσματος Ανατολικής Πελοποννήσου (EL03)

	Ηλεκτρονικής Πύλης (Portal) για την Προσαρμογή της Περιφέρειας στην κλιματική αλλαγή.
ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΜΕ ΣΤΟΧΟΥΣ ΚΑΙ ΜΕΤΡΑ ΣΔΛΑΠ	-
ΣΤΑΔΙΟ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ	ΩΡΙΜΑΝΣΗ
ΔΙΑΡΚΕΙΑ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ	Μεσοπρόθεσμο: 2-6 έτη
ΕΚΤΙΜΩΜΕΝΟ ΚΟΣΤΟΣ	50,000 €
ΕΝΔΕΙΚΤΙΚΟ ΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΙΚΟ ΕΡΓΑΛΕΙΟ	Πράσινο Ταμείο, Ελλάδα 2.0 - Εθνικό Σχέδιο Ανάκαμψης και Ανθεκτικότητας, ΕΣΠΑ 2021-2027

**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.

ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ	Εναρμόνιση των σχεδίων πολεοδομικού σχεδιασμού του Ν. 4447/2016, όπως ισχύει, 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
ΤΥΠΟΣ ΜΕΤΡΟΥ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΚΙΝΔΥΝΟΥ ΠΛΗΜΜΥΡΑΣ	M21- 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 σύμφωνα ΣΔΚΠ
ΕΙΔΟΣ ΜΕΤΡΟΥ	Νομοθετικές/ Διοικητικές ρυθμίσεις
ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΜΕΤΡΟΥ	Το μέτρο αφορά στην εναρμόνιση των προδιαγραφών των νέων Ρυμοτομικών Σχεδίων Εφαρμογής που πρόκειται να εκδοθούν, με τα αποτελέσματα των Χαρτών Επικινδυνότητας και Κινδύνων

Προσχέδιο Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας  
Υδατικού Διαμερίσματος Ανατολικής Πελοποννήσου (ΕΛ03)

	Πλημμύρας για T=100 έτη καθώς και τα συμπεράσματα των ΣΔΚΠ, λαμβάνοντας υπόψη την απαίτηση οριστικής οριοθέτησης των υδατορεμάτων και την επικύρωση του καθορισμού των οριογραμμών τους, σύμφωνα με την ισχύουσα νομοθεσία.
ΦΟΡΕΙΣ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ	ΥΠΕΝ
ΠΕΡΙΟΧΗ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ ΤΟΥ ΜΕΤΡΟΥ	ΖΔΥΚΠ ΕΛ03ΑΡPSFR001 ΕΛ03ΑΡPSFR002 ΕΛ03ΑΡPSFR003 ΕΛ03ΑΡPSFR004 ΕΛ03ΑΡPSFR005 ΕΛ03ΑΡPSFR006 ΕΛ03ΑΡPSFR007 ΕΛ03ΑΡPSFR008
ΔΕΙΚΤΗΣ ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗΣ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ ΜΕΤΡΟΥ	% νέων ή τροποποιημένων αδειών που συμπεριλαμβάνουν προδιαγραφές βάσει ΣΔΚΠ
ΠΕΡΙΟΧΗ ΕΠΙΔΡΑΣΗΣ ΤΟΥ ΜΕΤΡΟΥ	Πλημμυρικές ζώνες που εμφανίζονται στους Χάρτες Επικινδυνότητας Πλημμύρας για T=100έτη
ΔΕΙΚΤΗΣ ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗΣ ΕΠΙΔΡΑΣΗΣ ΜΕΤΡΟΥ	αριθμός υποδομών ιδιαίτερης σημασίας που αντιστοιχεί στην έκταση που προστατεύεται από τον κίνδυνο πλημμυρών
ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΜΕ ΣΤΟΧΟΥΣ ΚΑΙ ΜΕΤΡΑ ΓΙΑ ΤΗΝ ΚΛΙΜΑΤΙΚΗ ΑΛΛΑΓΗ	ΕΣΠΚΑ: Δομημένο Περιβάλλον - Δράση 1. ΠΕΣΠΚΑ Πελοποννήσου: Μέτρο ΠΛ3 περί πολεοδομικών και οικιστικών ρυθμίσεων σε πόλεις και οικισμούς εντός 100ετίας
ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΜΕ ΣΤΟΧΟΥΣ ΚΑΙ ΜΕΤΡΑ ΣΔΛΑΠ	-
ΣΤΑΔΙΟ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ	ΩΡΙΜΑΝΣΗ
ΔΙΑΡΚΕΙΑ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ	Μεσοπρόθεσμο: 2-6 έτη
ΕΚΤΙΜΩΜΕΝΟ ΚΟΣΤΟΣ	Μηδενικό κόστος
ΕΝΔΕΙΚΤΙΚΟ ΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΙΚΟ ΕΡΓΑΛΕΙΟ	-
ΕΝΔΕΙΚΤΙΚΟ ΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΙΚΟ ΕΡΓΑΛΕΙΟ	-

**Τεκμηρίωση ανάγκης πρότασης του μέτρου, σύμφωνα με τους υπολογισμούς διερεύνησης πλημμυρικού κινδύνου και Κλιματικής Αλλαγής**

Το εν λόγω μέτρο βρίσκεται ήδη στις τεχνικές προδιαγραφές των Τ.Π.Σ. – Ε.Π.Σ. που είναι υπό εκπόνηση ή υπό ανάθεση και οι οποίες είναι σε εναρμόνιση με τον Ν.4447/2016. Άλλωστε βασικές έννοιες του Ν.4447/2016 αφορούν την βιώσιμη ανάπτυξη, τόσο χωρικά όσο και κοινωνικά, οικονομικά και περιβαλλοντικά. Συνεπώς οι βασικές αυτές έννοιες υποδεικνύουν την ανάγκη εναρμόνισης των σχεδίων χωροταξικού και ρυθμιστικού χωρικού σχεδιασμού του Ν. 4447/2016 με τα ΣΔΚΠ.

Στο πλαίσιο των ΣΔΚΠ πραγματοποιούνται υπολογισμοί πλημμυρικού κινδύνου οι οποία απεικονίζονται στους Χαρτών 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). Για το λόγο αυτό προτείνεται τα όποια αποτελέσματα από

Προσχέδιο Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας  
Υδατικού Διαμερίσματος Ανατολικής Πελοποννήσου (EL03)

τους αναλυτικούς υδραυλικούς υπολογισμούς και τις υδραυλικές μελέτες στα πλαίσια των Τ.Π.Σ., Ε.Π.Σ. κλπ να αντιπαραβάλλονται με τα όρια πλημμύρας των ΧΕΠ και να αιτιολογούνται οι όποιες διαφορές ιδιαίτερα αν υπάρχουν και μεγάλες αποκλίσεις στα αποτελέσματα.

Επιπρόσθετα στους 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 επανηληψιμότητα 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 T=50, 100 και 1000έτη.

Στα Τ.Π.Σ. και Ε.Π.Σ των περιοχών με την μικρότερη μελλοντική συχνότητα εμφάνισης πλημμυρών προτείνεται να περιλαμβάνεται ο έλεγχος της κλιματικής ανθεκτικότητας σύμφωνα με την μεθοδολογία που συνέταξε η Εθνική Αρχή Συντονισμού του Υπουργείου Ανάπτυξης και Επενδύσεων σε συνεργασία με την ομάδα Jaspers και με την υποστήριξη του ΥΠΕΝ. Η μεθοδολογία αυτή βασίστηκε κυρίως στο κείμενο της Ευρωπαϊκής Επιτροπής με τίτλο «Τεχνικές κατευθυντήριες οδηγίες σχετικά με την ενίσχυση της ανθεκτικότητας των υποδομών στην κλιματική αλλαγή για την περίοδο 2021-2027» (2021/C 373/01)», αποτελεί μία πρώτη προσέγγιση του Προσωρινού Πλαισίου αξιολόγησης της Κλιματικής Ανθεκτικότητας και συνοδεύεται από τα περιεχόμενα της Έκθεσης τεκμηρίωσης. Το Προσωρινό Πλαίσιο για την αξιολόγηση της Κλιματικής Ανθεκτικότητας και τα περιεχόμενα της Έκθεσης τεκμηρίωσης είναι αναρτημένα στο Έλεγχος Κλιματικής Ανθεκτικότητας – Adaptive Greece Hub. Το προαναφερθέν Πλαίσιο θα πρέπει να ακολουθείται μέχρι την έναρξη ισχύος του άρθρου 18 του ν. 4936/2022 (Εθνικός Κλιματικός Νόμος).

<b>ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ</b>	<b>Αναδιάρθρωση και εκσυγχρονισμός δικτύου συλλογής μετεωρολογικών και υδρομετρικών δεδομένων</b>
<b>ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΕΤΡΟΥ</b>	EL_03_24_01
<b>ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΜΕ ΜΕΤΡΟ ΤΟΥ 10Υ ΣΧΕΔΙΟΥ</b>	Συνεχιζόμενο από το 1ο Σχέδιο EL_03_24_04
<b>ΛΕΟΝΑΣ</b>	Πρόληψη
<b>ΓΕΝΙΚΟΣ ΣΤΟΧΟΣ</b>	Σ1: Μετριασμός της έκθεσης στην πλημμύρα
<b>ΤΥΠΟΣ ΜΕΤΡΟΥ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΚΙΝΔΥΝΟΥ ΠΛΗΜΜΥΡΑΣ</b>	M24- 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)
<b>ΤΥΠΟΣ ΜΕΤΡΟΥ ΦΥΣΙΚΗΣ ΣΥΓΚΡΑΤΗΣΗΣ ΥΔΑΤΩΝ</b>	-
<b>ΕΙΔΙΚΟΣ ΣΤΟΧΟΣ</b>	Σ1.2 Βελτίωση γνωστικού επιπέδου πρόληψης έναντι πλημμυρών
<b>ΕΙΔΟΣ ΜΕΤΡΟΥ</b>	Πρόσκτηση, συμπλήρωση και βελτίωση πληροφορίας
<b>ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΜΕΤΡΟΥ</b>	Το μέτρο αφορά την αναβάθμιση και τον εκσυγχρονισμό του υφιστάμενου αναλογικού δικτύου υδρομετεωρολογικών σταθμών του ΥΠΕΝ σε συνεργασία με τις κατά τόπους Δ/νσεις Υδάτων των Αποκεντρωμένων Διοικήσεων. Η υλοποίηση του μέτρου ενδεικτικά περιλαμβάνει τις ακόλουθες δράσεις:



Προσχέδιο Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας  
Υδατικού Διαμερίσματος Ανατολικής Πελοποννήσου (EL03)

	(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.
<b>ΦΟΡΕΙΣ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ</b>	ΥΠΕΝ
<b>ΠΕΡΙΟΧΗ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ ΤΟΥ ΜΕΤΡΟΥ</b>	Υδατικό Διαμέρισμα Ανατολικής Πελοποννήσου EL03
<b>ΔΕΙΚΤΗΣ ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗΣ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ ΜΕΤΡΟΥ</b>	% συμμετοχόντων επί του συνόλου των δικαιούχων εντός περιοχής εφαρμογής του μέτρου
<b>ΠΕΡΙΟΧΗ ΕΠΙΔΡΑΣΗΣ ΤΟΥ ΜΕΤΡΟΥ</b>	Υδατικό Διαμέρισμα Ανατολικής Πελοποννήσου EL03
<b>ΔΕΙΚΤΗΣ ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗΣ ΕΠΙΔΡΑΣΗΣ ΜΕΤΡΟΥ</b>	έκταση γης που αντιστοιχεί στην περιοχή επίδρασης του μέτρου (%)
<b>ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΜΕ ΣΤΟΧΟΥΣ ΚΑΙ ΜΕΤΡΑ ΓΙΑ ΤΗΝ ΚΛΙΜΑΤΙΚΗ ΑΛΛΑΓΗ</b>	Το παρόν μέτρο έχει συνάφεια με την Δράση 2 του ΕΣΠΚΑ (2016) σχετικά με «Έργα αντιμετώπισης των επιπτώσεων της κλιματικής αλλαγής στους υδάτινους πόρους.» και το Μέτρο 2. Βελτιστοποίηση των υφιστάμενων μετεωρολογικών δικτύων, προκειμένου να οικοδομηθεί η επαγρύπνηση και η ικανότητα συναγεμού για την κατάσταση του υδάτινου περιβάλλοντος και να συνεισφέρει στην προσαρμογή της χρήσης των διαθέσιμων πόρων. Επιπλέον, το παρόν μέτρο έχει συνάφεια με το μέτρο ΟΔ5 του ΠΕΣΠΚΑ Πελοποννήσου (2020) περί της ανάπτυξης Ηλεκτρονικής Πύλης (Portal) για την Προσαρμογή της Περιφέρειας στην κλιματική αλλαγή.
<b>ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΜΕ ΣΤΟΧΟΥΣ ΚΑΙ ΜΕΤΡΑ ΣΔΛΑΠ</b>	Το μέτρο έχει συνέργειες με τα ΣΔΛΑΠ 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.
<b>ΣΤΑΔΙΟ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ</b>	ΩΡΙΜΑΝΣΗ
<b>ΔΙΑΡΚΕΙΑ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ</b>	Μακροπρόθεσμο: > 6έτη
<b>ΕΚΤΙΜΩΜΕΝΟ ΚΟΣΤΟΣ</b>	100,000 €
<b>ΕΝΔΕΙΚΤΙΚΟ ΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΙΚΟ ΕΡΓΑΛΕΙΟ</b>	Πράσινο Ταμείο, Ελλάδα 2.0 - Εθνικό Σχέδιο Ανάκαμψης και Ανθεκτικότητας, ΕΣΠΑ 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, 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

Προσχέδιο Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας  
Υδατικού Διαμερίσματος Ανατολικής Πελοποννήσου (ΕΛ03)

Εκτίμησης της Επιρροής της Κλιματικής Αλλαγής στη Συχνότητα Εμφάνισης Πλημμυρικών Φαινομένων.

Προσχέδιο Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας  
Υδατικού Διαμερίσματος Ανατολικής Πελοποννήσου (EL03)

## 4.4.1.2 Μέτρα Προστασίας

<b>ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ</b>	<b>Εφαρμογή δασοτεχνικού συστήματος ορεινών υδρονομικών έργων</b>
<b>ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΕΤΡΟΥ</b>	EL_03_31_01
<b>ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΜΕ ΜΕΤΡΟ ΤΟΥ 1ΟΥ ΣΧΕΔΙΟΥ</b>	Τροποποίηση από EL_03_31_08 από το 1ο Σχέδιο
<b>ΑΞΟΝΑΣ</b>	Προστασία
<b>ΓΕΝΙΚΟΣ ΣΤΟΧΟΣ</b>	Σ2: Μείωση της πιθανότητας πλημμύρας
<b>ΤΥΠΟΣ ΜΕΤΡΟΥ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΚΙΝΔΥΝΟΥ ΠΛΗΜΜΥΡΑΣ</b>	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, κ.λπ.. Περιλαμβάνουν έργα διαμόρφωσης/ διαχείρισης κεντρικής και πλημμυρικής κοίτης και φύτευσης της όχθης των ρεμάτων.
<b>ΤΥΠΟΣ ΜΕΤΡΟΥ ΦΥΣΙΚΗΣ ΣΥΓΚΡΑΤΗΣΗΣ ΥΔΑΤΩΝ</b>	ΜΦΣΥ
<b>ΕΙΔΙΚΟΣ ΣΤΟΧΟΣ</b>	Σ2.1 Μείωση του πλημμυρικού κινδύνου μέσω φυσικής συγκράτησης υδάτων
<b>ΕΙΔΟΣ ΜΕΤΡΟΥ</b>	Μέτρα Περιβαλλοντικού Χαρακτήρα
<b>ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΜΕΤΡΟΥ</b>	<p>Το μέτρο αφορά σε έργα φυσικής συγκράτησης υδάτων στα ορεινά. Το Δασοτεχνικό Σύστημα Διευθέτησης Ορεινών Υδάτων που περιλαμβάνει ένα τρίπτυχο έργων και μέτρων οργανικά συνδεδεμένων και αλληλεξαρτώμενων:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>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.</li> <li>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.</li> <li>3. Υδραυλικοτεχνικά έργα που περιλαμβάνουν μια ποικιλία τεχνικών κατασκευών όπως: <ul style="list-style-type: none"> <li>(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.</li> <li>(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.</li> </ul> </li> </ol>

Προσχέδιο Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας  
Υδατικού Διαμερίσματος Ανατολικής Πελοποννήσου (EL03)

	<p>(γ) 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 &amp; Mud flows), την ανάσχεση πλημμυρικού κύματος (backwater effect), την προσωρινή συγκράτηση φερτών υλών σε λεκάνες, τον έλεγχο της διακίνησης φερτών υλών με διαλογή.</p> <p>(δ) Κατασκευή στεγνών λιμνών κατακράτησης για την ανάσχεση της πλημμύρας σε ορεινές λεκάνες απορροής ήπιας χειμαρρικότητας.</p> <p>(ε) 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 κατόντη 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.</p>
<p><b>ΦΟΡΕΙΣ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ</b></p>	<p>Φορέας υλοποίησης δασοτεχνικών έργων: Διευθύνσεις Δασών Αποκεντρωμένης Διοίκησης Φορέας διασφάλισης χρηματοδοτικών μέσων: Γενική Γραμματεία Δασών ΥΠΕΝ</p>
<p><b>ΠΕΡΙΟΧΗ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ ΤΟΥ ΜΕΤΡΟΥ</b></p>	<p>Ορεινές λεκάνες απορροής ανάντη ΖΔΥΚΠ EL03APSF001 EL03APSF002 EL03APSF003 EL03APSF004 EL03APSF005 EL03APSF006 EL03APSF007 EL03APSF008</p>
<p><b>ΔΕΙΚΤΗΣ ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗΣ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ ΜΕΤΡΟΥ</b></p>	<p>% των έργων ανά στάδιο υλοποίησης, επί του συνόλου των έργων που απαιτείται</p>

Προσχέδιο Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας  
Υδατικού Διαμερίσματος Ανατολικής Πελοποννήσου (EL03)

ΠΕΡΙΟΧΗ ΕΠΙΔΡΑΣΗΣ ΤΟΥ ΜΕΤΡΟΥ	ΖΔΥΚΠ (επιφάνεια κατάκλυσης για T = 100 έτη) EL03APSF001 EL03APSF002 EL03APSF003 EL03APSF004 EL03APSF005 EL03APSF006 EL03APSF007 EL03APSF008
ΔΕΙΚΤΗΣ ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗΣ ΕΠΙΔΡΑΣΗΣ ΜΕΤΡΟΥ	1. πληθυσμός που αντιστοιχεί στην έκταση που προστατεύεται από τον κίνδυνο πλημμυρών/ πληθυσμό που αντιστοιχεί στην περιοχή επίδρασης του μέτρου (%) 2. έκταση γης που αντιστοιχεί στους συμμετέχοντες/ περιοχή επίδρασης του μέτρου (%)
ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΜΕ ΣΤΟΧΟΥΣ ΚΑΙ ΜΕΤΡΑ ΓΙΑ ΤΗΝ ΚΛΙΜΑΤΙΚΗ ΑΛΛΑΓΗ	Δασοπονία: Δράση 5. 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 Δράση 4. Ανάπτυξη των δραστηριοτήτων και των χρήσεων γης που είναι συμβατές με τους τοπικούς διαθέσιμους υδάτινους πόρους. Επιπλέον, το παρόν μέτρο έχει συνάφεια με το μέτρο ΚΤ2 του ΠΕΣΠΚΑ Πελοποννήσου (2020) περί μελέτης και τεχνικών έργων διευθέτησης ορεινών υδρολεκανών
ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΜΕ ΣΤΟΧΟΥΣ ΚΑΙ ΜΕΤΡΑ ΣΔΛΑΠ	Από τη 2η Αναθεώρηση ΣΔΛΑΠ του EL03 προκύπτει συσχέτιση με τα μέτρα M03B0902, M03B0907 και M03B0905
ΣΤΑΔΙΟ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ	ΩΡΙΜΑΝΣΗ
ΔΙΑΡΚΕΙΑ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ	Μακροπρόθεσμο: > 6έτη
ΕΚΤΙΜΩΜΕΝΟ ΚΟΣΤΟΣ	4,000,000 €
ΕΝΔΕΙΚΤΙΚΟ ΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΙΚΟ ΕΡΓΑΛΕΙΟ	Πράσινο Ταμείο, Ελλάδα 2.0 - Εθνικό Σχέδιο Ανάκαμψης και Ανθεκτικότητας, 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



Προσχέδιο Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας  
Υδατικού Διαμερίσματος Ανατολικής Πελοποννήσου (EL03)

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.

<b>ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ</b>	<b>Ταμιευτήρες πολλαπλής σκοπιμότητας με συνιστώσα αντιπλημμυρικής προστασίας</b>
<b>ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΕΤΡΟΥ</b>	EL_03_32_01
<b>ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΜΕ ΜΕΤΡΟ ΤΟΥ 1ΟΥ ΣΧΕΔΙΟΥ</b>	Τροποποίηση από EL_03_32_09 από το 1ο Σχέδιο
<b>ΑΞΟΝΑΣ</b>	Προστασία
<b>ΓΕΝΙΚΟΣ ΣΤΟΧΟΣ</b>	Σ2: Μείωση της πιθανότητας πλημμύρας
<b>ΤΥΠΟΣ ΜΕΤΡΟΥ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΚΙΝΔΥΝΟΥ ΠΛΗΜΜΥΡΑΣ</b>	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 στην υδρολογική δίαιτα.
<b>ΤΥΠΟΣ ΜΕΤΡΟΥ ΦΥΣΙΚΗΣ ΣΥΓΚΡΑΤΗΣΗΣ ΥΔΑΤΩΝ</b>	-
<b>ΕΙΔΙΚΟΣ ΣΤΟΧΟΣ</b>	Σ2.2 Μείωση του πλημμυρικού κινδύνου με άλλα μέσα
<b>ΕΙΔΟΣ ΜΕΤΡΟΥ</b>	Τεχνικά μέτρα αντιπλημμυρικής προστασίας
<b>ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΜΕΤΡΟΥ</b>	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 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: 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).
<b>ΦΟΡΕΙΣ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ</b>	Κύριος του έργου

Προσχέδιο Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας  
Υδατικού Διαμερίσματος Ανατολικής Πελοποννήσου (EL03)

ΠΕΡΙΟΧΗ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ ΤΟΥ ΜΕΤΡΟΥ	Λεκάνες απορροής ανάντη ΖΔΥΚΠ EL03APSFR001 EL03APSFR002 EL03APSFR003 EL03APSFR004 EL03APSFR005 EL03APSFR006 EL03APSFR007 EL03APSFR008
ΔΕΙΚΤΗΣ ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗΣ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ ΜΕΤΡΟΥ	% αριθμού καταρτισμένων ή επικαιροποιημένων Σχεδίων επί των απαιτούμενων
ΠΕΡΙΟΧΗ ΕΠΙΔΡΑΣΗΣ ΤΟΥ ΜΕΤΡΟΥ	ΖΔΥΚΠ EL03APSFR001 EL03APSFR002 EL03APSFR003 EL03APSFR004 EL03APSFR005 EL03APSFR006 EL03APSFR007 EL03APSFR008
ΔΕΙΚΤΗΣ ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗΣ ΕΠΙΔΡΑΣΗΣ ΜΕΤΡΟΥ	1. πληθυσμός που αντιστοιχεί στην έκταση που προστατεύεται από τον κίνδυνο πλημμυρών/ πληθυσμό που αντιστοιχεί στην περιοχή επίδρασης του μέτρου (%) 2. έκταση γης που αντιστοιχεί στους συμμετέχοντες/ περιοχή επίδρασης του μέτρου (%)
ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΜΕ ΣΤΟΧΟΥΣ ΚΑΙ ΜΕΤΡΑ ΓΙΑ ΤΗΝ ΚΛΙΜΑΤΙΚΗ ΑΛΛΑΓΗ	ΠΕΣΚΠΙΑ Πελοποννήσου: Υδάτινοι Πόροι: Μέτρα ΥΣ16: Μελέτες για κατασκευή λιμνοδεξαμενών και φραγμάτων και των αντίστοιχων δικτύων άρδευσης και ύδρευσης, ΥΣ17: Κατασκευή έργων αποθήκευσης επιφανειακού νερού, 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 Δράση 4. Ανάπτυξη των δραστηριοτήτων και των χρήσεων γης που είναι συμβατές με τους τοπικούς διαθέσιμους υδάτινους πόρους.
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	Μακροπρόθεσμο: > 6έτη
ΕΚΤΙΜΩΜΕΝΟ ΚΟΣΤΟΣ	Εξαρτάται την παρέμβαση
ΕΝΔΕΙΚΤΙΚΟ ΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΙΚΟ ΕΡΓΑΛΕΙΟ	Πράσινο Ταμείο, Ίδιοι Πόροι, ΕΣΠΑ 2021-2027

Προσχέδιο Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας  
Υδατικού Διαμερίσματος Ανατολικής Πελοποννήσου (EL03)**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 ταμειυτήρες προς εξυπηρέτηση άλλων χρήσεων ή προτεινόμενα έργα ταμίευσης με μικρό βαθμό ωριμότητας. Σε περίπτωση κατασκευής των ταμειυτήρων και εφαρμογής του μέτρου οι πλημμυρικές εκτάσεις και κατ' επέκταση και οι θιγόμενες χρήσεις θα περιοριστούν.

<b>ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ</b>	<b>Εκσυγχρονισμός και αποκατάσταση αποστραγγιστικών δικτύων</b>
<b>ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΕΤΡΟΥ</b>	EL_03_33_01
<b>ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΜΕ ΜΕΤΡΟ ΤΟΥ 1ΟΥ ΣΧΕΔΙΟΥ</b>	Τροποποίηση από EL_03_33_11 από το 1ο Σχέδιο
<b>ΛΕΟΝΑΣ</b>	Προστασία
<b>ΓΕΝΙΚΟΣ ΣΤΟΧΟΣ</b>	Σ2: Μείωση της πιθανότητας πλημμύρας
<b>ΤΥΠΟΣ ΜΕΤΡΟΥ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΚΙΝΔΥΝΟΥ ΠΛΗΜΜΥΡΑΣ</b>	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.
<b>ΤΥΠΟΣ ΜΕΤΡΟΥ ΦΥΣΙΚΗΣ ΣΥΓΚΡΑΤΗΣΗΣ ΥΔΑΤΩΝ</b>	-
<b>ΕΙΔΙΚΟΣ ΣΤΟΧΟΣ</b>	Σ2.2 Μείωση του πλημμυρικού κινδύνου με άλλα μέσα
<b>ΕΙΔΟΣ ΜΕΤΡΟΥ</b>	Τεχνικά μέτρα αντιπλημμυρικής προστασίας
<b>ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΜΕΤΡΟΥ</b>	<p>Το μέτρο περιλαμβάνει τις ακόλουθες δράσεις :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Καθορισμός προβληματικών, σε θέματα στράγγισης, πεδινών καλλιεργούμενων περιοχών - αξιολόγηση της υφιστάμενης κατάστασης.</li> <li>• Έλεγχος επάρκειας αποστραγγιστικών δικτύων στις περιοχές αυτές.</li> <li>• Διατύπωση προτάσεων και υλοποίηση έργων αποκατάστασης/ αναβάθμιση των αποστραγγιστικών έργων που μπορεί να περιλαμβάνουν εργασίες: <ul style="list-style-type: none"> <li>- καθαρισμού των υφιστάμενων τάφρων από βλάστηση και φερτές ύλες,</li> <li>- συντήρησης/αντικατάστασης των τεχνικών έργων των οδικών διαβάσεων και των έργων ελέγχου της ροής (θυροφράγματα, ρουφράκτες)</li> <li>- εκσυγχρονισμού του υφιστάμενου Η/Μ εξοπλισμού (εγκατάσταση συστήματος αυτόματης ρύθμισης και τηλεδιαχείρισης του υφιστάμενου εξοπλισμού ρύθμισης των έργων ελέγχου της ροής).</li> <li>- Προτεραιοποίηση κατάστρωση χρονοδιαγράμματος</li> <li>- Υλοποίηση παρεμβάσεων.</li> </ul> </li> </ul>

Προσχέδιο Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας  
Υδατικού Διαμερίσματος Ανατολικής Πελοποννήσου (ΕΛ03)

<b>ΦΟΡΕΙΣ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ</b>	Υπ. Υποδομών & Μεταφορών/ΔΑΕΕ, ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΕΣ (Δνσεις Τεχνικών Έργων/Υποδιευθύνσεις Τεχνικών Έργων ΠΕ), ΟΕΒ
<b>ΠΕΡΙΟΧΗ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ ΤΟΥ ΜΕΤΡΟΥ</b>	ΖΔΥΚΠ ΕΛ03ΑΡSFR001 ΕΛ03ΑΡSFR002 ΕΛ03ΑΡSFR003 ΕΛ03ΑΡSFR004 ΕΛ03ΑΡSFR005 ΕΛ03ΑΡSFR006 ΕΛ03ΑΡSFR007 ΕΛ03ΑΡSFR008
<b>ΔΕΙΚΤΗΣ ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗΣ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ ΜΕΤΡΟΥ</b>	% αριθμού καταρτισμένων ή επικαιροποιημένων Σχεδίων επί των απαιτούμενων
<b>ΠΕΡΙΟΧΗ ΕΠΙΔΡΑΣΗΣ ΤΟΥ ΜΕΤΡΟΥ</b>	Πλημμυρικές ζώνες που εμφανίζονται στους Χάρτες Επικινδυνότητας Πλημμύρας για T=100έτη
<b>ΔΕΙΚΤΗΣ ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗΣ ΕΠΙΔΡΑΣΗΣ ΜΕΤΡΟΥ</b>	1. πληθυσμός που αντιστοιχεί στην έκταση που προστατεύεται από τον κίνδυνο πλημμυρών/ πληθυσμό που αντιστοιχεί στην περιοχή επίδρασης του μέτρου (%) 2. έκταση γης που αντιστοιχεί στους συμμετέχοντες/ περιοχή επίδρασης του μέτρου (%)
<b>ΑΝΘΕΚΤΙΚΟΤΗΤΑ ΣΤΗΝ ΚΛΙΜΑΤΙΚΗ ΑΛΛΑΓΗ</b>	ΜΕΣΑΙΑ
<b>ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΜΕ ΣΤΟΧΟΥΣ ΚΑΙ ΜΕΤΡΑ ΓΙΑ ΤΗΝ ΚΛΙΜΑΤΙΚΗ ΑΛΛΑΓΗ</b>	ΕΣΠΚΑ 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.
<b>ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΜΕ ΣΤΟΧΟΥΣ ΚΑΙ ΜΕΤΡΑ ΣΔΛΑΠ</b>	Από τη 2η Αναθεώρηση ΣΔΛΑΠ του ΕΛ03 προκύπτει συσχέτιση με τα μέτρα Μ03Β0902, Μ03Β0907 και Μ03Β0303 περί αύξησης της αποδοτικότητας της χρήσης ύδατος σε υποδομές εγγείων βελτιώσεων
<b>ΣΤΑΔΙΟ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ</b>	ΩΡΙΜΑΝΣΗ
<b>ΔΙΑΡΚΕΙΑ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ</b>	Μακροπρόθεσμο: > 6έτη
<b>ΠΡΟΤΕΙΝΟΜΕΝΟ ΧΡΟΝΟΔΙΑΓΡΑΜΜΑ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ (ΟΡΟΣΗΜΑ)</b>	Προετοιμασία ΦτΕ, τεχνικών δελτίων και έναρξη σε χρηματοδοτικό εργαλείο - εξασφάλιση χρηματοδότησης : 12 μήνες
<b>ΕΚΤΙΜΩΜΕΝΟ ΚΟΣΤΟΣ</b>	2,500,000 €
<b>ΕΝΔΕΙΚΤΙΚΟ ΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΙΚΟ ΕΡΓΑΛΕΙΟ</b>	ΠΡΟΥΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΕΡΓΩΝ ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΣ (ΠΑΑ-ΣΣΚΓΠ 2023-2027, ΠΕΠ 2023-2027, 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.,

Προσχέδιο Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας  
Υδατικού Διαμερίσματος Ανατολικής Πελοποννήσου (EL03)

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 T=100 αναφέρεται στη γεωγραφική επίδραση του μέτρου.

<b>ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ</b>	<b>Έργα Αντιπλημμυρικής Προστασίας</b>
<b>ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΕΤΡΟΥ</b>	EL_03_33_02
<b>ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΜΕ ΜΕΤΡΟ ΤΟΥ 1ΟΥ ΣΧΕΔΙΟΥ</b>	Τροποποίηση από EL_03_33_12 από το 1ο Σχέδιο
<b>ΛΕΞΟΝΑΣ</b>	Προστασία
<b>ΓΕΝΙΚΟΣ ΣΤΟΧΟΣ</b>	Σ2: Μείωση της πιθανότητας πλημμύρας
<b>ΤΥΠΟΣ ΜΕΤΡΟΥ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΚΙΝΔΥΝΟΥ ΠΛΗΜΜΥΡΑΣ</b>	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.
<b>ΤΥΠΟΣ ΜΕΤΡΟΥ ΦΥΣΙΚΗΣ ΣΥΓΚΡΑΤΗΣΗΣ ΥΔΑΤΩΝ</b>	-
<b>ΕΙΔΙΚΟΣ ΣΤΟΧΟΣ</b>	Σ2.2 Μείωση του πλημμυρικού κινδύνου με άλλα μέσα
<b>ΕΙΔΟΣ ΜΕΤΡΟΥ</b>	Τεχνικά μέτρα αντιπλημμυρικής προστασίας
<b>ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΜΕΤΡΟΥ</b>	<p>Το παρόν μέτρο υλοποιείται εφόσον δεν είναι εφικτή η επαρκής η εφαρμογή του μέτρου EL_XX_31_02 του παρόντος ΣΔΚΠ που αφορούν σε έργα φυσικής συγκράτησης υδάτων στα πεδινά. Το μέτρο περιλαμβάνει την κατασκευή νέων αντιπλημμυρικών έργων ή/και τη συμπλήρωση/ενίσχυση υφιστάμενων αντιπλημμυρικών έργων που μελετώνται ή έχουν μελετηθεί και προγραμματίζεται να υλοποιηθούν στις πεδινές κοίτες των υδατορεμάτων, κατά προτεραιότητα στις ζώνες πλημμύρας 100ετίας εντός των ΖΔΥΚΠ και σε θέσεις με υψηλό πλημμυρικό κίνδυνο (θέσεις υψηλής τρωτότητας με ευάλωτες χρήσεις). Σημειώνεται ότι η αναφορά στο T=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:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>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).</li> <li>2. Κατασκευή αναβαθμών/καταβαθμών για τη μείωση της κατά μήκος κλίσης όπου απαιτείται.</li> <li>3. Κατασκευή ή ενίσχυση αντιπλημμυρικών αναχωμάτων κατά μήκος των υδατορεμάτων</li> <li>4. Έργα αντικατάστασης ή κατασκευή οχετών και γεφυρών σε θέσεις οδικών διαβάσεων που διακόπτουν τη συνέχεια των υδατορεμάτων.</li> </ol>



Προσχέδιο Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας  
Υδατικού Διαμερίσματος Ανατολικής Πελοποννήσου (ΕΛ03)

	<ol style="list-style-type: none"> <li>5. Έργα διευθέτησης συμβολών ρεμάτων και τεχνικά έργα εκβολών υδατορεμάτων/ποταμών στη θάλασσα/λίμνες</li> <li>6. Κατασκευή τεχνητού κλάδου υδατορέματος</li> <li>7. Άρση προσχώσεων από μη διευθετημένο τμήμα υδατορέματος,</li> </ol>
<b>ΦΟΡΕΙΣ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ</b>	Δ19, ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΕΣ (Υποδ/νσεις Τεχνικών Έργων ΠΕ, Δήμοι)
<b>ΠΕΡΙΟΧΗ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ ΤΟΥ ΜΕΤΡΟΥ</b>	<p style="text-align: center;">ΖΔΥΚΠ            ΕΛ03ΑΡSFR001            ΕΛ03ΑΡSFR002            ΕΛ03ΑΡSFR003            ΕΛ03ΑΡSFR004            ΕΛ03ΑΡSFR005            ΕΛ03ΑΡSFR006            ΕΛ03ΑΡSFR007            ΕΛ03ΑΡSFR008</p>
<b>ΔΕΙΚΤΗΣ ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗΣ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ ΜΕΤΡΟΥ</b>	% αριθμού καταρτισμένων ή επικαιροποιημένων Σχεδίων επί των απαιτούμενων
<b>ΠΕΡΙΟΧΗ ΕΠΙΔΡΑΣΗΣ ΤΟΥ ΜΕΤΡΟΥ</b>	Πλημμυρικές ζώνες που εμφανίζονται στους Χάρτες Επικινδυνότητας Πλημμύρας για T=100έτη
<b>ΔΕΙΚΤΗΣ ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗΣ ΕΠΙΔΡΑΣΗΣ ΜΕΤΡΟΥ</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. πληθυσμός που αντιστοιχεί στην έκταση που προστατεύεται από τον κίνδυνο πλημμυρών/ πληθυσμό που αντιστοιχεί στην περιοχή επίδρασης του μέτρου (%)</li> <li>2. έκταση γης που αντιστοιχεί στους συμμετέχοντες/ περιοχή επίδρασης του μέτρου (%)</li> </ol>
<b>ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΜΕ ΣΤΟΧΟΥΣ ΚΑΙ ΜΕΤΡΑ ΓΙΑ ΤΗΝ ΚΛΙΜΑΤΙΚΗ ΑΛΛΑΓΗ</b>	ΠΕΣΚΠΑ Πελοποννήσου: Υδάτινοι Πόροι: Μέτρα ΥΣ16: Μελέτες για κατασκευή λιμνοδεξαμενών και φραγμάτων και των αντίστοιχων δικτύων άρδευσης και ύδρευσης, ΥΣ17: Κατασκευή έργων αποθήκευσης επιφανειακού νερού, 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

Προσχέδιο Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας  
Υδατικού Διαμερίσματος Ανατολικής Πελοποννήσου (EL03)

