

## ΣΧΕΔΙΟ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΚΙΝΔΥΝΩΝ ΠΛΗΜΜΥΡΑΣ των Λεκανών Απορροής Ποταμών του Υδατικού Διαμερίσματος Ανατολικής Στερεάς Ελλάδας

////////////////////

### ΣΤΑΔΙΟ II 2<sup>η</sup> ΦΑΣΗ – ΠΑΡΑΔΟΤΕΟ 16 ΣΤΡΑΤΗΓΙΚΗ ΜΕΛΕΤΗ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΩΝ ΕΠΙΠΤΩΣΕΩΝ

////////////////////

Σεπτέμβριος 2017



Ευρωπαϊκή Ένωση  
Ταμείο Συνοχής





**ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ**

ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ ΚΑΙ ΕΝΕΡΓΕΙΑΣ

ΕΙΔΙΚΗ ΓΡΑΜΜΑΤΕΙΑ ΥΔΑΤΩΝ

**ΕΡΓΟ: ΣΧΕΔΙΑ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΚΙΝΔΥΝΩΝ ΠΛΗΜΜΥΡΑΣ ΛΕΚΑΝΩΝ ΑΠΟΡΡΟΗΣ ΠΟΤΑΜΩΝ ΤΩΝ ΥΔΑΤΙΚΩΝ ΔΙΑΜΕΡΙΣΜΑΤΩΝ ΑΤΤΙΚΗΣ, ΑΝΑΤΟΛΙΚΗΣ ΣΤΕΡΕΑΣ ΕΛΛΑΔΑΣ ΚΑΙ ΝΗΣΩΝ ΑΙΓΑΙΟΥ (Βορείου και Νοτίου Αιγαίου)**

**Κ/Ξ ΣΧΕΔΙΩΝ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΚΙΝΔΥΝΩΝ ΠΛΗΜΜΥΡΑΣ ΑΤΤΙΚΗΣ, ΑΝΑΤΟΛΙΚΗΣ ΣΤΕΡΕΑΣ ΕΛΛΑΔΑΣ ΚΑΙ ΝΗΣΩΝ ΑΙΓΑΙΟΥ:**

ΝΑΜΑ ΣΥΜΒΟΥΛΟΙ ΜΗΧΑΝΙΚΟΙ ΜΕΛΕΤΗΤΕΣ ΑΕ-ΕΡΑΣΜΟΣ ΣΥΜΒΟΥΛΟΙ ΜΗΧΑΝΙΚΟΙ ΕΠΕ - ΘΕΟΔΩΡΑ ΣΚΩΚΟΥ - ΝΙΚΟΛΑΟΣ ΣΙΔΕΡΗΣ - ΟΜΙΚΡΟΝ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΕΣ ΚΑΙ ΑΝΑΠΤΥΞΙΑΚΕΣ ΜΕΛΕΤΕΣ ΑΕ - ΟΡΙΖΩΝ ΟΕ - ΓΕΩΡΓΙΟΣ ΠΑΠΑΝΙΚΟΛΑΟΥ - ΒΑΣΙΛΕΙΟΣ ΦΩΤΕΙΝΟΠΟΥΛΟΣ

**ΚΑΤΑΡΤΙΣΗ ΣΧΕΔΙΟΥ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΚΙΝΔΥΝΩΝ ΠΛΗΜΜΥΡΑΣ ΤΩΝ ΛΕΚΑΝΩΝ ΑΠΟΡΡΟΗΣ ΠΟΤΑΜΩΝ ΤΟΥ ΥΔΑΤΙΚΟΥ ΔΙΑΜΕΡΙΣΜΑΤΟΣ ΑΝΑΤΟΛΙΚΗΣ ΣΤΕΡΕΑΣ ΕΛΛΑΔΑΣ**

**ΣΤΑΔΙΟ ΙΙ - 2<sup>η</sup> ΦΑΣΗ**

**ΠΑΡΑΔΟΤΕΟ 16: ΣΤΡΑΤΗΓΙΚΗ ΜΕΛΕΤΗ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΩΝ ΕΠΙΠΤΩΣΕΩΝ**

*Αναθεωρήσεις:*

Έκδοση	Ημερομηνία	Παρατηρήσεις
Εκδ. 1	27/09/2017	Αρχική Έκδοση





## Τεύχη και Χάρτες που συνοδεύουν το παρόν Παραδοτέο

A/A	Τίτλος	Κλίμακα	Αριθμός Τεύχους/ Χάρτη
	<b>ΤΕΥΧΗ</b>		
1	Στρατηγική Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων		II – 2 Π16-Τ.1
	<b>ΧΑΡΤΕΣ</b>		
2	Χάρτης Διοικητικής Υπαγωγής	1:400000	II-2 Π16-Χ1
3	Χάρτης Χρήσεων Γης	1:400000	II-2 Π16-Χ2
4	Χάρτης Προστατευόμενων Περιοχών	1:400000	II-2 Π16-Χ3



## Περιεχόμενα

<b>1</b>	<b>ΜΗ ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΛΗΨΗ</b>	<b>15</b>
<b>2</b>	<b>ΕΙΣΑΓΩΓΗ</b>	<b>53</b>
<b>3</b>	<b>ΓΕΝΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ</b>	<b>55</b>
3.1	ΣΚΟΠΟΣ ΚΑΙ ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑ ΣΤΡΑΤΗΓΙΚΗΣ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΗΣ ΕΚΤΙΜΗΣΗΣ (ΣΠΕ) – ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΑ ΣΜΠΕ	55
3.1.1	ΓΕΝΙΚΑ	55
3.1.2	ΟΔΗΓΙΑ 2001/42/ΕΚ	55
3.1.3	Η ΚΟΙΝΗ ΥΠΟΥΡΓΙΚΗ ΑΠΟΦΑΣΗ ΥΠΕΧΩΔΕ / ΕΥΠΕ / ΟΙΚ. 107017 / 28.8.2006	59
3.1.4	ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΑ ΣΜΠΕ	60
3.2	Η ΟΔΗΓΙΑ 2007/60/ΕΚ ΚΑΙ ΤΑ ΣΧΕΔΙΑ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΚΙΝΔΥΝΩΝ ΠΛΗΜΜΥΡΑΣ	63
3.2.1	ΣΥΝΟΠΤΙΚΗ ΠΑΡΟΥΣΙΑΣΗ ΟΔΗΓΙΑΣ 2007/60/ΕΚ	63
3.2.2	ΥΦΙΣΤΑΜΕΝΗ ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΣΕ ΣΧΕΣΗ ΜΕ ΤΗΝ ΕΦΑΡΜΟΓΗ ΤΗΣ ΟΔΗΓΙΑΣ ΣΤΗΝ ΕΛΛΑΔΑ	67
3.3	ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟ ΤΟΥ ΠΡΟΤΕΙΝΟΜΕΝΟΥ ΣΧΕΔΙΟΥ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΚΙΝΔΥΝΩΝ ΠΛΗΜΜΥΡΑΣ (ΣΔΚΠ)	68
3.4	ΑΡΜΟΔΙΕΣ ΥΠΗΡΕΣΙΕΣ ΚΑΤΑΡΤΙΣΗΣ ΣΔΚΠ	70
3.4.1	ΒΑΣΙΚΟΙ ΕΜΠΛΕΚΟΜΕΝΟΙ ΦΟΡΕΙΣ	70
3.4.2	Άλλοι εμπλεκόμενοι φορείς για θέματα που σχετίζονται με τη διαχείριση των πλημμυρών	74
<b>4</b>	<b>ΣΚΟΠΙΜΟΤΗΤΑ ΚΑΙ ΣΤΟΧΟΙ ΤΟΥ ΣΧΕΔΙΟΥ – ΣΧΕΣΗ ΜΕ ΆΛΛΑ ΣΧΕΤΙΚΑ ΣΧΕΔΙΑ/ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΑ</b>	<b>77</b>
4.1	ΠΡΟΣΔΙΟΡΙΣΜΟΣ ΣΚΟΠΙΜΟΤΗΤΑΣ ΚΑΙ ΣΤΟΧΩΝ ΤΟΥ ΣΧΕΔΙΟΥ	77
4.1.1	ΕΙΣΑΓΩΓΗ	77
4.1.2	ΣΤΟΧΟΙ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΚΙΝΔΥΝΩΝ ΠΛΗΜΜΥΡΑΣ	80
4.2	ΣΧΕΣΗ ΤΟΥ ΣΧΕΔΙΟΥ ΜΕ ΆΛΛΑ ΣΧΕΤΙΚΑ ΣΧΕΔΙΑ ΚΑΙ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΑ ΣΕ ΕΘΝΙΚΟ ΕΠΙΠΕΔΟ	80
4.2.1	ΑΕΙΦΟΡΟΣ ΑΝΑΠΤΥΞΗ	80
4.2.2	ΑΓΡΟΤΙΚΗ ΠΟΛΙΤΙΚΗ	86
4.2.3	ΧΩΡΙΚΗ ΚΑΙ ΑΣΤΙΚΗ ΑΝΑΠΤΥΞΗ	88
4.2.4	ΥΔΑΤΑ	91
4.2.5	ΑΠΕ ΚΑΙ ΚΛΙΜΑΤΙΚΗ ΑΛΛΑΓΗ	93
4.3	ΔΙΕΘΝΕΣ – ΚΟΙΝΟΤΙΚΟ ΕΠΙΠΕΔΟ	98
4.3.1	ΓΕΝΙΚΑ	98
4.3.2	ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ	99
4.3.3	ΑΤΜΟΣΦΑΙΡΙΚΗ ΡΥΠΑΝΣΗ	99
4.3.4	ΚΛΙΜΑΤΙΚΗ ΑΛΛΑΓΗ	99
4.3.5	ΒΙΟΠΟΙΚΙΛΟΤΗΤΑ – Χλωρίδα – Πανίδα	100
4.3.6	Έδαφος	102
<b>5</b>	<b>ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΤΟΥ ΣΧΕΔΙΟΥ</b>	<b>105</b>
5.1	ΣΥΝΤΟΜΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΤΗΣ ΠΕΡΙΟΧΗΣ ΜΕΛΕΤΗΣ	105
5.2	ΠΡΟΚΑΤΑΡΚΤΙΚΗ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΚΙΝΔΥΝΩΝ ΠΛΗΜΜΥΡΑΣ	106