	χρήσεις, και Δράση 4. Ανάπτυξη των δραστηριοτήτων και των χρήσεων γης που είναι συμβατές με τους τοπικούς διαθέσιμους υδάτινους πόρους.
<b>ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΜΕ ΣΤΟΧΟΥΣ ΚΑΙ ΜΕΤΡΑ ΣΔΛΑΠ</b>	Από τη 2η Αναθεώρηση ΣΔΛΑΠ του EL03 προκύπτει συσχέτιση με τα μέτρα M03B0902 & M03B0907
<b>ΣΤΑΔΙΟ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ</b>	ΥΛΟΠΟΙΗΣΗ
<b>ΔΙΑΡΚΕΙΑ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ</b>	Μακροπρόθεσμο: > 6έτη
<b>ΕΚΤΙΜΩΜΕΝΟ ΚΟΣΤΟΣ</b>	7,500,000 €
<b>ΕΝΔΕΙΚΤΙΚΟ ΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΙΚΟ ΕΡΓΑΛΕΙΟ</b>	Πράσινο Ταμείο, Ελλάδα 2.0 - Εθνικό Σχέδιο Ανάκαμψης και Ανθεκτικότητας

**Τεκμηρίωση ανάγκης πρότασης του μέτρου, σύμφωνα με τους υπολογισμούς διερεύνησης πλημμυρικού κινδύνου και Κλιματικής Αλλαγής**

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

<b>ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ</b>	<b>Έργα εκσυγχρονισμού/ αντικατάστασης, συντήρησης και συμπλήρωσης υφιστάμενων δικτύων αποχέτευσης όμβριων υδάτων</b>
<b>ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΕΤΡΟΥ</b>	EL_03_34_01
<b>ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΜΕ ΜΕΤΡΟ ΤΟΥ 1ΟΥ ΣΧΕΔΙΟΥ</b>	Τροποποίηση από EL_03_34_13 από το 1ο Σχέδιο
<b>ΛΕΩΝΑΣ</b>	Προστασία
<b>ΓΕΝΙΚΟΣ ΣΤΟΧΟΣ</b>	Σ2: Μείωση της πιθανότητας πλημμύρας
<b>ΤΥΠΟΣ ΜΕΤΡΟΥ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΚΙΝΔΥΝΟΥ ΠΛΗΜΜΥΡΑΣ</b>	M34- 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)
<b>ΤΥΠΟΣ ΜΕΤΡΟΥ ΦΥΣΙΚΗΣ ΣΥΓΚΡΑΤΗΣΗΣ ΥΔΑΤΩΝ</b>	-
<b>ΕΙΔΙΚΟΣ ΣΤΟΧΟΣ</b>	Σ2.2 Μείωση του πλημμυρικού κινδύνου με άλλα μέσα
<b>ΕΙΔΟΣ ΜΕΤΡΟΥ</b>	Τεχνικά μέτρα αντιπλημμυρικής προστασίας

Προσχέδιο Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας  
Υδατικού Διαμερίσματος Ανατολικής Πελοποννήσου (EL03)

<b>ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΜΕΤΡΟΥ</b>	<p>Το μέτρο περιλαμβάνει έργα αντικατάστασης, ενίσχυσης και συμπλήρωσης 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:</p> <ol style="list-style-type: none"><li>1. Σε πρώτη φάση καταγράφονται τα υφιστάμενα δίκτυα αποχέτευσης ομβρίων υδάτων</li><li>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),</li><li>3. Δρομολογούνται και υλοποιούνται τα αντίστοιχα έργα κατά την παρούσα ή και την επόμενη διαχειριστική περίοδο.</li></ol>
<b>ΦΟΡΕΙΣ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ</b>	ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΕΣ ΠΕΛΟΠΟΝΝΗΣΟΥ ΚΑΙ ΔΥΤΙΚΗΣ ΕΛΛΑΔΑΣ, ΔΗΜΟΙ, ΦΟΡΕΙΣ ΣΥΝΤΗΡΗΣΗΣ ΟΔΙΚΟΥ ΔΙΚΤΥΟΥ
<b>ΠΕΡΙΟΧΗ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ ΤΟΥ ΜΕΤΡΟΥ</b>	ΖΔΥΚΠ EL03APSF001 EL03APSF002 EL03APSF003 EL03APSF004 EL03APSF005 EL03APSF006 EL03APSF007 EL03APSF008
<b>ΔΕΙΚΤΗΣ ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗΣ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ ΜΕΤΡΟΥ</b>	% αριθμού καταρτισμένων ή επικαιροποιημένων Σχεδίων επί των απαιτούμενων
<b>ΠΕΡΙΟΧΗ ΕΠΙΔΡΑΣΗΣ ΤΟΥ ΜΕΤΡΟΥ</b>	ΖΔΥΚΠ EL03APSF001 EL03APSF002 EL03APSF003 EL03APSF004 EL03APSF005 EL03APSF006 EL03APSF007 EL03APSF008
<b>ΔΕΙΚΤΗΣ ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗΣ ΕΠΙΔΡΑΣΗΣ ΜΕΤΡΟΥ</b>	<ol style="list-style-type: none"><li>1. πληθυσμός που αντιστοιχεί στην έκταση που προστατεύεται από τον κίνδυνο πλημμυρών/ πληθυσμό που αντιστοιχεί στην περιοχή επίδρασης του μέτρου (%)</li><li>2. έκταση γης που αντιστοιχεί στους συμμετέχοντες/ περιοχή επίδρασης του μέτρου (%)</li></ol>

Προσχέδιο Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας  
Υδατικού Διαμερίσματος Ανατολικής Πελοποννήσου (EL03)

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.
ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΜΕ ΣΤΟΧΟΥΣ ΚΑΙ ΜΕΤΡΑ ΣΔΛΑΠ	-
ΣΤΑΔΙΟ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ	ΥΛΟΠΟΙΗΣΗ
ΔΙΑΡΚΕΙΑ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ	Μακροπρόθεσμο: > 6έτη
ΕΚΤΙΜΩΜΕΝΟ ΚΟΣΤΟΣ	3,000,000 €
ΕΝΔΕΙΚΤΙΚΟ ΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΙΚΟ ΕΡΓΑΛΕΙΟ	Πρόγραμμα «Φιλόδημος», Πρόγραμμα “Αντώνης Τρίτσης”, Πράσινο Ταμείο, Ελλάδα 2.0 - Εθνικό Σχέδιο Ανάκαμψης και Ανθεκτικότητας, ΕΣΠΑ 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 Αναφορά σύνδεσης με μέτρα άλλων Σχεδίων Διαχείρισης:

Το μέτρο θα πρέπει να υλοποιηθεί σε συνδυασμό με το μέτρο “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)” το οποίο αφορά σε υιοθέτηση βέλτιστων πρακτικών φυσικής συγκράτησης όμβριων υδάτων σε αστικό περιβάλλον.

ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ	<b>Ολοκληρωμένος Σχεδιασμός αντιπλημμυρικών έργων (Master Plan) και κατασκευή των προτεινόμενων έργων</b>
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΕΤΡΟΥ	EL_03_35_02
ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΜΕ ΜΕΤΡΟ ΤΟΥ 1ΟΥ ΣΧΕΔΙΟΥ	Συνεχιζόμενο από το 1ο Σχέδιο EL_03_35_15
ΛΕΞΟΝΑΣ	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	Τεχνικά μέτρα αντιπλημμυρικής προστασίας

Προσχέδιο Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας  
Υδατικού Διαμερίσματος Ανατολικής Πελοποννήσου (EL03)

<b>ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΜΕΤΡΟΥ</b>	<p>(α) Υλοποίηση Σχεδίων Έργων Αντιπλημμυρικής Προστασίας για επιλεγμένες περιοχές, με στόχο να εντοπιστούν και να ιεραρχηθούν τα απαιτούμενα Έργα, κατά προτεραιότητα:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>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 T=100.</li> <li>στο υπόλοιπο του Υδατικού Διαμερίσματος.</li> </ul> <p>(β) Εκπόνηση των απαιτούμενων μελετών ωρίμανσης</p> <p>(γ) Κατασκευή προτεινόμενων έργων</p> <p>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 T=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.</p>
<b>ΦΟΡΕΙΣ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ</b>	<p>(Α) ΓΕΝΙΚΗ ΓΡΑΜΜΑΤΕΙΑ ΥΠΟΔΟΜΩΝ- ΥΠΥΜΕ ΓΕΝΙΚΗ Δ/ΝΣΗ ΥΔΡΑΥΛΙΚΩΝ ΚΑΙ ΚΤΙΡΙΑΚΩΝ ΥΠΟΔΟΜΩΝ/ΔΑΕΕ , ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΕΣ</p> <p>(Β) ΘΑ ΚΑΘΟΡΙΣΤΟΥΝ ΑΠΟ ΤΟ MASTERPLAN</p> <p>(Γ) ΘΑ ΚΑΘΟΡΙΣΤΟΥΝ ΑΠΟ ΤΟ MASTERPLAN</p>
<b>ΠΕΡΙΟΧΗ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ ΤΟΥ ΜΕΤΡΟΥ</b>	ΥΔΑΤΙΚΟ ΔΙΑΜΕΡΙΣΜΑ ΑΝΑΤΟΛΙΚΗΣ ΠΕΛΟΝΝΗΣΟΥ (EL03)
<b>ΔΕΙΚΤΗΣ ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗΣ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ ΜΕΤΡΟΥ</b>	% αριθμού καταρτισμένων ή επικαιροποιημένων διατάξεων επί των απαιτούμενων
<b>ΠΕΡΙΟΧΗ ΕΠΙΔΡΑΣΗΣ ΤΟΥ ΜΕΤΡΟΥ</b>	ΥΔΑΤΙΚΟ ΔΙΑΜΕΡΙΣΜΑ ΑΝΑΤΟΛΙΚΗΣ ΠΕΛΟΝΝΗΣΟΥ (EL03)
<b>ΔΕΙΚΤΗΣ ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗΣ ΕΠΙΔΡΑΣΗΣ ΜΕΤΡΟΥ</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>πληθυσμός που αντιστοιχεί στην έκταση που προστατεύεται από τον κίνδυνο πλημμυρών/ πληθυσμό που αντιστοιχεί στην περιοχή επίδρασης του μέτρου (%)</li> <li>έκταση γης που αντιστοιχεί στους συμμετέχοντες/ περιοχή επίδρασης του μέτρου (%)</li> </ol>
<b>ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΜΕ ΣΤΟΧΟΥΣ ΚΑΙ ΜΕΤΡΑ ΓΙΑ ΤΗΝ ΚΛΙΜΑΤΙΚΗ ΑΛΛΑΓΗ</b>	<p>ΕΣΠΚΑ: Υδάτινοι πόροι: Δράση 5. 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 Δράση 4. Ανάπτυξη των δραστηριοτήτων και των χρήσεων γης που είναι συμβατές με τους τοπικούς διαθέσιμους υδάτινους πόρους.</p>



Προσχέδιο Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας  
Υδατικού Διαμερίσματος Ανατολικής Πελοποννήσου (EL03)

<b>ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΜΕ ΣΤΟΧΟΥΣ ΚΑΙ ΜΕΤΡΑ ΣΔΛΑΠ</b>	Από τη 2η Αναθεώρηση ΣΔΛΑΠ του EL03 προκύπτει συσχέτιση με τα μέτρα M03B0902 & M03B0907
<b>ΣΤΑΔΙΟ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ</b>	ΩΡΙΜΑΝΣΗ
<b>ΔΙΑΡΚΕΙΑ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ</b>	Μακροπρόθεσμο: > 6έτη
<b>ΕΚΤΙΜΩΜΕΝΟ ΚΟΣΤΟΣ</b>	2,000,000 €
<b>ΕΝΔΕΙΚΤΙΚΟ ΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΙΚΟ ΕΡΓΑΛΕΙΟ</b>	Πράσινο Ταμείο

**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 συμβάλει στην εμπέδωση της λογικής αυτής και την εξαγωγή ακόμη πιο αποτελεσματικών μέτρων και έργων για τη βέλτιστη διαχείριση του πλημμυρικού κινδύνου ανά λεκάνη απορροής.

<b>ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ</b>	<b>Αξιολόγηση και συντήρηση υφιστάμενων Ορεινών Υδρονομικών Έργων</b>
<b>ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΕΤΡΟΥ</b>	EL_03_35_03
<b>ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΜΕ ΜΕΤΡΟ ΤΟΥ 1ΟΥ ΣΧΕΔΙΟΥ</b>	Συνεχιζόμενο από το 1ο Σχέδιο EL_03_35_16
<b>ΛΕΟΝΑΣ</b>	Προστασία
<b>ΓΕΝΙΚΟΣ ΣΤΟΧΟΣ</b>	Σ2: Μείωση της πιθανότητας πλημμύρας
<b>ΤΥΠΟΣ ΜΕΤΡΟΥ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΚΙΝΔΥΝΟΥ ΠΛΗΜΜΥΡΑΣ</b>	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).
<b>ΤΥΠΟΣ ΜΕΤΡΟΥ ΦΥΣΙΚΗΣ ΣΥΓΚΡΑΤΗΣΗΣ ΥΔΑΤΩΝ</b>	-
<b>ΕΙΔΙΚΟΣ ΣΤΟΧΟΣ</b>	Σ2.1 Μείωση του πλημμυρικού κινδύνου μέσω φυσικής συγκράτησης υδάτων
<b>ΕΙΔΟΣ ΜΕΤΡΟΥ</b>	Τεχνικά μέτρα αντιπλημμυρικής προστασίας
<b>ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΜΕΤΡΟΥ</b>	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 T=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.

Προσχέδιο Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας  
Υδατικού Διαμερίσματος Ανατολικής Πελοποννήσου (EL03)

<b>ΦΟΡΕΙΣ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ</b>	ΕΠΙΘΕΩΡΗΣΕΙΣ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ ΔΑΣΙΚΗΣ ΠΟΛΙΤΙΚΗΣ -ΥΠΕΝ Δ/ΝΣΕΙΣ ΔΑΣΩΝ ΚΑΙ ΔΑΣΑΡΧΕΙΑ, ΑΠΟΚΕΝΤΡΩΜΕΝΗ ΔΙΟΙΚΗΣΗ ΠΕΛΟΠΟΝΝΗΣΟΥ, ΔΥΤΙΚΗΣ ΕΛΛΑΔΑΣ ΚΑΙ ΙΟΝΙΟΥ
<b>ΠΕΡΙΟΧΗ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ ΤΟΥ ΜΕΤΡΟΥ</b>	Κατά προτεραιότητα σε ορεινές λεκάνες οι οποίες απορρέουν σε ζώνες κατάκλυσης για T=100 ΖΔΥΚΠ EL03APFR001 EL03APFR002 EL03APFR003 EL03APFR004 EL03APFR005 EL03APFR006 EL03APFR007 EL03APFR008
<b>ΔΕΙΚΤΗΣ ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗΣ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ ΜΕΤΡΟΥ</b>	% των έργων ανά στάδιο υλοποίησης, επί του συνόλου των έργων που απαιτείται
<b>ΠΕΡΙΟΧΗ ΕΠΙΔΡΑΣΗΣ ΤΟΥ ΜΕΤΡΟΥ</b>	Πλημμυρικές ζώνες που εμφανίζονται στους Χάρτες Επικινδυνότητας Πλημμύρας για T=100έτη
<b>ΔΕΙΚΤΗΣ ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗΣ ΕΠΙΔΡΑΣΗΣ ΜΕΤΡΟΥ</b>	1. πληθυσμός που αντιστοιχεί στην έκταση που προστατεύεται από τον κίνδυνο πλημμυρών/ πληθυσμό που αντιστοιχεί στην περιοχική επίδραση του μέτρου (%) 2. έκταση γης που αντιστοιχεί στους συμμετέχοντες/ περιοχική επίδραση του μέτρου (%)
<b>ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΜΕ ΣΤΟΧΟΥΣ ΚΑΙ ΜΕΤΡΑ ΓΙΑ ΤΗΝ ΚΛΙΜΑΤΙΚΗ ΑΛΛΑΓΗ</b>	ΠΕΣΚΠΑ Πελοποννήσου: Υδάτινοι Πόροι: Μέτρα ΥΣ16: Μελέτες για κατασκευή λιμνοδεξαμενών και φραγμάτων και των αντίστοιχων δικτύων άρδευσης και ύδρευσης, ΥΣ17: Κατασκευή έργων αποθήκευσης επιφανειακού νερού, 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 Δράση 4. Ανάπτυξη των δραστηριοτήτων και των χρήσεων γης που είναι συμβατές με τους τοπικούς διαθέσιμους υδάτινους πόρους.
<b>ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΜΕ ΣΤΟΧΟΥΣ ΚΑΙ ΜΕΤΡΑ ΣΔΛΑΠ</b>	Από τη 2η Αναθεώρηση ΣΔΛΑΠ του EL03 προκύπτει συσχέτιση με τα μέτρα M03B0902 & M03B0907
<b>ΣΤΑΔΙΟ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ</b>	ΩΡΙΜΑΝΣΗ
<b>ΔΙΑΡΚΕΙΑ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ</b>	Μεσοπρόθεσμο: 2-6 έτη
<b>ΕΚΤΙΜΩΜΕΝΟ ΚΟΣΤΟΣ</b>	600,000 €
<b>ΕΝΔΕΙΚΤΙΚΟ ΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΙΚΟ ΕΡΓΑΛΕΙΟ</b>	Πράσινο Ταμείο, ΕΣΠΑ 2021-2027, Ελλάδα 2.0 - Εθνικό Σχέδιο Ανάκαμψης και Ανθεκτικότητας

**Τεκμηρίωση ανάγκης πρότασης του μέτρου, σύμφωνα με τους υπολογισμούς διερεύνησης πλημμυρικού κινδύνου και Κλιματικής Αλλαγής**

Προσχέδιο Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας  
Υδατικού Διαμερίσματος Ανατολικής Πελοποννήσου (EL03)

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  $T=100$  με βάση και τα αποτελέσματα των ΧΕΠ.

<b>ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ</b>	<b>Διαχειριστικά μέτρα χρήσεων γης σε λεκάνες απορροής χειμάρρων</b>
<b>ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΕΤΡΟΥ</b>	EL_03_35_04
<b>ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΜΕ ΜΕΤΡΟ ΤΟΥ 1ΟΥ ΣΧΕΔΙΟΥ</b>	Συνεχιζόμενο από το 1ο Σχέδιο EL_03_35_17
<b>ΛΕΞΟΝΑΣ</b>	Προστασία
<b>ΓΕΝΙΚΟΣ ΣΤΟΧΟΣ</b>	Σ2: Μείωση της πιθανότητας πλημμύρας
<b>ΤΥΠΟΣ ΜΕΤΡΟΥ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΚΙΝΔΥΝΟΥ ΠΛΗΜΜΥΡΑΣ</b>	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).
<b>ΤΥΠΟΣ ΜΕΤΡΟΥ ΦΥΣΙΚΗΣ ΣΥΓΚΡΑΤΗΣΗΣ ΥΔΑΤΩΝ</b>	-
<b>ΕΙΔΙΚΟΣ ΣΤΟΧΟΣ</b>	Σ2.3 Ενίσχυση διαχείρισης του πλημμυρικού κινδύνου
<b>ΕΙΔΟΣ ΜΕΤΡΟΥ</b>	Μέτρα Περιβαλλοντικού Χαρακτήρα
<b>ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΜΕΤΡΟΥ</b>	Η κατάρτιση διαχειριστικών σχεδίων βοσκοτόπων σύμφωνα με τις απαιτήσεις του Ν.4351/2015 (Α' 289) 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 λαμβάνει υπόψη τα προβλεπόμενα των ΣΔΚΠ και ΣΔΛΑΠ και να εφαρμόζει υδρονομικά κριτήρια στον καθορισμό της έντασης βόσκησης (βοσκοϊκανότητα).
<b>ΦΟΡΕΙΣ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ</b>	ΥΠΑΑΤ, ΥΠΕΝ, ΑΠΟΚΕΝΤΡΩΜΕΝΗ ΔΙΟΙΚΗΣΗ ΠΕΛΟΠΟΝΝΗΣΟΥ, ΔΥΤΙΚΗΣ ΕΛΛΑΔΑΣ ΚΑΙ ΙΟΝΙΟΥ (ενδεικτικά ΔΙΕΥΘΥΝΣΕΙΣ ΔΑΣΩΝ ΚΑΙ ΔΑΣΑΡΧΕΙΑ), ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΕΣ ΠΕΛΟΠΟΝΝΗΣΟΥ, ΔΥΤΙΚΗΣ ΕΛΛΑΔΑΣ ΚΑΙ ΙΟΝΙΟΥ

Προσχέδιο Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας  
Υδατικού Διαμερίσματος Ανατολικής Πελοποννήσου (EL03)

ΠΕΡΙΟΧΗ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ ΤΟΥ ΜΕΤΡΟΥ	Σε λεκάνες απορροής χειμάρρων που εισρέουν σε Ζώνη Κινδύνου Πλημμύρας T100 ΖΔΥΚΠ EL03APSF001 EL03APSF002 EL03APSF003 EL03APSF004 EL03APSF005 EL03APSF006 EL03APSF007 EL03APSF008
ΔΕΙΚΤΗΣ ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗΣ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ ΜΕΤΡΟΥ	% αριθμού καταρτισμένων ή επικαιροποιημένων διατάξεων επί των απαιτούμενων
ΠΕΡΙΟΧΗ ΕΠΙΔΡΑΣΗΣ ΤΟΥ ΜΕΤΡΟΥ	ΖΔΥΚΠ EL03APSF001 EL03APSF002 EL03APSF003 EL03APSF004 EL03APSF005 EL03APSF006 EL03APSF007 EL03APSF008
ΔΕΙΚΤΗΣ ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗΣ ΕΠΙΔΡΑΣΗΣ ΜΕΤΡΟΥ	1. πληθυσμός που αντιστοιχεί στην έκταση που προστατεύεται από τον κίνδυνο πλημμυρών/ πληθυσμό που αντιστοιχεί στην περιοχή επίδρασης του μέτρου (%) 2. έκταση γης που αντιστοιχεί στους συμμετέχοντες/ περιοχή επίδρασης του μέτρου (%)
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. Δράση 3. Εξοικονόμηση νερού – Αποτελεσματική χρήση του νερού – Μείωση της άντλησης των υδροφόρων οριζόντων. Επιπλέον, το παρόν μέτρο έχει συνάφεια με το μέτρο ΚΤ2 και ΔΟ1, ΔΟ2 του ΠΕΣΠΚΑ Πελοποννήσου (2020) περί μελέτης και τεχνικών έργων διευθέτησης ορεινών υδρολεκανών και αξιολόγησης επιπτώσεων της κλιματικής αλλαγής σε δασικές και δασολιβαδικές εκτάσεις.
ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΜΕ ΣΤΟΧΟΥΣ ΚΑΙ ΜΕΤΡΑ ΣΔΛΑΠ	Από τη 2η Αναθεώρηση ΣΔΛΑΠ του EL03 προκύπτει συσχέτιση με τα μέτρα Μ03Β0705, Μ03Β0902
ΣΤΑΔΙΟ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ	ΩΡΙΜΑΝΣΗ
ΔΙΑΡΚΕΙΑ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ	Μεσοπρόθεσμο: 2-6 έτη
ΕΚΤΙΜΩΜΕΝΟ ΚΟΣΤΟΣ	800,000 €

Προσχέδιο Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας  
Υδατικού Διαμερίσματος Ανατολικής Πελοποννήσου (EL03)ΕΝΔΕΙΚΤΙΚΟ  
ΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΙΚΟ  
ΕΡΓΑΛΕΙΟ

Πράσινο Ταμείο, Στρατηγικό Σχέδιο ΚΑΠ 2023-2027

**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 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 επανηληψιμότητα 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 T=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.

<b>ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ</b>	<b>Έργα φυσικής συγκράτησης υδάτων στα πεδινά</b>
<b>ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΕΤΡΟΥ</b>	EL_03_31_02
<b>ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΜΕ ΜΕΤΡΟ ΤΟΥ 1ΟΥ ΣΧΕΔΙΟΥ</b>	Νέο μέτρο
<b>ΑΞΟΝΑΣ</b>	Προστασία
<b>ΓΕΝΙΚΟΣ ΣΤΟΧΟΣ</b>	Σ2: Μείωση της πιθανότητας πλημμύρας
<b>ΤΥΠΟΣ ΜΕΤΡΟΥ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΚΙΝΔΥΝΟΥ ΠΛΗΜΜΥΡΑΣ</b>	M31- Μέτρα για τη μείωση της ροής μέσα σε φυσικά ή τεχνητά συστήματα αποστράγγισης, διατάξεις αποθήκευσης ή/ και ανάσχεσης της ροής και ενίσχυσης της κατείδυσης, κ.λπ.. Περιλαμβάνουν έργα διαμόρφωσης/ διαχείρισης κεντρικής και πλημμυρικής κοίτης και φύτευσης της όχθης των ρεμάτων.
<b>ΤΥΠΟΣ ΜΕΤΡΟΥ ΦΥΣΙΚΗΣ ΣΥΓΚΡΑΤΗΣΗΣ ΥΔΑΤΩΝ</b>	N03, N05, N04, N01, N02, N06, N10
<b>ΕΙΔΙΚΟΣ ΣΤΟΧΟΣ</b>	Σ2.1 Μείωση του πλημμυρικού κινδύνου μέσω φυσικής συγκράτησης υδάτων
<b>ΕΙΔΟΣ ΜΕΤΡΟΥ</b>	Μέτρα Περιβαλλοντικού Χαρακτήρα



Προσχέδιο Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας  
Υδατικού Διαμερίσματος Ανατολικής Πελοποννήσου (EL03)

<b>ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΜΕΤΡΟΥ</b>	<p>Το μέτρο αφορά σε έργα φυσικής συγκράτησης υδάτων στα όρια της πεδινής κοίτης των υδατορευμάτων, 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). Το μέτρο περιλαμβάνει:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 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.</li> <li>• έργα επαναφοράς των κοιτών των υδατορευμάτων στη φυσική τους κατάσταση (N05).</li> <li>• έργα εκ νέου διαμόρφωσης μαιάνδρων (N04) για αύξηση αποθηκευτικότητας και της ρυθμιστικής χωρητικότητας.</li> <li>• 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.</li> <li>• αποκατάσταση και διαχείριση υγροτόπων (N02) μέσω παρόχθιας βλάστησης για αύξηση αποθηκευτικότητας και επιβράδυνση ροής.</li> <li>• αποκατάσταση και επανασύνδεση εποχιακών ρευμάτων (N06) για αύξηση αποθηκευτικότητας και παροχευτικότητας.</li> <li>• Φυσική σταθεροποίηση οχθών (N10) με χρήση υλικών οικομηχανικής (bioengineering) για αύξηση παροχευτικότητας και συγκράτησης φερτών.</li> </ul>
<b>ΦΟΡΕΙΣ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ</b>	Δ19, ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΕΣ (Υποδ/νσεις Τεχνικών Έργων ΠΕ, Δήμοι)
<b>ΠΕΡΙΟΧΗ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ ΤΟΥ ΜΕΤΡΟΥ</b>	<p>Υδατικό Διαμέρισμα Ανατολικής Πελοποννήσου (EL03) εντός ή πλησίον των ΖΔΥΚΠ</p> <p>EL03APFR001 EL03APFR002 EL03APFR003 EL03APFR004 EL03APFR005 EL03APFR006 EL03APFR007 EL03APFR008</p>
<b>ΔΕΙΚΤΗΣ ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗΣ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ ΜΕΤΡΟΥ</b>	% των έργων ανά στάδιο υλοποίησης, επί του συνόλου των έργων που απαιτείται

Προσχέδιο Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας  
Υδατικού Διαμερίσματος Ανατολικής Πελοποννήσου (EL03)

<b>ΤΙΜΗ ΣΤΟΧΟΣ</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>i. πληθυσμός που αντιστοιχεί στην έκταση που προστατεύεται από τον κίνδυνο πλημμυρών/ πληθυσμό που αντιστοιχεί στην περιοχή επίδρασης του μέτρου (%)</li> <li>ii. έκταση γης που αντιστοιχεί στους συμμετέχοντες/ περιοχή επίδρασης του μέτρου (%)</li> <li>iii. % μείωσης πλημμυρικής αιχμής/όγκου</li> </ul>
<b>ΠΕΡΙΟΧΗ ΕΠΙΔΡΑΣΗΣ ΤΟΥ ΜΕΤΡΟΥ</b>	Στις πλημμυρικές ζώνες που εμφανίζονται στους Χάρτες Επικινδυνότητας Πλημμύρας για T=100έτη
<b>ΔΕΙΚΤΗΣ ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗΣ ΕΠΙΔΡΑΣΗΣ ΜΕΤΡΟΥ</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>1. πληθυσμός που αντιστοιχεί στην έκταση που προστατεύεται από τον κίνδυνο πλημμυρών/ πληθυσμό που αντιστοιχεί στην περιοχή επίδρασης του μέτρου (%)</li> <li>2. έκταση γης που αντιστοιχεί στους συμμετέχοντες/ περιοχή επίδρασης του μέτρου (%)</li> </ul>
<b>ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΜΕ ΣΤΟΧΟΥΣ ΚΑΙ ΜΕΤΡΑ ΓΙΑ ΤΗΝ ΚΛΙΜΑΤΙΚΗ ΑΛΛΑΓΗ</b>	ΕΣΠΚΑ: Υδάτινοι Πόροι - 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. Τέλος, το παρόν μέτρο έχει συνάφεια με το μέτρο ΠΛ8, ΚΤ2 του ΠΕΣΠΚΑ Πελοποννήσου (2020) περί ευαισθητοποίησης του κοινού και μελέτης τεχνικών έργων διευθέτησης ορεινών υδρολεκανών, ΜΦΣΥ κ.α.
<b>ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΜΕ ΣΤΟΧΟΥΣ ΚΑΙ ΜΕΤΡΑ ΣΔΛΑΠ</b>	Από τη 2η Αναθεώρηση ΣΔΛΑΠ του EL03 προκύπτει συσχέτιση με τα μέτρα Μ03Β0902, Μ03Β0907 και Μ03Β0905
<b>ΣΤΑΔΙΟ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ</b>	ΩΡΙΜΑΝΣΗ
<b>ΔΙΑΡΚΕΙΑ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ</b>	Μακροπρόθεσμο: > 6έτη
<b>ΕΚΤΙΜΩΜΕΝΟ ΚΟΣΤΟΣ</b>	Εξαρτάται από το έργο
<b>ΕΝΔΕΙΚΤΙΚΟ ΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΙΚΟ ΕΡΓΑΛΕΙΟ</b>	Πράσινο Ταμείο, Ελλάδα 2.0 - Εθνικό Σχέδιο Ανάκαμψης και Ανθεκτικότητας, ΕΣΠΑ 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

Προσχέδιο Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας  
Υδατικού Διαμερίσματος Ανατολικής Πελοποννήσου (EL03)

συνδέονται με την προσαρμογή και τον μετριασμό της κλιματικής αλλαγής και την ενίσχυση της ανθεκτικότητας.

ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ	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).
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	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, 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	Νομοθετικές/ Διοικητικές ρυθμίσεις
ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΜΕΤΡΟΥ	Το μέτρο αφορά την υποχρέωση εφαρμογής βέλτιστων πρακτικών που θα έχουν ως αποτέλεσμα τη μείωση της επιφανειακής απορροής σε νέες αναπτύξεις. Η ανάπτυξη υποδομών και εγκαταστάσεων έχει ως αποτέλεσμα την αύξηση των συντελεστών απορροής και συνεπώς της επιφανειακής απορροής. Το μέτρο στοχεύει στην εφαρμογή πρακτικών SUDs – ΜΦΣΥ εντός των εγκαταστάσεων των νέων αναπτύξεων για τον περιορισμό της επιφανειακής απορροής και τη συγκράτηση πλημμυρικών απορροών εντός των νέων εγκαταστάσεων.
ΠΕΡΙΟΧΗ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ ΤΟΥ ΜΕΤΡΟΥ	Υδατικό Διαμέρισμα Ανατολικής Πελοποννήσου (EL03)
ΔΕΙΚΤΗΣ ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗΣ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ ΜΕΤΡΟΥ	% αριθμού καταρτισμένων ή επικαιροποιημένων διατάξεων επί των απαιτούμενων
ΠΕΡΙΟΧΗ ΕΠΙΔΡΑΣΗΣ ΤΟΥ ΜΕΤΡΟΥ	Υδατικό Διαμέρισμα Ανατολικής Πελοποννήσου (EL03)
ΔΕΙΚΤΗΣ ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗΣ ΕΠΙΔΡΑΣΗΣ ΜΕΤΡΟΥ	1. πληθυσμός που αντιστοιχεί στην έκταση που προστατεύεται από τον κίνδυνο πλημμυρών/ πληθυσμό που αντιστοιχεί στην περιοχή επίδρασης του μέτρου (%) 2. έκταση γης που αντιστοιχεί στους συμμετέχοντες/ περιοχή επίδρασης του μέτρου (%)
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". Το παρόν μέτρο έχει συνάφεια με το μέτρο ΠΛ8 ΠΕΣΠΚΑ Πελοποννήσου περί ευαισθητοποίησης του κοινού για ΜΦΣΥ κ.α.

Προσχέδιο Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας  
Υδατικού Διαμερίσματος Ανατολικής Πελοποννήσου (EL03)

<b>ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΜΕ ΣΤΟΧΟΥΣ ΚΑΙ ΜΕΤΡΑ ΣΔΛΑΠ</b>	Από τη 2η Αναθεώρηση ΣΔΛΑΠ του EL03 προκύπτει συσχέτιση με τα μέτρα M03B0902, M03B0907 και M03B0905
<b>ΣΤΑΔΙΟ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ</b>	ΩΡΙΜΑΝΣΗ
<b>ΔΙΑΡΚΕΙΑ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ</b>	Μακροπρόθεσμο: > 6έτη
<b>ΕΚΤΙΜΩΜΕΝΟ ΚΟΣΤΟΣ</b>	Μηδενικό κόστος
<b>ΕΝΔΕΙΚΤΙΚΟ ΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΙΚΟ ΕΡΓΑΛΕΙΟ</b>	-

**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 συμβάλει στον περιορισμό της επιφανειακής απορροής και στη συγκράτηση πλημμυρικών απορροών εντός των νέων εγκαταστάσεων.

Στο πλαίσιο των ΣΔΚΠ πραγματοποιούνται υπολογισμοί πλημμυρικού κινδύνου οι οποίοι απεικονίζονται στους Χαρτών 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). Για το λόγο αυτό προτείνεται τα όποια αποτελέσματα από τους αναλυτικούς υδραυλικούς υπολογισμούς και τις υδραυλικές μελέτες στα πλαίσια έργων Α1 και Α2 υποκατηγορίας να αντιπαραβάλλονται με τα όρια πλημμύρας των ΧΕΠ και να προβλέπονται ΜΦΣΥ σε περίπτωση που προκύπτουν επιπρόσθετες επιφανειακές απορροές ιδιαίτερα εντός των πλημμυρικών ζωνών.

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 επανηληψιμότητα 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 T=50, 100 και 1000έτη. Επομένως, στις περιοχές αυτές επιβάλλεται η ελαχιστοποίηση έως και μηδενική επιβάρυνση των επιφανειακών απορροών.

<b>ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ</b>	<b>Συντήρηση και αποκατάσταση υφιστάμενων έργων διευθέτησης και αντιπλημμυρικής προστασίας</b>
<b>ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΕΤΡΟΥ</b>	EL_03_35_05
<b>ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΜΕ ΜΕΤΡΟ ΤΟΥ 1ΟΥ ΣΧΕΔΙΟΥ</b>	Νέο μέτρο
<b>ΑΞΟΝΑΣ</b>	Προστασία
<b>ΓΕΝΙΚΟΣ ΣΤΟΧΟΣ</b>	Σ2: Μείωση της πιθανότητας πλημμύρας
<b>ΤΥΠΟΣ ΜΕΤΡΟΥ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΚΙΝΔΥΝΟΥ ΠΛΗΜΜΥΡΑΣ</b>	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).
<b>ΤΥΠΟΣ ΜΕΤΡΟΥ ΦΥΣΙΚΗΣ ΣΥΓΚΡΑΤΗΣΗΣ ΥΔΑΤΩΝ</b>	-

Προσχέδιο Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας  
Υδατικού Διαμερίσματος Ανατολικής Πελοποννήσου (EL03)

<b>ΕΙΔΙΚΟΣ ΣΤΟΧΟΣ</b>	Σ2.2 Μείωση του πλημμυρικού κινδύνου με άλλα μέσα
<b>ΕΙΔΟΣ ΜΕΤΡΟΥ</b>	Τεχνικά μέτρα αντιπλημμυρικής προστασίας
<b>ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΜΕΤΡΟΥ</b>	<p>Το μέτρο περιλαμβάνει τις εξής δράσεις που θα πρέπει να διενεργούνται σε ετήσια βάση:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Διενέργεια αυτοψιών και καταγραφή προβλημάτων μετά τη λήξη της υγρής (χειμερινής) περιόδου (ενδεικτικά: Απρίλιος)</li> <li>- Εντοπισμός κρίσιμων θέσεων και τεχνικών που χρήζουν συντήρησης/αποκατάστασης και καθορισμός προτεραιοτήτων</li> <li>- Κατάστρωση ετήσιου προγράμματος εργασιών συντήρησης/αποκατάστασης των εργασιών από τις αρμόδιες τεχνικές υπηρεσίες της Περιφέρειας που θα περιλαμβάνει: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Καθαρισμό από φερτά υλικά και άρση προσχώσεων κοίτης υδατορεμάτων που δυσκολεύουν την ελεύθερη απορροή των υδάτων του υδατορέματος</li> <li>• Επισκευές έργων αντιστήριξης/επένδυσης πρανών</li> <li>• Επισκευές έργων προστασίας/επένδυσης κοίτης</li> <li>• Επισκευές αναχωμάτων</li> <li>• Επισκευές τεχνικών (αναβαθμοί, οχετοί, διαβάσεις, κλπ)</li> <li>• Εξασφάλιση πιστώσεων</li> <li>• Υλοποίηση εργασιών</li> </ul> </li> </ul>
<b>ΦΟΡΕΙΣ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ</b>	ΥΠΥΜΕ/ΓΕΝΙΚΗ ΓΡΑΜΜΑΤΕΙΑ ΥΠΟΔΟΜΩΝ/ΓΕΝΙΚΗ Δ/ΝΣΗ ΥΔΡΑΥΛΙΚΩΝ ΛΙΜΕΝΙΚΩΝ ΚΑΙ ΚΤΗΡΙΑΚΩΝ ΥΠΟΔΟΜΩΝ/ΔΑΕΕ, ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΕΣ ΠΕΛΟΠΟΝΝΗΣΟΥ ΚΑΙ ΔΥΤΙΚΗΣ ΕΛΛΑΔΑΣ (Διευθύνσεις & Υποδ/νσεις Τεχνικών Έργων Περιφέρειας), ΔΗΜΟΙ, ΔΕΥΑ, ΤΕΕ
<b>ΠΕΡΙΟΧΗ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ ΤΟΥ ΜΕΤΡΟΥ</b>	Υδατικό Διαμέρισμα Ανατολικής Πελοποννήσου EL03
<b>ΔΕΙΚΤΗΣ ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗΣ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ ΜΕΤΡΟΥ</b>	% αριθμού καταρτισμένων ή επικαιροποιημένων Σχεδίων επί των απαιτούμενων
<b>ΠΕΡΙΟΧΗ ΕΠΙΔΡΑΣΗΣ ΤΟΥ ΜΕΤΡΟΥ</b>	Στις πλημμυρικές ζώνες που εμφανίζονται στους Χάρτες Επικινδυνότητας Πλημμύρας για T=100έτη
<b>ΔΕΙΚΤΗΣ ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗΣ ΕΠΙΔΡΑΣΗΣ ΜΕΤΡΟΥ</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. πληθυσμός που αντιστοιχεί στην έκταση που προστατεύεται από τον κίνδυνο πλημμυρών/ πληθυσμό που αντιστοιχεί στην περιοχή επίδρασης του μέτρου (%)</li> <li>2. έκταση γης που αντιστοιχεί στους συμμετέχοντες/ περιοχή επίδρασης του μέτρου (%)</li> </ol>
<b>ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΜΕ ΣΤΟΧΟΥΣ ΚΑΙ ΜΕΤΡΑ ΓΙΑ ΤΗΝ ΚΛΙΜΑΤΙΚΗ ΑΛΛΑΓΗ</b>	ΕΣΠΚΑ: Υδάτινοι Πόροι - 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



Προσχέδιο Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας  
Υδατικού Διαμερίσματος Ανατολικής Πελοποννήσου (EL03)

	των συνθηκών ή/και τη ρύθμιση διάθεσης υδάτων για σημαντικές χρήσεις. Τέλος, το παρόν μέτρο έχει συνάφεια με το μέτρο ΒΙ1 του ΠΕΣΠΚΑ Πελοποννήσου (2020) περί εξειδικευμένων δράσεων /παρεμβάσεων προσαρμογής και προστασίας από ακραία φαινόμενα και σχεδιασμός έργων προσαρμογής
<b>ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΜΕ ΣΤΟΧΟΥΣ ΚΑΙ ΜΕΤΡΑ ΣΔΛΑΠ</b>	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.
<b>ΣΤΑΔΙΟ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ</b>	ΠΡΟΣ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗ
<b>ΔΙΑΡΚΕΙΑ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ</b>	Μακροπρόθεσμο: > 6έτη
<b>ΕΚΤΙΜΩΜΕΝΟ ΚΟΣΤΟΣ</b>	Εξαρτάται από την περίπτωση
<b>ΕΝΔΕΙΚΤΙΚΟ ΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΙΚΟ ΕΡΓΑΛΕΙΟ</b>	Πράσινο Ταμείο, Ελλάδα 2.0 - Εθνικό Σχέδιο Ανάκαμψης και Ανθεκτικότητας, ΕΣΠΑ 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.

Προσχέδιο Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας  
Υδατικού Διαμερίσματος Ανατολικής Πελοποννήσου (EL03)

## 4.4.1.3 Μέτρα Ετοιμότητας

<b>ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ</b>	<b>Σχέδιο ελεγχόμενων πλημμυρισμών πεδινών εκτάσεων για την προστασία οικισμών και κρίσιμων υποδομών</b>
<b>ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΕΤΡΟΥ</b>	EL_03_42_05
<b>ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΜΕ ΜΕΤΡΟ ΤΟΥ 1ΟΥ ΣΧΕΔΙΟΥ</b>	Νέο μέτρο
<b>ΛΕΟΝΑΣ</b>	Ετοιμότητα
<b>ΓΕΝΙΚΟΣ ΣΤΟΧΟΣ</b>	Σ3: Ενίσχυση της ετοιμότητας για την αντιμετώπιση των πλημμυρών
<b>ΤΥΠΟΣ ΜΕΤΡΟΥ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΚΙΝΔΥΝΟΥ ΠΛΗΜΜΥΡΑΣ</b>	M42: Μέτρα για την ανάπτυξη ή την αναβάθμιση του σχεδιασμού έκτακτης ανταπόκρισης σε πλημμυρικά γεγονότα
<b>ΤΥΠΟΣ ΜΕΤΡΟΥ ΦΥΣΙΚΗΣ ΣΥΓΚΡΑΤΗΣΗΣ ΥΔΑΤΩΝ</b>	-
<b>ΕΙΔΙΚΟΣ ΣΤΟΧΟΣ</b>	Σ3.3 Ενίσχυση διαχείρισης του πλημμυρικού κινδύνου για την ετοιμότητα
<b>ΕΙΔΟΣ ΜΕΤΡΟΥ</b>	Τεχνικά μέτρα αντιπλημμυρικής προστασίας
<b>ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΜΕΤΡΟΥ</b>	<p>Το μέτρο αφορά στο σχεδιασμό ελεγχόμενων πλημμυρισμών πεδινών εκτάσεων που θα επιλεγθούν κατά προτεραιότητα εντός περιοχών των ζωνών πλημμύρας T100 ή ανάντη αυτών και με στόχο την προστασία των περιοχών εντός των ζωνών πλημμύρας T100 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_XX_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. Η ολοκλήρωση της εν λόγω ειδικής μελέτης οδηγεί στη θεσμοθέτηση</p>

Προσχέδιο Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας  
Υδατικού Διαμερίσματος Ανατολικής Πελοποννήσου (EL03)

	των περιοχών ελεγχόμενης κατάκλυσης και τον καθορισμό των επιτρεπόμενων χρήσεων και απαγορεύσεων εντός των ορίων τους, σύμφωνα με το μέτρο EL_xx_21_xx. 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.
<b>ΦΟΡΕΙΣ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ</b>	Περιφέρεια- Τεχνικές Υπηρεσίες και αυτοτελείς Δ/νσεις Πολιτικής Προστασίας
<b>ΠΕΡΙΟΧΗ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ ΤΟΥ ΜΕΤΡΟΥ</b>	Υδατικό Διαμέρισμα Ανατολικής Πελοποννήσου (EL03) εντός ή πλησίον των ΖΔΥΚΠ EL03APSF001 EL03APSF002 EL03APSF003 EL03APSF004 EL03APSF005 EL03APSF006 EL03APSF007 EL03APSF008
<b>ΔΕΙΚΤΗΣ ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗΣ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ ΜΕΤΡΟΥ</b>	Συνολικό ποσό που έχει δεσμευτεί για την υλοποίηση των μέτρων από Ευρωπαϊκά χρηματοδοτικά εργαλεία ή/και Εθνικούς πόρους, ιδίους πόρους
<b>ΠΕΡΙΟΧΗ ΕΠΙΔΡΑΣΗΣ ΤΟΥ ΜΕΤΡΟΥ</b>	Στις πλημμυρικές ζώνες που εμφανίζονται στους Χάρτες Επικινδυνότητας Πλημμύρας για T=100έτη
<b>ΔΕΙΚΤΗΣ ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗΣ ΕΠΙΔΡΑΣΗΣ ΜΕΤΡΟΥ</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. έκταση γης που αντιστοιχεί στην περιοχή επίδρασης του μέτρου (%)</li> <li>2. πληθυσμός που αντιστοιχεί στην έκταση που προστατεύεται από τον κίνδυνο πλημμυρών/ πληθυσμό που αντιστοιχεί στην περιοχή επίδρασης του μέτρου (%)</li> <li>3. αριθμός ζώων που αντιστοιχεί στην έκταση που προστατεύεται από τον κίνδυνο πλημμυρών/ αριθμό ζώων που αντιστοιχεί στην περιοχή επίδρασης του μέτρου (%)</li> <li>4. έκταση γεωργικής γης που προστατεύεται από τον πλημμυρικό κίνδυνο / έκταση γεωργικής γής εντός περιοχής επίδρασης του μέτρου (%)</li> </ol>
<b>ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΜΕ ΣΤΟΧΟΥΣ ΚΑΙ ΜΕΤΡΑ ΓΙΑ ΤΗΝ ΚΛΙΜΑΤΙΚΗ ΑΛΛΑΓΗ</b>	Το παρόν μέτρο έχει συνάφεια με το μέτρο ΚΤ2, ΚΤ4 του ΠΕΣΠΚΑ Πελοποννήσου (2020) περί μελέτης και τεχνικών έργων διευθέτησης και μετριασμού έντασης διάβρωσης των ορεινών υδρολεκανών. ΕΣΠΚΑ: Δράση 5 - Μέτρο 5.2 περί κατασκευής φραγμάτων συγκράτησης φερτών υλικών και υδατοφραγμάτων για ομαλοποίηση της απορροής ύδατος και περιορισμό των διαβρώσεων και πλημμυρών.
<b>ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΜΕ ΣΤΟΧΟΥΣ ΚΑΙ ΜΕΤΡΑ ΣΔΛΑΠ</b>	Από τη 2η Αναθεώρηση ΣΔΛΑΠ του EL03 προκύπτει συσχέτιση με το μέτρο Μ03Σ1403
<b>ΣΤΑΔΙΟ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ</b>	ΩΡΙΜΑΝΣΗ
<b>ΔΙΑΡΚΕΙΑ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ</b>	Μακροπρόθεσμο: > 6έτη

Προσχέδιο Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας  
Υδατικού Διαμερίσματος Ανατολικής Πελοποννήσου (EL03)

<b>ΕΚΤΙΜΩΜΕΝΟ ΚΟΣΤΟΣ</b>	Εξαρτάται το σχέδιο
<b>ΕΝΔΕΙΚΤΙΚΟ ΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΙΚΟ ΕΡΓΑΛΕΙΟ</b>	Πράσινο Ταμείο, ΕΣΠΑ 2021-2027, Ελλάδα 2.0 - Εθνικό Σχέδιο Ανάκαμψης και Ανθεκτικότητας

**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 αντιδράσεις έναντι των κλιματικών αλλαγών και της διαχείρισης κρίσεων σε οικισμούς και κρίσιμες υποδομές.

<b>ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ</b>	<b>Επικαιροποίηση των Σχεδίων Έκτακτης Ανάγκης, και κωδικοποίηση έκτακτων ενεργειών αντιμετώπισης πλημμύρας/ Κατάρτιση Μνημονίου Ενεργειών σε τοπικό επίπεδο</b>
<b>ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΕΤΡΟΥ</b>	EL_03_42_01
<b>ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΜΕ ΜΕΤΡΟ ΤΟΥ 1ΟΥ ΣΧΕΔΙΟΥ</b>	Συνεχιζόμενο από το 1ο Σχέδιο EL_03_42_19
<b>ΑΞΟΝΑΣ</b>	Ετοιμότητα
<b>ΓΕΝΙΚΟΣ ΣΤΟΧΟΣ</b>	Σ3: Ενίσχυση της ετοιμότητας για την αντιμετώπιση των πλημμυρών
<b>ΤΥΠΟΣ ΜΕΤΡΟΥ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΚΙΝΔΥΝΟΥ ΠΛΗΜΜΥΡΑΣ</b>	M42: Μέτρα για την ανάπτυξη ή την αναβάθμιση του σχεδιασμού έκτακτης ανταπόκρισης σε πλημμυρικά γεγονότα
<b>ΤΥΠΟΣ ΜΕΤΡΟΥ ΦΥΣΙΚΗΣ ΣΥΓΚΡΑΤΗΣΗΣ ΥΔΑΤΩΝ</b>	-
<b>ΕΙΔΙΚΟΣ ΣΤΟΧΟΣ</b>	Σ3.3 Ενίσχυση διαχείρισης του πλημμυρικού κινδύνου για την ετοιμότητα
<b>ΕΙΔΟΣ ΜΕΤΡΟΥ</b>	Πρόσκτηση, συμπλήρωση και βελτίωση πληροφορίας
<b>ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΜΕΤΡΟΥ</b>	Σύμφωνα με τις προβλέψεις του Γενικού Σχεδίου Πολιτικής Προστασίας «Ξενοκράτης», το έτος 2019 η Δ/ση 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 έγγραφο της ΓΓΠΠ, για την εφαρμογή του κατά το μέρος που τους αφορά και εμπλέκονται ("ΔΑΡΔΑΝΟΣ 1"). Το έτος 2022, η Δ/ση 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 Σύμφωνα με τις προβλέψεις του Γενικού Σχεδίου Πολιτικής Προστασίας «Ξενοκράτης», το έτος 2019 η Δ/ση 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

Προσχέδιο Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας  
Υδατικού Διαμερίσματος Ανατολικής Πελοποννήσου (EL03)

	<p>όλους τους εμπλεκόμενους φορείς με το 8794/06-12-2019 έγγραφο 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". Το παρόν μέτρο αφορά στην: (α) επικαιροποίηση ή κατάρτιση από τους ΟΤΑ Α' και Β' βαθμού των απαιτούμενων Περιφερειακών ή Τοπικών Σχεδίων Έκτακτης Ανάγκης για την αντιμετώπιση των πλημμυρικών φαινομένων, σύμφωνα με το Γενικό Σχέδιο Πολιτικής Προστασίας «Ξενοκράτης» (ν. 3013/2002, ΥΑ 1299/7-4-2003), την ισχύουσα Εγκύκλιο 7742/2017 της ΓΓ Πολιτικής Προστασίας για τις πλημμύρες, και τις κατευθυντήριες οδηγίες για την κατάρτιση των Σχεδίων Έκτακτης Ανάγκης, λαμβάνοντας υπόψη τα αποτελέσματα της ανάλυσης κινδύνου του παρόντος 2ου ΣΔΚΠ, καθώς και υπ. αρ. πρωτ 6511/01-09-2020 και Α1841/05-10-22 της ΓΓΠΠ. (β) Κατάρτιση, επικαιροποίηση ή αναβάθμιση Σχεδίου Δράσης - Μνημονίου Ενεργειών για την αντιμετώπιση κινδύνων των πλημμυρικών φαινομένων από το σύνολο των Δήμων - Δημοτικών Ενοτήτων που βρίσκονται εντός της πλημμυρικής ζώνης T100 (με βάση τα προβλεπόμενα στα Σχέδια Έκτακτης Ανάγκης) με στόχο τη βελτίωση του μηχανισμού αντιμετώπισης εκτάκτων αναγκών από πλημμύρες.</p>
<b>ΦΟΡΕΙΣ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ</b>	ΓΓΠΠ, ΑΠΟΚΕΝΤΡΩΜΕΝΗ ΔΙΟΙΚΗΣΗ ΠΕΛΟΠΟΝΝΗΣΟΥ, ΔΥΤΙΚΗΣ ΕΛΛΑΔΑΣ ΚΑΙ ΙΟΝΙΟΥ (Δ/νσεις Πολιτικής Προστασίας), ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ ΠΕΛΟΠΟΝΝΗΣΟΥ ΚΑΙ ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ ΔΥΤΙΚΗΣ ΕΛΛΑΔΑΣ (Αυτοτελείς Δ/νσεις Πολιτικής Προστασίας), Δήμοι (Γραφεία Πολιτικής Προστασίας)
<b>ΠΕΡΙΟΧΗ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ ΤΟΥ ΜΕΤΡΟΥ</b>	(α) Υδατικό Διαμέρισμα Ανατολικής Πελοποννήσου EL03 και (β) ΖΔΥΚΠ (επιφάνεια κατάκλυσης για T = 100 έτη) EL03APFR001 EL03APFR002 EL03APFR003 EL03APFR004 EL03APFR005 EL03APFR006 EL03APFR007 EL03APFR008
<b>ΔΕΙΚΤΗΣ ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗΣ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ ΜΕΤΡΟΥ</b>	Συνολικό ποσό που έχει δεσμευτεί για την υλοποίηση των μέτρων από Ευρωπαϊκά χρηματοδοτικά εργαλεία ή/και Εθνικούς πόρους, ιδίους πόρους



Προσχέδιο Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας  
Υδατικού Διαμερίσματος Ανατολικής Πελοποννήσου (EL03)

<b>ΠΕΡΙΟΧΗ ΕΠΙΔΡΑΣΗΣ ΤΟΥ ΜΕΤΡΟΥ</b>	(α) Υδατικό Διαμέρισμα Ανατολικής Πελοποννήσου EL03 και (β) ΖΔΥΚΠ (επιφάνεια κατάκλυσης για T = 100 έτη) EL03APSF001 EL03APSF002 EL03APSF003 EL03APSF004 EL03APSF005 EL03APSF006 EL03APSF007 EL03APSF008
<b>ΔΕΙΚΤΗΣ ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗΣ ΕΠΙΔΡΑΣΗΣ ΜΕΤΡΟΥ</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. έκταση γης που αντιστοιχεί στην περιοχή επίδρασης του μέτρου (%)</li> <li>2. πληθυσμός που αντιστοιχεί στην έκταση που προστατεύεται από τον κίνδυνο πλημμυρών/ πληθυσμό που αντιστοιχεί στην περιοχή επίδρασης του μέτρου (%)</li> <li>3. αριθμός ζώων που αντιστοιχεί στην έκταση που προστατεύεται από τον κίνδυνο πλημμυρών/ αριθμό ζώων που αντιστοιχεί στην περιοχή επίδρασης του μέτρου (%)</li> <li>4. έκταση γεωργικής γης που προστατεύεται από τον πλημμυρικό κίνδυνο / έκταση γεωργικής γής εντός περιοχής επίδρασης του μέτρου (%)</li> </ol>
<b>ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΜΕ ΣΤΟΧΟΥΣ ΚΑΙ ΜΕΤΡΑ ΓΙΑ ΤΗΝ ΚΛΙΜΑΤΙΚΗ ΑΛΛΑΓΗ</b>	ΠΕΣΠΚΑ Πελοποννήσου: ΟΔ4, ΕΣΠΚΑ: Υποδομές και Μεταφορές: Δράση 1 και Δράση 4
<b>ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΜΕ ΣΤΟΧΟΥΣ ΚΑΙ ΜΕΤΡΑ ΣΔΛΑΠ</b>	Από τη 2η Αναθεώρηση ΣΔΛΑΠ του EL03 προκύπτει συσχέτιση με το μέτρο M03B0907
<b>ΣΤΑΔΙΟ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ</b>	ΥΛΟΠΟΙΗΣΗ
<b>ΔΙΑΡΚΕΙΑ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ</b>	Βραχυπρόθεσμο: 0-2 έτη
<b>ΕΚΤΙΜΩΜΕΝΟ ΚΟΣΤΟΣ</b>	50,000 €
<b>ΕΝΔΕΙΚΤΙΚΟ ΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΙΚΟ ΕΡΓΑΛΕΙΟ</b>	Πράσινο Ταμείο, ΕΣΠΑ 2021-2027, Ελλάδα 2.0 - Εθνικό Σχέδιο Ανάκαμψης και Ανθεκτικότητας

**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 υποδεικνύουν τις ευάλωτες περιοχές στον οποίων τα το Γενικά Σχέδια

Προσχέδιο Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας  
Υδατικού Διαμερίσματος Ανατολικής Πελοποννήσου (EL03)

Αντιμετώπισης Εκτάκτων Αναγκών και Άμεσης/Βραχείας Διαχείρισης των Συνεπειών από την Εκδήλωση Πλημμυρικών Φαινομένων στις οποίες πρέπει να δοθεί προτεραιότητα και έμφαση.

<b>ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ</b>	<b>Δράσεις ευαισθητοποίησης κοινού, τοπικών αρχών και κοινοτήτων έναντι πλημμυρικού κινδύνου</b>
<b>ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΕΤΡΟΥ</b>	EL_03_43_01
<b>ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΜΕ ΜΕΤΡΟ ΤΟΥ 1ΟΥ ΣΧΕΔΙΟΥ</b>	Συνεχιζόμενο από το 1ο Σχέδιο EL_03_43_21
<b>ΛΕΟΝΑΣ</b>	Ετοιμότητα
<b>ΓΕΝΙΚΟΣ ΣΤΟΧΟΣ</b>	Σ3: Ενίσχυση της ετοιμότητας για την αντιμετώπιση των πλημμυρών
<b>ΤΥΠΟΣ ΜΕΤΡΟΥ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΚΙΝΔΥΝΟΥ ΠΛΗΜΜΥΡΑΣ</b>	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).
<b>ΤΥΠΟΣ ΜΕΤΡΟΥ ΦΥΣΙΚΗΣ ΣΥΓΚΡΑΤΗΣΗΣ ΥΔΑΤΩΝ</b>	-
<b>ΕΙΔΙΚΟΣ ΣΤΟΧΟΣ</b>	Σ3.2 Βελτίωση γνωστικού επιπέδου ετοιμότητας έναντι πλημμυρών
<b>ΕΙΔΟΣ ΜΕΤΡΟΥ</b>	Μέτρα εκπαίδευσης/ ενημέρωσης
<b>ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΜΕΤΡΟΥ</b>	<p>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, κ.λπ.</p> <p>Τα ανωτέρω θα υλοποιηθούν από το Υπουργείο Παιδείας, το ΥΠΕΝ, τη ΓΓΠΠ, τη Διεύθυνση Πολιτικής Προστασίας και τη Διεύθυνση Υδάτων των οικείων Αποκεντρωμένων Διοικήσεων, την Αυτοτελή Διεύθυνση Πολιτικής Προστασίας των οικείων Περιφερειών και τους Δήμους σε συνεργασία με τη διοίκηση των σχολικών μονάδων.</p> <p>Οι δράσεις μπορεί να αφορούν σε θέματα όπως:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• ενημέρωση για τις Ζώνες Δυνητικά Υψηλού Κινδύνου Πλημμύρας (ΖΔΥΚΠ) της περιοχής τους,</li> <li>• ενημέρωση σχετικά με τις προβλέψεις του οικείου ΣΔΚΠ και το πρόγραμμα μέτρων αυτού,</li> <li>• σημασία της διατήρησης καθαρών και προσπελάσιμων συστημάτων διοχέτευσης ομβρίων υδάτων και υδατορεμάτων,</li> <li>• δυνατότητα και ανάγκη λήψης ιδιωτικών/κοινοτικών μέτρων προστασίας</li> <li>• ενημέρωση σχετικά Σχέδια Αντιμετώπισης Έκτακτων Αναγκών και η σημασία τήρησής τους, εκ μέρους των αρμοδίων αρχών</li> <li>• για τις υφιστάμενες ιρλανδικές διαβάσεις, την επικινδυνότητά τους και τις ενέργειες που πρέπει να ακολουθούνται για την αποφυγή ατυχημάτων</li> </ul>

Προσχέδιο Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας  
Υδατικού Διαμερίσματος Ανατολικής Πελοποννήσου (EL03)

	προστασία οικονομικών δραστηριοτήτων (γεωργία, κτηνοτροφία, κτλ.)
<b>ΦΟΡΕΙΣ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ</b>	ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΠΑΙΔΕΙΑΣ, ΥΠΥΜΕ/ ΓΕΝΙΚΗ ΓΡΑΜΜΑΤΕΙΑ ΥΠΟΔΟΜΩΝ/ΓΕΝΙΚΗ ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΥΔΡΑΥΛΙΚΩΝ, ΛΙΜΕΝΙΚΩΝ ΚΑΙ ΚΤΙΡΙΑΚΩΝ ΥΠΟΔΟΜΩΝ/ΔΑΕΕ, ΓΔΥ, ΑΠΟΚΕΝΤΡΩΜΕΝΗ ΔΙΟΙΚΗΣΗ ΠΕΛΟΠΟΝΝΗΣΟΥ, ΔΥΤΙΚΗΣ ΕΛΛΑΔΑΣ ΚΑΙ ΙΟΝΙΟΥ, ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ ΠΕΛΟΠΟΝΝΗΣΟΥ ΚΑΙ ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ ΔΥΤΙΚΗΣ ΕΛΛΑΔΑΣ, ΔΗΜΟΙ, ΜΚΟ, ΕΘΕΛΟΝΤΙΚΕΣ ΟΜΑΔΕΣ ΠΟΛΙΤΙΚΗΣ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ
<b>ΠΕΡΙΟΧΗ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ ΤΟΥ ΜΕΤΡΟΥ</b>	Υδατικό Διαμέρισμα Ανατολικής Πελοποννήσου EL03
<b>ΔΕΙΚΤΗΣ ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗΣ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ ΜΕΤΡΟΥ</b>	% συμμετοχόντων επί του συνόλου των δικαιούχων εντός περιοχής εφαρμογής του μέτρου
<b>ΠΕΡΙΟΧΗ ΕΠΙΔΡΑΣΗΣ ΤΟΥ ΜΕΤΡΟΥ</b>	ΖΔΥΚΠ EL03APSF001 EL03APSF002 EL03APSF003 EL03APSF004 EL03APSF005 EL03APSF006 EL03APSF007 EL03APSF008
<b>ΔΕΙΚΤΗΣ ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗΣ ΕΠΙΔΡΑΣΗΣ ΜΕΤΡΟΥ</b>	1. έκταση γης που αντιστοιχεί στην περιοχή επίδρασης του μέτρου (%) 2. πληθυσμός που αντιστοιχεί στην έκταση που προστατεύεται από τον κίνδυνο πλημμυρών/ πληθυσμό που αντιστοιχεί στην περιοχή επίδρασης του μέτρου (%) 3. αριθμός ζώων που αντιστοιχεί στην έκταση που προστατεύεται από τον κίνδυνο πλημμυρών/ αριθμό ζώων που αντιστοιχεί στην περιοχή επίδρασης του μέτρου (%) 4. έκταση γεωργικής γης που προστατεύεται από τον πλημμυρικό κίνδυνο / έκταση γεωργικής γης εντός περιοχής επίδρασης του μέτρου (%)
<b>ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΜΕ ΣΤΟΧΟΥΣ ΚΑΙ ΜΕΤΡΑ ΓΙΑ ΤΗΝ ΚΛΙΜΑΤΙΚΗ ΑΛΛΑΓΗ</b>	Το παρόν μέτρο έχει συνάφεια με το μέτρο ΑΥ2 και Β14 του ΠΕΣΠΚΑ Πελοποννήσου (2020) περί Χαρτογράφηση ευπαθών ομάδων και δημιουργία δικτύων υποστήριξης και Ίδρυση και στελέχωση των Φορέων Διαχείρισης Προστατευόμενων Περιοχών, ΕΣΠΚΑ: Υποδομές και Μεταφορές - Δράση 1 περί Οργάνωσης και Λήψης Αποφάσεων
<b>ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΜΕ ΣΤΟΧΟΥΣ ΚΑΙ ΜΕΤΡΑ ΣΔΛΑΠ</b>	Από τη 2η Αναθεώρηση ΣΔΛΑΠ του EL03 προκύπτει συσχέτιση με τα μέτρα: Μ03Σ1502, Μ03Σ1503, Μ03Σ1501
<b>ΣΤΑΔΙΟ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ</b>	ΥΛΟΠΟΙΗΣΗ
<b>ΔΙΑΡΚΕΙΑ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ</b>	Βραχυπρόθεσμο: 0-2 έτη
<b>ΕΚΤΙΜΩΜΕΝΟ ΚΟΣΤΟΣ</b>	60,000 €
<b>ΕΝΔΕΙΚΤΙΚΟ ΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΙΚΟ ΕΡΓΑΛΕΙΟ</b>	Πρόγραμμα «ΑΝΤΩΝΗΣ ΤΡΙΤΣΗΣ», ΕΣΠΑ 2021-2027, Πράσινο Ταμείο

Προσχέδιο Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας  
Υδατικού Διαμερίσματος Ανατολικής Πελοποννήσου (EL03)**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 συμβάλει στην ετοιμότητα του πληθυσμού σε περίπτωση πλημμύρας. Μέσω δράσεων ευαισθητοποίησης, το κοινό δύναται να προετοιμαστεί για πλημμυρικά φαινόμενα, ώστε να είναι σε θέση να λάβει τα κατάλληλα μέτρα πριν, κατά τη διάρκεια και μετά την πλημμύρα ώστε να ενισχυθεί η ετοιμότητα και η αντίδραση έναντι κλιματικών αλλαγών και να μειωθούν οι επιπτώσεις των πλημμυρικών φαινομένων.

<b>ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ</b>	<b>Σύστημα ενημέρωσης για αποφυγή διέλευσης από Ιρλανδικές διαβάσεις λόγω πλημμυρικών γεγονότων</b>
<b>ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΕΤΡΟΥ</b>	EL_03_43_02
<b>ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΜΕ ΜΕΤΡΟ ΤΟΥ 1ΟΥ ΣΧΕΔΙΟΥ</b>	Συνεχιζόμενο από το 1ο Σχέδιο EL_03_43_22
<b>ΛΕΟΝΑΣ</b>	Ετοιμότητα
<b>ΓΕΝΙΚΟΣ ΣΤΟΧΟΣ</b>	Σ3: Ενίσχυση της ετοιμότητας για την αντιμετώπιση των πλημμυρών
<b>ΤΥΠΟΣ ΜΕΤΡΟΥ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΚΙΝΔΥΝΟΥ ΠΛΗΜΜΥΡΑΣ</b>	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).
<b>ΤΥΠΟΣ ΜΕΤΡΟΥ ΦΥΣΙΚΗΣ ΣΥΓΚΡΑΤΗΣΗΣ ΥΔΑΤΩΝ</b>	-
<b>ΕΙΔΙΚΟΣ ΣΤΟΧΟΣ</b>	Σ3.2 Βελτίωση γνωστικού επιπέδου ετοιμότητας έναντι πλημμυρών
<b>ΕΙΔΟΣ ΜΕΤΡΟΥ</b>	Μη δομική παρέμβαση
<b>ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΜΕΤΡΟΥ</b>	Αντικείμενο του μέτρου είναι η τοποθέτηση στα σημεία ιρλανδικών διαβάσεων προειδοποιητικών πινακίδων καθώς και συστήματος με τηλεμετρικούς αισθητήρες που θα ενημερώνει τον ιστότοπο της Δ/σης Πολιτικής Προστασίας και της Περιφέρειας για τις διαβάσεις που είναι κλειστές λόγω ανόδου της στάθμης των υδάτων.
<b>ΦΟΡΕΙΣ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ</b>	ΑΥΤΟΤΕΛΕΙΣ ΔΙΕΥΘΥΝΣΕΙΣ ΠΟΛΙΤΙΚΗΣ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΩΝ ΠΕΛΟΠΟΝΝΗΣΟΥ ΚΑΙ ΔΥΤΙΚΗΣ ΕΛΛΑΔΑΣ, ΦΟΡΕΙΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ ΟΔΙΚΟΥ ΔΙΚΤΥΟΥ, ΓΓΠΣ, ΕΛΑΣ, ΑΠΟΚΕΝΤΡΩΜΕΝΗ ΔΙΟΙΚΗΣΗ ΠΕΛΟΠΟΝΝΗΣΟΥ, ΔΥΤΙΚΗΣ ΕΛΛΑΔΑΣ ΚΑΙ ΙΟΝΙΟΥ (ΔΙΕΥΘΥΝΣΕΙΣ ΠΟΛΙΤΙΚΗΣ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ), ΔΗΜΟΙ
<b>ΠΕΡΙΟΧΗ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ ΤΟΥ ΜΕΤΡΟΥ</b>	Στις πλημμυρικές ζώνες που εμφανίζονται στους Χάρτες Επικινδυνότητας Πλημμύρας για T=100έτη και όπου αλλού απαιτείται σύμφωνα με την παραπάνω μελέτη
<b>ΔΕΙΚΤΗΣ ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗΣ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ ΜΕΤΡΟΥ</b>	% συμμετοχόντων επί του συνόλου των δικαιούχων εντός περιοχής εφαρμογής του μέτρου

Προσχέδιο Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας  
Υδατικού Διαμερίσματος Ανατολικής Πελοποννήσου (EL03)

<b>ΠΕΡΙΟΧΗ ΕΠΙΔΡΑΣΗΣ ΤΟΥ ΜΕΤΡΟΥ</b>	ΖΔΥΚΠ EL03APSF001 EL03APSF002 EL03APSF003 EL03APSF004 EL03APSF005 EL03APSF006 EL03APSF007 EL03APSF008
<b>ΔΕΙΚΤΗΣ ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗΣ ΕΠΙΔΡΑΣΗΣ ΜΕΤΡΟΥ</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. έκταση γης που αντιστοιχεί στην περιοχή επίδρασης του μέτρου (%)</li> <li>2. πληθυσμός που αντιστοιχεί στην έκταση που προστατεύεται από τον κίνδυνο πλημμυρών/ πληθυσμό που αντιστοιχεί στην περιοχή επίδρασης του μέτρου (%)</li> <li>3. αριθμός ζώων που αντιστοιχεί στην έκταση που προστατεύεται από τον κίνδυνο πλημμυρών/ αριθμό ζώων που αντιστοιχεί στην περιοχή επίδρασης του μέτρου (%)</li> <li>4. έκταση γεωργικής γης που προστατεύεται από τον πλημμυρικό κίνδυνο / έκταση γεωργικής γής εντός περιοχής επίδρασης του μέτρου (%)</li> </ol>
<b>ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΜΕ ΣΤΟΧΟΥΣ ΚΑΙ ΜΕΤΡΑ ΓΙΑ ΤΗΝ ΚΛΙΜΑΤΙΚΗ ΑΛΛΑΓΗ</b>	Το παρόν μέτρο έχει συνάφεια με το μέτρο ΠΛ5, ΠΛ9, ΟΔ7 και Μ2 του ΠΕΣΠΚΑ Πελοποννήσου (2020) περί ανάπτυξης συστημάτων έγκαιρης προειδοποίησης, αποτύπωσης και καταγραφής απαιτούμενων τεχνικών έργων για την προστασία από πλημμύρες οδικών υποδομών. ΕΣΠΚΑ: Υποδομές και Μεταφορές: Δράση 4. Ροή πληροφοριών και χρήση τεχνολογιών επικοινωνίας και πληροφορικής
<b>ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΜΕ ΣΤΟΧΟΥΣ ΚΑΙ ΜΕΤΡΑ ΣΔΛΑΠ</b>	-
<b>ΣΤΑΔΙΟ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ</b>	ΩΡΙΜΑΝΣΗ
<b>ΔΙΑΡΚΕΙΑ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ</b>	Μεσοπρόθεσμο: 2-6 έτη
<b>ΕΚΤΙΜΩΜΕΝΟ ΚΟΣΤΟΣ</b>	250,000 €
<b>ΕΝΔΕΙΚΤΙΚΟ ΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΙΚΟ ΕΡΓΑΛΕΙΟ</b>	Επιχειρησιακό Πρόγραμμα "Πελοπόννησος" 2021-2027, Πρόγραμμα «ΑΝΤΩΝΗΣ ΤΡΙΤΣΗΣ», ΕΣΠΑ 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 συμβάλει στην ετοιμότητα του πληθυσμού σε περίπτωση πλημμύρας. Το μέτρο αποσκοπεί στην προετοιμασία και ανθεκτικότητα του πληθυσμού, καθώς και την ενημέρωση αυτού έναντι εκτάκτων καταστάσεων λόγω πλημμυρικών φαινομένων, και για την αποφυγή ατυχημάτων ή άλλων επιπτώσεων.