ΣΤΑΔΙΟ ΙΙ- 2 <sup>η</sup> ΦΑΣΗ	Στρατηγική Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων
5.2.1 ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ ΟΔΗΓΙΑΣ	106
5.2.2 ΚΑΤΑΓΡΑΦΗ ΙΣΤΟΡΙΚΩΝ ΠΛΗΜΜΥΡΩΝ	106
5.2.3 ΕΠΙΛΟΓΗ ΤΩΝ ΣΗΜΑΝΤΙΚΟΤΕΡΩΝ ΙΣΤΟΡΙΚΩΝ ΠΛΗΜΜΥΡΩΝ	109
5.2.4 ΠΡΟΣΔΙΟΡΙΣΜΟΣ ΘΕΣΕΩΝ ΜΕ ΔΥΝΗΤΙΚΕΣ ΑΡΝΗΤΙΚΕΣ ΣΥΝΕΠΕΙΕΣ ΣΕ ΜΕΛΛΟΝΤΙΚΕΣ ΠΛΗΜΜΥΡΕΣ	111
5.2.5 ΠΡΟΣΔΙΟΡΙΣΜΟΣ ΖΩΝΩΝ ΔΥΝΗΤΙΚΑ ΥΨΗΛΟΥ ΚΙΝΔΥΝΟΥ ΠΛΗΜΜΥΡΑΣ (ΖΔΥΚΠ)	111
5.2.6 ΑΙΤΙΑ ΚΑΙ ΜΗΧΑΝΙΣΜΟΙ ΠΛΗΜΜΥΡΑΣ	117
5.2.7 ΠΛΗΜΜΥΡΑ ΑΠΟ ΑΝΥΨΩΣΗ ΜΕΣΗΣ ΣΤΑΘΜΗΣ ΘΑΛΑΣΣΑΣ	121
5.2.8 ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΚΥΡΙΩΝ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΩΝ ΖΩΝΩΝ ΔΥΝΗΤΙΚΑ ΥΨΗΛΟΥ ΚΙΝΔΥΝΟΥ ΠΛΗΜΜΥΡΑΣ	124
5.3 ΚΑΤΑΡΤΙΣΗ ΧΑΡΤΩΝ ΕΠΙΚΙΝΔΥΝΟΤΗΤΑΣ ΠΛΗΜΜΥΡΑΣ	158
5.3.1 ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑ ΚΑΤΑΡΤΙΣΗΣ	158
5.3.2 ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ ΥΔΡΑΥΛΙΚΗΣ ΠΡΟΣΟΜΟΙΩΣΗΣ	164
5.4 ΚΑΤΑΡΤΙΣΗ ΧΑΡΤΩΝ ΚΙΝΔΥΝΩΝ ΠΛΗΜΜΥΡΑΣ	167
5.4.1 ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑ ΚΑΤΑΡΤΙΣΗΣ	167
5.4.2 ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗΣ ΔΥΝΗΤΙΚΗΣ ΕΠΙΡΡΟΗΣ ΤΩΝ ΠΛΗΜΜΥΡΙΚΩΝ ΦΑΙΝΟΜΕΝΩΝ	171
5.5 ΠΡΟΤΕΙΝΟΜΕΝΑ ΜΕΤΡΑ ΤΟΥ ΣΔΚΠ	188
5.5.1 ΕΙΣΑΓΩΓΗ	188
5.5.2 ΔΡΑΣΕΙΣ ΠΟΥ ΕΦΑΡΜΟΖΟΝΤΑΙ ΣΗΜΕΡΑ ΚΑΙ ΣΥΜΒΑΛΛΟΥΝ ΣΤΗΝ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΚΙΝΔΥΝΩΝ ΠΛΗΜΜΥΡΑΣ	191
5.5.3 ΠΡΟΤΕΙΝΟΜΕΝΑ ΜΕΤΡΑ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΚΙΝΔΥΝΩΝ ΠΛΗΜΜΥΡΑΣ	197
<b>6 ΕΝΑΛΛΑΚΤΙΚΕΣ ΔΥΝΑΤΟΤΗΤΕΣ</b>	<b>237</b>
6.1 ΓΕΝΙΚΑ	237
6.2 ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΕΝΑΛΛΑΚΤΙΚΩΝ ΔΥΝΑΤΟΤΗΤΩΝ	238
6.2.1 ΣΕΝΑΡΙΟ 1- ΜΗΔΕΝΙΚΗ ΛΥΣΗ (DO NOTHING SCENARIO)	238
6.2.2 ΣΕΝΑΡΙΟ 2 - ΕΦΑΡΜΟΓΗ ΣΧΕΔΙΟΥ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ - (ΠΡΟΤΕΙΝΟΜΕΝΗ)	238
6.2.3 ΣΕΝΑΡΙΟ 3 - ΕΦΑΡΜΟΓΗ «ΜΗ ΚΑΤΑΣΚΕΥΑΣΤΙΚΩΝ» ΜΕΤΡΩΝ	239
6.3 ΣΥΓΚΡΙΤΙΚΗ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΕΝΑΛΛΑΚΤΙΚΩΝ ΣΕΝΑΡΙΩΝ	239
<b>7 ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΥΦΙΣΤΑΜΕΝΗΣ ΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ</b>	<b>251</b>
7.1 ΚΛΙΜΑ	251
7.1.1 ΓΕΝΙΚΑ	251
7.1.2 ΚΛΙΜΑΤΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ ΥΔ ΑΝΑΤΟΛΙΚΗΣ ΣΤΕΡΕΑΣ ΕΛΛΑΔΑΣ	255
7.1.3 ΚΛΙΜΑΤΙΚΗ ΑΛΛΑΓΗ	262
7.2 ΑΤΜΟΣΦΑΙΡΙΚΟ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ	267
7.3 ΜΟΡΦΟΛΟΓΙΑ-ΓΕΩΛΟΓΙΑ-ΥΔΡΟΓΕΩΛΟΓΙΑ-ΣΕΙΣΜΙΚΟΤΗΤΑ	271
7.3.1 ΜΟΡΦΟΛΟΓΙΑ	271
7.3.2 ΓΕΩΛΟΓΙΑ	272
7.3.3 ΥΔΡΟΓΕΩΛΟΓΙΑ	276
7.3.4 ΣΕΙΣΜΙΚΟΤΗΤΑ	279

ΣΤΑΔΙΟ ΙΙ- 2 <sup>η</sup> ΦΑΣΗ	Στρατηγική Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων
7.4	ΤΟΠΙΟ 282
7.5	ΧΛΩΡΙΔΑ-ΠΑΝΙΔΑ-ΠΡΟΣΤΑΤΕΥΟΜΕΝΕΣ ΠΕΡΙΟΧΕΣ 287
7.5.1	ΧΛΩΡΙΔΑ - ΠΑΝΙΔΑ 287
7.5.2	ΠΡΟΣΤΑΤΕΥΟΜΕΝΕΣ ΠΕΡΙΟΧΕΣ 289
7.6	ΥΔΑΤΙΚΟΙ ΠΟΡΟΙ 298
7.6.1	ΓΕΝΙΚΑ 298
7.6.2	ΕΠΙΦΑΝΕΙΑΚΑ ΥΔΑΤΙΚΑ ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ 299
7.6.3	ΥΠΟΓΕΙΑ ΥΔΑΤΙΚΑ ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ 304
7.6.4	ΚΥΡΙΕΣ ΧΡΗΣΕΙΣ ΝΕΡΟΥ 306
7.7	ΧΡΗΣΕΙΣ ΓΗΣ 307
7.7.1	ΧΩΡΟΤΑΞΙΚΗ ΚΑΙ ΠΟΛΕΟΔΟΜΙΚΗ ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΤΟΥ ΥΔ 312
7.8	ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΥΠΟΔΟΜΕΣ 313
7.8.1	ΜΕΤΑΦΟΡΙΚΟ ΔΙΚΤΥΟ 313
7.8.2	ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΑΠΟΒΛΗΤΩΝ 317
7.8.3	ΔΙΚΤΥΑ ΚΟΙΝΗΣ ΩΦΕΛΕΙΑΣ 318
7.8.4	Άλλες Υποδομές 319
7.9	ΟΡΥΚΤΟΣ ΠΛΟΥΤΟΣ 320
7.10	ΑΠΕ 321
7.10.1	ΑΙΟΛΙΚΗ ΕΝΕΡΓΕΙΑ 322
7.10.2	ΓΕΩΘΕΡΜΙΑ 322
7.10.1	ΦΩΤΟΒΟΛΤΑΪΚΑ 323
7.11	ΚΟΙΝΩΝΙΚΟ-ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΟ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ 324
7.11.1	ΔΙΟΙΚΗΤΙΚΗ ΔΙΑΙΡΕΣΗ 324
7.11.2	ΠΛΗΘΥΣΜΙΑΚΗ ΕΞΕΛΙΞΗ 326
7.11.3	ΑΠΑΣΧΟΛΗΣΗ – ΠΑΡΑΓΩΓΙΚΟΙ ΤΟΜΕΙΣ – ΑΕΠ 327
7.12	ΠΟΛΙΤΙΣΤΙΚΟ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ 333
7.13	ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ ΠΟΥ ΕΝΔΕΧΕΤΑΙ ΝΑ ΕΠΗΡΕΑΣΤΟΥΝ ΣΗΜΑΝΤΙΚΑ 337
7.14	ΠΙΘΑΝΗ ΕΞΕΛΙΞΗ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΩΝ ΠΑΡΑΜΕΤΡΩΝ ΣΤΗΝ ΠΕΡΙΠΤΩΣΗ ΤΗΣ ΜΗ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ ΤΟΥ ΣΧΕΔΙΟΥ 338
<b>8</b>	<b>ΕΚΤΙΜΗΣΗ, ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΚΑΙ ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗ ΤΩΝ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΩΝ ΕΠΙΠΤΩΣΕΩΝ 339</b>
8.1	ΓΕΝΙΚΑ 339
8.2	ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΑ ΕΚΤΙΜΗΣΗΣ, ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗΣ ΚΑΙ ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗΣ ΤΩΝ ΕΠΙΠΤΩΣΕΩΝ 341
8.3	ΕΚΤΙΜΗΣΗ ΚΑΙ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΤΩΝ ΕΠΙΠΤΩΣΕΩΝ 347
8.4	ΣΥΝΟΛΙΚΗ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΤΩΝ ΕΠΙΠΤΩΣΕΩΝ ΑΝΑ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΗ ΠΑΡΑΜΕΤΡΟ 367
8.5	ΜΕΤΡΑ ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗΣ ΤΩΝ ΕΠΙΠΤΩΣΕΩΝ 375
<b>9</b>	<b>ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗ 379</b>
<b>10</b>	<b>ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΚΑΝΟΝΙΣΤΙΚΗΣ ΠΡΑΞΗΣ 381</b>