<b>ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ</b>	<b>Κατάρτιση κανονισμού απαιτούμενων ενεργειών αποκατάστασης παροχτευτικότητας κοίτης ρεμάτων, συντήρησης και διαχείρισης της παρόχθιας βλάστησης</b>
---------------------	---



Προσχέδιο Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας  
Υδατικού Διαμερίσματος Ανατολικής Πελοποννήσου (EL03)

<b>ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΕΤΡΟΥ</b>	EL_03_44_01
<b>ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΜΕ ΜΕΤΡΟ ΤΟΥ 1ΟΥ ΣΧΕΔΙΟΥ</b>	Συνεχιζόμενο από το 1ο Σχέδιο EL_03_44_23
<b>ΑΞΟΝΑΣ</b>	Ετοιμότητα
<b>ΓΕΝΙΚΟΣ ΣΤΟΧΟΣ</b>	Σ3: Ενίσχυση της ετοιμότητας για την αντιμετώπιση των πλημμυρών
<b>ΤΥΠΟΣ ΜΕΤΡΟΥ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΚΙΝΔΥΝΟΥ ΠΛΗΜΜΥΡΑΣ</b>	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).
<b>ΤΥΠΟΣ ΜΕΤΡΟΥ ΦΥΣΙΚΗΣ ΣΥΓΚΡΑΤΗΣΗΣ ΥΔΑΤΩΝ</b>	-
<b>ΕΙΔΙΚΟΣ ΣΤΟΧΟΣ</b>	Σ3.3 Ενίσχυση διαχείρισης του πλημμυρικού κινδύνου για την ετοιμότητα
<b>ΕΙΔΟΣ ΜΕΤΡΟΥ</b>	Νομοθετικές/ Διοικητικές ρυθμίσεις
<b>ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΜΕΤΡΟΥ</b>	<p>Το μέτρο περιλαμβάνει την κατάρτιση Κανονισμού για τις περιοδικές ενέργειες καθαρισμού των υδατορευμάτων, συντήρησης και διαχείρισης της παρόχθιας βλάστησης.</p> <p>Ο Κανονισμός αυτός θα περιλαμβάνει και θα καθορίσει:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- τον φορέα υλοποίησης, βάσει του άρθρου 224 του ν. 4555/2018 (ΚΛΕΙΣΘΕΝΗΣ)</li> <li>- τον χρόνο διενέργειας του καθαρισμού - τη συχνότητα καθαρισμού</li> <li>- τη μέθοδο υλοποίησης καθαρισμού</li> <li>- τη θέση που θα γίνεται ο καθαρισμός</li> <li>- τον καθορισμό χώρων απόθεσης των υλικών καθαρισμού ή την εκμετάλλευσή τους</li> <li>- τη διαδικασία που πρέπει να τηρείται</li> <li>- αναλυτικές οδηγίες για τον ενδεδειγμένο χειρισμό της παρόχθιας βλάστησης στα διάφορα τμήματα του υδρογραφικού δικτύου</li> <li>- οδηγό με βέλτιστες πρακτικές διαχείρισης</li> <li>- τον μηχανισμό κάλυψης του κόστους</li> <li>- την μεθοδολογία τήρησης αρχείου καταχώρησης των παρεμβάσεων που πραγματοποιούνται.</li> </ul>
<b>ΦΟΡΕΙΣ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ</b>	ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΕΣΩΤΕΡΙΚΩΝ, ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ ΠΕΛΟΠΟΝΝΗΣΟΥ, ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ ΔΥΤΙΚΗΣ ΕΛΛΑΔΑΣ, ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΩΝ, ΥΠΕΝ, ΓΔΥ
<b>ΠΕΡΙΟΧΗ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ ΤΟΥ ΜΕΤΡΟΥ</b>	Υδατικό Διαμέρισμα Ανατολικής Πελοποννήσου (EL03)
<b>ΔΕΙΚΤΗΣ ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗΣ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ ΜΕΤΡΟΥ</b>	Συνολικό ποσό που έχει δεσμευτεί για την υλοποίηση των μέτρων από Ευρωπαϊκά χρηματοδοτικά εργαλεία ή/και Εθνικούς πόρους, ιδίους πόρους
<b>ΠΕΡΙΟΧΗ ΕΠΙΔΡΑΣΗΣ ΤΟΥ ΜΕΤΡΟΥ</b>	Υδατικό Διαμέρισμα Ανατολικής Πελοποννήσου (EL03)

Προσχέδιο Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας  
Υδατικού Διαμερίσματος Ανατολικής Πελοποννήσου (EL03)

<b>ΔΕΙΚΤΗΣ ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗΣ ΕΠΙΔΡΑΣΗΣ ΜΕΤΡΟΥ</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. έκταση γης που αντιστοιχεί στην περιοχή επίδρασης του μέτρου (%)</li> <li>2. πληθυσμός που αντιστοιχεί στην έκταση που προστατεύεται από τον κίνδυνο πλημμυρών/ πληθυσμό που αντιστοιχεί στην περιοχή επίδρασης του μέτρου (%)</li> <li>3. αριθμός ζώων που αντιστοιχεί στην έκταση που προστατεύεται από τον κίνδυνο πλημμυρών/ αριθμό ζώων που αντιστοιχεί στην περιοχή επίδρασης του μέτρου (%)</li> <li>4. έκταση γεωργικής γης που προστατεύεται από τον πλημμυρικό κίνδυνο / έκταση γεωργικής γής εντός περιοχής επίδρασης του μέτρου (%)</li> </ol>
<b>ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΜΕ ΣΤΟΧΟΥΣ ΚΑΙ ΜΕΤΡΑ ΓΙΑ ΤΗΝ ΚΛΙΜΑΤΙΚΗ ΑΛΛΑΓΗ</b>	ΕΣΠΚΑ: Υδάτινοι Πόροι: Δράση 2, Δράση 4 και Γεωργία και κτηνοτροφία: Δράση 3 - Μέτρο 3.5, περί έργων αντιμετώπισης των επιπτώσεων της κλιματικής αλλαγής και ανάπτυξη δραστηριοτήτων και χρήσεων γης που είναι συμβατές με τους τοπικούς διαθέσιμους υδάτινους πόρους. ΠΕΣΠΚΑ Πελοποννήσου: Μέτρο ΒΙ1 περί εκτίμησης επιπτώσεων κλιματικής αλλαγής στα υδροτοπικά οικοσυστήματα και στους υδροτόπους της Περιφέρειας, εξειδικευμένες δράσεις /παρεμβάσεις προσαρμογής και προστασίας από ακραία φαινόμενα και σχεδιασμός έργων προσαρμογής.
<b>ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΜΕ ΣΤΟΧΟΥΣ ΚΑΙ ΜΕΤΡΑ ΣΔΛΑΠ</b>	Συσχέτιση με τη 2η Αναθεώρηση ΣΔΛΑΠ του EL03 προκύπτει συσχέτιση με τα μέτρα M31B0902, M03B0907, M03B0905, M03Σ0203 σχετικά με τις πιέσεις λόγω υδρομορφολογικών αλλοιώσεων
<b>ΣΤΑΔΙΟ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ</b>	ΩΡΙΜΑΝΣΗ
<b>ΔΙΑΡΚΕΙΑ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ</b>	Μεσοπρόθεσμο: 2-6 έτη
<b>ΕΚΤΙΜΩΜΕΝΟ ΚΟΣΤΟΣ</b>	Μηδενικό κόστος δεδομένου ότι εκτιμάται ότι εντάσσεται στην συνήθη λειτουργία της Διοίκησης
<b>ΕΝΔΕΙΚΤΙΚΟ ΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΙΚΟ ΕΡΓΑΛΕΙΟ</b>	-

**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 να συμβάλλει στον περιορισμό της υπερχειλίσης 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 Χαρτών 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 T=50, 100 και 1000έτη. Τα αποτελέσματα αυτά ουσιαστικά υποδεικνύουν ποια ρέματα υπερχειλίζουν και με τι συχνότητα, πληροφορία πολύ χρήσιμη για την προτεραιοποίηση των ρεμάτων

Προσχέδιο Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας  
Υδατικού Διαμερίσματος Ανατολικής Πελοποννήσου (ΕΛ03)

που χρήζουν αποκατάστασης παροχετευτικότητάς τους, συντήρησης και διαχείρισης της παρόχθιας βλάστησης.

<b>ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ</b>	<b>Καθορισμός ορίων επιφυλακής στα κρίσιμα υδατορέματα του ΥΔ με βάση τις προβλέψεις των νόμων 4662/2020 και 5075/2023</b>
<b>ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΕΤΡΟΥ</b>	ΕΛ_03_42_04
<b>ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΜΕ ΜΕΤΡΟ ΤΟΥ 1ΟΥ ΣΧΕΔΙΟΥ</b>	Νέο μέτρο
<b>ΑΞΟΝΑΣ</b>	Ετοιμότητα
<b>ΓΕΝΙΚΟΣ ΣΤΟΧΟΣ</b>	Σ3: Ενίσχυση της ετοιμότητας για την αντιμετώπιση των πλημμυρών
<b>ΤΥΠΟΣ ΜΕΤΡΟΥ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΚΙΝΔΥΝΟΥ ΠΛΗΜΜΥΡΑΣ</b>	M42: Μέτρα για την ανάπτυξη ή την αναβάθμιση του σχεδιασμού έκτακτης ανταπόκρισης σε πλημμυρικά γεγονότα
<b>ΤΥΠΟΣ ΜΕΤΡΟΥ ΦΥΣΙΚΗΣ ΣΥΓΚΡΑΤΗΣΗΣ ΥΔΑΤΩΝ</b>	-
<b>ΕΙΔΙΚΟΣ ΣΤΟΧΟΣ</b>	Σ3.2 Βελτίωση γνωστικού επιπέδου ετοιμότητας έναντι πλημμυρών
<b>ΕΙΔΟΣ ΜΕΤΡΟΥ</b>	Μη δομική παρέμβαση
<b>ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΜΕΤΡΟΥ</b>	<p>Το μέτρο περιλαμβάνει σύμφωνα με τον ν. 4662/2020 και σύμφωνα με το άρθρο 6 του ν. 5075/2023, τις ακόλουθες δράσεις:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 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)</li> <li>- Καθορισμός κρίσιμων θέσων επί των υδατορεμάτων όπου είναι δυνατή η παρακολούθηση και καταγραφή της ροής του ποταμού (θέσεις γεφυρών, θέσεις με προβάσεις, ευθύγραμμες θέσεις κατάλληλες για υδατομετρήσεις)</li> <li>- 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.</li> <li>- Καθορισμός στάθμης και παροχής στις παραπάνω θέσεις για τα τέσσερα (4) επίπεδα ετοιμότητας που προβλέπει η νομοθεσία.</li> <li>- Καθορισμός σε κρίσιμες επιλεγμένες θέσεις της στάθμης - απόλυτα υψόμετρα- και της παροχής νερού που αντιστοιχεί σε όλα τα παραπάνω επίπεδα ετοιμότητας</li> </ul>
<b>ΦΟΡΕΙΣ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ</b>	ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ- ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΥΠΗΡΕΣΙΕΣ ΚΑΙ ΑΥΤΟΤΕΛΕΙΣ Δ/ΝΣΕΙΣ ΠΟΛΙΤΙΚΗΣ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ

Προσχέδιο Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας  
Υδατικού Διαμερίσματος Ανατολικής Πελοποννήσου (EL03)

ΠΕΡΙΟΧΗ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ ΤΟΥ ΜΕΤΡΟΥ	ΖΔΥΚΠ EL03APFR001 EL03APFR002 EL03APFR003 EL03APFR004 EL03APFR005 EL03APFR006 EL03APFR007 EL03APFR008
ΔΕΙΚΤΗΣ ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗΣ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ ΜΕΤΡΟΥ	% συμμετοχόντων επί του συνόλου των δικαιούχων εντός περιοχής εφαρμογής του μέτρου
ΠΕΡΙΟΧΗ ΕΠΙΔΡΑΣΗΣ ΤΟΥ ΜΕΤΡΟΥ	ΖΔΥΚΠ EL03APFR001 EL03APFR002 EL03APFR003 EL03APFR004 EL03APFR005 EL03APFR006 EL03APFR007 EL03APFR008
ΔΕΙΚΤΗΣ ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗΣ ΕΠΙΔΡΑΣΗΣ ΜΕΤΡΟΥ	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. έκταση γης που αντιστοιχεί στην περιοχή επίδρασης του μέτρου (%)</li> <li>2. πληθυσμός που αντιστοιχεί στην έκταση που προστατεύεται από τον κίνδυνο πλημμυρών/ πληθυσμό που αντιστοιχεί στην περιοχή επίδρασης του μέτρου (%)</li> <li>3. αριθμός ζώων που αντιστοιχεί στην έκταση που προστατεύεται από τον κίνδυνο πλημμυρών/ αριθμό ζώων που αντιστοιχεί στην περιοχή επίδρασης του μέτρου (%)</li> <li>4. έκταση γεωργικής γης που προστατεύεται από τον πλημμυρικό κίνδυνο / έκταση γεωργικής γής εντός περιοχής επίδρασης του μέτρου (%)</li> </ol>
ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΜΕ ΣΤΟΧΟΥΣ ΚΑΙ ΜΕΤΡΑ ΓΙΑ ΤΗΝ ΚΛΙΜΑΤΙΚΗ ΑΛΛΑΓΗ	ΠΕΣΠΚΑ Πελοποννήσου: Μέτρο ΠΛ4 περί κατάρτισης κανονισμού απαιτούμενων ενεργειών αποκατάστασης παροχευτικότητας κοίτης ρεμάτων, συντήρησης και διαχείρισης της παρόχθιας βλάστησης και ΠΛ9 περί ανάπτυξης συστημάτων έγκαιρης προειδοποίησης πλημμυρικών φαινομένων
ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΜΕ ΣΤΟΧΟΥΣ ΚΑΙ ΜΕΤΡΑ ΣΔΛΑΠ	-
ΣΤΑΔΙΟ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ	ΩΡΙΜΑΝΣΗ
ΔΙΑΡΚΕΙΑ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ	Βραχυπρόθεσμο: 0-2 έτη
ΕΚΤΙΜΩΜΕΝΟ ΚΟΣΤΟΣ	Μηδενικό κόστος δεδομένου ότι εκτιμάται ότι εντάσσεται στην συνήθη λειτουργία της Διοίκησης
ΕΝΔΕΙΚΤΙΚΟ ΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΙΚΟ ΕΡΓΑΛΕΙΟ	-

Προσχέδιο Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας  
Υδατικού Διαμερίσματος Ανατολικής Πελοποννήσου (EL03)

***Τεκμηρίωση ανάγκης πρότασης του μέτρου, σύμφωνα με τους υπολογισμούς διερεύνησης  
πλημμυρικού κινδύνου και Κλιματικής Αλλαγής***

Για την υλοποίηση της πρόβλεψης της νομοθεσίας σε περιπτώσεις πλημμυρικών φαινομένων που οφείλονται σε υπερεχειλίσσεις ποταμών (ειδικά για τα μεγάλα ποτάμια που οι χρόνοι εξέλιξης του φαινομένου είναι σχετικά αργοί) απαιτείται ο καθορισμός των ορίων επιφυλακής που αντιστοιχούν στις τέσσερις παραπάνω βαθμίδες κινητοποίησης.



Προσχέδιο Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας  
Υδατικού Διαμερίσματος Ανατολικής Πελοποννήσου (EL03)

## 4.4.1.4 Μέτρα Αποκατάστασης

ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ	<b>Αποκατάσταση ζημιών σε υποδομές από την εκδήλωση πρόσφατων πλημμυρικών φαινομένων</b>
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΕΤΡΟΥ	EL_03_51_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	M51: Δραστηριότητες καθαρισμού και αποκατάστασης (σε κτίρια, υποδομές κ.λπ.). Δράσεις υποστήριξης της σωματικής και ψυχικής υγείας, περιλαμβανομένης της διαχείρισης άγχους. Οικονομική βοήθεια έναντι φυσικών καταστροφών (επιδοτήσεις, φόροι) περιλαμβανομένης νομικής βοήθειας, βοήθηματος 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	<p>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:</p> <p>(α) καταγραφή ζημιών,</p> <p>(β) εκπόνηση μελετών σχετικά με:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Επαναδιαστασιολόγηση των έργων σύμφωνα με τα επικαιροποιημένα πλημμυρικά μεγέθη</li> <li>- Ανάλυση μηχανισμών πλημμύρας που οδήγησαν στην αστοχία των υποδομών κατά την εκδήλωση του πλημμυρικού φαινομένου ώστε να ληφθούν υπόψη κατά τον επανασχεδιασμό</li> <li>- Διατύπωση προτάσεων εναλλακτικών παρεμβάσεων βασισμένες σε ηπιότερες επεμβάσεις και,</li> </ul> <p>(γ) η αποκατάσταση των πληγέντων υποδομών.</p>
ΦΟΡΕΙΣ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ	Δ19, ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΕΣ (Υποδ/νσεις Τεχνικών Έργων ΠΕ, Δήμοι)
ΠΕΡΙΟΧΗ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ ΤΟΥ ΜΕΤΡΟΥ	Περιοχές που έχουν πληγεί από πρόσφατα πλημμυρικά φαινόμενα
ΔΕΙΚΤΗΣ ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗΣ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ ΜΕΤΡΟΥ	Αριθμός δράσεων/έργων που βρίσκονται σε εξέλιξη/ έχουν ολοκληρωθεί
ΠΕΡΙΟΧΗ ΕΠΙΔΡΑΣΗΣ ΤΟΥ ΜΕΤΡΟΥ	Περιοχές που έχουν πληγεί από πρόσφατα πλημμυρικά φαινόμενα

Προσχέδιο Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας  
Υδατικού Διαμερίσματος Ανατολικής Πελοποννήσου (ΕΛ03)

ΔΕΙΚΤΗΣ ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗΣ ΕΠΙΔΡΑΣΗΣ ΜΕΤΡΟΥ	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. πληθυσμός που αντιστοιχεί στην έκταση που προστατεύεται από τον κίνδυνο πλημμυρών/ πληθυσμό που αντιστοιχεί στην περιοχή επίδρασης του μέτρου (%)</li> <li>2. αριθμός ζώων που αντιστοιχεί στην έκταση που προστατεύεται από τον κίνδυνο πλημμυρών/ αριθμό ζώων που αντιστοιχεί στην περιοχή επίδρασης του μέτρου (%)</li> <li>3. έκταση γεωργικής γης που προστατεύεται από τον πλημμυρικό κίνδυνο / έκταση γεωργικής γής εντός περιοχής επίδρασης του μέτρου (%)</li> </ol>
ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΜΕ ΣΤΟΧΟΥΣ ΚΑΙ ΜΕΤΡΑ ΓΙΑ ΤΗΝ ΚΛΙΜΑΤΙΚΗ ΑΛΛΑΓΗ	ΕΣΠΚΑ: Υποδομές και Μεταφορές: Δράση 2 - Μέτρο 4 περί σχεδιασμού με υλικά "γρήγορης αποκατάστασης". Στο ΠΕΣΠΚΑ Πελοποννήσου, συσχέτιση μπορεί να γίνει με τα εξής μέτρα: ΥΣ4 περί ενίσχυσης, αποκατάστασης, εκσυγχρονισμού δικτύων ύδρευσης και αντιμετώπιση διαρροών.
ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΜΕ ΣΤΟΧΟΥΣ ΚΑΙ ΜΕΤΡΑ ΣΔΛΑΠ	Από τη 2η Αναθεώρηση ΣΔΛΑΠ του ΕΛ03 προκύπτει συσχέτιση με τα μέτρα Μ03Β0302.
ΣΤΑΔΙΟ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ	ΥΛΟΠΟΙΗΣΗ
ΔΙΑΡΚΕΙΑ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ	Μεσοπρόθεσμο: 2-6 έτη
ΕΚΤΙΜΩΜΕΝΟ ΚΟΣΤΟΣ	Εξαρτάται τις επεμβάσεις
ΕΝΔΕΙΚΤΙΚΟ ΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΙΚΟ ΕΡΓΑΛΕΙΟ	Ελλάδα 2.0 - Εθνικό Σχέδιο Ανάκαμψης και Ανθεκτικότητας, Ίδιοι Πόροι

**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.

ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ	<b>Προσδιορισμός θέσεων Αποθεσιοθαλάμων (προσωρινής ή μόνιμης) εναπόθεσης φερτών υλικών</b>
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΕΤΡΟΥ	EL_03_52_01
ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΜΕ ΜΕΤΡΟ ΤΟΥ 1ΟΥ ΣΧΕΔΙΟΥ	Νέο μέτρο
ΛΕΞΟΝΑΣ	Αποκατάσταση
ΓΕΝΙΚΟΣ ΣΤΟΧΟΣ	Σ4: Βελτίωση των μηχανισμών αποκατάστασης των πληγέντων περιοχών
ΤΥΠΟΣ ΜΕΤΡΟΥ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΚΙΝΔΥΝΟΥ ΠΛΗΜΜΥΡΑΣ	M52: 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

Προσχέδιο Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας  
Υδατικού Διαμερίσματος Ανατολικής Πελοποννήσου (ΕΛ03)

ΕΙΔΟΣ ΜΕΤΡΟΥ	Μέτρα Περιβαλλοντικού Χαρακτήρα
ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΜΕΤΡΟΥ	<p>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:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- 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.</li><li>- Περίπτωση 2η: οι φερτές ύλες έχουν επιμολυνθεί από επικίνδυνους για τη δημόσια υγεία ρυπαντές (ενδεικτικά και όχι περιοριστικά: λύματα, πετρελαιοειδή κ.λ.π.). 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, χρήση ως βιομάζα, κομποστοποίηση κ.λ.π.). Απαιτείται συνεργασία με ΚτΕ ΧΥΤΑ ή ΜΕΑ (Δήμος ή ΦΟΔΣΑ)</li></ul> <p>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.</p>
ΦΟΡΕΙΣ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ	Φορέας υλοποίησης δασοτεχνικών έργων: Διευθύνσεις Δασών Αποκεντρωμένης Διοίκησης Πελοποννήσου, Δυτικής Ελλάδας και Ιονίου Φορέας διασφάλισης χρηματοδοτικών μέσων: Γενική Γραμματεία Δασών ΥΠΕΝ
ΠΕΡΙΟΧΗ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ ΤΟΥ ΜΕΤΡΟΥ	Υδατικό Διαμέρισμα Ανατολικής Πελοποννήσου (ΕΛ03) εντός ή πλησίον των ΖΔΥΚΠ ΕΛ03ΑΡΣΦΡ001 ΕΛ03ΑΡΣΦΡ002 ΕΛ03ΑΡΣΦΡ003 ΕΛ03ΑΡΣΦΡ004 ΕΛ03ΑΡΣΦΡ005 ΕΛ03ΑΡΣΦΡ006 ΕΛ03ΑΡΣΦΡ007 ΕΛ03ΑΡΣΦΡ008

Προσχέδιο Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας  
Υδατικού Διαμερίσματος Ανατολικής Πελοποννήσου (EL03)

ΔΕΙΚΤΗΣ ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗΣ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ ΜΕΤΡΟΥ	Πλήθος προσωπικού εργασιών αποκατάστασης σε σχέση με το θιγόμενο πληθυσμό
ΠΕΡΙΟΧΗ ΕΠΙΔΡΑΣΗΣ ΤΟΥ ΜΕΤΡΟΥ	Στις πλημμυρικές ζώνες που εμφανίζονται στους Χάρτες Επικινδυνότητας Πλημμύρας για T=100έτη
ΔΕΙΚΤΗΣ ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗΣ ΕΠΙΔΡΑΣΗΣ ΜΕΤΡΟΥ	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. πληθυσμός που αντιστοιχεί στην έκταση που προστατεύεται από τον κίνδυνο πλημμυρών/ πληθυσμό που αντιστοιχεί στην περιοχή επίδρασης του μέτρου (%)</li> <li>2. αριθμός ζώων που αντιστοιχεί στην έκταση που προστατεύεται από τον κίνδυνο πλημμυρών/ αριθμό ζώων που αντιστοιχεί στην περιοχή επίδρασης του μέτρου (%)</li> <li>3. έκταση γεωργικής γης που προστατεύεται από τον πλημμυρικό κίνδυνο / έκταση γεωργικής γής εντός περιοχής επίδρασης του μέτρου (%)</li> </ol>
ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΜΕ ΣΤΟΧΟΥΣ ΚΑΙ ΜΕΤΡΑ ΓΙΑ ΤΗΝ ΚΛΙΜΑΤΙΚΗ ΑΛΛΑΓΗ	Το παρόν μέτρο έχει συνάφεια με το μέτρο ΚΤ2, ΚΤ3, ΚΤ4 του ΠΕΣΠΚΑ Πελοποννήσου (2020) περί μελέτης και τεχνικών έργων διευθέτησης, συγκράτησης και μετριασμό έντασης διάβρωσης των ορεινών υδρολεκανών. ΕΣΠΚΑ: Δράση 5 - Μέτρο 5.2 περί κατασκευής φραγμάτων συγκράτησης φερτών υλικών και υδατοφραγμάτων για ομαλοποίηση της απορροής ύδατος και περιορισμό των διαβρώσεων και πλημμυρών.
ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΜΕ ΣΤΟΧΟΥΣ ΚΑΙ ΜΕΤΡΑ ΣΔΛΑΠ	Από τη 2η Αναθεώρηση ΣΔΛΑΠ του EL03 προκύπτει συσχέτιση με τα μέτρα Μ03Β0902, Μ03Β0905 & Μ03Β0907
ΣΤΑΔΙΟ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ	ΩΡΙΜΑΝΣΗ
ΔΙΑΡΚΕΙΑ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ	Μακροπρόθεσμο: > 6έτη
ΕΚΤΙΜΩΜΕΝΟ ΚΟΣΤΟΣ	Μηδενικό κόστος
ΕΝΔΕΙΚΤΙΚΟ ΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΙΚΟ ΕΡΓΑΛΕΙΟ	-

**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 αποθεθεί 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.

ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ	<b>Παροχή κινήτρων για ιδιωτική ασφάλιση έναντι πλημμυρών</b>
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΕΤΡΟΥ	EL_03_53_02
ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΜΕ ΜΕΤΡΟ ΤΟΥ 1ΟΥ ΣΧΕΔΙΟΥ	Νέο μέτρο
ΑΞΟΝΑΣ	Αποκατάσταση
ΓΕΝΙΚΟΣ ΣΤΟΧΟΣ	Σ4: Βελτίωση των μηχανισμών αποκατάστασης των πληγέντων περιοχών

Προσχέδιο Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας  
Υδατικού Διαμερίσματος Ανατολικής Πελοποννήσου (EL03)

ΤΥΠΟΣ ΜΕΤΡΟΥ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΚΙΝΔΥΝΟΥ ΠΛΗΜΜΥΡΑΣ	
ΤΥΠΟΣ ΜΕΤΡΟΥ ΦΥΣΙΚΗΣ ΣΥΓΚΡΑΤΗΣΗΣ ΥΔΑΤΩΝ	-
ΕΙΔΙΚΟΣ ΣΤΟΧΟΣ	Σ4.3: Αποκατάσταση από πρόσφατα πλημμυρικά φαινόμενα
ΕΙΔΟΣ ΜΕΤΡΟΥ	ΜΕΤΡΑ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΟΥ ΧΑΡΑΚΤΗΡΑ
ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΜΕΤΡΟΥ	Το μέτρο αφορά φοροαπαλλαγές, εκπτώσεις σε φόρους και άλλα κίνητρα σε περίπτωση ιδιωτικής ασφάλισης έναντι πλημμυρών σε υφιστάμενες κατοικίες, βιομηχανικές και βιοτεχνικές μονάδες, εμπορικά καταστήματα και άλλες επιχειρήσεις και στον σχετιζόμενο με αυτές εξοπλισμό.
ΦΟΡΕΙΣ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ	ΥΠΥΜΕ, ΓΔΥ, ΑΠΟΚΕΝΤΡΩΜΕΝΗ ΔΙΟΙΚΗΣΗ, ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ, ΔΗΜΟΙ, ΜΚΟ
ΠΕΡΙΟΧΗ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ ΤΟΥ ΜΕΤΡΟΥ	Σε όλο το Υδατικό Διαμέρισμα Ανατολικής Πελοποννήσου (EL03) και ιδίως πλησίον και εντός ΖΔΥΚΠ EL03APSFR001 EL03APSFR002 EL03APSFR003 EL03APSFR004 EL03APSFR005 EL03APSFR006 EL03APSFR007 EL03APSFR008
ΔΕΙΚΤΗΣ ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗΣ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ ΜΕΤΡΟΥ	Αριθμός δράσεων/έργων που βρίσκονται σε εξέλιξη/ έχουν ολοκληρωθεί
ΠΕΡΙΟΧΗ ΕΠΙΔΡΑΣΗΣ ΤΟΥ ΜΕΤΡΟΥ	Σε όλο το Υδατικό Διαμέρισμα Ανατολικής Πελοποννήσου (EL03) και ιδίως στις πλημμυρικές ζώνες που εμφανίζονται στους Χάρτες Επικινδυνότητας Πλημμύρας για T=100έτη
ΔΕΙΚΤΗΣ ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗΣ ΕΠΙΔΡΑΣΗΣ ΜΕΤΡΟΥ	1. πληθυσμός που αντιστοιχεί στην έκταση που προστατεύεται από τον κίνδυνο πλημμυρών/ πληθυσμό που αντιστοιχεί στην περιοχή επίδρασης του μέτρου (%) 2. αριθμός ζώων που αντιστοιχεί στην έκταση που προστατεύεται από τον κίνδυνο πλημμυρών/ αριθμό ζώων που αντιστοιχεί στην περιοχή επίδρασης του μέτρου (%) 3. έκταση γεωργικής γης που προστατεύεται από τον πλημμυρικό κίνδυνο / έκταση γεωργικής γης εντός περιοχής επίδρασης του μέτρου (%)
ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΜΕ ΣΤΟΧΟΥΣ ΚΑΙ ΜΕΤΡΑ ΓΙΑ ΤΗΝ ΚΛΙΜΑΤΙΚΗ ΑΛΛΑΓΗ	Προκύπτει συσχέτιση με το ΕΣΠΚΑ καθώς λαμβάνεται υποψη η ασφάλιση ως προσαρμογή στα ακραία καιρικά φαινόμενα. ΠΕΣΠΚΑ Πελοποννήσου: Μέτρο ΠΛ8 που αφορά την ευαισθητοποίηση του κοινού, τοπικών αρχών και κοινοτήτων για την σκοπιμότητα ασφάλισης των ιδιοκτησιών που βρίσκονται εντός ζώνης πλημμύρας (π.χ. 50ετίας).
ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΜΕ ΣΤΟΧΟΥΣ ΚΑΙ ΜΕΤΡΑ ΣΔΛΑΠ	-
ΣΤΑΔΙΟ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ	ΩΡΙΜΑΝΣΗ
ΔΙΑΡΚΕΙΑ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ	Μακροπρόθεσμο: > 6έτη



Προσχέδιο Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας  
Υδατικού Διαμερίσματος Ανατολικής Πελοποννήσου (EL03)

ΕΚΤΙΜΩΜΕΝΟ ΚΟΣΤΟΣ	Μηδενικό κόστος
ΕΝΔΕΙΚΤΙΚΟ ΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΙΚΟ ΕΡΓΑΛΕΙΟ	ΕΥΡΩΠΑΙΚΗ ΕΠΙΤΡΟΠΗ, Ταμείο Αλληλεγγύης της Ευρωπαϊκής Ένωσης (ΤΑΕΕ), ΑΣΦΑΛΙΣΤΙΚΕΣ ΥΠΗΡΕΣΙΕΣ
ΕΝΔΕΙΚΤΙΚΟ ΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΙΚΟ ΕΡΓΑΛΕΙΟ	ΕΥΡΩΠΑΙΚΗ ΕΠΙΤΡΟΠΗ, Ταμείο Αλληλεγγύης της Ευρωπαϊκής Ένωσης (ΤΑΕΕ), ΑΣΦΑΛΙΣΤΙΚΕΣ ΥΠΗΡΕΣΙΕΣ

**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 συμβάλει στην ανθεκτικότητα του πληθυσμού σε περίπτωση πλημμύρας. Το μέτρο δύναται να αντιμετωπίσει ζητήματα τα οποία πηγάζουν από την αυξανόμενη ένταση της κλιματικής κρίσης, η οποία οδηγεί στην ολοένα και συχνότερη εκδήλωση καταστροφικών πλημμυρών, καθώς και να συμβάλει στην ικανότητα γρηγορότερης ανάκαμψης και αποκατάστασης και περαιτέρω διασφάλισης της αναγκαίας προβλεψιμότητας ενόψει των συνεπειών της κλιματικής αλλαγής.

**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» - EL03APSF001****4.4.2.1.1 Μέτρα Ετοιμότητας**

<b>ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ</b>	<b>Ανάπτυξη και λειτουργία επιχειρησιακού συστήματος έγκαιρης προειδοποίησης πλημμυρών</b>
<b>ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΕΤΡΟΥ</b>	EL_03_41_01
<b>ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΜΕ ΜΕΤΡΟ ΤΟΥ 1ΟΥ ΣΧΕΔΙΟΥ</b>	Συνεχιζόμενο από το 1ο Σχέδιο EL_03_41_18
<b>ΛΕΟΝΑΣ</b>	Ετοιμότητα
<b>ΓΕΝΙΚΟΣ ΣΤΟΧΟΣ</b>	Σ3: Ενίσχυση της ετοιμότητας για την αντιμετώπιση των πλημμυρών
<b>ΤΥΠΟΣ ΜΕΤΡΟΥ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΚΙΝΔΥΝΟΥ ΠΛΗΜΜΥΡΑΣ</b>	M41: Μέτρα για την ανάπτυξη ή την αναβάθμιση συστημάτων έγκαιρης προειδοποίησης ή πρόγνωσης πλημμυρών
<b>ΤΥΠΟΣ ΜΕΤΡΟΥ ΦΥΣΙΚΗΣ ΣΥΓΚΡΑΤΗΣΗΣ ΥΔΑΤΩΝ</b>	-
<b>ΕΙΔΙΚΟΣ ΣΤΟΧΟΣ</b>	Σ3.1 Ανάπτυξη εργαλείων ετοιμότητας του πλημμυρικού κινδύνου
<b>ΕΙΔΟΣ ΜΕΤΡΟΥ</b>	Πρόσκτηση, συμπλήρωση και βελτίωση πληροφορίας
<b>ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΜΕΤΡΟΥ</b>	Ανάπτυξη Επιχειρησιακού Συστήματος Έγκαιρης Προειδοποίησης Πλημμυρών (ΕΣΕΠΠ) με προτεραιότητα σε επιλεγμένες ζώνες πλημμύρας T100 (Εξειδίκευση σε κάθε ΥΔ από τον ανάδοχο). Ανάπτυξη Επιχειρησιακού Συστήματος Έγκαιρης Προειδοποίησης Πλημμυρών (ΕΣΕΠΠ) με προτεραιότητα σε επιλεγμένες ζώνες πλημμύρας T100 (Εξειδίκευση σε κάθε ΥΔ από τον ανάδοχο). Το σύστημα θα περιλαμβάνει:  (α) Σχεδιασμός και ανάπτυξη συστήματος έγκαιρης προειδοποίησης πλημμυρών, αξιοποιώντας τα υδρομετεωρολογικά δεδομένα του

Προσχέδιο Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας  
Υδατικού Διαμερίσματος Ανατολικής Πελοποννήσου (ΕΛ03)

	<p>επικαιροποιημένου (ανάλογα με το ποια θα είναι η διατύπωση του αντίστοιχου μέτρου) υδρομετεωρολογικού δικτύου που προδιαγράφεται στο μέτρο EL_09_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/ΓΔΥ).</p> <p>(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 ΓΓΠΠ).</p>
<b>ΦΟΡΕΙΣ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ</b>	Φορέας ανάπτυξης ΕΣΕΠΠ: ΥΠΕΝ/ΓΔΥ, ΕΑΑ, ΕΜΥ Φορέας λειτουργίας ΕΣΕΠΠ: Αυτοτελής Διεύθυνση Πολιτικής Προστασίας οικείας Περιφέρειας ή ΓΓΠΠ, ΑΠΟΚΕΝΤΡΩΜΕΝΗ ΔΙΟΙΚΗΣΗ ΠΕΛΟΠΟΝΝΗΣΟΥ, ΔΥΤΙΚΗΣ ΕΛΛΑΔΑΣ ΚΑΙ ΙΟΝΙΟΥ, (Δ/νση Υδάτων Πελοποννήσου, Διεύθυνση Υδάτων Δυτικής Ελλάδας, Δ/νσεις Πολιτικής Προστασίας), ΔΗΜΟΙ (Γραφεία Πολιτικής Προστασίας)
<b>ΠΕΡΙΟΧΗ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ ΤΟΥ ΜΕΤΡΟΥ</b>	Λεκάνες απορροής ποταμών Ευρώτα και Ίναχου
<b>ΔΕΙΚΤΗΣ ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗΣ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ ΜΕΤΡΟΥ</b>	Πλήθος μέτρων/μελετών που έχουν ολοκληρωθεί ή είναι σε εξέλιξη
<b>ΠΕΡΙΟΧΗ ΕΠΙΔΡΑΣΗΣ ΤΟΥ ΜΕΤΡΟΥ</b>	Λεκάνες απορροής ποταμών Ευρώτα και Ίναχου. ΖΔΥΚΠ ΕΛ03ΑΡSFR001 ΕΛ03ΑΡSFR002 ΕΛ03ΑΡSFR006
<b>ΔΕΙΚΤΗΣ ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗΣ ΕΠΙΔΡΑΣΗΣ ΜΕΤΡΟΥ</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. έκταση γης που αντιστοιχεί στην περιοχή επίδρασης του μέτρου (%)</li> <li>2. πληθυσμός που αντιστοιχεί στην έκταση που προστατεύεται από τον κίνδυνο πλημμυρών/ πληθυσμό που αντιστοιχεί στην περιοχή επίδρασης του μέτρου (%)</li> <li>3. αριθμός ζώων που αντιστοιχεί στην έκταση που προστατεύεται από τον κίνδυνο πλημμυρών/ αριθμό ζώων που αντιστοιχεί στην περιοχή επίδρασης του μέτρου (%)</li> <li>4. έκταση γεωργικής γης που προστατεύεται από τον πλημμυρικό κίνδυνο / έκταση γεωργικής γης εντός περιοχής επίδρασης του μέτρου (%)</li> </ol>
<b>ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΜΕ ΣΤΟΧΟΥΣ ΚΑΙ ΜΕΤΡΑ ΓΙΑ ΤΗΝ ΚΛΙΜΑΤΙΚΗ ΑΛΛΑΓΗ</b>	ΕΣΠΚΑ: Υποδομές και Μεταφορές: Δράση 4. Ροή πληροφοριών και χρήση τεχνολογιών επικοινωνίας και πληροφορικής. ΠΕΣΠΚΑ Πελοποννήσου: Μέτρο Δ03, ΠΛ9, ΟΔ7
<b>ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΜΕ ΣΤΟΧΟΥΣ ΚΑΙ ΜΕΤΡΑ ΣΔΛΑΠ</b>	-
<b>ΣΤΑΔΙΟ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ</b>	ΩΡΙΜΑΝΣΗ

Προσχέδιο Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας  
Υδατικού Διαμερίσματος Ανατολικής Πελοποννήσου (EL03)

<b>ΔΙΑΡΚΕΙΑ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ</b>	Μεσοπρόθεσμο: 2-6 έτη
<b>ΕΚΤΙΜΩΜΕΝΟ ΚΟΣΤΟΣ</b>	2,200,000 €
<b>ΕΝΔΕΙΚΤΙΚΟ ΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΙΚΟ ΕΡΓΑΛΕΙΟ</b>	Πράσινο Ταμείο, ΕΣΠΑ 2021-2027, Ελλάδα 2.0 - Εθνικό Σχέδιο Ανάκαμψης και Ανθεκτικότητας

**Τεκμηρίωση ανάγκης πρότασης του μέτρου, σύμφωνα με τους υπολογισμούς διερεύνησης  
πλημμυρικού κινδύνου και Κλιματικής Αλλαγής**

Το παρόν μέτρο έχει υψηλή συσχέτιση με τόσο τον πλημμυρικό κίνδυνο όσο και με την Κλιματική Αλλαγή καθώς η έγκαιρη πρόγνωση και προειδοποίηση πλημμυρικών φαινομένων συνδράμει τόσο στην ετοιμότητα για την αντιμετώπιση του φαινομένου όσο και στην μείωση των αρνητικών επιπτώσεων που αυτό.

Στο πλαίσιο των ΣΔΚΠ πραγματοποιούνται υπολογισμοί πλημμυρικού κινδύνου οι οποία απεικονίζονται στους Χαρτών 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). Αντίστοιχα, στους χάρτες επίδρασης κλιματικής αλλαγής των ΣΔΚΠ παρουσιάζονται οι περιοχές οι οποίες για τις μελλοντικές περιόδους επαναφοράς 2041-2070 (2050s) και 2071-2100 (2080s) έχουν σημαντική επίπτωση σε ότι αφορά την επανηληψιμότητα πλημμυρικών φαινομένων. Επομένως, από τους ΧΕΠ και τους χάρτες επίδρασης κλιματικής αλλαγής υπάρχει ένδειξη των πιο ευάλωτων περιοχών ώστε να δοθεί προτεραιότητα κατά την ανάπτυξη και λειτουργία επιχειρησιακού συστήματος έγκαιρης προειδοποίησης πλημμυρών στις περιοχές αυτές.

## 4.4.2.2 Μέτρα ΖΔΥΚΠ «Κοιλάδα π. Ευρώτα στο ύψος της Σπάρτης» - EL03APSF002

## 4.4.2.2.1 Μέτρα Ετοιμότητας

<b>ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ</b>	<b>Ανάπτυξη και λειτουργία επιχειρησιακού συστήματος έγκαιρης προειδοποίησης πλημμυρών</b>
<b>ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΕΤΡΟΥ</b>	EL_03_41_01
<b>ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΜΕ ΜΕΤΡΟ ΤΟΥ 1ΟΥ ΣΧΕΔΙΟΥ</b>	Συνεχιζόμενο από το 1ο Σχέδιο EL_03_41_18
<b>ΑΞΟΝΑΣ</b>	Ετοιμότητα
<b>ΓΕΝΙΚΟΣ ΣΤΟΧΟΣ</b>	Σ3: Ενίσχυση της ετοιμότητας για την αντιμετώπιση των πλημμυρών
<b>ΤΥΠΟΣ ΜΕΤΡΟΥ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΚΙΝΔΥΝΟΥ ΠΛΗΜΜΥΡΑΣ</b>	M41: Μέτρα για την ανάπτυξη ή την αναβάθμιση συστημάτων έγκαιρης προειδοποίησης ή πρόγνωσης πλημμυρών
<b>ΤΥΠΟΣ ΜΕΤΡΟΥ ΦΥΣΙΚΗΣ ΣΥΓΚΡΑΤΗΣΗΣ ΥΔΑΤΩΝ</b>	-
<b>ΕΙΔΙΚΟΣ ΣΤΟΧΟΣ</b>	Σ3.1 Ανάπτυξη εργαλείων ετοιμότητας του πλημμυρικού κινδύνου
<b>ΕΙΔΟΣ ΜΕΤΡΟΥ</b>	Πρόσκτηση, συμπλήρωση και βελτίωση πληροφορίας
<b>ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΜΕΤΡΟΥ</b>	Ανάπτυξη Επιχειρησιακού Συστήματος Έγκαιρης Προειδοποίησης Πλημμυρών (ΕΣΕΠΠ) με προτεραιότητα σε επιλεγμένες ζώνες πλημμύρας T100 (Εξειδίκευση σε κάθε ΥΔ από τον ανάδοχο). Ανάπτυξη Επιχειρησιακού Συστήματος Έγκαιρης Προειδοποίησης Πλημμυρών (ΕΣΕΠΠ) με προτεραιότητα σε επιλεγμένες ζώνες πλημμύρας T100 (Εξειδίκευση σε κάθε ΥΔ από τον ανάδοχο). Το σύστημα θα περιλαμβάνει:

Προσχέδιο Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας  
Υδατικού Διαμερίσματος Ανατολικής Πελοποννήσου (EL03)

	<p>(γ) 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_09_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/ΓΔΥ).</p> <p>(δ) 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 ΓΓΠΠ).</p>
<b>ΦΟΡΕΙΣ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ</b>	Φορέας ανάπτυξης ΕΣΕΠΠ: ΥΠΕΝ/ΓΔΥ, ΕΑΑ, ΕΜΥ Φορέας λειτουργίας ΕΣΕΠΠ: Αυτοτελής Διεύθυνση Πολιτικής Προστασίας οικείας Περιφέρειας ή ΓΓΠΠ, ΑΠΟΚΕΝΤΡΩΜΕΝΗ ΔΙΟΙΚΗΣΗ ΠΕΛΟΠΟΝΝΗΣΟΥ, ΔΥΤΙΚΗΣ ΕΛΛΑΔΑΣ ΚΑΙ ΙΟΝΙΟΥ, (Δ/νση Υδάτων Πελοποννήσου, Διεύθυνση Υδάτων Δυτικής Ελλάδας, Δ/νσεις Πολιτικής Προστασίας), ΔΗΜΟΙ (Γραφεία Πολιτικής Προστασίας)
<b>ΠΕΡΙΟΧΗ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ ΤΟΥ ΜΕΤΡΟΥ</b>	Λεκάνες απορροής ποταμών Ευρώτα και Ίναχου
<b>ΔΕΙΚΤΗΣ ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗΣ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ ΜΕΤΡΟΥ</b>	Πλήθος μέτρων/μελετών που έχουν ολοκληρωθεί ή είναι σε εξέλιξη
<b>ΠΕΡΙΟΧΗ ΕΠΙΔΡΑΣΗΣ ΤΟΥ ΜΕΤΡΟΥ</b>	Λεκάνες απορροής ποταμών Ευρώτα και Ίναχου. ΖΔΥΚΠ EL03APSF001 EL03APSF002 EL03APSF006
<b>ΔΕΙΚΤΗΣ ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗΣ ΕΠΙΔΡΑΣΗΣ ΜΕΤΡΟΥ</b>	<p>5. έκταση γης που αντιστοιχεί στην περιοχή επίδρασης του μέτρου (%)</p> <p>6. πληθυσμός που αντιστοιχεί στην έκταση που προστατεύεται από τον κίνδυνο πλημμυρών/ πληθυσμό που αντιστοιχεί στην περιοχή επίδρασης του μέτρου (%)</p> <p>7. αριθμός ζώων που αντιστοιχεί στην έκταση που προστατεύεται από τον κίνδυνο πλημμυρών/ αριθμό ζώων που αντιστοιχεί στην περιοχή επίδρασης του μέτρου (%)</p> <p>8. έκταση γεωργικής γης που προστατεύεται από τον πλημμυρικό κίνδυνο / έκταση γεωργικής γης εντός περιοχής επίδρασης του μέτρου (%)</p>
<b>ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΜΕ ΣΤΟΧΟΥΣ ΚΑΙ ΜΕΤΡΑ ΓΙΑ ΤΗΝ ΚΛΙΜΑΤΙΚΗ ΑΛΛΑΓΗ</b>	ΕΣΠΚΑ: Υποδομές και Μεταφορές: Δράση 4. Ροή πληροφοριών και χρήση τεχνολογιών επικοινωνίας και πληροφορικής. ΠΕΣΠΚΑ Πελοποννήσου: Μέτρο Δ03, ΠΛ9, ΟΔ7

Προσχέδιο Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας  
Υδατικού Διαμερίσματος Ανατολικής Πελοποννήσου (EL03)

<b>ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΜΕ ΣΤΟΧΟΥΣ ΚΑΙ ΜΕΤΡΑ ΣΔΔΠ</b>	-
<b>ΣΤΑΔΙΟ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ</b>	ΩΡΙΜΑΝΣΗ
<b>ΔΙΑΡΚΕΙΑ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ</b>	Μεσοπρόθεσμο: 2-6 έτη
<b>ΕΚΤΙΜΩΜΕΝΟ ΚΟΣΤΟΣ</b>	2,200,000 €
<b>ΕΝΔΕΙΚΤΙΚΟ ΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΙΚΟ ΕΡΓΑΛΕΙΟ</b>	Πράσινο Ταμείο, ΕΣΠΑ 2021-2027, Ελλάδα 2.0 - Εθνικό Σχέδιο Ανάκαμψης και Ανθεκτικότητας

**Τεκμηρίωση ανάγκης πρότασης του μέτρου, σύμφωνα με τους υπολογισμούς διερεύνησης πλημμυρικού κινδύνου και Κλιματικής Αλλαγής**

Το παρόν μέτρο έχει υψηλή συσχέτιση με τόσο τον πλημμυρικό κινδύνου όσο και με την Κλιματική Αλλαγή καθώς η έγκαιρη πρόγνωση και προειδοποίηση πλημμυρικών φαινομένων συνδράμει τόσο στην ετοιμότητα για την αντιμετώπιση του φαινομένου όσο και στην μείωση των αρνητικών επιπτώσεων που αυτό.

Στο πλαίσιο των ΣΔΚΠ πραγματοποιούνται υπολογισμοί πλημμυρικού κινδύνου οι οποία απεικονίζονται στους Χαρτών 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). Αντίστοιχα, στους χάρτες επίδρασης κλιματικής αλλαγής των ΣΔΚΠ παρουσιάζονται οι περιοχές οι οποίες για τις μελλοντικές περιόδους επαναφοράς 2041-2070 (2050s) και 2071-2100 (2080s) έχουν σημαντική επίπτωση σε ότι αφορά την επανηληψιμότητα πλημμυρικών φαινομένων. Επομένως, από τους ΧΕΠ και τους χάρτες επίδρασης κλιματικής αλλαγής υπάρχει ένδειξη των πιο ευάλωτων περιοχών ώστε να δοθεί προτεραιότητα κατά την ανάπτυξη και λειτουργία επιχειρησιακού συστήματος έγκαιρης προειδοποίησης πλημμυρών στις περιοχές αυτές.

4.4.2.3 Μέτρα ΖΔΥΚΠ «Πεδινή περιοχή Άστρους και ρέματος Δαφνών» - EL03APSFR003

4.4.2.4 Μέτρα ΖΔΥΚΠ «Χαμηλές ζώνες π. Ράδου» - EL03APSFR004

4.4.2.5 Μέτρα ΖΔΥΚΠ «Οροπέδιο Τρίπολης» - EL03APSFR005

4.4.2.5.1 Μέτρα Προστασίας

<b>ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ</b>	<b>Αξιοποίηση υφιστάμενων έργων ταμίευσης για ανάσχεση πλημμυρικών παροχών</b>
<b>ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΕΤΡΟΥ</b>	EL_03_32_02
<b>ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΜΕ ΜΕΤΡΟ ΤΟΥ 1ΟΥ ΣΧΕΔΙΟΥ</b>	Τροποποίηση από EL_03_32_10 από το 1ο Σχέδιο
<b>ΛΕΟΝΑΣ</b>	Προστασία
<b>ΓΕΝΙΚΟΣ ΣΤΟΧΟΣ</b>	Σ2: Μείωση της πιθανότητας πλημμύρας
<b>ΤΥΠΟΣ ΜΕΤΡΟΥ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΚΙΝΔΥΝΟΥ ΠΛΗΜΜΥΡΑΣ</b>	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 στην υδρολογική δίαιτα.
<b>ΤΥΠΟΣ ΜΕΤΡΟΥ ΦΥΣΙΚΗΣ ΣΥΓΚΡΑΤΗΣΗΣ ΥΔΑΤΩΝ</b>	-



Προσχέδιο Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας  
Υδατικού Διαμερίσματος Ανατολικής Πελοποννήσου (ΕΛ03)

<b>ΕΙΔΙΚΟΣ ΣΤΟΧΟΣ</b>	Σ2.2 Μείωση του πλημμυρικού κινδύνου με άλλα μέσα
<b>ΕΙΔΟΣ ΜΕΤΡΟΥ</b>	Τεχνικά μέτρα αντιπλημμυρικής προστασίας
<b>ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΜΕΤΡΟΥ</b>	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.
<b>ΦΟΡΕΙΣ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ</b>	ΦΟΡΕΙΣ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΤΑΜΙΕΥΤΗΡΩΝ
<b>ΠΕΡΙΟΧΗ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ ΤΟΥ ΜΕΤΡΟΥ</b>	Ταμιευτήρες - φράγματα ανάντη των ΖΔΥΚΠ ΕΛ03ΑΡΣΦΡ005
<b>ΔΕΙΚΤΗΣ ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗΣ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ ΜΕΤΡΟΥ</b>	% αριθμού καταρτισμένων ή επικαιροποιημένων Σχεδίων επί των απαιτούμενων
<b>ΠΕΡΙΟΧΗ ΕΠΙΔΡΑΣΗΣ ΤΟΥ ΜΕΤΡΟΥ</b>	ΖΔΥΚΠ ΕΛ03ΑΡΣΦΡ005 Περιοχές κατάντη ταμιευτήρα
<b>ΔΕΙΚΤΗΣ ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗΣ ΕΠΙΔΡΑΣΗΣ ΜΕΤΡΟΥ</b>	1. πληθυσμός που αντιστοιχεί στην έκταση που προστατεύεται από τον κίνδυνο πλημμυρών/ πληθυσμό που αντιστοιχεί στην περιοχή επίδρασης του μέτρου (%) 2. έκταση γης που αντιστοιχεί στους συμμετέχοντες/ περιοχή επίδρασης του μέτρου (%)
<b>ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΜΕ ΣΤΟΧΟΥΣ ΚΑΙ ΜΕΤΡΑ ΓΙΑ ΤΗΝ ΚΛΙΜΑΤΙΚΗ ΑΛΛΑΓΗ</b>	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 Δράση 4. Ανάπτυξη των δραστηριοτήτων και των χρήσεων γης που είναι συμβατές με τους τοπικούς διαθέσιμους υδάτινους πόρους.
<b>ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΜΕ ΣΤΟΧΟΥΣ ΚΑΙ ΜΕΤΡΑ ΣΔΛΑΠ</b>	Από τη 2η Αναθεώρηση ΣΔΛΑΠ του ΕΛ03 προκύπτει συσχέτιση με τα μέτρα Μ03Β0902 & Μ03Β0907
<b>ΣΤΑΔΙΟ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ</b>	ΩΡΙΜΑΝΣΗ
<b>ΔΙΑΡΚΕΙΑ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ</b>	Μεσοπρόθεσμο: 2-6 έτη
<b>ΕΚΤΙΜΩΜΕΝΟ ΚΟΣΤΟΣ</b>	150,000 €
<b>ΕΝΔΕΙΚΤΙΚΟ ΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΙΚΟ ΕΡΓΑΛΕΙΟ</b>	Πράσινο Ταμείο, Ίδιοι Πόροι, ΕΣΠΑ 2021-2027

**Τεκμηρίωση ανάγκης πρότασης του μέτρου, σύμφωνα με τους υπολογισμούς διερεύνησης πλημμυρικού κινδύνου και Κλιματικής Αλλαγής**

Προσχέδιο Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας  
Υδατικού Διαμερίσματος Ανατολικής Πελοποννήσου (EL03)

Η αύξηση των πλημμυρικών κινδύνων και ως αποτέλεσμα της κλιματικής κρίσης ενισχύει το ρόλο των ταμειωτήρων 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.

4.4.2.6 Μέτρα ΖΔΥΚΠ «Χαμηλές ζώνες ρεμάτων πεδιάδα Άργους – Ναυπλίου – Δρεπάνου» -  
EL03APSF006

## 4.4.2.6.1 Μέτρα Ετοιμότητας

<b>ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ</b>	<b>Ανάπτυξη και λειτουργία επιχειρησιακού συστήματος έγκαιρης προειδοποίησης πλημμυρών</b>
<b>ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΕΤΡΟΥ</b>	EL_03_41_01
<b>ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΜΕ ΜΕΤΡΟ ΤΟΥ 1ΟΥ ΣΧΕΔΙΟΥ</b>	Συνεχιζόμενο από το 1ο Σχέδιο EL_03_41_18
<b>ΑΞΟΝΑΣ</b>	Ετοιμότητα
<b>ΓΕΝΙΚΟΣ ΣΤΟΧΟΣ</b>	Σ3: Ενίσχυση της ετοιμότητας για την αντιμετώπιση των πλημμυρών
<b>ΤΥΠΟΣ ΜΕΤΡΟΥ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΚΙΝΔΥΝΟΥ ΠΛΗΜΜΥΡΑΣ</b>	M41: Μέτρα για την ανάπτυξη ή την αναβάθμιση συστημάτων έγκαιρης προειδοποίησης ή πρόγνωσης πλημμυρών
<b>ΤΥΠΟΣ ΜΕΤΡΟΥ ΦΥΣΙΚΗΣ ΣΥΓΚΡΑΤΗΣΗΣ ΥΔΑΤΩΝ</b>	-
<b>ΕΙΔΙΚΟΣ ΣΤΟΧΟΣ</b>	Σ3.1 Ανάπτυξη εργαλείων ετοιμότητας του πλημμυρικού κινδύνου
<b>ΕΙΔΟΣ ΜΕΤΡΟΥ</b>	Πρόσκτηση, συμπλήρωση και βελτίωση πληροφορίας
<b>ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΜΕΤΡΟΥ</b>	<p>Ανάπτυξη Επιχειρησιακού Συστήματος Έγκαιρης Προειδοποίησης Πλημμυρών (ΕΣΕΠΠ) με προτεραιότητα σε επιλεγμένες ζώνες πλημμύρας T100 (Εξειδίκευση σε κάθε ΥΔ από τον ανάδοχο). Ανάπτυξη Επιχειρησιακού Συστήματος Έγκαιρης Προειδοποίησης Πλημμυρών (ΕΣΕΠΠ) με προτεραιότητα σε επιλεγμένες ζώνες πλημμύρας T100 (Εξειδίκευση σε κάθε ΥΔ από τον ανάδοχο). Το σύστημα θα περιλαμβάνει:</p> <p>(ε) 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_09_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/ΓΔΥ).</p> <p>(στ) 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 ΓΓΠΠ).</p>

Προσχέδιο Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας  
Υδατικού Διαμερίσματος Ανατολικής Πελοποννήσου (ΕΛ03)

<b>ΦΟΡΕΙΣ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ</b>	Φορέας ανάπτυξης ΕΣΕΠΠ: ΥΠΕΝ/ΓΔΥ, ΕΑΑ, ΕΜΥ Φορέας λειτουργίας ΕΣΕΠΠ: Αυτοτελής Διεύθυνση Πολιτικής Προστασίας οικείας Περιφέρειας ή ΓΓΠΠ, ΑΠΟΚΕΝΤΡΩΜΕΝΗ ΔΙΟΙΚΗΣΗ ΠΕΛΟΠΟΝΝΗΣΟΥ, ΔΥΤΙΚΗΣ ΕΛΛΑΔΑΣ ΚΑΙ ΙΟΝΙΟΥ, (Δ/νση Υδάτων Πελοποννήσου, Διεύθυνση Υδάτων Δυτικής Ελλάδας, Δ/νσεις Πολιτικής Προστασίας), ΔΗΜΟΙ (Γραφεία Πολιτικής Προστασίας)
<b>ΠΕΡΙΟΧΗ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ ΤΟΥ ΜΕΤΡΟΥ</b>	Λεκάνες απορροής ποταμών Ευρώτα και Ίναχου
<b>ΔΕΙΚΤΗΣ ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗΣ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ ΜΕΤΡΟΥ</b>	Πλήθος μέτρων/μελετών που έχουν ολοκληρωθεί ή είναι σε εξέλιξη
<b>ΠΕΡΙΟΧΗ ΕΠΙΔΡΑΣΗΣ ΤΟΥ ΜΕΤΡΟΥ</b>	Λεκάνες απορροής ποταμών Ευρώτα και Ίναχου. ΖΔΥΚΠ ΕΛ03ΑΡSFR001 ΕΛ03ΑΡSFR002 ΕΛ03ΑΡSFR006
<b>ΔΕΙΚΤΗΣ ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗΣ ΕΠΙΔΡΑΣΗΣ ΜΕΤΡΟΥ</b>	9. έκταση γης που αντιστοιχεί στην περιοχή επίδρασης του μέτρου (%) 10. πληθυσμός που αντιστοιχεί στην έκταση που προστατεύεται από τον κίνδυνο πλημμυρών/ πληθυσμό που αντιστοιχεί στην περιοχή επίδρασης του μέτρου (%) 11. αριθμός ζώων που αντιστοιχεί στην έκταση που προστατεύεται από τον κίνδυνο πλημμυρών/ αριθμό ζώων που αντιστοιχεί στην περιοχή επίδρασης του μέτρου (%) 12. έκταση γεωργικής γης που προστατεύεται από τον πλημμυρικό κίνδυνο / έκταση γεωργικής γής εντός περιοχής επίδρασης του μέτρου (%)
<b>ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΜΕ ΣΤΟΧΟΥΣ ΚΑΙ ΜΕΤΡΑ ΓΙΑ ΤΗΝ ΚΛΙΜΑΤΙΚΗ ΑΛΛΑΓΗ</b>	ΕΣΠΚΑ: Υποδομές και Μεταφορές: Δράση 4. Ροή πληροφοριών και χρήση τεχνολογιών επικοινωνίας και πληροφορικής. ΠΕΣΠΚΑ Πελοποννήσου: Μέτρο Δ03, ΠΛ9, ΟΔ7
<b>ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΜΕ ΣΤΟΧΟΥΣ ΚΑΙ ΜΕΤΡΑ ΣΔΛΑΠ</b>	-
<b>ΣΤΑΔΙΟ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ</b>	ΩΡΙΜΑΝΣΗ
<b>ΔΙΑΡΚΕΙΑ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ</b>	Μεσοπρόθεσμο: 2-6 έτη
<b>ΕΚΤΙΜΩΜΕΝΟ ΚΟΣΤΟΣ</b>	2,200,000 €
<b>ΕΝΔΕΙΚΤΙΚΟ ΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΙΚΟ ΕΡΓΑΛΕΙΟ</b>	Πράσινο Ταμείο, ΕΣΠΑ 2021-2027, Ελλάδα 2.0 - Εθνικό Σχέδιο Ανάκαμψης και Ανθεκτικότητας

**Τεκμηρίωση ανάγκης πρότασης του μέτρου, σύμφωνα με τους υπολογισμούς διερεύνησης πλημμυρικού κινδύνου και Κλιματικής Αλλαγής**

Το παρόν μέτρο έχει υψηλή συσχέτιση με τόσο τον πλημμυρικό κίνδυνο όσο και με την Κλιματική Αλλαγή καθώς η έγκαιρη πρόγνωση και προειδοποίηση πλημμυρικών φαινομένων συνδράμει τόσο στην ετοιμότητα για την αντιμετώπιση του φαινομένου όσο και στην μείωση των αρνητικών επιπτώσεων που αυτό.

Στο πλαίσιο των ΣΔΚΠ πραγματοποιούνται υπολογισμοί πλημμυρικού κινδύνου οι οποίοι απεικονίζονται στους Χαρτών Επικινδυνότητας και Κινδύνων Πλημμύρας. Τα αποτελέσματα των ΧΕΠ

Προσχέδιο Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας  
Υδατικού Διαμερίσματος Ανατολικής Πελοποννήσου (EL03)

είναι ενδεικτικά για τις πιο ευάλωτες σε πλημμύρες περιοχές δίνοντας τα υδραυλικά τους χαρακτηριστικά (βάθος και ταχύτητα ροής). Αντίστοιχα, στους χάρτες επίδρασης κλιματικής αλλαγής των ΣΔΚΠ παρουσιάζονται οι περιοχές οι οποίες για τις μελλοντικές περιόδους επαναφοράς 2041-2070 (2050s) και 2071-2100 (2080s) έχουν σημαντική επίπτωση σε ότι αφορά την επανηληψιμότητα πλημμυρικών φαινομένων. Επομένως, από τους ΧΕΠ και τους χάρτες επίδρασης κλιματικής αλλαγής υπάρχει ένδειξη των πιο ευάλωτων περιοχών ώστε να δοθεί προτεραιότητα κατά την ανάπτυξη και λειτουργία επιχειρησιακού συστήματος έγκαιρης προειδοποίησης πλημμυρών στις περιοχές αυτές.

4.4.2.7 Μέτρα ΖΔΥΚΠ «Πεδινή περιοχή Βλαχέρνας» - EL03APSF007

4.4.2.8 Μέτρα ΖΔΥΚΠ «Λοιπές χαμηλές ζώνες ρεμάτων Δήμων Ερμιονίδας και Επιδαύρου» - EL03APSF008

## 4.5 Ιεράρχηση μέτρων 1<sup>ης</sup> Αναθεώρησης ΣΔΚΠ EL03

Το Κεφάλαιο αυτό θα συμπληρωθεί μόλις υπάρχει η διαθέσιμη πληροφορία στο πλαίσιο της διαβούλευσης.

## 5 ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ ΤΗΣ 1<sup>ΗΣ</sup> 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 που καθορίζεται σε αυτό, σύμφωνα με το Άρθρο 3 της Κ.Υ.Α. Η.Π.31822/1542/Ε103/20-07-2010 (ΦΕΚ 1108/Β'/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, όπως τροποποιήθηκε και ισχύει, αποτελούν αρμοδιότητα της Γενικής Διεύθυνσης του ΥΠΕΝ σε Εθνικό επίπεδο και της Αρμόδιας Δ/νσης Υδάτων της οικείας Αποκεντρωμένης Διοίκησης σε Περιφερειακό Επίπεδο.

Στις επόμενες παραγράφους εξειδικεύονται οι βασικοί άξονες της παρακολούθησης εφαρμογής του ΣΔΚΠ με βάση:

- Τις προβλέψεις του άρθρου 3 της Κ.Υ.Α. Η.Π.31822/1542/Ε103/20-07-2010 (ΦΕΚ 1108/Β'/2010) όπως τροποποιήθηκε και ισχύει που προαναφέρθηκε.
- Τους στόχους που τίθενται στο παρόν ΣΔΚΠ και αναφέρονται στο Κεφάλαιο 4.
- Το είδος και το περιεχόμενο των μέτρων που περιλαμβάνονται στο παρόν ΣΔΚΠ και προγραμματίζεται να υλοποιηθούν εντός της τρέχουσας διαχειριστικής περιόδου, όπως αυτά αναλύονται στο Κεφάλαιο 4.
- Τους φορείς υλοποίησης των μέτρων όπως έχουν καθοριστεί για κάθε ένα από αυτά και καταγράφονται στο Κεφάλαιο 4.
- Το υφιστάμενο εθνικό και ενωσιακό θεσμικό πλαίσιο που καθορίζει τις διαδικασίες παραγωγής έργων περιλαμβανομένων και των διαδικασιών εξασφάλισης χρηματοδότησης όπως έχουν καθοριστεί από τις αρμόδιες Εθνικές Αρχές.
- Τη βέλτιστη διαχείριση των διαθέσιμων πόρων και του ανθρώπινου δυναμικού των υπηρεσιών που εμπλέκονται στη διαδικασία αυτή αξιοποιώντας τις υφιστάμενες δομές και διαδικασίες που ήδη έχουν δημιουργηθεί στο πλαίσιο εφαρμογής άλλων πολιτικών και ιδιαίτερα στη Διαχείριση Υδάτων (Οδηγία 2000/60/ΕΚ).

#### 5.1.1 Δείκτες εφαρμογής μέτρων προόδου υλοποίησης μέτρων

Για την παρακολούθηση της υλοποίησης των μέτρων είναι σκόπιμο να δημιουργηθούν δείκτες προόδου. Στον επόμενο πίνακα (Πίνακας 5.1) παρουσιάζονται οι δείκτες ανά ειδικό στόχο που χρησιμοποιούνται για το σκοπό αυτό.



Προσχέδιο Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας  
Υδατικού Διαμερίσματος Ανατολικής Πελοποννήσου (EL03)

Πίνακας 5.1: Δείκτες εφαρμογής προόδου υλοποίησης των μέτρων

Ειδικοί Στόχοι	Δείκτες προόδου υλοποίησης μέτρων
<b>Σ1.1 Οργάνωση και βελτίωση διαθέσιμης πληροφορίας</b>	Ανάπτυξη συστήματος/ πλατφόρμας
<b>Σ1.2 Βελτίωση γνωστικού επιπέδου πρόληψης έναντι πλημμυρών</b>	% συμμετεχόντων επί του συνόλου των δικαιούχων εντός περιοχής εφαρμογής του μέτρου
<b>Σ1.3 Υιοθέτηση κατάλληλων όρων και περιορισμών σύμφωνα ΣΔΚΠ</b>	% νέων ή τροποποιημένων αδειών που συμπεριλαμβάνουν προδιαγραφές βάσει ΣΔΚΠ
<b>Σ2.1 Μείωση του πλημμυρικού κινδύνου μέσω φυσικής συγκράτησης υδάτων</b>	% των έργων ανά στάδιο υλοποίησης, επί του συνόλου των έργων που απαιτείται
<b>Σ2.2 Μείωση του πλημμυρικού κινδύνου με άλλα μέσα</b>	% αριθμού καταρτισμένων ή επικαιροποιημένων Σχεδίων επί των απαιτούμενων
<b>Σ2.3 Ενίσχυση διαχείρισης του πλημμυρικού κινδύνου για την προστασία</b>	% αριθμού καταρτισμένων ή επικαιροποιημένων διατάξεων επί των απαιτούμενων
<b>Σ3.1 Ανάπτυξη εργαλείων ετοιμότητας του πλημμυρικού κινδύνου</b>	Πλήθος μέτρων/μελετών που έχουν ολοκληρωθεί ή είναι σε εξέλιξη
<b>Σ3.2 Βελτίωση γνωστικού επιπέδου ετοιμότητας έναντι πλημμυρών</b>	% συμμετοχόντων επί του συνόλου των δικαιούχων εντός περιοχής εφαρμογής του μέτρου
<b>Σ3.3 Ενίσχυση διαχείρισης του πλημμυρικού κινδύνου για την ετοιμότητα</b>	Συνολικό ποσό που έχει δεσμευτεί για την υλοποίηση των μέτρων από Ευρωπαϊκά χρηματοδοτικά εργαλεία ή/και Εθνικούς πόρους, ιδίους πόρους
<b>Σ4.1 Βελτίωση μηχανισμού αποτίμησης και αποζημιώσεων</b>	Μέσος όρος χρονικού διαστήματος μεταξύ πλημμυρικών συμβάντων και ολοκλήρωσης της αποτίμησης  % αποζημιωμένων σε σχέση με αυτούς που δικαιούνται αποζημίωση
<b>Σ4.2 Βελτίωση προετοιμασίας εργασιών αποκατάστασης</b>	Πλήθος προσωπικού εργασιών αποκατάστασης σε σχέση με το θιγόμενο πληθυσμό
<b>Σ4.3: Αποκατάσταση από πρόσφατα πλημμυρικά φαινόμενα</b>	Αριθμός δράσεων/έργων που βρίσκονται σε εξέλιξη/ έχουν ολοκληρωθεί

## 5.1.2 Δείκτες επίδρασης μέτρων

Επιπλέον των ανωτέρω, για την παρακολούθηση της επίδρασης των μέτρων συντάχθηκαν οι παρακάτω δείκτες:

- Έκταση γης που αντιστοιχεί στην περιοχή επίδρασης του μέτρου (%)
- Αριθμός υποδομών ιδιαίτερης σημασίας που αντιστοιχεί στην έκταση που προστατεύεται από τον κίνδυνο πλημμυρών
- Πληθυσμός που αντιστοιχεί στην έκταση που προστατεύεται από τον κίνδυνο πλημμυρών/ πληθυσμό που αντιστοιχεί στην περιοχή επίδρασης του μέτρου (%)
- Αριθμός ζώων που αντιστοιχεί στην έκταση που προστατεύεται από τον κίνδυνο πλημμυρών/ αριθμό ζώων που αντιστοιχεί στην περιοχή επίδρασης του μέτρου (%)
- Έκταση γεωργικής γης που προστατεύεται από τον πλημμυρικό κίνδυνο / έκταση γεωργικής γης εντός περιοχής επίδρασης του μέτρου (%)

Προσχέδιο Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας  
Υδατικού Διαμερίσματος Ανατολικής Πελοποννήσου (EL03)

Οι δείκτες που ορίστηκαν για την παρακολούθηση της επίδρασης των μέτρων ανά ειδικό στόχο παρουσιάζονται στο παρακάτω Πίνακα (Πίνακας 5.2).

**Πίνακας 5.2: Δείκτες για την παρακολούθηση της επίδρασης των μέτρων**

Ειδικό Στόχοι	Δείκτες παρακολούθησης επίδρασης των μέτρων			
<b>Σ1.1 Οργάνωση και βελτίωση διαθέσιμης πληροφορίας</b>	έκταση γης που αντιστοιχεί στην περιοχή επίδρασης του μέτρου (%)			
<b>Σ1.2 Βελτίωση γνωστικού επιπέδου πρόληψης έναντι πλημμυρών</b>	έκταση γης που αντιστοιχεί στην περιοχή επίδρασης του μέτρου (%)			
<b>Σ1.3 Υιοθέτηση κατάλληλων όρων και περιορισμών σύμφωνων ΣΔΚΠ</b>	αριθμός υποδομών ιδιαίτερης σημασίας που αντιστοιχεί στην έκταση που προστατεύεται από τον κίνδυνο πλημμυρών			
<b>Σ2.1 Μείωση του πλημμυρικού κινδύνου μέσω φυσικής συγκράτησης υδάτων</b>	πληθυσμός που αντιστοιχεί στην έκταση που προστατεύεται από τον κίνδυνο πλημμυρών/ πληθυσμό που αντιστοιχεί στην περιοχή επίδρασης του μέτρου (%)	έκταση γης που αντιστοιχεί στους συμμετέχοντες/ περιοχή επίδρασης του μέτρου (%)		
<b>Σ2.2 Μείωση του πλημμυρικού κινδύνου με άλλα μέσα</b>	πληθυσμός που αντιστοιχεί στην έκταση που προστατεύεται από τον κίνδυνο πλημμυρών/ πληθυσμό που αντιστοιχεί στην περιοχή επίδρασης του μέτρου (%)	έκταση γης που αντιστοιχεί στους συμμετέχοντες/ περιοχή επίδρασης του μέτρου (%)		
<b>Σ2.3 Ενίσχυση διαχείρισης του πλημμυρικού κινδύνου για την προστασία</b>	πληθυσμός που αντιστοιχεί στην έκταση που προστατεύεται από τον κίνδυνο πλημμυρών/ πληθυσμό που αντιστοιχεί στην περιοχή επίδρασης του μέτρου (%)	έκταση γης που αντιστοιχεί στους συμμετέχοντες/ περιοχή επίδρασης του μέτρου (%)		
<b>Σ3.1 Ανάπτυξη εργαλείων ετοιμότητας του πλημμυρικού κινδύνου</b>	έκταση γης που αντιστοιχεί στην περιοχή επίδρασης του μέτρου (%)	πληθυσμός που αντιστοιχεί στην έκταση που προστατεύεται από τον κίνδυνο πλημμυρών/ πληθυσμό που αντιστοιχεί στην περιοχή επίδρασης του μέτρου (%)	αριθμός ζώων που αντιστοιχεί στην έκταση που προστατεύεται από τον κίνδυνο πλημμυρών/ αριθμό ζώων που αντιστοιχεί στην περιοχή επίδρασης του μέτρου (%)	έκταση γεωργικής γης που προστατεύεται από τον πλημμυρικό κίνδυνο / έκταση γεωργικής γης εντός περιοχής επίδρασης του μέτρου (%)
<b>Σ3.2 Βελτίωση γνωστικού επιπέδου ετοιμότητας έναντι πλημμυρών</b>	έκταση γης που αντιστοιχεί στην περιοχή επίδρασης του μέτρου (%)	πληθυσμός που αντιστοιχεί στην έκταση που προστατεύεται από τον κίνδυνο πλημμυρών/ πληθυσμό που αντιστοιχεί στην περιοχή επίδρασης του μέτρου (%)	αριθμός ζώων που αντιστοιχεί στην έκταση που προστατεύεται από τον κίνδυνο πλημμυρών/ αριθμό ζώων που αντιστοιχεί στην περιοχή επίδρασης του μέτρου (%)	έκταση γεωργικής γης που προστατεύεται από τον πλημμυρικό κίνδυνο / έκταση γεωργικής γης εντός περιοχής επίδρασης του μέτρου (%)

Προσχέδιο Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας  
Υδατικού Διαμερίσματος Ανατολικής Πελοποννήσου (EL03)

Ειδικοί Στόχοι		Δείκτες παρακολούθησης επίδρασης των μέτρων		
<b>Σ3.3 Ενίσχυση διαχείρισης του πλημμυρικού κινδύνου για την ετοιμότητα</b>	έκταση γης που αντιστοιχεί στην περιοχή επίδρασης του μέτρου (%)	πληθυσμός που αντιστοιχεί στην έκταση που προστατεύεται από τον κίνδυνο πλημμυρών/ πληθυσμό που αντιστοιχεί στην περιοχή επίδρασης του μέτρου (%)	αριθμός ζώων που αντιστοιχεί στην έκταση που προστατεύεται από τον κίνδυνο πλημμυρών/ αριθμό ζώων που αντιστοιχεί στην περιοχή επίδρασης του μέτρου (%)	έκταση γεωργικής γης που προστατεύεται από τον πλημμυρικό κίνδυνο / έκταση γεωργικής γης εντός περιοχής επίδρασης του μέτρου (%)
<b>Σ4.1 Βελτίωση μηχανισμού αποτίμησης και αποζημιώσεων</b>	πληθυσμός που αντιστοιχεί στην έκταση που προστατεύεται από τον κίνδυνο πλημμυρών/ πληθυσμό που αντιστοιχεί στην περιοχή επίδρασης του μέτρου (%)	αριθμός ζώων που αντιστοιχεί στην έκταση που προστατεύεται από τον κίνδυνο πλημμυρών/ αριθμό ζώων που αντιστοιχεί στην περιοχή επίδρασης του μέτρου (%)		έκταση γεωργικής γης που προστατεύεται από τον πλημμυρικό κίνδυνο / έκταση γεωργικής γης εντός περιοχής επίδρασης του μέτρου (%)
<b>Σ4.2 Βελτίωση προετοιμασίας εργασιών αποκατάστασης</b>	πληθυσμός που αντιστοιχεί στην έκταση που προστατεύεται από τον κίνδυνο πλημμυρών/ πληθυσμό που αντιστοιχεί στην περιοχή επίδρασης του μέτρου (%)	αριθμός ζώων που αντιστοιχεί στην έκταση που προστατεύεται από τον κίνδυνο πλημμυρών/ αριθμό ζώων που αντιστοιχεί στην περιοχή επίδρασης του μέτρου (%)		έκταση γεωργικής γης που προστατεύεται από τον πλημμυρικό κίνδυνο / έκταση γεωργικής γης εντός περιοχής επίδρασης του μέτρου (%)
<b>Σ4.3: Αποκατάσταση από πρόσφατα πλημμυρικά φαινόμενα</b>	πληθυσμός που αντιστοιχεί στην έκταση που προστατεύεται από τον κίνδυνο πλημμυρών/ πληθυσμό που αντιστοιχεί στην περιοχή επίδρασης του μέτρου (%)	αριθμός ζώων που αντιστοιχεί στην έκταση που προστατεύεται από τον κίνδυνο πλημμυρών/ αριθμό ζώων που αντιστοιχεί στην περιοχή επίδρασης του μέτρου (%)		έκταση γεωργικής γης που προστατεύεται από τον πλημμυρικό κίνδυνο / έκταση γεωργικής γης εντός περιοχής επίδρασης του μέτρου (%)

## 5.2 Στοιχεία Δημόσιας Διαβούλευσης της 1ης Αναθεώρησης ΣΔΚΠ

Με την ολοκλήρωση της διαβούλευσης τα αποτελέσματά της θα αποτυπωθούν σε ειδική έκθεση που θα συνταχθεί και οι τυχόν διαφοροποιήσεις που θα προκύψουν θα ενσωματωθούν στο Σχέδιο Διαχείρισης, όπου απαιτείται.