ΣΤΑΔΙΟ II- 2 <sup>η</sup> ΦΑΣΗ	Στρατηγική Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων
10.1 ΓΕΝΙΚΑ	381
10.2 ΜΕΤΡΑ ΓΙΑ ΤΗΝ ΠΡΟΛΗΨΗ, ΠΕΡΙΟΡΙΣΜΟ ΚΑΙ ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗ ΤΩΝ ΔΥΣΜΕΝΩΝ ΕΠΙΠΤΩΣΕΩΝ ΣΤΟ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ.	381
10.3 ΠΡΟΤΕΙΝΟΜΕΝΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗΣ	384
<b>11 ΔΥΣΚΟΛΙΕΣ ΠΟΥ ΑΝΕΚΥΨΑΝ ΚΑΤΑ ΤΗΝ ΕΚΠΟΝΗΣΗ ΤΗΣ ΣΜΠΕ</b>	<b>387</b>
<b>12 ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ</b>	<b>389</b>
<b>13 ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ</b>	<b>393</b>

## Σχήματα

Σχήμα 3.1: Αρμόδιες Αρχές.....	72
Σχήμα 5.1: Κριτήρια και υποκριτήρια προσδιορισμού των Ζωνών Δυνητικά Υψηλού Κινδύνου Πλημμύρας (ΖΔΥΚΠ).....	112
Σχήμα 5.2: Ζώνες Δυνητικά Υψηλού Κινδύνου Πλημμύρας ΖΔΥΚΠ του ΥΔ Αν. Στερεάς Ελλάδας.....	115
Σχήμα 5.3: Κύρια αίτια και τύποι πλημμυρών.....	117
Σχήμα 5.4: Μέγιστη ανύψωση ΜΣΘ στην ακτογραμμή Αιγαίου από μετεωρολογική παλίρροια.....	122
Σχήμα 5.5: Μέγιστη ανύψωση ΜΣΘ στην ακτογραμμή Αιγαίου από κυματισμό.....	123
Σχήμα 5.6: Συνολική μέγιστη ανύψωση Μ.Σ.Θ. στην ακτογραμμή για περίοδο επαναφοράς 50 ετών.....	124
Σχήμα 6.1: Ομάδες αξιολόγησης.....	237
Σχήμα 7.1: Κλιματική κατάταξη κατά Koppen-Geiger.....	251
Σχήμα 7.2: Χάρτης βιοκλιματικών ορόφων για την περιοχή του ΥΔ.....	253
Σχήμα 7.3: Βιοκλιματικός χάρτης για την περιοχή του ΥΔ.....	254
Σχήμα 7.4: Βροχομετρικός χάρτης Ελλάδας.....	255
Σχήμα 7.5: Μέση μηνιαία βροχόπτωση (mm) για τα έτη 2007-2016.....	260
Σχήμα 7.6: Μέση μηνιαία θερμοκρασία (°C) για τα έτη 2008-2016.....	261
Σχήμα 7.7: Μεταβολές της μέσης θερμοκρασίας του αέρα μεταξύ των περιόδων (α) 2021-2050 και 1961-1990, (β) 2071-2100 και 1961-1990.....	264
Σχήμα 7.8: Εκατοστιαίες μεταβολές του μέσου ετήσιου ύψους του νετού μεταξύ των περιόδων (α) 2021-2050 και 1961-1990, (β) 2071-2100 και 1961-1990.....	266
Σχήμα 7.9: Μορφολογικός Χάρτης ΥΔ Ανατολικής Στερεάς Ελλάδας.....	272
Σχήμα 7.10: Γεωλογικός χάρτης ΥΔ Ανατολικής Στερεάς Ελλάδας.....	275
Σχήμα 7.11: Υδρογεωλογικός Χάρτης ΥΔ Ανατολικής Στερεάς Ελλάδας.....	279
Σχήμα 7.12: Τροποποιημένος χάρτης σεισμικής επιτάχυνσης της Ελλάδος (Ο.Α.Σ.Π. 2003).....	280
Σχήμα 7.13: Απλοποιημένος τεκτονικός χάρτης της Κεντρικής Ελλάδας.....	281
Σχήμα 7.14: Χάρτης σεισμικών ρηγμάτων στην ευρύτερη περιοχή του Β. Αιγαίου.....	282
Σχήμα 7.15: Εθνικός Δρυμός Οίτης.....	294
Σχήμα 7.16: Ποσοστιαία συμμετοχή κάθε χρήσης στη ζήτηση νερού.....	307
Σχήμα 7.17: Θεσμοθετημένα και υπό εκπόνηση ΓΠΣ/ΣΧΟΟΑΠ ΠΕ Μαγνησίας και ΠΕ Σποράδων.....	312

Σχήμα 7.18: Οδικό δίκτυο ΥΔ Ανατολικής Στερεάς Ελλάδας.....	314
Σχήμα 7.19: Βάση Δεδομένων Παρακολούθησης ΕΕΛ.....	317
Σχήμα 7.20: Δίκτυο Μεταφοράς Φυσικού Αερίου Υψηλής Πίεσης.....	319
Σχήμα 7.21: Ορυκτός πλούτος και Μεταλλευτικές Ζώνες της Περιφέρειας Στερεάς Ελλάδας.....	321
Σχήμα 7.22: Μονάδες παραγωγής ήπιων μορφών ενέργειας Περιφέρεια Στερεάς Ελλάδας (Προτάσεις Αναθεώρησης Χωροταξικού και υπάρχουσα κατάσταση).....	324
Σχήμα 7.23: Ρυθμός εξέλιξης (%) του ΑΕΠ για τα έτη 2007-2014 ανά ΠΕ.....	331
Σχήμα 7.24: Εξέλιξη ΑΕΠ για τα έτη 2000-2014 ανά ΠΕ.....	332
Σχήμα 7.25 : Χάρτης αρχαιολογικών χώρων και μνημείων για την περιοχή του ΥΔ Ανατολικής Στερεάς Ελλάδας.....	336

## Πίνακες

Πίνακας 3.1: Σύνοψη περιγραφή των διατάξεων της Οδηγίας 2001/42/ΕΚ ανά άρθρο.....	56
Πίνακας 3.2 : Ελάχιστες πληροφορίες τις οποίες θα πρέπει να περιέχει η ΣΜΠΕ *.....	58
Πίνακας 3.3: Χρονοδιάγραμμα εφαρμογής των διατάξεων της Οδηγίας 2007/60/ΕΚ.....	66
Πίνακας 3.4: Κείμενα τεκμηρίωσης Σχεδίου Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας ΥΔ Ανατολικής Στερεάς Ελλάδας.....	70
Πίνακας 3.5: Εθνική Αρμόδια Αρχή.....	72
Πίνακας 3.6: Περιφερειακή Αρμόδια Αρχή.....	73
Πίνακας 3.7: Περιφερειακή Αρμόδια Αρχή.....	73
Πίνακας 3.8: Γενική Γραμματεία Πολιτικής Προστασίας.....	74
Πίνακας 3.9 : Άλλοι εμπλεκόμενοι φορείς και υπηρεσίες στο Υ.Δ. Ανατολικής Στερεάς Ελλάδας.....	75
Πίνακας 4.1: Στόχοι για τη Διαχείριση των Κινδύνων Πλημμύρας που έχουν τεθεί από Κράτη Μέλη της ΕΕ.....	78
Πίνακας 5.1: Λεκάνες απορροής ΥΔ Ανατολικής Στερεάς Ελλάδας.....	105
Πίνακας 5.2: Κατανομή Πλημμυρικών Γεγονότων στο ΥΔ Αν. Στερεάς Ελλάδας ανά χρονική περίοδο (15-20 έτη).....	108
Πίνακας 5.3: Όρια κατάταξης ιστορικών πλημμυρικών συμβάντων.....	109
Πίνακας 5.4: Κατανομή Πλημμυρικών Γεγονότων στο ΥΔ Ανατολικής Στερεάς Ελλάδας ανά χρονική περίοδο (15-20 έτη).....	109
Πίνακας 5.5: Πλήθος Ιστορικών και Σημαντικών Πλημμυρικών Γεγονότων ανά Δήμο στο ΥΔ Ανατολικής Στερεάς Ελλάδας.....	110
Πίνακας 5.6: Ζώνες Δυνητικά Υψηλού Κινδύνου Πλημμύρας στο ΥΔ Ανατολικής Στερεάς Ελλάδας...113	
Πίνακας 5.7: Αίτια Πλημμύρας.....	117
Πίνακας 5.8: Μηχανισμοί Πλημμύρας.....	118
Πίνακας 5.9: Χαρακτηριστικά Πλημμύρας.....	119
Πίνακας 5.10: Επιπτώσεις Πλημμύρας.....	119