## 6 ΔΗΜΟΣΙΑ ΔΙΑΒΟΥΛΕΥΣΗ

### 6.1 Στοιχεία δημόσιας διαβούλευσης της 1<sup>ης</sup> Αναθεώρησης ΣΔΚΠ

Για την ενημέρωση του κοινού και των εμπλεκόμενων Φορέων και Οργάνων θα διοργανωθεί ένας ικανός αριθμός συναντήσεων όπου θα δημοσιοποιηθούν προς διαβούλευση τα Προσχέδια Διαχείρισης καθώς και τα συνοπτικά κείμενα με τα σημαντικά θέματα διαχείρισης.

Οι διαβουλεύσεις θα γίνουν, κυρίως, σε τοπικό/περιφερειακό επίπεδο και έχουν 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 δύναται να πραγματοποιηθούν συνδυαστικά κάποιες ή το σύνολο από τις ενέργειες που περιγράφονται στις ακόλουθες παραγράφους:

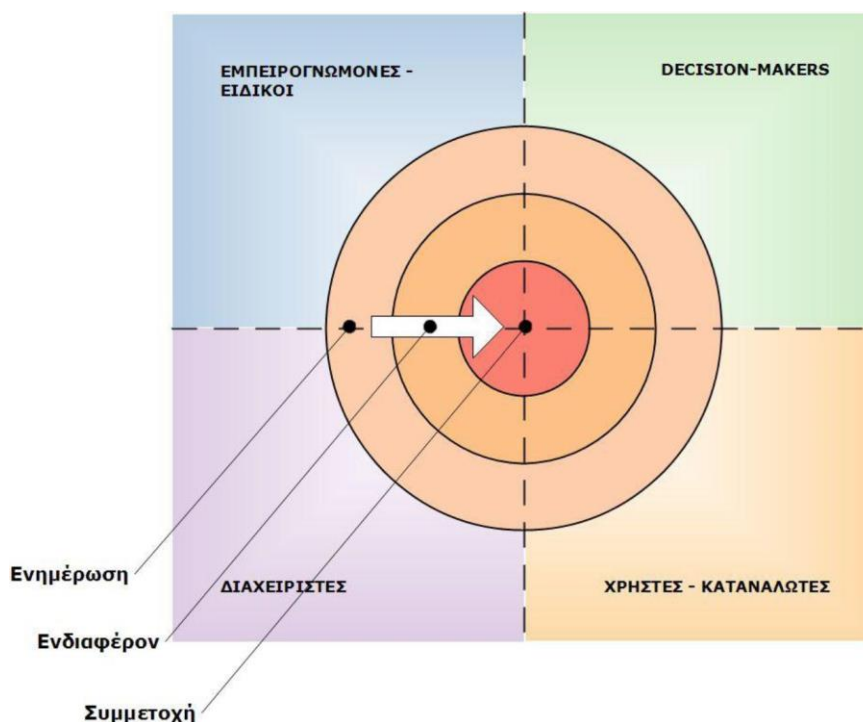
- Στους 4 πρώτους μήνες από την υπογραφή της σύμβασης έγιναν αυτοψίες στην περιοχή μελέτης, συναντήσεις με φορείς και υπηρεσίες και έγινε η υποβολή έκθεσης αυτοψιών για τις ειδικές περιοχές εκτός Ζωνών Δυνητικά Υψηλού Κινδύνου Πλημμύρας
- Στη συνέχεια αναρτήθηκαν στο site της ΓΔΥ του ΥΠΕΝ: <https://floods.ypeka.gr/> 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 στο site της ΓΔΥ του ΥΠΕΝ: <http://floods.ypeka.gr/>
- Στο site της ΓΔΥ του ΥΠΕΝ: <http://floods.ypeka.gr/> αναρτήθηκε φόρμα για καταχώρηση παρατηρήσεων και διορθώσεων επί των Προσχεδίων
- Θα αναρτηθούν η Πρόσκληση και το Πρόγραμμα για την Ημερίδα Διαβούλευσης, στο Ναύπλιο, για την 1<sup>η</sup> Αναθεώρηση του ΣΔΚΠ του Υδατικού Διαμερίσματος Ανατολικής Πελοποννήσου (EL03).
- Θα αναρτηθεί ο Κατάλογος των Κοινωνικών Εταίρων για την 1<sup>η</sup> Αναθεώρηση του ΣΔΚΠ του Υδατικού Διαμερίσματος Ανατολικής Πελοποννήσου (EL03)
- Θα υλοποιηθεί η Ημερίδα Διαβούλευσης, στο Ναύπλιο, για την 1<sup>η</sup> Αναθεώρηση του ΣΔΚΠ του Υδατικού Διαμερίσματος του Υδατικού Διαμερίσματος Ανατολικής Πελοποννήσου (EL03) όπου θα δοθούν:
  - ✓ Συνοπτικό Προσχέδιο Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας για το ΥΔ Ανατολικής Πελοποννήσου
  - ✓ Ερωτηματολόγιο επί των θεμάτων διαβούλευσης του ΥΔ Ανατολικής Πελοποννήσου

## 6.2 Φορείς διαβούλευσης

Ως ενδιαφερόμενος φορέας μπορεί να θεωρηθεί ο καθένας από μας στο βαθμό που επηρεάζει και επηρεάζεται από την «καλή» κατάσταση των υδάτων. Διακρίνονται οι ακόλουθες κατηγορίες φορέων οι οποίοι μπορεί και πρέπει να λάβουν μέρος στη διαδικασία συλλογής απόψεων για τα Σχέδια 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 καθένας από εμάς.
- **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)



Προσχέδιο Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας  
Υδατικού Διαμερίσματος Ανατολικής Πελοποννήσου (EL03)

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 Δυτικής Πελοποννήσου που θα ενημερωθούν και θα συμμετέχουν ουσιαστικά στη διαδικασία διαβούλευσης παρουσιάζεται στο Κείμενο Τεκμηρίωσης α/α 14: «Πρόγραμμα διαβούλευσης» της παρούσας έκθεσης. Η καταγραφή γίνεται σε εθνικό, περιφερειακό και τοπικό επίπεδο. Παράλληλα γίνεται κατηγοριοποίηση των κοινωνικών εταίρων σε φορείς λήψης αποφάσεων, εμπειρογνώμονες - ειδικούς, χρήστες - καταναλωτές νερού και διαχειριστές ως ακολούθως.

1. Φορείς λήψης αποφάσεων (decision-makers),
2. Διαχειριστές,
3. Χρήστες
4. Εμπειρογνώμονες/ ειδικοί
5. Φορείς αντιμετώπισης συνεπειών λόγω πλημμυρών
6. ΜΜΕ/ φορείς ενημέρωσης.

### 6.3 Αποτελέσματα Δημόσιας Διαβούλευσης της 1<sup>ης</sup> Αναθεώρησης ΣΔΚΠ

Με την ολοκλήρωση της διαβούλευσης τα αποτελέσματά της θα αποτυπωθούν σε ειδική έκθεση που θα συνταχθεί και οι τυχόν διαφοροποιήσεις που θα προκύψουν θα ενσωματωθούν στο Σχέδιο Διαχείρισης, όπου απαιτείται.

## 7 ΔΙΑΣΥΝΟΡΙΑΚΗ ΣΥΝΕΡΓΑΣΙΑ

Για το Υδατικό Διαμέρισμα Ανατολικής Πελοποννήσου (EL03) δεν τίθεται θέμα διασυνοριακής συνεργασίας με Υδατικό Διαμέρισμα άλλης χώρας.

## 8 ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

1<sup>η</sup> Αναθεώρηση Σχεδίου Διαχείρισης Λεκανών Απορροής (ΣΔΛΑΠ), του Υδατικού Διαμερίσματος Ανατολικής Πελοποννήσου (EL03) (έγκριση: ΦΕΚ 4678/Β/29-12-2017)

1<sup>η</sup> 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)

2<sup>η</sup> 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., LOUMO, A., & KOULOURI, M. (2002). Quantitative Assessment of Agricultural Runoff and Soil Erosion Using Mathematical Modeling: Applications in the Mediterranean Region. New York Inc.: 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 probable 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: University of Bucharest, Faculty of Geography.

Craven, P. and Wahba, G., 1978. Smoothing noisy data with spline functions. *Numerische Mathematik*, 31(4), 377- 403. doi:10.1007/BF01404567

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.

Προσχέδιο Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας  
Υδατικού Διαμερίσματος Ανατολικής Πελοποννήσου (EL03)

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 Hazards 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://eussoils.jrc.ec.europa.eu/ESDB\\_Archive/ESDB\\_Data\\_Distribution/ESDB\\_data.html](http://eussoils.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, EGU sphere [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/> (6<sup>η</sup> ΥΠΕ Διοίκησης Υγειονομικής Περιφέρειας Πελοποννήσου, Ιονίων Νήσων, Ηπείρου και Δυτικής Ελλάδας) και [https://www.eumeditline.eu/Βιβλία/Μ.Εκτίμηση\\_μοντέλου\\_διάβρωσης\\_και\\_στερεοπαροχής\\_στον\\_ταμιευτήρα\\_του\\_φράγματος\\_Πηνειού\\_Νομού\\_Ηλείας](https://www.eumeditline.eu/Βιβλία/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.

Προσχέδιο Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας  
Υδατικού Διαμερίσματος Ανατολικής Πελοποννήσου (EL03)

- 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.



Προσχέδιο Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας  
Υδατικού Διαμερίσματος Ανατολικής Πελοποννήσου (EL03)

- 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 Papalexioy, 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 Prediction 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.

Προσχέδιο Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας  
Υδατικού Διαμερίσματος Ανατολικής Πελοποννήσου (EL03)

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. *Journal of Environmental Hydrology*.

McCowan, A., Rasmussen, E., & Berg, P. (2001). Improving the Performance of a Two-dimensional Hydraulic Model 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 Mapping - Normal Depth Method. Office of Public Works.

Molini, A., L.G. Lanza and P. La Barbera, 2005. The impact of tipping-bucket rain gauge 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. Environmental Agency, Department for Environment, 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 Assessment in the Lower Bicol Floodplain The Philippines using A 2D flood model. ENSCHEDE, THE NETHERLANDS: International Institute for Geo Information Science and Earth Observation.

Προσχέδιο Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας  
Υδατικού Διαμερίσματος Ανατολικής Πελοποννήσου (EL03)

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.

Picchi 2008

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-27-1109-2023>.

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 Conveyance Study of Manning's Roughness in Vegetated Floodplains with 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, Bureau of Reclamation. (1977). Design 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. Υδρολογικά Παρατηρήσεις, 557 σελ., Υπουργείο Δημοσίων Έργων, Αθήνα (<https://www.itia.ntua.gr/629/>).

Προσχέδιο Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας  
Υδατικού Διαμερίσματος Ανατολικής Πελοποννήσου (EL03)

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/> (6<sup>η</sup> 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/> (6<sup>η</sup> 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

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/](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)

Προσχέδιο Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας  
Υδατικού Διαμερίσματος Ανατολικής Πελοποννήσου (EL03)

Εγκεκριμένα και υπό εκπόνηση Σχέδια Χωρικής και Οικιστικής Οργάνωσης Ανοικτής Πόλης (ΣΧΟΟΑΠ)

Εγκεκριμένο Περιφερειακό Πλαίσιο Χωροταξικού Σχεδιασμού και Αειφόρου Ανάπτυξης (ΠΠΧΣΑΑ) της Περιφέρειας Δυτικής Ελλάδας

Εγκεκριμένο Περιφερειακό Πλαίσιο Χωροταξικού Σχεδιασμού και Αειφόρου Ανάπτυξης (ΠΠΧΣΑΑ) της Περιφέρειας Πελοποννήσου

Εθνική Βάση Δεδομένων για την εφαρμογή της Οδηγίας 91/271/ΕΟΚ της Γενικής Γραμματείας Συντονισμού Διαχείρισης Αποβλήτων του Τμήματος Ελέγχου και Σχεδιασμού Επεξεργασίας Λυμάτων του ΥΠΕΝ (<http://astikalimata.ypeka.gr/>).

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](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-anthehtikotitas/>)

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 απεικόνισης γεωδεδομένων (<http://wikimapia.org/>)

Ιστοσελίδα απεικόνισης γεωδεδομένων (<https://www.terrabook.com/el/#>)

Ιστοσελίδα της “ΕΤΒΑ ΕΠΙΧΕΙΡΗΜΑΤΙΚΑ & ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΚΑ ΠΑΡΚΑ” (<https://www.etvanipe.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 Δυτικής Ελλάδας (<http://www.pde.gov.gr/>)

Ιστοσελίδα της Περιφέρειας Πελοποννήσου (<http://ppel.gov.gr/>)



Προσχέδιο Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας  
Υδατικού Διαμερίσματος Ανατολικής Πελοποννήσου (EL03)

Ιστοσελίδα του Πανελληνίου 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)

Λυκούδη, Ζαρρής «Πρόβλεψη περιοχών υψηλού κινδύνου εδαφικής διάβρωσης στη Κεφαλληνία με χρήση της παγκόσμιας Εξίσωσης Εδαφικής Απώλειας»

Μελέτη αναθεώρησης και εξειδίκευσης του ΠΠΧΣΑΑ της Περιφέρειας Δυτικής Ελλάδας

Μελέτη αναθεώρησης και εξειδίκευσης του ΠΠΧΣΑΑ της Περιφέρειας Πελοποννήσου

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>)

Προσχέδιο Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας  
Υδατικού Διαμερίσματος Ανατολικής Πελοποννήσου (EL03)

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»

Νάκος Γ. (1985). Χαρτογράφηση και αξιολόγηση Δασικών Εδαφών και Γαιών. Πρακτικά Α' Επιστημονικής Συνάντησης Ελληνικής Εδαφολογικής Εταιρείας, «Αξιοποίηση Εδαφικών Πόρων της Χώρας: Προβληματισμός και Προτεραιότητες» Γεωτεχνικά, Επιστημονικό Δελτίο ΓΕΩΤΕΕ, Εδική Έκδοση.

Ντάφης και συν. 2001

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/respka/respka\\_kentriki/](https://www.patt.gov.gr/koinonia/perivallon/respka/respka_kentriki/))

Περιφερειακό Σχέδιο για την Προσαρμογή στην Κλιματική Αλλαγή (ΠΕΣΚΠΑ) Περιφέρειας Δυτικής Ελλάδας (<https://www.pde.gov.gr/gr/enimerosi/diabouleuseis/item/12520-periferiakosxedioklimatikiallagi.html>)

Περιφερειακό Σχέδιο για την Προσαρμογή στην Κλιματική Αλλαγή (ΠΕΣΚΠΑ) Περιφέρειας Πελοποννήσου ([https://www.patt.gov.gr/koinonia/perivallon/respka/respka\\_kentriki/](https://www.patt.gov.gr/koinonia/perivallon/respka/respka_kentriki/))

Προτάσεις αναλυτικών μεθοδολογιών υλοποίησης κρίσιμων θεμάτων της 1ης Αναθεώρησης Σχεδίων Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας, ΓΔΥ, 09/2019

Προτάσεις αναλυτικών μεθοδολογιών υλοποίησης κρίσιμων θεμάτων της 1ης Αναθεώρησης Σχεδίων Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας, ΓΔΥ, 09/2022

Τοπικές ιστοσελίδες (π.χ. ιστοσελίδες Δήμων, πόλεων, κ.α.) και ιστοσελίδες ανεύρεσης επαγγελματικών καταχωρήσεων (<http://www.vrisko.gr> και <http://www.xo.gr>)

ΥΠΕΝ/ΕΓΥ, 2016. ΚΑΤΑΡΤΙΣΗ ΟΜΒΡΙΩΝ ΚΑΜΠΥΛΩΝ ΣΕ ΕΠΙΠΕΔΟ ΧΩΡΑΣ, [https://floods.ypeka.gr/egyFloods/IDF/IDF\\_Report\\_V4.pdf](https://floods.ypeka.gr/egyFloods/IDF/IDF_Report_V4.pdf)

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 Βασιλίας.

Χαρτογράφηση του 1999-2000 για τα τμήματα των περιοχών του Δικτύου Natura 2000 που έχουν χαρακτηριστεί ως Τόποι Κοινοτικής Σημασίας (ΤΚΣ) και Ειδικές Ζώνες Διατήρησης (ΕΖΔ), βάσει της Οδηγίας 92/43/ΕΟΚ

## ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Α: ΓΕΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΕΞΕΤΑΖΟΜΕΝΩΝ ΜΕΤΡΩΝ

Στο Παράρτημα αυτό, γίνεται η γενική περιγραφή κάθε εξεταζόμενου μέτρου που έχει παρουσιασθεί στο Κεφάλαιο 4 και πιο συγκεκριμένα παρατίθεται για κάθε εξεταζόμενο μέτρο: α) το όνομα, β) η συνοπτική περιγραφή, γ) η σκοπιμότητα (συνοπτικά), δ) άλλες διαθέσιμες πληροφορίες πχ ιστορικό εφαρμογής, ε) τεκμηρίωση ανάγκης πρότασης του μέτρου και στ) αναφορά σύνδεσης με μέτρα άλλων Σχεδίων Διαχείρισης (ΣΔΛΑΠ, ΠΕΣΚΠΚΑ, ΕΣΠΚΑ κλπ).

### Συνοπτική περιγραφή μέτρου

Το έργο αφορά στην 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 στη λήψη συμβουλευτικών υπηρεσιών για το σκοπό αυτό από εξειδικευμένο προσωπικό.

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.

### Σκοπιμότητα μέτρου

Η Ανάπτυξη Συστήματος Παρακολούθησης του Προγράμματος Μέτρων του Σχεδίου Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας κρίνεται σκόπιμη για την παρακολούθηση εφαρμογής του προγράμματος μέτρων του Σχεδίου Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας και τη σύνταξη των σχετικών ετήσιων εκθέσεων της Οδηγίας 2007/60/ΕΚ. Επίσης περιλαμβάνονται ενέργειες για τη συλλογή/ ενημέρωση βασικών στοιχείων και δεδομένων που θα χρησιμοποιηθούν στην αναθεώρηση των Σχεδίων Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας.

Προσχέδιο Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας  
Υδατικού Διαμερίσματος Ανατολικής Πελοποννήσου (EL03)

Εναρμόνιση των σχεδίων πολεοδομικού σχεδιασμού του Ν. 4447/2016, όπως ισχύει, με τα ΣΔΚΠ.

Κωδικός  
EL\_03\_21\_01

### Συνοπτική περιγραφή μέτρου

Το μέτρο αφορά στην εναρμόνιση των προδιαγραφών των νέων Ρυμοτομικών Σχεδίων Εφαρμογής που πρόκειται να εκδοθούν, με τα αποτελέσματα των Χαρτών Επικινδυνότητας και Κινδύνων Πλημμύρας για  $T=100$  έτη καθώς και τα συμπεράσματα των ΣΔΚΠ, λαμβάνοντας υπόψη την απαίτηση οριστικής οριοθέτησης των υδατορεμάτων και την επικύρωση του καθορισμού των οριογραμμών τους, σύμφωνα με την ισχύουσα νομοθεσία.

### Σκοπιμότητα μέτρου

Πρόκειται για νομοθετική ρύθμιση που στοχεύει στην πρόληψη και στον μετριασμό της έκθεσης στην πλημμύρα. Το Μέτρο αποσκοπεί στην προσαρμογή των αποδεκτών πλημμυρικού κινδύνου, ώστε να μειωθούν οι αρνητικές επιπτώσεις από ένα πλημμυρικό γεγονός (σε κτίρια, δίκτυα κοινής ωφελείας, κ.λπ.).

### Άλλες διαθέσιμες πληροφορίες

Τα νέα σχέδια χωροταξικού/πολεοδομικού και εν γένει ρυθμιστικού χωρικού σχεδιασμού (ΤΠΣ, ΕΠΣ, ΕΠΧΣΑΑ, ΠΠΧΣΑΑ, ΡΣΕ) έχουν εναρμονιστεί με τα αποτελέσματα των Χαρτών Επικινδυνότητας και Κινδύνων Πλημμύρας για  $T=100$  έτη καθώς και τα συμπεράσματα των ΣΔΚΠ, σύμφωνα με τις σχετικές νομοθετικές διατάξεις, όπου ορίζονται οι τεχνικές προδιαγραφές των Τ.Π.Σ. – Ε.Π.Σ. σε εναρμόνιση του Ν.4447/2016, όπως ισχύει. Πρόκειται για την υπ' αριθμ. 72343/1885/28.07.2021 Υπ. Απόφαση «Τεχνικές προδιαγραφές τοπικών Πολεοδομικών σχεδίων (Τ.Π.Σ.)» (Β' 3545) και την υπ' αριθμ. 6015/136/20.01.2022 Υπ. Απόφαση «Τεχνικές προδιαγραφές μελετών Ειδικών Πολεοδομικών Σχεδίων (Ε.Π.Σ.)» (Β' 510).



### Συνοπτική περιγραφή μέτρου

Το μέτρο αφορά στην εξειδίκευση των όρων σχετικά με τις παρεμβάσεις, απαγορεύσεις, ρυθμίσεις, προϋποθέσεις κ.λπ. που θα ισχύουν για τις περιοχές εντός της ζώνης πλημμύρας T100<sup>7</sup>, πλέον αυτών που ήδη ορίζονται για τη ζώνη πλημμύρας T50, σύμφωνα με την ισχύουσα νομοθεσία, προκειμένου να διασφαλίζεται η αντιπλημμυρική προστασία των πολεοδομούμενων/ προς πολεοδόμηση περιοχών και των νέων/ υφιστάμενων εγκαταστάσεων εντός αυτών. Γνωμοδότηση επί των ορίων των ζωνών πλημμύρας T100 συντάσσουν οι κατά τόπους Πολεοδομικές Υπηρεσίες, λαμβάνοντας υπόψη τους Χάρτες Επικινδυνότητας Πλημμύρας των εγκεκριμένων Σχεδίων Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας.

Ως προς τον χωρικό σχεδιασμό:

Προτείνεται η αποφυγή χρήσεων υψηλού κοινωνικού και οικονομικού κόστους, όπως οι χρήσεις πολεοδομικού κέντρου και οι νέες εγκαταστάσεις ευαίσθητων κοινωνικών υποδομών, βιομηχανικών μονάδων που παράγουν ενέργεια και βιομηχανικών/ βιοτεχνικών μονάδων που χαρακτηρίζονται υψηλού βαθμού ρυπογόνες με τους κάτωθι ΚΑΔ, όπως οριστούν σε Ζώνες πλημμύρας T100. Για τα νέα έργα που εγκαθίστανται στις περιοχές θα πρέπει να λαμβάνονται απαραίτητα μέτρα αντιπλημμυρικής προστασίας, χωρίς να διασφαλίζεται η εφαρμογή του κρατικού μηχανισμού αποζημίωσης σε περίπτωση πλημμύρας.

Ως προς τον πολεοδομικό σχεδιασμό:

Στο πλαίσιο των ΤΠΣ και ΕΠΣ θα προβλέπεται έλεγχος της δόμησης τόσο στις περιοχές εντός υφιστάμενων σχεδίων πόλης και θεσμοθετημένων ορίων οικισμών, όσο και στις περιοχές εκτός σχεδίου πόλης ή ορίων οικισμών, θεσπίζοντας κατάλληλες απαγορεύσεις (π.χ. για δημιουργία υπογείων χώρων), ρυθμίσεις (π.χ. στεγανοποιήσεις, χρήση pilotis) και προϋποθέσεις στις κατασκευές (πχ γεωτεχνικές μελέτες, κανόνες θεμελίωσης), λαμβάνοντας υπόψη τον βαθμό επιρροής της πλημμύρας, όπως αποτυπώνεται στον σχετικό χάρτη (βλ. σχετικό Χάρτη Βαθμού Επιρροής Πλημμύρας) και τα υδραυλικά χαρακτηριστικά αυτής (βάθη-ταχύτητες ροής, βλ. Χάρτες Επικινδυνότητας Πλημμύρας).

### Σκοπιμότητα μέτρου

Το μέτρο στοχεύει στον μετριασμό της έκθεσης στην πλημμύρα. Πρόκειται για νομοθετική ρύθμιση που αποσκοπεί στην αποφυγή εγκατάστασης νέων ή επιπρόσθετων αποδεκτών πλημμυρικού κινδύνου και την υιοθέτηση κατάλληλων όρων και περιορισμών σύμφωνα με τα ΣΔΚΠ. Πιο αναλυτικά, το μέτρο έχει ως σκοπιμότητα τον καθορισμό επιτρεπόμενων χρήσεων ή αντίστοιχα την απαγόρευση συγκεκριμένων χρήσεων καθώς και τον έλεγχο της δόμησης και τη θέσπιση όρων και περιορισμών. Επιπρόσθετα εισάγονται απαγορεύσεις χρήσεων και προτείνονται ειδικές ρυθμίσεις και προϋποθέσεις για τις νέες κατασκευές/κτίρια. Τα παραπάνω έχουν ως στόχο αφενός την απομάκρυνση ευαίσθητων κοινωνικά υποδομών και δυνητικά ρυπογόνων εστιών και αφετέρου τον περιορισμό των επιπτώσεων σε υποδομές και κτίρια σε περιοχές που βρίσκονται εντός της ζώνης πλημμύρας T100 σύμφωνα με τα ΣΔΚΠ.

<sup>7</sup> Η περιοχή που ορίζεται από τα όρια της έκτασης κατάκλυσης πλημμύρας περιόδου επαναφοράς T = 100 έτη, όπως αυτά ορίζονται στους Χάρτες Επικινδυνότητας Πλημμύρας από ποτάμια ροές/λίμνες της 1<sup>ης</sup> Αναθεώρησης των ΣΔΚΠ.

Θεσμοθέτηση περιοχών ελεγχόμενης κατάκλυσης προς ανάσχεση πλημμύρας  
(λεκάνες ανάσχεσης)

Κωδικός  
EL\_03\_21\_03

### Συνοπτική περιγραφή μέτρου

Το μέτρο αφορά στη θεσμοθέτηση περιοχών ελεγχόμενης κατάκλυσης και τον καθορισμό των επιτρεπόμενων χρήσεων και απαγορεύσεων εντός των ορίων τους. Οι περιοχές ελεγχόμενης κατάκλυσης προσδιορίζονται στην ειδική μελέτη του μέτρου EL\_03\_42\_05.

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.

### Σκοπιμότητα μέτρου

Το μέτρο στοχεύει στη θεσμοθέτηση στο πλαίσιο του χωροταξικού/ ρυθμιστικού σχεδιασμού των περιοχών ελεγχόμενης κατάκλυσης προς ανάσχεση πλημμύρας (λεκάνες ανάσχεσης) και στο σαφή καθορισμό των χρήσεων εντός τους, ώστε να μπορούν να εντάσσονται ως αυτόνομα ή συνδυαστικά μέτρα στα αντιπλημμυρικά έργα.

### Συνοπτική περιγραφή μέτρου

Το μέτρο αφορά σε δράσεις όπως θα διαμορφωθούν στο πλαίσιο ενός σχεδίου δράσης/παρέμβασης, το οποίο θα περιλαμβάνει ενδεικτικά και όχι αποκλειστικά τα εξής στοιχεία:

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 θα υπάρχουν αποζημιώσεις από τον ΕΛΓΑ οπότε και δεν δημιουργείται ανάγκη δράσης.

β) Επισήμανση σημειακών, τοπικών ή γενικευμένων θεμάτων στα τεχνητά ή φυσικά αποστραγγιστικά δίκτυα που επιτείνουν τις ζημιές από πλημμύρα και η βελτίωση/αποκατάσταση των οποίων θα μειώσει τις ζημιές.

γ) επισήμανση εναλλακτικών καλλιεργειών ή/και ποικιλιών, που μπορούν να αποδώσουν ίδιου επιπέδου αγροτικό εισόδημα με τις προς απομάκρυνση καλλιέργειες, λαμβάνοντας υπόψη την καταλληλότητα των εδαφοκλιματικών συνθηκών, τις γνώσεις των τοπικών παραγωγών αλλά και το διαθέσιμο μηχανικό και κτιριακό εξοπλισμό των γεωργικών εκμεταλλεύσεων.

δ) οικονομικά και άλλα κίνητρα για την αλλαγή καλλιεργειών και να γίνουν προτάσεις διοικητικών διευθετήσεων όπου είναι απαραίτητες.

ε) έλεγχο της θέσης των κτηνοτροφικών μονάδων με στοιχεία οριστικοποίησης ΟΣΔΕ και υπόδειξη των κτηνοτροφικών μονάδων που πρέπει να μετεγκατασταθούν, με την ανάλογη παροχή κινήτρων. Θα πρέπει να απογραφούν διακριτά οι εγκαταστάσεις με πρόχειρα καταλύματα (ν. 4056/2012 όπως ισχύει) από τις μόνιμες σταβλικές εγκαταστάσεις, εφόσον ολοκληρωθεί η διαμόρφωση κατάλληλου διοικητικού μηχανισμού.

στ) όπου δεν συνίσταται η αναδιάρθρωση καλλιεργειών ή η μετεγκατάσταση μονάδων, θα προτείνονται εναλλακτικές γεωργικές πρακτικές (εποχής σποράς, λίπανσης, συγκομιδής, θέσεις βόσκησης κλπ), λαμβάνοντας υπόψη την εποχικότητα των πλημμυρικών συμβάντων

η) τις οικονομικές επιπτώσεις από την τροποποίηση των γεωργικών πρακτικών (μείωση αποδόσεων, μείωση τιμής λόγω καθυστέρησης συγκομιδής κ.λπ).

### Σκοπιμότητα μέτρου

Σκοπός του μέτρου είναι να καθοριστούν σε επίπεδο ΖΔΥΚΠ, οι εξής ανάγκες:

- ανάγκες αναδιάρθρωσης μέρους των καλλιεργειών σε γεωχωρική πληροφορία και σε κείμενο τεκμηρίωσης
- ανάγκες μετεγκατάστασης γεωργικών εκμεταλλεύσεων και κτηνοτροφικών μονάδων σε γεωχωρική πληροφορία και κείμενο τεκμηρίωσης (η υλοποίηση είναι διακριτό μέτρο)
- ανάγκες για τοπικές ή γενικευμένες παρεμβάσεις συντήρησης και αποκατάστασης σε αποστραγγιστικά δίκτυα ή σε φυσικά δίκτυα στράγγισης.

Καθώς επίσης να επανακαθορισθεί μέρος των εφαρμοζόμενων γεωργικών πρακτικών στις εν λόγω περιοχές.

## Άλλες διαθέσιμες πληροφορίες

---

Το εν λόγω μέτρο εφαρμόζεται εντός των ΖΔΥΚΠ με σημειώνεται σημαντική γεωργοκτηνοτροφική ανάπτυξη και για τις πλημμυρικές ζώνες για T=100 έτη. Για την εκπόνηση των ως άνω Σχεδίων Δράσης δύναται να αξιοποιηθούν στοιχεία, όπως:

- Εδαφολογικά στοιχεία
- Γεωχωρικά Δεδομένα ΟΠΕΚΕΠΕ για χωροθέτηση Γεωργικών και Κτηνοτροφικών εκμεταλλεύσεων

Στοιχεία αποζημιώσεων για ζημιές από πλημμυρικά συμβάντα από τον ΕΛΓΑ

Λήψη μέτρων για την αντιπλημμυρική προστασία των υδρευτικών γεωτρήσεων  
Δήμων και ΔΕΥΑ

Κωδικός  
EL\_03\_23\_01

### Συνοπτική περιγραφή μέτρου

Το μέτρο περιλαμβάνει:

- i. καταγραφή/ επιβεβαίωση της θέσης και της στάθμης των υδρευτικών γεωτρήσεων Δήμων και ΔΕΥΑ που βρίσκονται εντός της ζώνης κατάκλυσης T100.
- ii. πρόταση λήψης κατάλληλων μέτρων για την αντιπλημμυρική προστασία των εν λόγω υδρευτικών γεωτρήσεων, όπως η ανύψωση των ηλεκτρομηχανολογικών συστημάτων, της σωλήνωσης και του οικίσκου της κάθε γεώτρησης ή η κατασκευή προστατευτικού περιμετρικού αναχώματος κατάλληλου ύψους από κατάλληλα υλικά.
- iii. ενσωμάτωση των ανωτέρω 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, που πέραν των βλαβών στο υπέργειο ηλεκτρομηχανολογικό εξοπλισμό της, μπορεί να είναι η πρόκληση ρύπανσης του υπόγειου υδάτινου ορίζοντα.

### Σκοπιμότητα μέτρου

Το συγκεκριμένο μέτρο κρίνεται σκόπιμο καθώς περιλαμβάνει δράσεις που αποσκοπούν στην αντιπλημμυρική θωράκιση της υδρευτικής υποδομής των Δήμων και ΔΕΥΑ του Υδατικού Διαμερίσματος που βρίσκονται εντός ζώνης κατάκλυσης T100.



### Συνοπτική περιγραφή μέτρου

Το μέτρο αυτό αφορά στην κατάρτιση των αγροτών σε πρακτικές μείωσης των επιπτώσεων από τις πλημμύρες.

Κατά τον 1<sup>ο</sup> κύκλο ΣΔΚΠ, αναφέρεται ότι το 97% των αγροτών και το 83% των νέων αγροτών κάτω των 35 ετών, καταγράφεται ότι έχουν μόνο εμπειρικές γνώσεις σχετικά με τα θέματα του επαγγέλματός τους, γεγονός που αποτελεί ένα από τα κυριότερα προβλήματα του τομέα με επίπτωση και κατά τη λήψη αποφάσεων που σχετίζονται με τις επιπτώσεις των πλημμυρικών γεγονότων στις γεωργοκτηνοτροφικές εκμεταλλεύσεις.

Στο ίδιο πλαίσιο εγκρίθηκε με το Στρατηγικό Σχέδιο κοινής Γεωργικής Πολιτικής 2023-2027, η δράση Π3-78.1 Εκπαίδευση - κατάρτιση γεωργών και λοιπών ενδιαφερόμενων ομάδων (stakeholders).

### Σκοπιμότητα μέτρου

Σύμφωνα με το εγκεκριμένο Σχέδιο Κοινής Γεωργικής Πολιτικής 2023-2027 η σκοπιμότητα του μέτρου είναι:

- Να συμβάλει στον μετριασμό της κλιματικής αλλαγής και στην προσαρμογή σ' αυτήν, μεταξύ άλλων μέσω της μείωσης των εκπομπών αερίων του θερμοκηπίου και της ενίσχυσης της δέσμευσης του διοξειδίου του άνθρακα, καθώς και προώθηση της βιώσιμης ενέργειας.
- Να προωθήσει τη βιώσιμη ανάπτυξη και την αποτελεσματική διαχείριση των φυσικών πόρων, όπως το νερό, το έδαφος και ο αέρας, μεταξύ άλλων με τη μείωση της χημικής εξάρτησης.
- Να συμβάλει στην ανάσχεση και αντιστροφή της απώλειας βιοποικιλότητας, ενίσχυση των οικοσυστημικών υπηρεσιών και διατήρηση των οικοτόπων και των τοπίων.
- Οριζόντιος στόχος εκσυγχρονισμού του τομέα με την προώθηση και την ανταλλαγή γνώσεων, καινοτομίας, και
- Να υποστηρίξει την ψηφιοποίηση στη γεωργία και τις αγροτικές περιοχές και την ενθάρρυνση της υιοθέτησής τους.
- Να βοηθήσει στην εγκατάλειψη παρωχημένων πρακτικών στον αγροτικό τομέα.
- Να αναβαθμίσει την εκπαίδευση και κατάρτιση καθώς και παροχή συμβουλών με επικέντρωση στους νέους γεωργούς.

Τέλος, συμβάλει στον οριζόντιο στόχο εκσυγχρονισμού του τομέα με την προώθηση και την ανταλλαγή γνώσεων, και καινοτομίας.

### Συνοπτική περιγραφή μέτρου

Το μέτρο αφορά την αναβάθμιση και τον εκσυγχρονισμό του υφιστάμενου αναλογικού δικτύου υδρομετεωρολογικών σταθμών του ΥΠΕΝ σε συνεργασία με τις κατά τόπους Δ/νσεις Υδάτων των Αποκεντρωμένων Διοικήσεων. 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.

### Σκοπιμότητα μέτρου

Σκοπός του μέτρου είναι η δημιουργία ενός σύγχρονου δικτύου υδρομετεωρολογικής πληροφορίας, ώστε να είναι δυνατή η αυτόματη συλλογή και διάθεση της πληροφορίας σε περίπτωση πλημμύρας, αλλά και η χρήση των δεδομένων στην αναθεώρηση των ΣΔΛΑΠ και ΣΔΚΠ, σε πλήθος άλλων μελετών και έργων καθώς και στην υποστήριξη του επιχειρησιακού συστήματος έγκαιρης προειδοποίησης πλημμυρών (ΕΣΕΠ).

Τα δεδομένα του δικτύου υδρομετεωρολογικών σταθμών του ΥΠΕΝ τροφοδοτούν την Εθνική Τράπεζα Υδρολογικής και Μετεωρολογικής Πληροφορίας (ΕΤΥΜΠ).

Συλλογή και ψηφιοποίηση στοιχείων οριοθέτησης υδατορεμάτων και δεδομένων αντιπλημμυρικών έργων.

Κωδικός  
EL\_03\_24\_02

### Συνοπτική περιγραφή μέτρου

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,
- 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.