ΣΤΑΔΙΟ ΙΙ- 2 <sup>η</sup> ΦΑΣΗ	Στρατηγική Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων
Πίνακας 5.11: Βαθμός των συνολικών ζημιών.....	121
Πίνακας 5.12: Κλάσεις κατηγοριοποίησης τρωτότητας.....	173
Πίνακας 5.13: Κλάσεις κατάταξης επικινδυνότητας πλημμύρας.....	173
Πίνακας 5.14: Βαθμός επιρροής επικινδυνότητας πλημμύρας.....	174
Πίνακας 5.15: Κλάσεις κατηγοριοποίησης κινδύνου.....	174
Πίνακας 5.16: Άξονες Δράσης Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας.....	188
Πίνακας 5.17: Είδη Μέτρων ανά Άξονα και Τύπο Δράσης Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας.....	189
Πίνακας 5.18: Ειδική φόρμα περιγραφής μέτρου.....	199
Πίνακας 5.19: Μέτρα πρόληψης.....	200
Πίνακας 5.20: Μέτρα Προστασίας.....	212
Πίνακας 5.21: Μέτρα Ετοιμότητας.....	226
Πίνακας 5.22: Μέτρα Αποκατάστασης.....	233
Πίνακας 6.1: Συγκριτική αξιολόγηση εναλλακτικών δυνατοτήτων.....	243
Πίνακας 7.1: Συνολική ετήσια βροχόπτωση (mm) για 6 πόλεις του ΥΔ Ανατολικής Στερεάς Ελλάδας για τα έτη 1980-2000.....	256
Πίνακας 7.2: Μέση ετήσια θερμοκρασία (οC) για 5 πόλεις του ΥΔ Ανατολικής Στερεάς Ελλάδας για τα έτη 1980-2000.....	257
Πίνακας 7.3: Μέση ετήσια ταχύτητα ανέμου για 4 πόλεις του ΥΔ Ανατολικής Στερεάς Ελλάδας για τα έτη 1980-2000.....	257
Πίνακας 7.4: Συνολική ετήσια βροχόπτως (mm) για 6 πόλεις του ΥΔ Ανατολικής Στερεάς Ελλάδας για τα έτη 2007-2016.....	259
Πίνακας 7.5: Μέση ετήσια θερμοκρασία (οC) για 5 πόλεις του ΥΔ07 για τα έτη 2007-2016.....	261
Πίνακας 7.6: Σενάρια εκπομπών αερίων του θερμοκηπίου που χρησιμοποιήθηκαν στη μελέτη της ΤτΕ (Πηγή: ΕΜΕΚΑ, 2011).....	262
Πίνακας 7.7: Μέσες τιμές για τις τριακονταετίες 1961-1990, 2021-2050 και 2071-2100 και η τυπική απόκλιση 12RCMs από το πρόγραμμα ENSEMBLES. SRES A1B σενάριο των κλιματικών παραμέτρων: μέση θερμοκρασία αέρα στα 2μ. από την επιφάνεια (Τ, °C), βροχόπτωση (Β, χλστ./έτος), σχετική υγρασία στα 2 μ. από την επιφάνεια (Υ, %) και μεταβολές των παραμέτρων αυτών μεταξύ των περιόδων 2071-2100 και 1961-1990 και μεταξύ των περιόδων 2021-2050 και 1961-1990.....	263
Πίνακας 7.8: Μέσες ετήσιες τιμές των μετρούμενων ρύπων στο σταθμό Οινοφύτων, για τα έτη 2008 έως και 2013.....	268
Πίνακας 7.9: Μέσες ετήσιες τιμές των μετρούμενων ρύπων στο σταθμό Αλιάρτου, για τα έτη 1988 έως και 2015.....	269
Πίνακας 7.10: Τιμές των μετρούμενων ρύπων στο σταθμό Αλιάρτου για το έτος 2015.....	270
Πίνακας 7.11: Αποτελέσματα ενδεικτικών μετρήσεων ρύπων.....	270
Πίνακας 7.12: Υψόμετρο εδάφους.....	271
Πίνακας 7.13: Κλίσεις εδάφους.....	271
Πίνακας 7.14: Γεωλογικοί σχηματισμοί.....	274



Πίνακας 7.15: Υδρολιθολογικοί σχηματισμοί.....	278
Πίνακας 7.16: Προστατευόμενα Τοπία και προστατευόμενοι φυσικοί σχηματισμοί (Αισθητικά Δάση και Διατηρητέα Μνημεία της Φύσης) για το ΥΔ Ανατολικής Στερεάς Ελλάδας .....	283
Πίνακας 7.17: Τοπία Ιδιαίτερου Φυσικού Κάλους (ΤΙΦΚ) για το ΥΔ Ανατολικής Στερεάς Ελλάδας ....	284
Πίνακας 7.18: Συγκεντρωτικά χαρακτηριστικά επιφανειακών υδατικών συστημάτων στο Υ.Δ. Ανατολικής Στερεάς Ελλάδας .....	299
Πίνακας 7.19: Ταξινόμηση ποταμών στο Υ.Δ. Ανατολικής Στερεάς Ελλάδας.....	299
Πίνακας 7.20: Ταξινόμηση λιμνών στο Υ.Δ. Ανατολικής Στερεάς Ελλάδας [GR07] .....	302
Πίνακας 7.21: Ταξινόμηση μεταβατικών υδάτινων σωμάτων στο Υ.Δ. Ανατολικής Στερεάς Ελλάδας .....	303
Πίνακας 7.22: Ταξινόμηση παράκτιων στο Υ.Δ. Ανατολικής Στερεάς Ελλάδας .....	303
Πίνακας 7.23: Ποιοτική και ποσοτική κατάσταση ΥΥΣ, Υ.Δ. Ανατολικής Στερεάς Ελλάδας .....	305
Πίνακας 7.24: Υποκατηγορίες καλύψεων γης .....	307
Πίνακας 7.25: Κατηγοριοποίηση των Δηλώσεων του ΟΠΕΚΕΠΕ (2011).....	308
Πίνακας 7.26: Χρήσεις γης ΥΔ Αν. Στερεάς Ελλάδας .....	311
Πίνακας 7.27: Κατάσταση υποκείμενου χωροταξικού και πολεοδομικού σχεδιασμού στην Περιφέρεια Στερεάς Ελλάδας.....	313
Πίνακας 7.28: Περιοχές Αιολικής Προτεραιότητας Π.Α.Π (ΠΑΠ 2).....	322
Πίνακας 7.29: Δήμοι που υπάγονται στο ΥΔ Ανατολικής Στερεάς Ελλάδας .....	325
Πίνακας 7.30: Μόνιμος Πληθυσμός εντός ΥΔ07 ανά δήμο .....	326
Πίνακας 7.31: Απασχολούμενοι ανά ΠΕ στους βασικούς παραγωγικούς τομείς .....	328
Πίνακας 7.32: Απασχολούμενοι κατά κλάδο οικονομικής δραστηριότητας ανά ΠΕ .....	329
Πίνακας 7.33: Ακαθάριστο εγχώριο προϊόν ανά ΠΕ (Σε εκατομμύρια ευρώ. Σε τρέχουσες τιμές).....	330
Πίνακας 8.1: Καθοδηγητικές ερωτήσεις ανά περιβαλλοντική παράμετρο και στόχο για την εκτίμηση και αξιολόγηση των επιπτώσεων του Σχεδίου.....	343
Πίνακας 8.2: Μήτρα αξιολόγησης επιπτώσεων στο περιβάλλον ομάδων μέτρων ανά περιβαλλοντική παράμετρο .....	346
Πίνακας 8.3: Μήτρα συνοπτικής αξιολόγησης ομάδων μέτρων ανά περιβαλλοντική παράμετρο .....	346
Πίνακας 8.4: Υπόμνημα χρωματικών κωδικών αξιολόγησης.....	368
Πίνακας 8.5: Συνολική αξιολόγηση των επιπτώσεων του Σχεδίου στο περιβάλλον .....	369



# 1 ΜΗ ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΛΗΨΗ

## ΕΙΣΑΓΩΓΗ

### Οδηγία 2001/42/ΕΚ

Ο αντικειμενικός στόχος της Οδηγίας 2001/42/ΕΚ είναι η προώθηση της Βιώσιμης ή Αειφόρου Ανάπτυξης με την υψηλού επιπέδου προστασία του περιβάλλοντος και την ενσωμάτωση περιβαλλοντικών ζητημάτων στην προετοιμασία και θέσπιση σχεδίων και προγραμμάτων.