### Σκοπιμότητα μέτρου

Σκοπός του μέτρου είναι η δημιουργία ενός σύγχρονου Εθνικού Μητρώου, ώστε να είναι δυνατή η συλλογή και ενημέρωση της πληροφορίας σχετικά με τα τεχνικά έργα και την οριοθέτηση υδατορεμάτων, το οποίο δύναται να συμβάλλει στην πρόληψη και εκτίμηση της τρωτότητας σε περίπτωση πλημμύρας, αλλά και στην χρήση των δεδομένων σε πλήθος άλλων μελετών και έργων.

Το μέτρο δύναται να συμβάλλει στον εμπλουτισμό του Ενιαίου Ψηφιακού Χάρτη, όπως ορίζεται στο εδάφιο (θ), της παρ. 3, του άρθρου 6 του Ν. 4635/19, και εμφανίζει συνέργεια 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.

### Συνοπτική περιγραφή μέτρου

Πρόκειται για τον σχεδιασμό και την ανάπτυξη ενός Εθνικού Μητρώου Καταγραφής Πλημμυρικών Συμβάντων, σύμφωνα με τις απαιτήσεις της Οδηγίας 2007/60/ΕΚ, 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 που θα συλλέγονται 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.

### Σκοπιμότητα μέτρου

Το συγκεκριμένο έργο στοχεύει στην καλύτερη οργάνωση και διαθεσιμότητα της σχετικής πληροφορίας με στόχο την παροχή βελτιωμένης πληροφορίας σε διαχειριστικά σχέδια και αξιολογήσεις σχετικά με τον πλημμυρικό κίνδυνο και με αυτό τον τρόπο, την αναβάθμιση των αποτελεσμάτων των μελετών αυτών. Έτσι το μέτρο συμβάλει στον μετριασμό της έκθεσης από πλημμύρα

### Συνοπτική περιγραφή μέτρου

Παραγωγή ψηφιακού μοντέλου εδάφους πολύ υψηλής ανάλυσης και ακρίβειας (πυκνότητα μέχρι και 20 σημείων ανά m<sup>2</sup> και υψομετρική ακρίβεια <1.0 m) με χρήση τεχνολογιών με την υψηλότερη δυνατή ανάλυση. Οι περιοχές που θα αφορά το υπόβαθρο θα είναι εντός της ζώνης κατάκλυσης για περίοδο επαναφοράς T=100 έτη, κυρίως σε περιοχές όπου το ανάγλυφο είναι ήπιο και αναμένουμε μεγάλη κατάκλυση (π.χ πεδινές περιοχές, δέλτα ποταμών κτλ), καθώς επίσης και σε ζώνες υψηλού έως πολύ υψηλού κινδύνου όπως αυτές προέκυψαν από τους χάρτες αποτίμησης επιπτώσεων πλημμύρας.

Επιπλέον περιλαμβάνεται τοπογραφική αποτύπωση επίγειων σημείων ελέγχου (Ground Control Points) για την υψομετρική συνόρθωση του παραγόμενου ψηφιακού μοντέλου εδάφους.

Το ανωτέρω ψηφιακό μοντέλο που θα παραχθεί έχει σαν στόχο την αξιοποίησή του για την αύξηση της ακρίβειας των αποτελεσμάτων κατά τις αναθεωρήσεις των ΣΔΚΠ.

### Σκοπιμότητα μέτρου

Το υψομετρικό υπόβαθρο αποτελεί ένα από τα σημαντικότερα δεδομένα κατά την ανάλυση της ροής και της πλημμυρικής κατάκλυσης καθώς περιγράφει τη μορφολογία της επιφάνειας πάνω στην οποία πραγματοποιείται η διδιάστατη, πλημμυρική ροή. Η λεπτομέρεια γνώσης της υψομετρικής πληροφορίας καθορίζει σε μεγάλο βαθμό – εφόσον οι υπόλοιπες συνθήκες ακρίβειας ικανοποιούνται - την ακρίβεια προσομοίωσης των βαθών της περιοχής κατάκλυσης και την ροή στην πλημμυρική κοίτη των ποταμών και ρεμάτων



## Εφαρμογή δασοτεχνικού συστήματος ορεινών υδρονομικών έργων

Κωδικός  
EL\_03\_31\_01

### Συνοπτική περιγραφή μέτρου

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, κλπ) 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 κατόντη 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.

### Σκοπιμότητα μέτρου

Προσχέδιο Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας  
Υδατικού Διαμερίσματος Ανατολικής Πελοποννήσου (EL03)

- α) Η προστασία των εδαφών, η συγκράτηση φερτών υλών και ο έλεγχος της διακίνησής τους.
- β) Η 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

**Άλλες διαθέσιμες πληροφορίες**

Τα έργα σχεδιάζονται σύμφωνα με τον Κανονισμό Εκπόνησης Μελετών Δασοτεχνικής Διευθέτησης Χειμάρρων (ΚΕΜΔΔΧ), που εγκρίθηκε με την 247722/4375/6-12-1978 Απόφαση του Υπ. Γεωργίας, εντασσόμενα σε ένα ολοκληρωμένο σύστημα διευθέτησης ορεινών υδάτων.

**Έργα φυσικής συγκράτησης υδάτων στα πεδινά****Κωδικός**  
**EL\_03\_31\_02****Συνοπτική περιγραφή μέτρου**

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).

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 ρευμάτων (N06) για αύξηση αποθηκευτικότητας και παροχευτικότητας.
- Φυσική σταθεροποίηση οχθών (N10) με χρήση υλικών οικομηχανικής (bioengineering) για αύξηση παροχευτικότητας και συγκράτησης φερτών.

**Σκοπιμότητα μέτρου**

Σκοπός του μέτρου είναι η 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

**Άλλες διαθέσιμες πληροφορίες**

Τα προς υλοποίηση έργα ΦΣΥ μελετώνται και αξιολογούνται με τεχνικοοικονομικά κριτήρια, αναγνωρίζοντας ωστόσο τις πιο κάτω εγγενείς δυσκολίες που δυσχεραίνουν την εφαρμογή τους :

- η έλλειψη πρακτικής γνώσης
- η έλλειψη οδηγιών σχεδιασμού στις υφιστάμενες προδιαγραφές
- το σχετικά αβέβαιο κόστος υλοποίησης
- η αβεβαιότητα στις ανάγκες συντήρησης των έργων αυτών από τις αρμόδιες αρχές.
- ο συγκριτικά αυξημένος χρόνος απόκρισης και αποτελεσματικότητας
- η γεωγραφική εφαρμοσιμότητα (δηλαδή μια λύση που αποδείχθηκε αποτελεσματική σε μια περιοχή, δεν θα είναι εξίσου αποτελεσματική και σε μια άλλη περιοχή με διαφορετικές συνθήκες).

Προσχέδιο Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας  
Υδατικού Διαμερίσματος Ανατολικής Πελοποννήσου (EL03)

Προς αυτή την κατεύθυνση, τα έργα ΦΣΥ θα πρέπει να μελετώνται και να υλοποιούνται σε συνέργεια (ως συμπληρωματικά) των «γκρι» έργων στο πλαίσιο μιας ολιστικής προσέγγισης σχεδιασμού σε επίπεδο λεκάνης απορροής, ώστε να βελτιστοποιείται η αποδοτικότητά τους συνολικά.

- Συνιστάται, κατά το σχεδιασμό η χρήση των πλέον πρόσφατων διεθνών πρακτικών εφαρμογής ΜΦΣΥ και των σχετικών οδηγιών, όπως ενδεικτικά παρατίθενται παρακάτω:
- Nature-based Solutions for flood mitigation and coastal resilience. European Commission. (2020).
- <https://op.europa.eu/en/publication-detail/-/publication/d6e80dca-d530-11ea-adf7-01aa75ed71a1/language-en>
- Sustainable Asset Valuation (SAVi) of River Restoration in Greece. NBI Report. International Institute for Sustainable Development (2023) <https://nbi.iisd.org/report/savi-river-restoration-in-greece/>
- Jurík J., Giannakakis T., Lopez Gunn, E., Baltas, E., Vion-Loisel A., Tremolet S., Skurtis T., Addressing riverine flooding with Nature-based Solutions in the Thessaly Region, Greece. Global Infrastructure Basel Foundation (GIB) & World Wildlife Fund Greece (WWF Greece). (2022). [https://wwfeu.awsassets.panda.org/downloads/2022\\_nbs\\_thessaly\\_pre\\_feasibility\\_study.pdf](https://wwfeu.awsassets.panda.org/downloads/2022_nbs_thessaly_pre_feasibility_study.pdf)
- European Natural Water Retention Measures (NWRM) platform (ΙΣΤΟΣΕΛΙΔΑ) <http://nwrn.eu/measures-catalogue>
- Open platform repository of nature-based solution case studies (ΙΣΤΟΣΕΛΙΔΑ) <https://oppla.eu/case-study-finder>
- Urban Nature Atlas (ΙΣΤΟΣΕΛΙΔΑ), <https://una.city/>
- The European Climate Adaptation Platform Climate-ADAPT (ΙΣΤΟΣΕΛΙΔΑ) <https://climate-adapt.eea.europa.eu/>
- Database of EU research and innovation projects on nature-based solutions (ΙΣΤΟΣΕΛΙΔΑ) <https://networknature.eu/ridb>
- Ελληνική Βιβλιοθήκη Μέτρων Μετριασμού των επιπτώσεων από τις υδρομορφολογικές επιπτώσεις, όπως αναπτύχθηκε από τη ΓΔΥ του ΥΠΕΝ κατά τη 2η Αναθεώρηση ΣΔΛΑΠ των ΥΔ της χώρας

Προσχέδιο Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας  
Υδατικού Διαμερίσματος Ανατολικής Πελοποννήσου (EL03)

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).

Κωδικός  
EL\_03\_31\_03

### Συνοπτική περιγραφή μέτρου

Το μέτρο αφορά την υποχρέωση εφαρμογής βέλτιστων πρακτικών που θα έχουν ως αποτέλεσμα τη μείωση της επιφανειακής απορροής σε νέες αναπτύξεις. Η ανάπτυξη υποδομών και εγκαταστάσεων έχει ως αποτέλεσμα την αύξηση των συντελεστών απορροής και συνεπώς της επιφανειακής απορροής. Το μέτρο στοχεύει στην εφαρμογή πρακτικών SUDs – ΜΦΣΥ εντός των εγκαταστάσεων των νέων αναπτύξεων για τον περιορισμό της επιφανειακής απορροής και τη συγκράτηση πλημμυρικών απορροών εντός των νέων εγκαταστάσεων.

### Σκοπιμότητα μέτρου

Η αύξηση της επιφανειακής απορροής εξαιτίας των αδιαπέρατων επιφανειών νέων εγκαταστάσεων μεγάλων αναπτύξεων (π.χ. μεγάλες εμπορικές ή τουριστικές εγκαταστάσεις, βιομηχανικές μονάδες, άλλες κτιριακές εγκαταστάσεις), μπορεί να δημιουργήσει συνθήκες τοπικού πλημμυρισμού και αύξηση της απορροής προς τα κατάντη. Το μέτρο στοχεύει στον περιορισμό της αυξημένης επιφανειακής απορροής που αναμένεται να δημιουργήσουν οι νέες εγκαταστάσεις μέσω της εφαρμογής σύγχρονων περιβαλλοντικών πρακτικών διαχείρισης ομβρίων (SUDs – ΜΦΣΥ). Οι πρακτικές αυτές εκτός της συμβολής τους στον περιορισμό του πλημμυρικού κινδύνου, δημιουργούν ενδεχόμενες συνέργειες και στην αντιμετώπιση πτυχών των συνεπειών της κλιματικής κρίσης, προσφέροντας για παράδειγμα φυσικό δροσισμό και άρα εξοικονόμηση ενέργειας, συμβάλλοντας στη δημιουργία ευχάριστου μικροκλίματος κατά τους καλοκαιρινούς μήνες και στην αξιοποίηση του βρόχινου νερού για άρδευση πρασίνου ή άλλες χρήσεις.

### Άλλες διαθέσιμες πληροφορίες

Το μέτρο εντάσσεται προς εξέταση στον παρόντα κύκλο της Οδηγίας κατόπιν και υπόδειξης της Ευρωπαϊκής Επιτροπής για εισαγωγή μέτρων που να προδιαγράφουν την εφαρμογή νέων περιβαλλοντικών πρακτικών στη διαχείριση ομβρίων.

Επισημαίνεται ότι αρκετές από τις πρακτικές SUDs – ΜΦΣΥ που προδιαγράφει το μέτρο περιλαμβάνονται ως βέλτιστες πρακτικές στους υπό σύνταξη νέους κανονισμούς μελέτης έργων αποχέτευσης ομβρίων (βλ. σχετικό μέτρο) όπου και παρατίθενται η τεχνική τους περιγραφή και τα ειδικά χαρακτηριστικά τους



Ταμειυτήρες πολλαπλής σκοπιμότητας με συνιστώσα αντιπλημμυρικής προστασίας

Κωδικός  
EL\_03\_32\_01

### Συνοπτική περιγραφή μέτρου

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 ταμειυτήρα 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 ταμειυτήρα. Με αυτές τις προϋποθέσεις ο ταμειυτήρας 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).

### Σκοπιμότητα μέτρου

Το μέτρο στοχεύει στον περιορισμό των επιπτώσεων από πλημμύρες στις περιοχές κατάντη των ταμειυτήρων. Οι ίδιοι οι ταμειυτήρες αποτελούν έργα με αντιπλημμυρική συνιστώσα καθώς συμβάλλουν στην ανάσχεση των πλημμυρών. Η αύξηση του όγκου τους με την κατασκευή υψηλότερων φραγμάτων και ο κατάλληλος σχεδιασμός των έργων υπερχείλισης μπορούν να συμβάλλουν σημαντικά στη μείωση της κατακλυζόμενης έκτασης κατάντη τους σε περίπτωση εκδήλωσης σημαντικών πλημμυρικών γεγονότων

## Συνοπτική περιγραφή μέτρου

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.

## Σκοπιμότητα μέτρου

Σκοπός του μέτρου είναι η βέλτιστη αξιοποίηση των υφιστάμενων έργων ταμίευσης αξιοποιώντας τα και για σκοπούς αντιπλημμυρικής προστασίας

## Άλλες διαθέσιμες πληροφορίες

Το μέτρο περιλαμβάνει τις ακόλουθες δράσεις :

Α. Εκπόνηση μελέτης με αντικείμενο 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. Η μελέτη :

1. Θα διερευνήσει και θα προτείνει στον φορέα λειτουργίας του έργου του φράγματος κατάλληλο πρόγραμμα λειτουργίας του ταμιευτήρα στην περίπτωση εμφάνισης ισχυρών βροχοπτώσεων, με πρόβλεψη αποθήκευσης στον ταμιευτήρα τμήματος της εισερχόμενης ποσότητας υδάτων με σκοπό τη μείωση της διοχετευόμενης μέγιστης πλημμυρικής παροχής προς τα κατάντη.

2. Θα διερευνήσει τη δυνατότητα, σε περιπτώσεις που ο ταμιευτήρας είναι σχεδόν πλήρης κατά την έναρξη της υγρής περιόδου και αναμένεται, με βάση τη στατιστική ανάλυση των ετήσιων απορροών του, να υπερχειλίσει να διασφαλίζεται διαθεσιμότητα όγκου ανάσχεσης κατά τη χειμερινή περίοδο μέσω κατάλληλων μέτρων και κανόνων διαχείρισης. Ως ενδεικτικά και όχι περιοριστικά μέτρα αναφέρονται η ελεγχόμενη απελευθέρωση αυξημένης προσωρινά, σε σχέση με την θεσμοθετημένη, ελάχιστη περιβαλλοντική παροχή ή και η εποχιακή αύξηση του ρυθμού χρήσης του ταμιευμένου νερού για τις αδειοδοτημένες ή και νέες χρήσεις.

3. Θα καθορίσει ή θα επικαιροποιήσει τον κανονισμό λειτουργίας κάθε φράγματος που θα περιλαμβάνει διαχειριστικούς κανόνες του ταμιευτήρα με αναφορά σε χαρακτηριστικές στάθμες του νερού στον ταμιευτήρα και ορισμό αντίστοιχων αρμοδιοτήτων ενεργειών που οφείλουν να υλοποιηθούν.

Ο Κανονισμός λειτουργίας του Φράγματος και του Ταμιευτήρα θα πρέπει να λαμβάνει υπόψη τις διατάξεις του Κανονισμού Ασφαλείας των Φραγμάτων (ΦΕΚ Β/4420-30.12.2016), τον τυχόν εγκεκριμένο Κανονισμό Ασφάλειας του Φράγματος, και να προβλέπει τη διαρκή βελτίωση των διαδικασιών για την τήρηση της ασφάλειας των φραγμάτων που υπάγονται στον εν λόγω Κανονισμό, όπως εμπίπτει στις αρμοδιότητες της Διοικητικής Αρχής Φραγμάτων (ΔΑΦ) ως Επιτροπής που λειτουργεί στο πλαίσιο της Γενικής Γραμματείας

Προσχέδιο Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας  
Υδατικού Διαμερίσματος Ανατολικής Πελοποννήσου (EL03)

Υποδομών του Υπουργείου Υποδομών και Μεταφορών (ΥΠΥΜΕ). Σε περιπτώσεις όπου ήδη εφαρμόζονται τα ανωτέρω, ο φορέας διαχείρισης του ταμειυτήρα ενημερώνει σχετικά την αρμόδια Δ/νση Υδάτων.

4. Θα περιλαμβάνει πρόγραμμα εκπαίδευσης του προσωπικού λειτουργίας των φραγμάτων για την τήρηση των ως άνω.

Β. Διερεύνηση της δυνατότητας επαύξησης του όγκου αποθήκευσης του ταμειυτήρα για αξιοποίησή του για αντιπλημμυρικούς σκοπούς με μειωμένη επίπτωση στις υφιστάμενες χρήσεις. Ενδεικτικά και μη περιοριστικά αναφέρεται η επαύξηση του ωφέλιμου όγκου με i) απομάκρυνση φερτών υλών που έχουν μειώσει στο πέρασμα των ετών τον ωφέλιμο όγκο του ταμειυτήρα (dredging), ii) αύξηση της Ανώτατης στάθμης Πλημμύρας (χωρίς περιορισμό του περιθωρίου ασφαλείας), όπως ενδεικτικά ii.α) με αύξηση της διοχετευτικότητας του υπερχειλιστή / εγκατάσταση ανατρεπόμενων θυροφραγμάτων ή εξασφάλιση εναλλακτικού τρόπου διοχέτευσης υδάτων προς τα κατάντη, iiβ) με αύξηση του υψομέτρου στέψης του φράγματος

Τεκμηρίωση ανάγκης πρότασης του μέτρου:

Η αύξηση των πλημμυρικών κινδύνων και ως αποτέλεσμα της κλιματικής κρίσης ενισχύει το ρόλο των ταμειυτήρων 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.

### Συνοπτική περιγραφή μέτρου

Το μέτρο περιλαμβάνει τις ακόλουθες δράσεις:

- Καθορισμός προβληματικών, σε θέματα στράγγισης, πεδινών καλλιεργούμενων περιοχών - αξιολόγηση της υφιστάμενης κατάστασης.
- Έλεγχος επάρκειας αποστραγγιστικών δικτύων 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.

### Σκοπιμότητα μέτρου

Σκοπός του μέτρου είναι η διαχείριση, ο εκσυγχρονισμός και η αποκατάσταση των υφιστάμενων αποστραγγιστικών δικτύων στο σύνολο των πεδινών καλλιεργούμενων περιοχών εντός των ΖΔΥΚΠ με στόχο τη μείωση των κινδύνων πλημμύρας και την διατήρηση ή αναβάθμιση του επιπέδου αντιπλημμυρικής προστασίας των περιοχών

## Έργα Αντιπλημμυρικής Προστασίας

Κωδικός  
EL\_03\_33\_02

### Συνοπτική περιγραφή μέτρου

Το παρόν μέτρο υλοποιείται εφόσον δεν είναι εφικτή η επαρκής η εφαρμογή του μέτρου EL\_03\_31\_02 του παρόντος ΣΔΚΠ που αφορούν σε έργα φυσικής συγκράτησης υδάτων στα πεδινά.

Το μέτρο περιλαμβάνει την κατασκευή νέων αντιπλημμυρικών έργων ή/και τη συμπλήρωση/ενίσχυση υφιστάμενων αντιπλημμυρικών έργων που μελετώνται ή έχουν μελετηθεί και προγραμματίζεται να υλοποιηθούν στις πεδινές κοίτες των υδατορεμάτων, κατά προτεραιότητα στις ζώνες πλημμύρας 100ετίας εντός των ΖΔΥΚΠ και σε θέσεις με υψηλό πλημμυρικό κίνδυνο (θέσεις υψηλής τρωτότητας με ευάλωτες χρήσεις).

Σημειώνεται ότι η αναφορά στο T=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 παροχτευτικότητάς 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,

### Σκοπιμότητα μέτρου

Σκοπός του μέτρου είναι η αξιοποίηση των παρόχθιων εκτάσεων που πλημμυρίζουν για ανθρωπογενείς δραστηριότητες (αστική χρήση, καλλιέργειες, λοιπές οικονομικές δραστηριότητες) και η αποφυγή δυσμενών επιπτώσεων στο φυσικό και κοινωνικο-οικονομικό περιβάλλον

### Άλλες διαθέσιμες πληροφορίες

Τα έργα διευθέτησης-αντιπλημμυρικής προστασίας υπάγονται κατά κανόνα στην κατηγορία υδραυλικών έργων (ΥΑ 1958/2012, ΦΕΚ 21/Β'/2012, όπως ισχύει). Κατασκευάζονται τηρώντας τεχνικές μελέτες και εφαρμόζοντας τη νομοθεσία περί κατασκευής δημοσίων έργων (Ν.4412/2016 ΦΕΚ Α'147/08.08.2016 όπως έχει τροποποιηθεί και ισχύει), η οποία προβλέπει μεταξύ άλλων την εκπόνηση μητρώου έργου, την εκπόνηση εγχειριδίου λειτουργίας και συντήρησης, την προεκτίμηση δαπάνης τακτικής συντήρησης και την εκπόνηση Φακέλου Ασφάλειας και Υγείας (ΦΑΥ).

Στις τεχνικές μελέτες που εκπονούνται :



Προσχέδιο Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας  
Υδατικού Διαμερίσματος Ανατολικής Πελοποννήσου (EL03)

- Υπολογίζονται οι πλημμυρικές παροχές σχεδιασμού των έργων για το βαθμό προστασίας που θα επιλεγεί από τον φορέα κατασκευής του έργου (Προϊσταμένη Αρχή).
- Ελέγχεται η επάρκεια της υφιστάμενης κατάστασης
- Μελετώνται και αξιολογούνται με τεχνικο-οικονομικά κριτήρια οι δυνατές εναλλακτικές λύσεις
- Σχεδιάζονται και κοστολογούνται τα προς εκτέλεση έργα.

Τηρείται η διαδικασία οριοθέτησης των ρεμάτων, σύμφωνα με την κείμενη νομοθεσία. Η υλοποίηση αντιπλημμυρικών έργων υπάγεται :

(α) στη νομοθεσία περί οριοθέτησης των ρεμάτων (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» και ΚΥΑ 140055/2017 με θέμα «Διαδικασία Οριοθέτησης και ρυθμίσεις θεμάτων για τα υδατορέματα – ρυθμίσεις Πολεοδομικής νομοθεσίας και άλλες διατάξεις» (ΦΕΚ Β' 428) υδατορεμάτων, όπως τροποποιήθηκε και ισχύει), η οποία 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 και η προστασία του οικοσυστήματος των υδατορεμάτων.

(β) στη νομοθεσία περί περιβαλλοντικής αδειοδότησης έργων (Ν. 4014/2011 ΦΕΚ 209/Α 21.09.2011 «αδειοδότηση έργων και δραστηριοτήτων, ρύθμιση αυθαιρέτων σε συνάρτηση με δημιουργία περιβαλλοντικού ισοζυγίου και άλλες διατάξεις αρμοδιότητας Υπουργείου Περιβάλλοντος, Ενέργειας και Κλιματικής Αλλαγής», όπως τροποποιήθηκε και ισχύει).

Ο σχεδιασμός και η υλοποίηση των έργων θα πρέπει να γίνεται με τρόπο συμβατό με τους περιβαλλοντικούς στόχους και προβλέψεις της εγκεκριμένης αναθεώρησης του ΣΔΛΑΠ του ΥΔ και οι παρεμβάσεις να γίνονται με τρόπο που :

(α) να ελαχιστοποιούνται οι υδρομορφολογικές αλλοιώσεις και

(β) να εξασφαλίζεται η συνέχεια των υδατορεμάτων,

(γ) να ενσωματώνονται στο σχεδιασμό κατάλληλα μέτρα από την Ευρωπαϊκή ή την Ελληνική Βιβλιοθήκη Μέτρων Μετριασμού των υδρομορφολογικών αλλοιώσεων σε ΙΤΥΣ, όπως αυτή διαμορφώθηκε στο πλαίσιο της 2ης Αναθεώρησης ΣΔΛΑΠ της χώρας.

Κατά την περιβαλλοντική αδειοδότηση των έργων του παρόντος μέτρου, εφόσον αυτά ενδέχεται να προκαλέσουν μεταβολές στα χαρακτηριστικά ενός ή περισσοτέρων ΥΣ με πιθανό αποτέλεσμα αυτό ή αυτά τα ΥΣ να μην δύνανται να πετύχουν τους στόχους της Οδηγίας Πλαίσιο για τα ύδατα όπως αυτή έχει ενσωματωθεί στο εθνικό δίκαιο, ακολουθείται η διαδικασία υπαγωγής στο άρθρο 4, παρ. 7 της Οδηγίας 2000/60/ΕΚ, όπως η διαδικασία αυτή επικαιροποιήθηκε κατά τη 2η Αναθεώρηση των ΣΔΛΑΠ της χώρας. Το αποτέλεσμα της διαδικασίας υπαγωγής ή μη του ή των σχετικών ΥΣ στο άρθρο 4.7 καταγράφεται υποχρεωτικά στην ΑΕΠΟ του έργου ή στην απόφαση μη έκδοσης ΑΕΠΟ, ανάλογα με το τελικό αποτέλεσμα της διαδικασίας περιβαλλοντικής αδειοδότησης του έργου.

**Έργα εκσυγχρονισμού/ αντικατάστασης, συντήρησης και συμπλήρωσης  
υφιστάμενων δικτύων αποχέτευσης όμβριων υδάτων****Κωδικός  
EL\_03\_34\_01**

### Συνοπτική περιγραφή μέτρου

Το μέτρο περιλαμβάνει έργα αντικατάστασης, ενίσχυσης και συμπλήρωσης 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), των προτεραιοτήτων στην περιοχή του ΥΔ, ώστε
3. Δρομολογούνται και υλοποιούνται τα αντίστοιχα έργα κατά την παρούσα ή και την επόμενη διαχειριστική περίοδο.

### Σκοπιμότητα μέτρου

Σκοπός του μέτρου είναι η εξασφάλιση της ομαλής ροής των ομβρίων υδάτων εντός των οικιστικών ζωνών ώστε να μην κινδυνεύει η ασφάλεια και η περιουσία των πολιτών σε συνήθεις συνθήκες βροχοπτώσεων και η αντιπλημμυρική προστασία των οικισμών σε συνθήκες ακραίων φαινομένων.

### Άλλες διαθέσιμες πληροφορίες

Το μέτρο αυτό θα πρέπει να υλοποιηθεί σε συνδυασμό με το μέτρο “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)” το οποίο αφορά σε υιοθέτηση βέλτιστων πρακτικών φυσικής συγκράτησης όμβριων υδάτων σε αστικό περιβάλλον.

Παράλληλα, λαμβάνουν χώρα οι εξής δράσεις που αποσκοπούν στη συστηματική, περιοδική παρακολούθηση και συντήρηση των υποδομών αυτών :

- Διενέργεια αυτοψιών και καταγραφή προβλημάτων
- Εντοπισμός κρίσιμων θέσεων και διάγνωση ενδεδειγμένης απαιτούμενης ενέργειας (όπως: καθαρισμός, επισκευή, αντικατάσταση)
- Κατάστρωση ετήσιου προγράμματος εργασιών καθαρισμού και επισκευών από τις αρμόδιες τεχνικές υπηρεσίες με εξειδίκευση:
  - των περιόδων υλοποίησης των εργασιών καθαρισμού και επισκευής των εσχάρων των φρεατίων υδροσυλλογής, των καπακιών των φρεατίων επίσκεψης, του σώματος των φρεατίων υδροσυλλογής, των συνδετήριων αγωγών των φρεατίων αυτών με το υφιστάμενο δίκτυο ομβρίων, των φρεατίων επίσκεψης, καθώς και των αγωγών του δικτύου ομβρίων.
  - των πρωτοκόλλων πιστοποίησης της υλοποίησης των εργασιών αυτών (καθαρισμού και επισκευών)

Σύνταξη νέων κανονισμών μελέτης έργων αποχέτευσης ομβρίων και  
αντιπλημμυρικής προστασίας

Κωδικός  
EL\_03\_35\_01

### Συνοπτική περιγραφή μέτρου

Κατάρτιση νέου Κανονισμού που λαμβάνει υπόψη του τις Οδηγίες 2000/60 και 2007/60, την σύγχρονη Περιβαλλοντική Νομοθεσία, την σύγχρονη Χωροταξική - Πολεοδομική Νομοθεσία και τις νεότερες εξελίξεις στον τομέα της διαχείρισης πλημμυρικών απορροών και ομβρίων υδάτων (εναλλακτικές πρακτικές αποκατάστασης και αναβάθμισης υδατορεμάτων με προτεραιότητα την προώθηση ήπιων (πράσινων) παρεμβάσεων διαμόρφωσης της κοίτης και των παρόχθιων εκτάσεων, εναλλακτικές πρακτικές μείωσης της επιφανειακής απορροής, τεχνικές λύσεις Φυσικής Συγκράτησης Υδάτων (ΦΣΥ) κ.λπ.).

### Σκοπιμότητα μέτρου

Με τους παραπάνω κανονισμούς επικαιροποιούνται οι προδιαγραφές υδραυλικών έργων και συγκεκριμένα και των έργων αποχέτευσης ομβρίων και αντιπλημμυρικών έργων που χρονολογούνταν από τη δεκαετία του 70' και το ΠΔ696/74. Οι νέοι κανονισμοί υιοθετούν σύγχρονες μεθοδολογίες υπολογισμού για την εκπόνηση των μελετών των υδραυλικών έργων, οι οποίες εφαρμόζονται τόσο διεθνώς, όσο και στον ελληνικό χώρο.

Ολοκληρωμένος Σχεδιασμός αντιπλημμυρικών έργων (Master Plan) και  
κατασκευή των προτεινόμενων έργων

Κωδικός  
EL\_03\_35\_02

### Συνοπτική περιγραφή μέτρου

(Α) Υλοποίηση Σχεδίων Έργων Αντιπλημμυρικής Προστασίας 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 T=100.
- στο υπόλοιπο του Υδατικού Διαμερίσματος.

(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 T=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.

### Σκοπιμότητα μέτρου

Τα αντιπλημμυρικά έργα που έχουν μελετηθεί και κατασκευαστεί, δεν έχουν υλοποιηθεί στην πλειονότητά τους με βάση κάποιον Γενικό Αντιπλημμυρικό Σχεδιασμό, αλλά σχεδιάστηκαν συχνά αποσπασματικά, κυρίως με γνώμονα τις εκάστοτε τοπικές ανάγκες, χωρίς θεώρηση της συνολικής εικόνας.

Το μέτρο αποσκοπεί στην εισαγωγή της λογικής του γενικού αντιπλημμυρικού σχεδιασμού βασισμένου σε επίπεδο λεκάνης απορροής έναντι της αποσπασματικής λογικής υλοποίησης αντιπλημμυρικών έργων που έχει επικρατήσει έως σήμερα στη χώρα μας. Ταυτόχρονα, στοχεύει στην προώθηση ηπιότερων παρεμβάσεων ως εναλλακτικών αντιπλημμυρικής προστασίας όπου αυτό είναι εφικτό.

### Άλλες διαθέσιμες πληροφορίες

Το μέτρο αποτελεί συνεχιζόμενο από το 1ο Σχέδιο του μέτρου EL\_XX\_35\_15.

Το αντικείμενο του Master Plan ενδεικτικά περιλαμβάνει τα ακόλουθα:

- i. Συλλογή διαθέσιμων μελετών έργων αντιπλημμυρικής προστασίας (στην ορεινή και στην πεδινή ζώνη) και αξιολόγηση της δυνατότητας εφαρμογής τους λαμβάνοντας υπόψη τις σημερινές συνθήκες, τα νεότερα υδρολογικά δεδομένα, τα νεότερα γεγονότα πλημμύρας και την υφιστάμενη περιβαλλοντική νομοθεσία
- ii. Καταγραφή των υφιστάμενων και υπό μελέτη / κατασκευή αντιπλημμυρικών έργων (συμπεριλαμβανομένων των ορεινών υδρονομικών έργων)
- iii. Αξιολόγηση της επάρκειας και κατάστασης στην οποία βρίσκονται τα υφιστάμενα αντιπλημμυρικά έργα

Προσχέδιο Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας  
Υδατικού Διαμερίσματος Ανατολικής Πελοποννήσου (EL03)

- iv. Αξιολόγηση της επάρκειας των σημαντικών εγκάρσιων οδικών διαβάσεων
- v. Συλλογή πληροφοριών για πλημμυρικά γεγονότα
- vi. Ανάλυση και παρουσίαση της υφιστάμενης κατάστασης με βάση τις παραπάνω πληροφορίες
- vii. Συζήτηση και καταγραφή των απόψεων των τοπικών οργάνων της Διοίκησης που εμπλέκονται στην αντιπλημμυρική προστασία
- viii. Διαμόρφωση και αξιολόγηση εναλλακτικών σεναρίων δράσεων και έργων

Στα εναλλακτικά σενάρια θα εξετάζονται, με σειρά προτεραιότητας, δράσεις και έργα που αφορούν:

- τη δυνατότητα μείωσης της ροής και διαχείρισης των φερτών υλών μέσω αξιοποίησης τεχνικών λύσεων Φυσικής Συγκράτησης Υδάτων (ΦΣΥ), με έμφαση στα έργα ορεινής υδρονομίας
- τη δυνατότητα εφαρμογής εναλλακτικών πρακτικών αποκατάστασης και αναβάθμισης υδατορεμάτων με προτεραιότητα την προώθηση ήπιων (πράσινων) παρεμβάσεων διαμόρφωσης της κοίτης και των παρόχθιων εκτάσεων και εναλλακτικών πρακτικών μείωσης της επιφανειακής απορροής
- τη δυνατότητα ανάπτυξης παρεμβάσεων παράπλευρης εκτόνωσης πλημμυρικών ροών και ορισμού περιοχών ελεγχόμενης κατάκλυσης
- τη δυνατότητα βελτίωσης και ενίσχυσης των υφιστάμενων αντιπλημμυρικών έργων
- τη δυνατότητα κατασκευής νέων έργων αντιπλημμυρικής προστασίας εκτός της κοίτης
- τη δυνατότητα ρύθμισης της ροής μέσω κατασκευαστικών παρεμβάσεων στην κοίτη όπως διευθετήσεις, ταμιευτήρες ανάσχεσης κ.α.

Τα εναλλακτικά σενάρια θα αξιολογηθούν με τη βοήθεια μοντέλων υδρολογικής και υδραυλικής προσομοίωσης λαμβάνοντας υπόψη και το λειτουργικό κόστος.

Για κάθε προτεινόμενο σενάριο θα δοθεί εκτίμηση του κόστους υλοποίησης, συμπεριλαμβανομένου του κόστους μελετών, δημοπράτησης και κατασκευής.

- ix. Προγραμματισμό και ιεράρχηση των δράσεων και μελετών κατασκευής έργων με βάση τεχνικά, οικονομικά, κοινωνικά και περιβαλλοντικά κριτήρια
- x. Προτάσεις για χρηματοδότηση, λειτουργία και διαχείριση των έργων.

Η υλοποίηση του Master Plan θα γίνει από το ΥΠΥΜΕ ή τις Περιφέρειες κατά περίπτωση και μετά την οριστικοποίησή του, θα πρέπει να λαμβάνεται υπόψη από όλους τους φορείς, τα έργα των οποίων, εμπλέκονται με την αντιπλημμυρική προστασία, ώστε να είναι τα έργα τους εναρμονισμένα με τον υλοποιηθέντα γενικό αντιπλημμυρικό σχεδιασμό κάθε περιοχής.



### Συνοπτική περιγραφή μέτρου

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 T=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.

### Σκοπιμότητα μέτρου

Το μέτρο έχει εφαρμογή κατά προτεραιότητα σε ορεινές λεκάνες οι οποίες απορρέουν σε ζώνες κατάκλισης για T=100 με απώτερο στόχο την ενίσχυση διαχείρισης του πλημμυρικού κινδύνου

**Διαχειριστικά μέτρα χρήσεων γης σε λεκάνες απορροής χειμάρρων**

*Κωδικός  
EL\_03\_35\_04*

**Συνοπτική περιγραφή μέτρου**

Η κατάρτιση διαχειριστικών σχεδίων βοσκοτόπων σύμφωνα με τις απαιτήσεις του Ν.4351/2015 (Α' 289) 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 λαμβάνει υπόψη τα προβλεπόμενα των ΣΔΚΠ και ΣΔΛΑΠ και να εφαρμόζει υδρονομικά κριτήρια στον καθορισμό της έντασης βόσκησης (βοσκοϊκανότητα).

**Σκοπιμότητα μέτρου**

**Συντήρηση και αποκατάσταση υφιστάμενων έργων διεύθησης και  
αντιπλημμυρικής προστασίας**

**Κωδικός  
EL\_03\_35\_05**

**Συνοπτική περιγραφή μέτρου**

Το μέτρο περιλαμβάνει τις εξής δράσεις που θα πρέπει να διενεργούνται σε ετήσια βάση:

- Διενέργεια αυτοψιών και καταγραφή προβλημάτων μετά τη λήξη της υγρής (χειμερινής) περιόδου (ενδεικτικά: Απρίλιος)
- Εντοπισμός κρίσιμων θέσεων και τεχνικών που χρήζουν συντήρησης/αποκατάστασης και καθορισμός προτεραιοτήτων
- 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)
- Εξασφάλιση πιστώσεων
- Υλοποίηση εργασιών

**Σκοπιμότητα μέτρου**

Σκοπός του μέτρου είναι η διατήρηση της υφιστάμενης κατάστασης προστασίας έναντι πλημμυρικού κινδύνου οικισμών, καλλιεργειών, οικονομικών δραστηριοτήτων και χώρων πολιτιστικής κληρονομιάς και η αποφυγή δυσμενών επιπτώσεων στο φυσικό και κοινωνικο-οικονομικό περιβάλλον.