Η εφαρμογή της Οδηγίας στα κράτη μέλη επιβάλλει την εκπόνηση της Στρατηγικής Μελέτης Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων (ΣΜΠΕ), ένα εργαλείο προληπτικού ελέγχου των παρεμβάσεων στο περιβάλλον, το οποίο θα καθορίζει, περιγράφει και εκτιμά τις σημαντικές άμεσες και έμμεσες επιπτώσεις από την εφαρμογή ενός σχεδίου ή προγράμματος σε ανθρώπους, χλωρίδα και πανίδα, έδαφος, ύδατα, αέρα, κλίμα, τοπίο, ακίνητη περιουσία και πολιτιστική κληρονομιά, καθώς και την αλληλεπίδραση μεταξύ αυτών των παραγόντων.

Γίνεται σαφές πως η διαδικασία ΣΠΕ αποτελεί το μέσο για την ενσωμάτωση περιβαλλοντικών ζητημάτων κατά την διάρκεια της λήψης αποφάσεων εξασφαλίζοντας πως λαμβάνονται υπόψη οι σημαντικές περιβαλλοντικές επιπτώσεις ανθρώπινων δράσεων και πρωτοβουλιών σε επίπεδο σχεδιασμού και προγραμματισμού.

Περιβαλλοντικός στόχος της ΣΠΕ είναι μια υψηλότερου επιπέδου προστασία του περιβάλλοντος σε προγενέστερο στάδιο σχεδιασμού από εκείνο, που αντιστοιχεί στα έργα και τις δραστηριότητες, καθώς και η ενσωμάτωση περιβαλλοντικών θεωρήσεων στην προετοιμασία και θέσπιση Σχεδίων και Προγραμμάτων με σκοπό την προώθηση της βιώσιμης ανάπτυξης.

Η διαδικασία ΣΠΕ, σύμφωνα με το κείμενο της Οδηγίας, περιλαμβάνει τις παρακάτω θεματικές ενότητες:

- Εκπόνηση Στρατηγικής Μελέτης Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων (ΣΜΠΕ)
- Διεξαγωγή διαβουλεύσεων
- Συνεκτίμηση της περιβαλλοντικής μελέτης και των αποτελεσμάτων της διαβούλευσης κατά τη λήψη αποφάσεων και
- Παροχή πληροφοριών σχετικά με την απόφαση.

Ανάμεσα στα βασικότερα στοιχεία της ΣΠΕ είναι το πλαίσιο αναφοράς στο οποίο καθορίζονται:

- η σχετική γεωγραφική περιοχή,
- η σχετική χρονική περίοδος για τις τάσεις και τις επιδράσεις
- τα σχετικά περιβαλλοντικά ζητήματα, τα οποία πρέπει να εξεταστούν μέσα στην ΣΜΠΕ.

Επιπλέον καθορίζονται η μέθοδος αξιολόγησης προσδιορισμού λογικών εναλλακτικών λύσεων.

Η περιβαλλοντική έκθεση είναι βασισμένη στην περιβαλλοντική εκτίμηση και περιλαμβάνει τις ακόλουθες πληροφορίες:

- Περιεχόμενο και επίπεδο εξειδίκευσης του Σχεδίου.
- Γεωγραφικό πλαίσιο αναφοράς του Σχεδίου
- Περιγραφή των μεθόδων αξιολόγησης
- Πιθανά σημαντικά αποτελέσματα στο περιβάλλον από την εκτέλεση του Σχεδίου

- Λογικές εναλλακτικές λύσεις που λαμβάνουν υπόψη τους στόχους
- Μέτρα άμβλυνσης των πιθανών σημαντικών επιπτώσεων

### Η Οδηγία 2007/60/ΕΚ και τα Σχέδια Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας

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 έχει τροποποιηθεί και ισχύει), όπου στην έννοια της πλημμύρας περιλαμβάνονται και οι πλημμύρες από καταστροφές μεγάλων υδραυλικών έργων, όπως θραύσεις αναχωμάτων και φραγμάτων, που δεν αναφέρονται στην Οδηγία.

Σύμφωνα με την Κ.Υ.Α. Η.Π. 31822/1542/Ε103/2010 (ΦΕΚ Β' 1108/21.07.2010 όπως έχει τροποποιηθεί 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.

Άλλες διατάξεις της Οδηγίας που σχετίζονται με τον συντονισμό, τη συνεργασία, την δημοσίευση και την δημόσια διαβούλευση παρατίθενται παρακάτω:

1. Συντονισμός με την εφαρμογή της Οδηγίας Πλαίσιο για τα Νερά (2000/60/ΕΚ) (Άρθρο 9)
2. Δημοσίευση και δημόσια διαβούλευση με τους ενδιαφερομένους φορείς (Άρθρο 10)

Επανεξέταση/ενημέρωση κάθε 6 έτη. Υποβολή εκθέσεων προς την Επιτροπή: 3 μήνες μετά

Η Ελλάδα καλείται να σχεδιάσει και να εφαρμόσει Σχέδια Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας για τα 14 Υδατικά της Διαμερίσματα. Για την εφαρμογή της Οδηγίας 2007/60/ΕΚ στην Ελλάδα, έχει ολοκληρωθεί και υποβληθεί στην ΕΕ η Έκθεση Προκαταρκτικής Αξιολόγησης Κινδύνων Πλημμύρας για τα 14 Υδατικά Διαμερίσματα της χώρας και η επικαιροποίησή της (<http://www.ypeka.gr/Default.aspx?tabid=252&language=GR-GR>) και έχουν ανατεθεί από την Ειδική

<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 «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»

Γραμματεία Υδάτων, πέντε (5) μελέτες, οι οποίες καλύπτουν το σύνολο των Υδατικών Διαμερισμάτων της χώρας.

Επίσης έχει ανατεθεί από την Ειδική Γραμματεία Υδάτων με διακριτή σύμβαση, το Σχέδιο Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας της λεκάνης απορροής του π. Έβρου, το οποίο έχει ολοκληρωθεί.

Οι μελέτες αυτές είναι οι ακόλουθες:

1. Σχέδια Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας Λεκανών Απορροής Ποταμών των ΥΔ Ανατολικής Μακεδονίας και Θράκης πλην της λεκάνης απορροής π. Έβρου.
2. Σχέδια Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας Λεκανών Απορροής Ποταμών των ΥΔ Ηπείρου, Δυτικής Στερεάς Ελλάδας και Θεσσαλίας.
3. Σχέδια Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας Λεκανών Απορροής Ποταμών των ΥΔ Δυτικής, Βόρειας και Ανατολικής Πελοποννήσου και Κρήτης.
4. Σχέδια Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας Λεκανών Απορροής Ποταμών των ΥΔ Κεντρικής και Δυτικής Μακεδονίας.
5. Σχέδια Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας Λεκανών Απορροής Ποταμών των ΥΔ Αττικής, Ανατολικής Στερεάς Ελλάδας και Νήσων Αιγαίου.

Οι ανωτέρω μελέτες, περιλαμβάνουν μεταξύ άλλων, τους Χάρτες Επικινδυνότητας και Κινδύνων Πλημμύρας στις Ζώνες Δυνητικά Υψηλού Κινδύνου Πλημμύρας, τα Σχέδια Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας και τις Στρατηγικές Μελέτες Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων (ΣΜΠΕ).

Στο ΥΔ Ανατολικής Στερεάς Ελλάδας έχει εγκριθεί το 1<sup>ο</sup> Στάδιο της μελέτης (Απόφαση ΕΓΥ με α.π. 141476/ 8-9-2017), ενώ βρίσκονται σε εξέλιξη η κατάρτιση του Σχεδίου Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας.

Η κατάρτιση του Σχεδίου Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας, του ΥΔ Ανατολικής Στερεάς Ελλάδας θα ολοκληρωθεί με την ανάρτηση των στοιχείων του στο Ευρωπαϊκό Σύστημα Πληροφοριών Νερού WISE (Water Information System for Europe), σύμφωνα με τις προδιαγραφές που έχουν καθοριστεί από τον Ευρωπαϊκό Οργανισμό Περιβάλλοντος.

## Συνοπτική παρουσίαση του Σχεδίου

### Ζώνες Δυνητικά Υψηλού Κινδύνου Πλημμύρας

Οι Ζώνες Δυνητικά Υψηλού Κινδύνου Πλημμύρας (APSFR) ορίστηκαν συνδυάζοντας τα αποτελέσματα από τον προσδιορισμό των περιοχών όπου είναι πιθανόν να σημειωθεί πλημμύρα και των περιοχών με δυνητικά σημαντικές συνέπειες από μελλοντικές πλημμύρες, λαμβάνοντας επίσης υπόψη τις αναφορές των περιφερειακών φορέων και τις σημαντικές ιστορικές πλημμύρες.

Ως περιοχές όπου είναι πιθανόν να σημειωθεί πλημμύρα ορίστηκαν αυτές που ικανοποιούν έναν τουλάχιστον από τους δύο παρακάτω περιορισμούς:

- βρίσκονται σε θέσεις προσχωματικών αποθέσεων
- βρίσκονται σε έδαφος με κλίση μικρότερη από 2%

Πιο αναλυτικά, οι Ζώνες Δυνητικά Υψηλού Κινδύνου Πλημμύρας προσδιορίστηκαν από την γεωγραφική τομή:

- α) των περιοχών με δυνητικά σημαντικές συνέπειες από μελλοντικές πλημμύρες, και
- β) των περιοχών που είναι πιθανόν να σημειωθεί πλημμύρα.