**Άλλες διαθέσιμες πληροφορίες**

Τα εν λόγω έργα συντήρησης των έργων διεύθησης και αντιπλημμυρικής προστασίας δεν αλλοιώνουν ουσιαστικά την υφιστάμενη διαμόρφωση των υδατορεμάτων και δεν φέρουν την τεχνική υπόσταση ενός νέου έργου διεύθησης/αντιπλημμυρικής προστασίας.

Οι εργασίες καθαρισμού υδατορέματος εξαιρούνται της διαδικασίας της οριοθέτησης, κατά τα προβλεπόμενα στο άρθρο 4 του Ν.4258/2014.

Επίσης, σύμφωνα με την παρ. 2γ. του άρθρου 1 του Ν. 4014/2011, όπως έχει τροποποιηθεί με το Ν. 4964/2022 και ισχύει, δεν απαιτείται εκ νέου περιβαλλοντική αδειοδότηση, εάν αυτή υφίσταται ήδη και οι προβλεπόμενες ή εκτελούμενες εργασίες αφορούν στην αποκατάσταση του έργου στην προτέρα, πριν την επέμβαση, κατάσταση.

Υποχρέωση εξασφάλισης υποδομών διόδευσης πλημμυρικών αιχμών κατά τον  
πολεοδομικό σχεδιασμό νέων περιοχών που εντάσσονται σε ζώνες ανάπτυξης

Κωδικός  
EL\_03\_35\_06

### Συνοπτική περιγραφή μέτρου

Κατά τον πολεοδομικό σχεδιασμό νέων περιοχών, που εντάσσονται σε μελλοντικές ζώνες ανάπτυξης, να εξετάζονται διάφορες εναλλακτικές λύσεις διαχείρισης πλημμυρικών αιχμών, ώστε να επιλέγεται η βέλτιστη τεχνικοοικονομικά λύση με την μικρότερη δυνατή αύξηση της παροχής προς τον κύριο αποδέκτη και σε άλλα επιλεγμένα σημεία.

### Σκοπιμότητα μέτρου

Το μέτρο αποσκοπεί στο να προβλέπονται υποχρεωτικά υποδομές διόδευσης των μελλοντικών (μετά την υλοποίηση της ζώνης ανάπτυξης) πλημμυρικών αιχμών ώστε να προσεγγίζουν ικανοποιητικά τις υφιστάμενες πλημμυρικές αιχμές. Η σύγκριση μεταξύ υφιστάμενων και μελλοντικών αιχμών μπορεί να πραγματοποιείται στην υδρολογική έξοδο της ζώνης ανάπτυξης και σε επιλεγμένα σημεία ενδιαφέροντος εντός της ζώνης. Οι υποδομές διόδευσης συνίσταται να περιλαμβάνουν εκτός των συνήθων πρακτικών σχεδιασμού των δικτύων τον ομβρίων υδάτων με βάση τους υπό ολοκλήρωση νέους κανονισμούς και την εφαρμογή βέλτιστων πρακτικών διόδευσης με την εφαρμογή μέτρων φυσικής συγκράτησης υδάτων και πρακτικών SUDs.

### Συνοπτική περιγραφή μέτρου

Ανάπτυξη Επιχειρησιακού Συστήματος Έγκαιρης Προειδοποίησης Πλημμυρών (ΕΣΕΠΠ) με προτεραιότητα σε επιλεγμένες ζώνες πλημμύρας T100. Το σύστημα θα περιλαμβάνει:

(α) Σχεδιασμό και ανάπτυξη συστήματος έγκαιρης προειδοποίησης πλημμυρών, αξιοποιώντας τα υδρομετεωρολογικά δεδομένα του επικαιροποιημένου δικτύου που προδιαγράφεται στο μέτρο EL\_XX\_24\_01, 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 την πλατφόρμα λειτουργίας τους (φορέας ανάπτυξης ΕΣΕΠΠ: ΥΠΕΝ/ΓΔΥ).

(β) Σχεδιασμό 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 ΓΓΠΠ).

### Σκοπιμότητα μέτρου

Η ανάπτυξη και λειτουργία ΕΣΕΠΠ πρόκειται να αναβαθμίσει τους ακόλουθους τομείς της διαχείρισης κινδύνου πλημμύρας: (α) παρακολούθηση και πρόγνωση πλημμυρών και (β) διάδοση πληροφοριών για τον επερχόμενο κίνδυνο πλημμύρας, με έμμεσο στόχο την ενίσχυση της ετοιμότητας και του συντονισμού για τη διαχείριση των πλημμυρών.



Επικαιροποίηση των Σχεδίων Έκτακτης Ανάγκης, και κωδικοποίηση έκτακτων ενεργειών αντιμετώπισης πλημμύρας/ Κατάρτιση Μνημονίου Ενεργειών σε τοπικό επίπεδο

Κωδικός  
EL\_03\_42\_01

### Συνοπτική περιγραφή μέτρου

Σύμφωνα με τις προβλέψεις του Γενικού Σχεδίου Πολιτικής Προστασίας «Ξενοκράτης», το έτος 2019 η Δ/ση 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 έγγραφο της ΓΓΠΠ, για την εφαρμογή του κατά το μέρος που τους αφορά και εμπλέκονται ("ΔΑΡΔΑΝΟΣ 1"). Το έτος 2022, η Δ/ση 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". Το παρόν μέτρο αφορά στην: (α) Επικαιροποίηση ή κατάρτιση από τους ΟΤΑ Α' και Β' βαθμού των απαιτούμενων Περιφερειακών ή Τοπικών Σχεδίων Έκτακτης Ανάγκης για την αντιμετώπιση των πλημμυρικών φαινομένων, σύμφωνα με το Γενικό Σχέδιο Πολιτικής Προστασίας «Ξενοκράτης» (ν. 3013/2002, ΥΑ 1299/7-4-2003), την ισχύουσα Εγκύκλιο 7742/2017 της ΓΓ Πολιτικής Προστασίας για τις πλημμύρες, και τις κατευθυντήριες οδηγίες για την κατάρτιση των Σχεδίων Έκτακτης Ανάγκης, λαμβάνοντας υπόψη τα αποτελέσματα της ανάλυσης κινδύνου του παρόντος 2ου ΣΔΚΠ, καθώς και υπ. αρ. πρωτ 6511/01-09-2020 και Α1841/05-10-22 της ΓΓΠΠ. (β) Κατάρτιση, επικαιροποίηση ή αναβάθμιση Σχεδίου Δράσης - Μνημονίου Ενεργειών για την αντιμετώπιση κινδύνων των πλημμυρικών φαινομένων από το σύνολο των Δήμων – Δημοτικών Ενοτήτων που βρίσκονται εντός της πλημμυρικής ζώνης T100 (με βάση τα προβλεπόμενα στα Σχέδια Έκτακτης Ανάγκης) με στόχο τη βελτίωση του μηχανισμού αντιμετώπισης εκτάκτων αναγκών από πλημμύρες.

### Σκοπιμότητα μέτρου

Το μέτρο αποσκοπεί: (α) στην υλοποίηση προπαρασκευαστικών μέτρων και δράσεων πολιτικής προστασίας που συμβάλλουν στην ετοιμότητα του ανθρώπινου δυναμικού και των μέσων που διαθέτουν οι ΟΤΑ Α' και Β' βαθμού για την αντιμετώπιση εκτάκτων αναγκών και την άμεση/βραχεία διαχείριση των συνεπειών από την εκδήλωση πλημμυρικών φαινομένων και β) στην εξειδίκευση των δράσεων και ενεργειών για την αποτελεσματική αντιμετώπιση εκτάκτων αναγκών από την εκδήλωση πλημμυρικών φαινομένων στις πλημμυρικές ζώνες T100 και την άμεση διαχείριση των συνεπειών τους.

Ενσωμάτωση στα Εσωτερικά Σχέδια Έκτακτης Ανάγκης και στα ΣΑΤΑΜΕ επιπτώσεων και μέτρων προστασίας από διαρροή ρύπων μετά από πλημμύρα βάσει των Χαρτών Κινδύνου.

Κωδικός  
EL\_03\_42\_02

### Συνοπτική περιγραφή μέτρου

Το Μέτρο έχει σκοπό να τροφοδοτήσει τους αρμόδιους φορείς με νέα στοιχεία που μπορεί να προκύψουν για το είδος της πολλαπλασιαστικής βλάβης που πρέπει να αποκατασταθεί στις περιπτώσεις διασποράς ρύπων εξαιτίας πλημμυρικών φαινομένων. Έχει σκοπό να συνεισφέρει επίσης στη διερεύνηση εφαρμογής πρόσθετων επιχειρησιακών εργαλείων που απαιτούνται εξαιτίας σωρευτικής ευπάθειας θιγόμενων περιοχών στην περίπτωση εμφάνισης πλημμυρικών φαινομένων. Στην 3η Έκδοση του Γενικού Σχεδίου Αντιμετώπισης Τεχνολογικών Ατυχημάτων Μεγάλης Έκτασης (ΣΑΤΑΜΕ), "ΗΡΑΚΛΕΙΤΟΣ", το οποίο καταρτίστηκε στο πλαίσιο εφαρμογής της ΥΑ 1299/07-04-2003 (ΦΕΚ 423Β') «Γενικό Σχέδιο Πολιτικής Προστασίας ΞΕΝΟΚΡΑΤΗΣ» και του άρθρου 11 (παρ. Β.1) της ΚΥΑ 172058/2016, με την οποία το εθνικό δίκαιο εναρμονίστηκε με τις διατάξεις της Ευρωπαϊκής Οδηγίας SEVESO III, γίνεται μνεία για τη συμπερίληψη των αποτελεσμάτων των ΣΔΚΠ. Κατά την Αναθεώρηση και Επικαιροποίηση των υφιστάμενων εσωτερικών ΣΑΤΑΜΕ προτείνεται οι μονάδες υψηλού κινδύνου σύμφωνα με την Οδηγία SEVESO, να συμπεριλαμβάνουν στο ΣΑΤΑΜΕ κατ' ελάχιστον τα ακόλουθα : (α) Χαρτογραφική αποτύπωση των πλημμυριζόμενων εκτάσεων βάσει των Χαρτών Επικινδυνότητας και Κινδύνων Πλημμύρας, με στόχο την ενσωμάτωση της τρωτότητας θιγόμενων περιοχών από πλημμύρα στους υφιστάμενους Χάρτες Εκτίμησης Ευπάθειας επιφανειακών και σημειακών χρήσεων. (β) Καθορισμό τρόπου άμεσης ενημέρωσης (κινητοποίησης στην περίπτωση σοβαρού περιστατικού) των οικείων Διευθύνσεων Υδάτων της Αποκεντρωμένης Διοίκησης, και των αρμόδιων Υπηρεσιών της Περιφέρειας ή/και του Δήμου. (γ) Έλεγχο πρόσθετων επιπτώσεων που θα επιφέρει σε επιχειρησιακό επίπεδο η περίπτωση εμφάνισης πλημμυρικού φαινομένου, από το Στάδιο της πρώτης επέμβασης μέχρι το Στάδιο της Αποκατάστασης. Αντίστοιχες τροποποιήσεις ενδέχεται να απαιτηθούν στα εξωτερικά σχέδια έκτακτης ανάγκης (ΣΑΤΑΜΕ) όπου καθορίζονται τα μέτρα που πρέπει να λαμβάνονται έξω από τη μονάδα στην οποία αποθηκεύονται ή διατηρούνται επικίνδυνες ουσίες. Τα ΣΑΤΑΜΕ σε εφαρμογή του Γενικού Σχεδίου Πολιτικής Προστασίας επανεξετάζονται, δοκιμάζονται, αναθεωρούνται και εκσυγχρονίζονται κάθε τρία χρόνια και σε κάθε περίπτωση όποτε συμβεί σημαντική αλλαγή στη λειτουργία της εγκατάστασης ή όπως ορίζουν οι σχετικές οδηγίες της Γενικής Γραμματείας Πολιτικής Προστασίας. Στο πλαίσιο αυτό οι αρμόδιες Διευθύνσεις Υδάτων θα πρέπει να αποστέλλουν το εγκεκριμένο Σχέδιο Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας (α) στην αρμόδια αρχή περιβαλλοντικής αδειοδότησης των εγκαταστάσεων SEVESO και αυτή να κινήσει τη διαδικασία για την επικαιροποίησή τους, σύμφωνα με το ισχύον θεσμικό πλαίσιο, (β) στις αρμόδιες Αυτοτελείς Δ/σεις Πολιτικής Προστασίας της Περιφέρειας και της Αποκεντρωμένης Διοίκησης, (γ) στο Περιφερειακό Συμβούλιο Αντιμετώπισης Περιβαλλοντικών Ζημιών και (δ) στο ΥΠΕΘΑ, ώστε να επιληφθούν για τυχόν τροποποιήσεις του ΣΑΤΑΜΕ αρμοδιότητάς τους.

### Σκοπιμότητα μέτρου

Το Μέτρο έχει σκοπό να τροφοδοτήσει τους αρμόδιους φορείς με νέα στοιχεία που μπορεί να προκύψουν για το είδος της πολλαπλασιαστικής βλάβης που πρέπει να αποκατασταθεί στις περιπτώσεις διασποράς ρύπων εξαιτίας πλημμυρικών φαινομένων. Έχει σκοπό να συνεισφέρει επίσης στη διερεύνηση εφαρμογής πρόσθετων επιχειρησιακών εργαλείων που απαιτούνται εξαιτίας σωρευτικής ευπάθειας θιγόμενων περιοχών στην περίπτωση εμφάνισης πλημμυρικών φαινομένων.

Καθορισμός ορίων επιφυλακής στα κρίσιμα υδατορέματα του ΥΔ με βάση τις  
προβλέψεις των νόμων 4662/2020 και 5075/2023

Κωδικός  
EL\_03\_42\_04

### Συνοπτική περιγραφή μέτρου

Σύμφωνα με το ν. 4662/2020 και το άρθρο 6 του ν.5075/2023 “Διαβάθμιση Κατάστασης Ετοιμότητας” 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 τέσσερις 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 θέσων 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

### Σκοπιμότητα μέτρου

Το μέτρο στοχεύει στην αναβάθμιση του σχεδιασμού έκτακτης ανταπόκρισης σε πλημμυρικά γεγονότα και στην εφαρμογή της ισχύουσας νομοθεσίας σύμφωνα με την ισχύουσα νομοθεσία.

### Άλλες διαθέσιμες πληροφορίες

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): Οι εμπλεκόμενοι, σε δράσεις πολιτικής προστασίας φορείς, επαγρυπνούν, κατόπιν προειδοποίησης, για την περίπτωση εκδήλωσης ήπιας διακινδύνευσης συμβάντος ή κινητοποίησης, κατόπιν εκδήλωσης χαμηλής επικινδυνότητας συμβάντος, ελέγχοντας τη διαθεσιμότητα σε ανθρώπινο δυναμικό, υλικά και μέσα και εφαρμόζουν τα κατά περίπτωση σχέδια και μνημόνια ενεργειών.

β. Κατάσταση αυξημένης ετοιμότητας (Yellow Code): Οι εμπλεκόμενοι φορείς αυξάνουν την ετοιμότητά τους κατόπιν εκδήλωσης (ή προειδοποίησης) μέσης επικινδυνότητας συμβάντος και ενεργοποιούνται συγκεκριμένα Πλαίσια Διαχείρισης Εκτάκτων Αναγκών (Π.Δ.Ε.Α.).

γ. Κατάσταση επιφυλακής (Orange Code): Οι εμπλεκόμενοι φορείς εξαντλούν τα μέτρα ετοιμότητας και τίθενται σε επιφυλακή, επαυξανόμενοι σε στελέχωση, ύστερα από εκδήλωση αυξημένης επικινδυνότητας συμβάντος ή προειδοποίησης για πάσης φύσεως απειλή.

Προσχέδιο Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας  
Υδατικού Διαμερίσματος Ανατολικής Πελοποννήσου (EL03)

δ. Κατάσταση κινητοποίησης (Red Code): Ενεργοποιείται, με απόφαση του Γενικού Γραμματέα Πολιτικής Προστασίας, αμέσως μετά την εκδήλωση καταστροφικού φαινομένου ή σε περίπτωση σοβαρής πιθανότητας επέλευσης καταστροφής ή πάσης φύσεως απειλής και διατηρείται σε ισχύ καθ' όλη τη διάρκεια εξέλιξης του φαινομένου και εκδήλωσης των συνεπειών του. Ο Εθνικός Μηχανισμός τίθεται σε πλήρη κινητοποίηση, ενεργοποιώντας και αναπτύσσοντας το αναγκαίο ανθρώπινο δυναμικό και τα αντίστοιχα προς τις ανάγκες, υλικά και μέσα, και δρομολογούνται δράσεις βραχείας αποκατάστασης, αρωγής και υποστήριξης για τη μετρίαση των επιπτώσεων καταστροφής. Κατά το στάδιο αυτό ο Γενικός Γραμματέας Πολιτικής Προστασίας δύναται να προβαίνει σε κήρυξη Ειδικής Κινητοποίησης Πολιτικής Προστασίας, προκειμένου να ενεργοποιηθούν πρόσθετα μέσα για την αντιμετώπιση του επαπειλούμενου κινδύνου κάθε τρίτου δημόσιου ή ιδιωτικού φορέα».

**Σχέδιο ελεγχόμενων πλημμυρισμών πεδινών εκτάσεων για την προστασία  
οικισμών και κρίσιμων υποδομών****Κωδικός  
EL\_03\_42\_05****Συνοπτική περιγραφή μέτρου**

Το μέτρο αφορά στο σχεδιασμό ελεγχόμενων πλημμυρισμών πεδινών εκτάσεων που θα επιλεγθούν κατά προτεραιότητα εντός περιοχών των ζωνών πλημμύρας T100<sup>8</sup> ή ανάντη αυτών και με στόχο την προστασία των περιοχών εντός των ζωνών πλημμύρας T100 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.

Η ολοκλήρωση της εν λόγω ειδικής μελέτης οδηγεί στη θεσμοθέτηση των περιοχών ελεγχόμενης κατάκλυσης και τον καθορισμό των επιτρεπόμενων χρήσεων και απαγορεύσεων εντός των ορίων τους, σύμφωνα με το μέτρο EL\_03\_21\_03.

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.

**Σκοπιμότητα μέτρου**

Το μέτρο στοχεύει στη μείωση των αρνητικών συνεπειών από τις πλημμύρες στην ανθρώπινη υγεία, τις οικονομικές δραστηριότητες, το περιβάλλον και την πολιτιστική κληρονομιά, όπως απαιτείται από την Οδηγία 2007/60/ΕΚ.

<sup>8</sup> Η περιοχή που ορίζεται από τα όρια της έκτασης κατάκλυσης πλημμύρας περιόδου επαναφοράς T = 100 έτη, όπως αυτά ορίζονται στους Χάρτες Επικινδυνότητας Πλημμύρας από ποτάμιες ροές/λίμνες της 1<sup>ης</sup> Αναθεώρησης των ΣΔΚΠ.



Δράσεις ευαισθητοποίησης κοινού, τοπικών αρχών και κοινοτήτων έναντι  
πλημμυρικού κινδύνου

Κωδικός  
EL\_03\_43\_01

### Συνοπτική περιγραφή μέτρου

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 το Υπουργείο Παιδείας, το ΥΠΕΝ, τη ΓΓΠΠ, τη Διεύθυνση Πολιτικής Προστασίας και τη Διεύθυνση Υδάτων 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
- 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.).

### Σκοπιμότητα μέτρου

Σκοπός του μέτρου είναι η ενημέρωση του κοινού για τη λήψη προληπτικών μέτρων, αύξηση του επιπέδου της γνώσης, της αυτοπροστασίας και της ετοιμότητάς του έναντι πλημμυρικών φαινομένων. Επομένως, το μέτρο στοχεύει στο να καθοδηγήσει το κοινό στο να διαμορφώσει μια εκ των προτέρων προσαρμοστικότητα στον κίνδυνο και να βρίσκεται σε εγρήγορση ώστε να μην εστιάζει μόνο στη μετά-καταστροφική ανασυγκρότηση.

Σύστημα ενημέρωσης για αποφυγή διέλευσης από Ιρλανδικές διαβάσεις λόγω  
πλημμυρικών γεγονότων

Κωδικός  
EL\_03\_43\_02

### Συνοπτική περιγραφή μέτρου

Αντικείμενο του μέτρου είναι η τοποθέτηση στα σημεία ιρλανδικών διαβάσεων προειδοποιητικών πινακίδων καθώς και συστήματος με τηλεμετρικούς αισθητήρες που θα ενημερώνει τον ιστότοπο της Δ/σης Πολιτικής Προστασίας και της Περιφέρειας για τις διαβάσεις που είναι κλειστές λόγω ανόδου της στάθμης των υδάτων.

### Σκοπιμότητα μέτρου

Σκοπός του μέτρου είναι η μετάδοση πληροφοριών για την πλημμυρική κατάσταση και η βελτίωση της ετοιμότητας των Δ/σεων ΠΠ για τον περιορισμό των ατυχημάτων κατά την εγκάρσια διέλευση οχημάτων σε ρέματα διαμέσου ιρλανδικών διαβάσεων κατά την διάρκεια πλημμυρικών φαινομένων.

Προσχέδιο Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας  
Υδατικού Διαμερίσματος Ανατολικής Πελοποννήσου (EL03)

Κατάρτιση κανονισμού απαιτούμενων ενεργειών αποκατάστασης παροχετευτικότητας κοίτης ρεμάτων, συντήρησης και διαχείρισης της παρόχθιας βλάστησης

Κωδικός  
EL\_03\_44\_01

### Συνοπτική περιγραφή μέτρου

Το μέτρο περιλαμβάνει την κατάρτιση Κανονισμού για τις περιοδικές ενέργειες καθαρισμού των υδατορευμάτων, συντήρησης και διαχείρισης της παρόχθιας βλάστησης.

Ο Κανονισμός αυτός θα περιλαμβάνει και θα καθορίσει:

- τον φορέα υλοποίησης, βάσει του άρθρου 224 του ν. 4555/2018 (ΚΛΕΙΣΘΕΝΗΣ)
- τον χρόνο διενέργειας του καθαρισμού - τη συχνότητα καθαρισμού
- τη μέθοδο υλοποίησης καθαρισμού
- τη θέση που θα γίνεται ο καθαρισμός
- τον καθορισμό χώρων απόθεσης των υλικών καθαρισμού ή την εκμετάλλευσή τους
- τη διαδικασία που πρέπει να τηρείται
- αναλυτικές οδηγίες για τον ενδεδειγμένο χειρισμό της παρόχθιας βλάστησης στα διάφορα τμήματα του υδρογραφικού δικτύου
- οδηγό με βέλτιστες πρακτικές διαχείρισης
- τον μηχανισμό κάλυψης του κόστους
- την μεθοδολογία τήρησης αρχείου καταχώρησης των παρεμβάσεων που πραγματοποιούνται.

### Σκοπιμότητα μέτρου

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 κλπ.

Προσχέδιο Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας  
Υδατικού Διαμερίσματος Ανατολικής Πελοποννήσου (EL03)

Ενίσχυση της τεχνικής, οργανωτικής και διοικητικής ικανότητας  
εμπλεκόμενων φορέων σε θέματα αντιπλημμυρικής προστασίας

Κωδικός  
EL\_03\_44\_02

### Συνοπτική περιγραφή μέτρου

Το μέτρο αποσκοπεί στην ενίσχυση της τεχνικής, οργανωτικής και διοικητικής ικανότητας των εμπλεκόμενων φορέων (Υπουργεία, ΓΔΥ, ΓΓΠΠ, Αποκεντρωμένη Διοίκηση (Δ/νσεις Υδάτων, Δ/νσεις Πολιτικής Προστασίας κλπ.) Περιφέρειες, Δήμοι, Φορείς άμεσης ανταπόκρισης (ΕΛΑΣ, ΠΣ, ΕΚΑΒ κλπ.) εντός των ΖΔΥΚΠ σε θέματα αντιπλημμυρικής προστασίας σε όλες τις φάσεις διαχείρισης του κινδύνου πλημμυρών πρόληψη, προστασία, ετοιμότητα και αποκατάσταση. Το μέτρο ενδεικτικά θα περιλαμβάνει τα ακόλουθα:

- α) εκπαίδευση προσωπικού και επιμορφωτικές δράσεις (πχ για τη συλλογή, επεξεργασία, καταχώρηση, ενημέρωση στοιχείων πλημμυρικών συμβάντων, τεχνικών έργων αντιπλημμυρικής προστασίας, υδρομετεωρολογικών δεδομένων και ενημέρωση του εθνικού μητρώου τεχνικών δεδομένων αντιπλημμυρικών έργων και του Εθνικού Μητρώου Πλημμυρικών Συμβάντων (ΕΜΠΣ), καθώς και για την εξοικείωση του συνόλου των φορέων με τα πρωτόκολλα δράσεων και τις συνέργειες που πρέπει να υλοποιηθούν σε περιπτώσεις έκτακτης ανάγκης)
- β) προμήθεια εξοπλισμού γραφείου και πεδίου, καθώς και λογισμικών
- γ) προμήθεια οχημάτων και μηχανημάτων
- δ) προμήθεια ειδικού εξοπλισμού σύμφωνα και με τις προβλέψεις των ΠεΣΠΚΑ για τη διαχείριση των περιπτώσεων εκδήλωσης ακραίων φαινομένων από τους αρμόδιους φορείς και τις υπηρεσίες υγείας και κοινωνικής μέριμνας

### Σκοπιμότητα μέτρου

Στόχος του παρόντος μέτρου είναι η ενίσχυση των ικανοτήτων των εμπλεκόμενων φορέων στη διαχείριση του πλημμυρικού κινδύνου, μέσω: (α) της οργάνωσης και εφαρμογής δράσεων εκπαίδευσης του προσωπικού των φορέων στις διαδικασίες διαχείρισης της πληροφορίας που σχετίζεται με τον πλημμυρικό κίνδυνο και στις απαιτούμενες ενέργειες που πρέπει να υλοποιηθούν σε περιπτώσεις έκτακτης ανάγκης και (β) της προμήθειας του αναγκαίου για τις ανωτέρω ενέργειες εξοπλισμού

Προσχέδιο Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας  
Υδατικού Διαμερίσματος Ανατολικής Πελοποννήσου (EL03)

Αποκατάσταση του δυναμικού γεωργικής παραγωγής που έχει πληγεί από φυσικές καταστροφές

Κωδικός  
EL\_03\_51\_01

### Συνοπτική περιγραφή μέτρου

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 μελετών σχετικά με:

- Επαναδιαστασιολόγηση των έργων σύμφωνα με τα επικαιροποιημένα πλημμυρικά μεγέθη
- Ανάλυση μηχανισμών πλημμύρας που οδήγησαν στην αστοχία των υποδομών κατά την εκδήλωση του πλημμυρικού φαινομένου ώστε να ληφθούν υπόψη κατά τον επανασχεδιασμό
- Διατύπωση προτάσεων εναλλακτικών παρεμβάσεων βασισμένες σε ηπιότερες επεμβάσεις.

Και, (γ) η αποκατάσταση των πληγείσων υποδομών.

### Σκοπιμότητα μέτρου

Το μέτρο στοχεύει στην αποκατάσταση των κρίσιμων υποδομών μετά την εκδήλωση σημαντικών πλημμυρικών συμβάντων. Αναδεικνύεται η σημασία ώστε κρίσιμες υποδομές που έχουν υποστεί ζημιές από πλημμύρες να επανασχεδιαστούν και να επανακατασκευαστούν, λαμβάνοντας υπόψη τους ειδικούς μηχανισμούς αστοχίας τους και τα επικαιροποιημένα πλημμυρικά μεγέθη μετά την εκδήλωση των πλημμυρικών συμβάντων.

### Άλλες διαθέσιμες πληροφορίες

Το μέτρο αποτελεί νέα πρόταση προς ένταξη στο πρόγραμμα μέτρων μετά την εκδήλωση των πρόσφατων πλημμυρικών φαινομένων σε περιοχές της χώρας με σημαντικές συνέπειες σε κρίσιμες υποδομές.



Προσχέδιο Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας  
Υδατικού Διαμερίσματος Ανατολικής Πελοποννήσου (EL03)

Αποκατάσταση του δυναμικού γεωργικής παραγωγής που έχει πληγεί από φυσικές καταστροφές

Κωδικός  
EL\_03\_51\_02

### Συνοπτική περιγραφή μέτρου

Το Μέτρο αφορά στη στήριξη για αποκατάσταση ζημιών κεφαλαίου σε γεωργικές εκμεταλλεύσεις που αφορούν στην α) ανασύσταση ζημιών φυτικού κεφαλαίου, β) ανασύσταση ζημιών ζωικού κεφαλαίου και γ) αποκατάσταση ζημιών κτιριακών εγκαταστάσεων και μηχανημάτων.

### Σκοπιμότητα μέτρου

Το Μέτρο σχετίζεται με τον καθορισμό του αναγκαίου θεσμικού πλαισίου για την αποτελεσματική διαχείριση, εφαρμογή και παρακολούθηση του καθεστώτος ενισχύσεων Υπομέτρου 5.2 «Επενδύσεις αποκατάστασης των ζημιών που προκαλούνται στο γεωργικό κεφάλαιο (φυτικό, ζωικό και πάγιο) από φυσικά φαινόμενα, δυσμενείς καιρικές συνθήκες και καταστροφικά γεγονότα» του Μέρους 5 «Αποκατάσταση του δυναμικού γεωργικής παραγωγής που έχει πληγεί από φυσικές καταστροφές και καταστροφικά συμβάντα και ανάληψη κατάλληλων προληπτικών δράσεων» του Προγράμματος Αγροτικής Ανάπτυξης (ΠΑΑ) της Προγραμματικής Περιόδου 2014 - 2022, το οποίο έχει ως νομική βάση τις διατάξεις του άρθρου 18 του Καν. (ΕΕ) 1305/2013 του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου για τη στήριξη της Αγροτικής Ανάπτυξης από το ΕΓΤΑΑ.

Προσχέδιο Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας  
Υδατικού Διαμερίσματος Ανατολικής Πελοποννήσου (EL03)Προσδιορισμός θέσεων αποθεσιοθαλάμων (προσωρινής ή μόνιμης) εναπόθεσης  
φερτών υλικώνΚωδικός  
EL\_03\_52\_01**Συνοπτική περιγραφή μέτρου**

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.λ.π.). 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, χρήση ως βιομάζα, κομποστοποίηση κ.λ.π.). 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.

**Σκοπιμότητα μέτρου**

Το μέτρο στοχεύει:

- στον καθορισμό ενός μόνιμου διοικητικού και θεσμικού πλαισίου που αίρει την ανάγκη προσφυγής σε έκτακτες διαδικασίες για την εκτέλεση των απαιτούμενων/αναγκαίων έργων.
- στην άρτια περιβαλλοντική διαχείριση των στερεοπαροχών (φερτές ύλες, φυτικά υπολείμματα, μπάζα), την επεξεργασία αυτών με στόχο την ανάκτηση και διάθεση προς χρήση,

στον καθορισμό περιοχών που θα μπορούν να χρησιμοποιηθούν ως αποθεσιοθάλαμοι, προσωρινού ή μόνιμου χαρακτήρα. Οι θέσεις αυτές απαιτείται να είναι εκτός ζώνης κατάκλυσης T1000, αφενός για να είναι προσβάσιμοι, αφετέρου δε για να μην αποτελέσουν εν δυνάμει χώρο παραγωγής φερτών υλών στο επόμενο πλημμυρικό επεισόδιο.

Προσχέδιο Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας  
Υδατικού Διαμερίσματος Ανατολικής Πελοποννήσου (EL03)

Αναβάθμιση μηχανισμού αποτίμησης ζημιών και αποζημιώσεων στα κτίρια,  
λόγω πλημμύρας

Κωδικός  
EL\_03\_53\_01

### Συνοπτική περιγραφή μέτρου

Οι ζημιές αφορούν σε κτιριακές εγκαταστάσεις, οικιακό εξοπλισμό, μηχανολογικό εξοπλισμό, πρώτες ύλες και εμπορεύματα, ανήκοντα σε κατοικίες, βιομηχανικές και βιοτεχνικές μονάδες, εμπορικά καταστήματα και άλλες επιχειρήσεις (εκτός πρωτογενούς τομέα) στην περιοχή πλημμύρας.

Το μέτρο αποσκοπεί στην ολοκληρωμένη και συστηματική περιγραφή των απαιτούμενων δράσεων που θα εφαρμόζονται σε κάθε περίπτωση πλημμύρας τόσο για την καταγραφή και αποτίμηση των ζημιών, όσο για την αποτίμηση των αποζημιώσεων, από το σύνολο των εμπλεκόμενων φορέων.

Το μέτρο περιλαμβάνει :

- (α) Διερεύνηση της σημερινής κατάστασης καταγραφής των ζημιών και αποτίμησης των αποζημιώσεων σε περιπτώσεις πλημμύρας, εντοπισμός προβλημάτων και προτάσεις βελτίωσης του μηχανισμού καταγραφής και απόδοσης των αποζημιώσεων
- (β) Καθορισμό αρμοδιοτήτων εμπλεκόμενων φορέων και ρύθμιση αρμοδιοτήτων.

### Σκοπιμότητα μέτρου

Σύμφωνα με το Γενικό Σχέδιο Αντιμετώπισης Εκτάκτων Αναγκών και Άμεσης/ Βραχείας Διαχείρισης των Συνεπειών από την Εκδήλωση Πλημμυρικών Φαινομένων με την κωδική ονομασία «ΔΑΡΔΑΝΟΣ», το οποίο επικαιροποιήθηκε το 2022 ως «ΔΑΡΔΑΝΟΣ 2», οι Δήμοι και οι Περιφέρειες έχουν την αρμοδιότητα για τη διενέργεια αυτοψιών για την αντιμετώπιση των επιπτώσεων των πλημμυρών και την καταγραφή των πληγείσων κατοικιών και επιχειρήσεων αντίστοιχα. Στη συνέχεια, η Περιφέρεια υποβάλλει στη Δ.Α.Ε.Φ.Κ.-Κ.Ε. αίτημα οριοθέτησης συνοδευόμενο από συγκεντρωτικές καταστάσεις των πορισμάτων των αυτοψιών ανά Τοπική Κοινότητα, προκειμένου η Υπηρεσία να εξετάσει τη δυνατότητα οριοθέτησης των πληγείσων περιοχών. Όταν από την ολοκλήρωση της προαναφερθείσας διαδικασίας προκύψει η ανάγκη για οριοθέτηση, η Δ.Α.Ε.Φ.Κ.- Κ.Ε. εκδίδει τη σχετική Κοινή Υπουργική Απόφαση που καθορίζει τους όρους για τη χορήγηση στεγαστικής συνδρομής (Δωρεάν Κρατική Αρωγή και Άτοκο Δάνειο) για την επισκευή ή ανακατασκευή των πληγέντων κτιρίων λόγω πλημμυρών.

Πολλές φορές μετά την εκδήλωση πλημμύρας, παρά την ενημέρωση των αρμόδιων φορέων σχετικά με την προαναφερόμενη διαδικασία, παρατηρείται ακόμη άγνοια από πλευράς των Δήμων αλλά και των Περιφερειών, της προαναφερόμενης διαδικασίας αλλά και γενικότερα των αρμοδιοτήτων των εμπλεκόμενων φορέων, με αποτέλεσμα να δημιουργούνται προβλήματα στην οργάνωση των αυτοψιών, καθυστέρηση στην οριοθέτηση των περιοχών και κατά συνέπεια στην αποκατάσταση, καθυστέρηση στην καταβολή επιδομάτων από μέρους των Δήμων και Περιφερειών και σύγχυση των πολιτών για την όλη διαδικασία των αποζημιώσεων.

Επιπλέον, και ανάλογα με το μέγεθος της φυσικής καταστροφής, λόγω αδυναμίας των Δήμων και της Περιφέρειας να ανταπεξέλθουν στις ανάγκες διενέργειας των αυτοψιών κυρίως λόγω έλλειψης τεχνικού προσωπικού, αλλά και για την έκδοση της Κ.Υ.Α. οριοθέτησης της πληγείσας περιοχής καθώς και στη συνέχεια τη διευκόλυνση και επιτάχυνση του έργου της αποκατάστασης (έκδοση αδειών επισκευής

Προσχέδιο Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας  
Υδατικού Διαμερίσματος Ανατολικής Πελοποννήσου (EL03)

κ.λπ.) η ΓΔΑΕΦΚ συνδράμει με την αποστολή κλιμακίων για διενέργεια των αυτοψιών στις πληγείσες περιοχές, μετά από εντολή του Υπουργού Υ.ΜΕ.

Προσχέδιο Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας  
Υδατικού Διαμερίσματος Ανατολικής Πελοποννήσου (EL03)

Παροχή κινήτρων για ιδιωτική ασφάλιση έναντι πλημμυρών

Κωδικός  
EL\_03\_53\_02

### Συνοπτική περιγραφή μέτρου

Το μέτρο αφορά φοροαπαλλαγές, εκπτώσεις σε φόρους και άλλα κίνητρα σε περίπτωση ιδιωτικής ασφάλισης έναντι πλημμυρών σε υφιστάμενες κατοικίες, βιομηχανικές και βιοτεχνικές μονάδες, εμπορικά καταστήματα και άλλες επιχειρήσεις και στον σχετιζόμενο με αυτές εξοπλισμό.

### Σκοπιμότητα μέτρου

Το μέτρο στοχεύει στην ταχύτερη αποκατάσταση των ζημιών σε ιδιωτικές υποδομές μετά την εκδήλωση πλημμυρικών φαινομένων με την δυνατότητα παροχής επιπλέον αποζημιώσεων παράλληλα με την κρατική αρωγή