Συνεπώς, ορίστηκαν οι παρακάτω Ζώνες Δυνητικά Υψηλού Κινδύνου Πλημμύρας για το Υδατικό Διαμέρισμα Ανατολικής Στερεάς Ελλάδας:

1. Κάτω ρους π. Ασωπού, περιοχή Σκάλας Ωρωπού, Αγ. Κωνσταντίνου (GR07RAK0001)
2. Χαμηλή ζώνη περιοχής Αυλώνας λεκάνης π. Ασωπού (GR07RAK0002)
3. Πεδινά ρ. Σαρανταπόταμου, παραλία Αμάρυνθου νήσου Ευβοίας (GR07RAK0003)
4. Μέσος ρους ρ. Σαρανταπόταμος, περιοχή Γυμνόν νήσου Ευβοίας (GR07RAK0004)
5. Κάτω ρους π. Λήδα, παράκτια περιοχή Βασιλικό, Χαλκίδα, Ν. Αρτάκη νήσου Ευβοίας (GR07RAK0005)
6. Χαμηλή ζώνη ρ. Χονδρός νήσου Ευβοίας (GR07RAK0006)
7. Μέσος ρους π. Λήδα, περιοχή Αμφιθέας-Πισσώνα νήσου Ευβοίας (GR07RAK0007)
8. Παραλία περιοχής Στόμιο νήσου Ευβοίας (κατάντη ρους ρ. Χονδρός) (GR07RAK0008)
9. Χαμηλή ζώνη λεκάνης ρ. Μανικιάτη νήσου Ευβοίας (GR07RAK0009)
10. Άνω ρους ρ. Ψαχνών (GR07RAK0010)
11. Χαμηλή ζώνη λεκάνης ρ. Ψαχνών, Παραλία Πολιτικών νήσου Ευβοίας (GR07RAK0011)
12. Χαμηλή ζώνη μέσου-κάτω ρου λεκάνης Βοιωτικού Κηφισσού-Λιμνών Υλίκης-Παραλίμνης-χαμηλής ζώνης περιοχής Σχοιματαρίου-Δήλεσι (GR07RAK0012)
13. Περιοχή Αταλάντης ρ. Αλαργινό (GR07RAK0013)
14. Χαμηλή ζώνη άνω ρου Βοιωτικού Κηφισσού (GR07RAK0014)
15. Χαμηλή ζώνη λεκάνης ρ. Κηρεύς νήσου Ευβοίας (GR07RAK0015)
16. Παρόχθιες χαμηλές περιοχές π. Σπερχειού-χαμηλή ζώνη ρεμάτων παράκτιας περιοχής Στυλίδας-Καμένων Βούρλων (GR07RAK0016)
17. Ωραιοί, Ιστιαία, Κανατάδικα νήσου Ευβοίας (GR07RAK0017)
18. Χαμηλή ζώνη άνω ρου π. Ασωπού (GR07RAK0018)
19. Άνω ρους ρ. Αλαργινό (GR07RAK0019)

Στον παρακάτω Πίνακα δίνονται οι εκτάσεις των Ζωνών Δυνητικά Υψηλού Κινδύνου Πλημμύρας για το ΥΔ της Ανατολικής Στερεάς Ελλάδας, και σημειώνεται η συμμετοχή τους στη συνολική έκταση του ΥΔ.

#### Ζώνες Δυνητικά Υψηλού Κινδύνου Πλημμύρας στο ΥΔ Ανατολικής Στερεάς Ελλάδας

Όνομασία	Κωδικός	Έκταση (km <sup>2</sup> )	Ποσοστό (%) στο σύνολο του ΥΔ
Κάτω ρους π. Ασωπού, περιοχή Σκάλας Ωρωπού, Αγ. Κωνσταντίνου	GR07RAK0001	30	0,24%
Χαμηλή ζώνη περιοχής Αυλώνας λεκάνης π. Ασωπού	GR07RAK0002	73	0,59%
Πεδινά ρ. Σαρανταπόταμου, παραλία Αμάρυνθου νήσου Ευβοίας	GR07RAK0003	6	0,05%
Μέσος ρους ρ. Σαρανταπόταμος, περιοχή Γυμνόν νήσου Ευβοίας	GR07RAK0004	6	0,05%
Κάτω ρους π. Λήδα, παράκτια περιοχή Βασιλικό, Χαλκίδα, Ν. Αρτάκη νήσου Ευβοίας	GR07RAK0005	41	0,33%

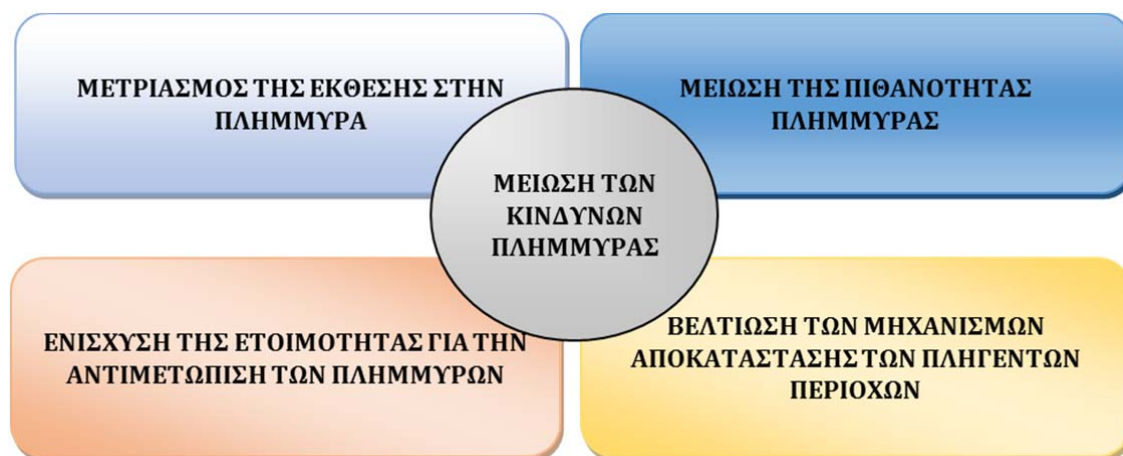
Όνομασία	Κωδικός	Έκταση (km <sup>2</sup> )	Ποσοστό (%) στο σύνολο του ΥΔ
Χαμηλή ζώνη ρ. Χονδρός νήσου Ευβοίας	GR07RAK0006	18	0,15%
Μέσος ρους π. Λήδα, περιοχή Αμφιθέας- Πισσώνα νήσου Ευβοίας	GR07RAK0007	15	0,12%
Παραλία περιοχής Στόμιο νήσου Ευβοίας (κατάντη ρους ρ. Χονδρός)	GR07RAK0008	2	0,02%
Χαμηλή ζώνη λεκάνης ρ. Μανικιάτη νήσου Ευβοίας	GR07RAK0009	7	0,06%
Άνω ρους ρ. Ψαχνών	GR07RAK0010	4	0,03%
Χαμηλή ζώνη λεκάνης ρ. Ψαχνών, Παραλία Πολιτικών νήσου Ευβοίας	GR07RAK0011	45	0,37%
Χαμηλή ζώνη μέσω-κάτω ρου λεκάνης Βοιωτικού Κηφισσού Λιμνών Υλίκης- Παραλίμνης-χαμηλής ζώνης περιοχής Σχοιματαρίου-Δήλεσι	GR07RAK0012	535	4,35%
Περιοχή Αταλάντης ρ. Αλαργινό	GR07RAK0013	43	0,35%
Χαμηλή ζώνη άνω ρου Βοιωτικού Κηφισσού	GR07RAK0014	93	0,76%
Χαμηλή ζώνη λεκάνης ρ. Κηρέυς νήσου Ευβοίας	GR07RAK0015	28	0,23%
Παρόχθιες χαμηλές περιοχές π. Σπερχειού- χαμηλή ζώνη ρεμάτων παράκτιας περιοχής Στυλίδας-Καμένων Βούρλων	GR07RAK0016	496	4,04%
Ωραιοί, Ιστιαία, Κανατάδικα νήσου Ευβοίας	GR07RAK0017	56	0,46%
Χαμηλή ζώνη άνω ρου π. Ασωπού	GR07RAK0018	433	3,52%
Άνω ρους ρ. Αλαργινό	GR07RAK0019	7	0,06%
<b>ΣΥΝΟΛΟ</b>		<b>1.938</b>	<b>15,77%</b>

Στόχοι διαχείρισης του Σχεδίου

Λαμβάνοντας υπόψη τα προβλεπόμενα στην Οδηγία 2007/60/ΕΚ και στα Κατευθυντήρια Κείμενα, σε συνεργασία με την ΕΓΥ, καθορίστηκαν οι παρακάτω Γενικοί Στόχοι:

1. Μετριασμός της έκθεσης στην πλημμύρα (Στόχος Διαχείρισης Σ1)
2. Μείωση της πιθανότητας πλημμύρας (Στόχος Διαχείρισης Σ2)
3. Ενίσχυση της ετοιμότητας για την αντιμετώπιση των πλημμυρών (Στόχος Διαχείρισης Σ3)
4. Βελτίωση των μηχανισμών αποκατάστασης των πληγέντων περιοχών (Στόχος Διαχείρισης Σ4)





### Στόχοι Διαχείρισης των Κινδύνων Πλημμύρας

Οι ανωτέρω Γενικοί Στόχοι αντιστοιχούν στους τέσσερις άξονες δράσεις της Διαχείρισης των Κινδύνων Πλημμύρας (Πρόληψη, Προστασία, Ετοιμότητα, Αποκατάσταση).

### Προτεινόμενα μέτρα διαχείρισης

Τα προτεινόμενα μέτρα σύμφωνα με το Σχέδιο Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας παρουσιάζονται συνοπτικά παρακάτω:

#### ΜΕΤΡΑ ΠΡΟΛΗΨΗΣ

<b>ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ</b>	<b>Ανάπτυξη Συστήματος Παρακολούθησης του Προγράμματος Μέτρων του Σχεδίου Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας</b>
<b>ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΕΤΡΟΥ</b>	EL07-M61-01
<b>ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΜΕΤΡΟΥ</b>	Ανάπτυξη Συστήματος Παρακολούθησης του Προγράμματος Μέτρων του Σχεδίου Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας του Υδατικού Διαμερίσματος Ανατολικής Στερεάς Ελλάδας και παροχή υπηρεσιών υποστήριξης στην εφαρμογή του προγράμματος μέτρων του Σχεδίου Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας του Υδατικού Διαμερίσματος Ανατολικής Στερεάς Ελλάδας. Το έργο αφορά στην ανάπτυξη βάσης δεδομένων για την συλλογή και παρακολούθηση των απαιτούμενων πληροφοριών από όλους τους εμπλεκόμενους φορείς στην υλοποίηση του Προγράμματος Μέτρων και στην λήψη συμβουλευτικών υπηρεσιών για το σκοπό αυτό από εξειδικευμένο προσωπικό για την χρονική περίοδο από 1/1/2018 έως 31/3/2023.
<b>ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ</b>	<b>Εναρμόνιση των σχεδίων χωροταξικού και ρυθμιστικού χωρικού σχεδιασμού του Ν. 4447/2016 με τα ΣΔΚΠ</b>
<b>ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΕΤΡΟΥ</b>	EL07-M21-02
<b>ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΜΕΤΡΟΥ</b>	Το μέτρο αφορά στην εναρμόνιση και εξειδίκευση σε τοπικό επίπεδο των κατευθύνσεων των ΣΔΚΠ, που θα περιλαμβάνονται στις πολιτικές χρήσεων γης με τη μορφή γενικών κατευθύνσεων ή/και κανονισμών στα νέα ΕΠΧΣΑΑ, ΠΠΧΣΑΑ, ΤΧΣ, ΕΧΣ, ΡΣΕ.
<b>ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ</b>	<b>Μετεγκατάσταση δραστηριοτήτων και εγκαταστάσεων στο πλαίσιο σύνταξης των μελετών Τ.Χ.Σ./Ε.Χ.Σ. και Ρ.Σ.Ε.</b>
<b>ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΕΤΡΟΥ</b>	EL07-M22-03



<b>ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΜΕΤΡΟΥ</b>	Τροποποίηση των προδιαγραφών εκπόνησης των μελετών Τ.Χ.Σ./Ε.Χ.Σ. και Ρ.Σ.Ε. με πρόβλεψη μετεγκατάστασης ορισμένων κατηγοριών δραστηριοτήτων και εγκαταστάσεων που θα κρίνονται κατά περίπτωση κατά τη διάρκεια εκπόνησης των μελετών αυτών (π.χ. εξαιρετικά ρυπογόνων ή επικίνδυνων για τη δημόσια υγεία, εθνικής ασφάλειας, ιδιαίτερης σημασίας για την τοπική και εθνική οικονομία, κτλ.), εκτός της πλημμυρικής ζώνης με προτεραιότητα στις περιοχές υψηλού κινδύνου και έμφαση στις οριοθετημένες ζώνες χειμάρρων ή ποταμών. Προϋπόθεση για τη μετεγκατάσταση των δραστηριοτήτων αυτών είναι η ύπαρξη αντίστοιχου χωρικού υποδοχέα στα όρια του ΟΤΑ στον οποίο συντάσσονται οι μελέτες. Να ορίζεται ο τρόπος και ο χρόνος υποχρεωτικής μετεγκατάστασης των χρήσεων που θεσμοθετούνται προς απαγόρευση.
<b>ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ</b>	<b>Πολεοδομικές και οικιστικές ρυθμίσεις σε πόλεις και οικισμούς εντός της ζώνης πλημμύρας 100ετίας</b>
<b>ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΕΤΡΟΥ</b>	EL07-M23-04
<b>ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΜΕΤΡΟΥ</b>	Αναθεώρηση των υφιστάμενων ρυμοτομικών σχεδίων στις περιοχές εντός της ζώνης πλημμύρας 100ετίας και τροποποίηση του Π.Δ/γματος 24/4-3/5/1985 (ΦΕΚ 181 Δ) περί δόμησης των οικισμών κάτω των 2000 κατοίκων, ώστε: <ul style="list-style-type: none"> <li>· Να διασφαλίζεται η ροή των υδάτων προς τους φυσικούς αποδέκτες</li> <li>· Να γίνεται οριοθέτηση των ρεμάτων και καθορισμός ζωνών προστασίας προκειμένου να αποτραπεί η ανάπτυξη χρήσεων γης εντός αυτών και να εξασφαλιστεί η απρόσκοπτη ροή του ρέματος.</li> </ul>
<b>ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ</b>	<b>Κατάρτιση γεωργών και κτηνοτρόφων σε πρακτικές μείωσης επιπτώσεων από τις πλημμύρες</b>
<b>ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΕΤΡΟΥ</b>	EL07-M23-05
<b>ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΜΕΤΡΟΥ</b>	Το μέτρο Μ01 του ΠΑΑ 2014-2020 «Δράσεις μετάδοσης γνώσεων και ενημέρωσης», προβλέπει την ενεργοποίηση τριών υπομέτρων που περιλαμβάνουν την επαγγελματική κατάρτιση και δράσεις δεξιοτήτων, τις δράσεις επίδειξης και ενημέρωσης και τις βραχυπρόθεσμες ανταλλαγές σε ζητήματα διαχείρισης εκμεταλλεύσεων και επισκέψεις <ul style="list-style-type: none"> <li>· Η εφαρμογή των παραπάνω υπομέτρων πρέπει να γίνει εξειδικευμένα για τους αγρότες και ειδικά τους νέους αγρότες εντός της πλημμυρικής ζώνης για T=100 χρόνια, με έμφαση στα θέματα πρακτικών που μειώνουν τις επιπτώσεις πλημμύρας στις εκμεταλλεύσεις.</li> </ul>
<b>ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ</b>	<b>Μελέτη για την αντιμετώπιση επιπτώσεων στους τομείς ύδρευσης και αποχέτευσης</b>
<b>ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΕΤΡΟΥ</b>	EL07-M23-06
<b>ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΜΕΤΡΟΥ</b>	Ο σημαντικότερος κίνδυνος μιας υδρευτικής γεώτρησης σε περίπτωση πλημμύρας, πέραν των βλαβών που μπορούν να προκληθούν στο υπέργειο ηλεκτρομηχανολογικό εξοπλισμό της, είναι η πρόκληση ρύπανσης του υπόγειου υδάτινου ορίζοντα καθώς είναι βέβαιο ότι πλημμυρικά επιφανειακά ύδατα θα εισέλθουν στην γεώτρηση. Για τον λόγο αυτό απαιτείται εκπόνηση μελέτης για την προστασία των υδρευτικών γεωτρήσεων Δήμων και ΔΕΥΑ που βρίσκονται εντός της

	ζώνης κατάκλυσης για T= 100 χρόνια. Εκπόνηση μελέτης προστασίας των ΕΕΛ που βρίσκονται εντός ζώνης κατάκλυσης για T=100 χρόνια και διερεύνησης εναλλακτικών λύσεων λειτουργίας των αγωγών διάθεσης επεξεργασμένων λυμάτων των ΕΕΛ που βρίσκονται εντός της ζώνης κατάκλυσης για T= 100 χρόνια.
<b>ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ</b>	<b>Αναδιάρθρωση και εκσυγχρονισμός δικτύου συλλογής μετεωρολογικών και υδρομετρικών δεδομένων</b>
<b>ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΕΤΡΟΥ</b>	EL07-M24-07
<b>ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΜΕΤΡΟΥ</b>	Το μέτρο αφορά την τεχνικοοικονομική μελέτη και προμήθεια εξοπλισμού, για την αναδιάρθρωση και εκσυγχρονισμό του υφιστάμενου δικτύου μετεωρολογικών και υδρομετρικών σταθμών της ΕΜΥ, του ΥΠΕΝ, του ΥΠΑΑΤ, του ΕΑΑ και της ΔΕΗ.
<b>ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ</b>	<b>Δημιουργία εθνικής βάσης τεχνικών δεδομένων αντιπλημμυρικών έργων</b>
<b>ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΕΤΡΟΥ</b>	EL07-M24-08
<b>ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΜΕΤΡΟΥ</b>	Το μέτρο περιλαμβάνει την δημιουργία (σχεδιασμός, ανάπτυξη, συλλογή και συμπλήρωση με διαθέσιμα δεδομένα) Εθνικού Μητρώου καταγραφής των τοπογραφικών αποτυπώσεων που έχουν γίνει στα πλαίσια των ΣΔΚΠ αλλά και άλλων μελετών καθώς και αυτών που θα προγραμματιστούν να γίνουν ώστε να υπάρχει μία ενιαία βάση δεδομένων.
<b>ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ</b>	<b>Παραγωγή Ψηφιακού Μοντέλου Εδάφους (DTM) πολύ υψηλής ακρίβειας</b>
<b>ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΕΤΡΟΥ</b>	EL07-M24-09
<b>ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΜΕΤΡΟΥ</b>	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 της τεχνολογίας LiDAR (Light Detection And Ranging). 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.
<b>ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ</b>	<b>Δημιουργία Εθνικού Μητρώου Ιστορικών Πλημμυρικών Συμβάντων (ΕΜΙΠΣ) και ανάπτυξη σχετικής διαδραστικής πλατφόρμας στο διαδίκτυο</b>
<b>ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΕΤΡΟΥ</b>	EL07-M24-10
<b>ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΜΕΤΡΟΥ</b>	Το μέτρο αφορά στον σχεδιασμό και ανάπτυξη ενός Εθνικού Μητρώου Ιστορικών Πλημμυρικών Συμβάντων (ΕΜΙΠΣ) που να καλύπτει τις απαιτήσεις της Οδηγίας 2007/60/ΕΚ και σχετικής διαδραστικής πλατφόρμας στο διαδίκτυο μέσω ανάπτυξης κατάλληλου συστήματος χωρικών δεδομένων (SDI).
<b>ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ</b>	<b>Μελέτη Αγροτικής Ανάπτυξης εντός των ΖΔΥΚΠ</b>
<b>ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΕΤΡΟΥ</b>	EL07-M24-11

<b>ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΜΕΤΡΟΥ</b>	<p>Εκπόνηση μελέτης αγροτικής ανάπτυξης εντός των πλημμυρικών ζωνών για T=100 έτη και σε συνδυασμό με τις ζώνες αυξημένου συστημικού κινδύνου αποζημιώσεων γεωργικής ασφάλισης από τον ΕΛΓΑ. Οι μελέτες θα εκπονούνται ανά Διοικητική Περιφέρεια και θα πρέπει να εξετάζουν:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. τις ανάγκες αναδιάρθρωσης μέρους των καλλιεργειών</li> <li>2. τις ανάγκες μετεγκατάστασης κτηνοτροφικών μονάδων</li> <li>3. τον επανακαθορισμό μέρους των εφαρμοζόμενων γεωργικών πρακτικών,</li> </ol> <p>με την αξιοποίηση των υφιστάμενων εδαφολογικών και κλιματικών δεδομένων και τη γεωργοτεχνική ανάλυση της ΖΔΥΚΠ.</p>
-------------------------	---

<b>ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ</b>	<b>Θεσμοθέτηση διαδικασίας μετεγκατάστασης γεωργικών εκμεταλλεύσεων</b>
<b>ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΕΤΡΟΥ</b>	EL07-M22-12
<b>ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΜΕΤΡΟΥ</b>	<p>Μετά την υλοποίηση του μέτρου «Μελέτη Αγροτικής Ανάπτυξης εντός των ΖΔΥΚΠ» και εφόσον συντρέχουν οι προϋποθέσεις, προτείνεται η διαμόρφωση διοικητικού μηχανισμού για την μεταφορά γεωργικών εκμεταλλεύσεων και κτηνοτροφικών μονάδων σε περιοχές χαμηλού κινδύνου, που θα υποδειχθούν από τις μελέτες του ως άνω μέτρου. Σε πρώτη φάση, το μέτρο αφορά στην έκδοση σχετικής διοικητικής-νομοθετικής πράξης, που θα καθορίζει την διαδικασία και τις αρμοδιότητες των υπηρεσιών, τα κριτήρια υπαγωγής και τα οικονομικά κίνητρα (επιδότηση δαπανών μετεγκατάστασης, συμβουλευτικές υπηρεσίες και συνδρομή στην οργάνωση στις νέες θέσεις).</p>

<b>ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ</b>	<b>Εναρμόνιση των Περιφερειακών Σχεδίων για την Προσαρμογή στην Κλιματική Αλλαγή (ΠεΣΠΚΑ) με τα ΣΔΚΠ</b>
<b>ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΕΤΡΟΥ</b>	EL07-M24-13
<b>ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΜΕΤΡΟΥ</b>	<p>Για την προσαρμογή στην κλιματική αλλαγή, καταρτίστηκε το 2016 η Εθνική Στρατηγική για την Προσαρμογή στην Κλιματική Αλλαγή (ΕΣΠΚΑ). Επόμενο βήμα είναι η εκπόνηση των Περιφερειακών Σχεδίων για την Προσαρμογή στην Κλιματική Αλλαγή (ΠεΣΠΚΑ). Τα αποτελέσματα των ΠεΣΠΚΑ θα ληφθούν υπ' όψιν στην 1η Αναθεώρηση των Σχεδίων Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας.</p>

**ΜΕΤΡΑ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ**

<b>ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ</b>	<b>Προώθηση πρακτικών ανάσχεσης των πλημμυρικών ροών και συγκράτησης φερτών υλικών, με έμφαση στα Μέτρα Φυσικής Συγκράτησης Υδάτων (ΜΦΣΥ)</b>
<b>ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΕΤΡΟΥ</b>	EL07-M31-14
<b>ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΜΕΤΡΟΥ</b>	<p>Το μέτρο αφορά σε δέσμη παρεμβάσεων για την δασοτεχνική διευθέτηση ορεινών λεκανών απορροής/Εργα ορεινής υδρονομίας ανάντη των ΖΔΥΚΠ. Περιλαμβάνει την εκπόνηση μελετών δασοτεχνικής διευθέτησης των ορεινών λεκανών απορροής στα ανάντη των ΖΔΥΚΠ. Οι μελέτες θα γίνουν σύμφωνα με τον Κανονισμό Εκπόνησης Μελετών Δασοτεχνικής Διευθέτησης Χειμάρρων (ΚΕΜΔΔΧ), που εγκρίθηκε με την 247722/4375/6-12-1978 Απόφαση του Υπ. Γεωργίας. Η διευθέτηση στοχεύει στην απόσβεση των χειμαρρικών φαινομένων στις ορεινές</p>

λεκάνες, βάσει των αρχών της υδρογεωνομικής διευθέτησης.

<b>ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ</b>	<b>Ταμιευτήρες πολλαπλής σκοπιμότητας με συνιστώσα αντιπλημμυρικής προστασίας</b>
<b>ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΕΤΡΟΥ</b>	EL07-M32-15
<b>ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΜΕΤΡΟΥ</b>	Σε νέους ταμιευτήρες με αρδευτική ή άλλη λειτουργία να εξετάζεται και 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.

<b>ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ</b>	<b>Αξιοποίηση υφιστάμενων έργων ταμίευσης για ανάσχεση πλημμυρικών παροχών</b>
<b>ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΕΤΡΟΥ</b>	EL07-M32-16
<b>ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΜΕΤΡΟΥ</b>	Το μέτρο περιλαμβάνει την εκπόνηση μελέτης με αντικείμενο τη διερεύνηση της συμμετοχής των ταμιευτήρων και της δυνατότητας βελτιστοποίησης της λειτουργίας τους ώστε αφενός να καλύπτουν με το μέγιστο δυνατό τρόπο τις ανάγκες των χρήσεων που εξυπηρετούν και αφετέρου να προσφέρουν τη μέγιστη αντιπλημμυρική προστασία κατάντη. Οι ταμιευτήρες αυτοί θα επιλεγούν με βάση την αξιολόγηση του κινδύνου από τις πλημμύρες στα κατάντη (επιφάνεια που πλημμυρίζει και χρήσεις) μέσα από τους Χάρτες Επικινδυνότητας και Κινδύνου.

<b>ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ</b>	<b>Ειδικές ρυθμίσεις για έργα αποκατάστασης του καλού οικολογικού δυναμικού σε ΙΤΥΣ</b>
<b>ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΕΤΡΟΥ</b>	EL07-M33-17
<b>ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΜΕΤΡΟΥ</b>	Στην 1η αναθεώρηση των ΣΔΔΑΠ προβλέπονται παρεμβάσεις για την επίτευξη του καλού οικολογικού δυναμικού. Ο οριστικός σχεδιασμός των παρεμβάσεων αυτών στις ΖΔΥΚΠ θα πρέπει να λαμβάνει υπόψη τις προβλέψεις του παρόντος Σχεδίου Διαχείρισης σχετικά με την προστασία από τον κίνδυνο πλημμύρας (σκοπός του μέτρου είναι ο προσδιορισμός των μέτρων αποκατάστασης κατά τρόπο που να μην επιβαρύνει την εκδήλωση των πλημμυρικών φαινομένων σε σχέση με την υφιστάμενη κατάσταση και που να ικανοποιεί τους στόχους αντιμετώπισης των κινδύνων στις υπόψη περιοχές).

<b>ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ</b>	<b>Έργα αντικατάστασης και συμπλήρωσης υφιστάμενων δικτύων αποχέτευσης ομβρίων υδάτων</b>
<b>ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΕΤΡΟΥ</b>	EL07-M34-18
<b>ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΜΕΤΡΟΥ</b>	Το μέτρο αφορά στην αντικατάσταση, ενίσχυση και συμπλήρωση των έργων αποχέτευσης ομβρίων υδάτων (έργα συλλογής, μεταφοράς και διάθεσης ομβρίων υδάτων στους διαθέσιμους αποδέκτες), με προτεραιότητα σε περιοχές υψηλών οικιστικών αναγκών και απαιτήσεων εντός των Ζωνών Δυνητικά Υψηλού Κινδύνου Πλημμύρας.

<b>ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ</b>	<b>Προώθηση βέλτιστων πρακτικών για τη μείωση της επιφανειακής απορροής, τη διαχείριση και την αξιοποίηση των ομβρίων υδάτων σε αστικές περιοχές, με έμφαση στα Μέτρα Φυσικής Συγκράτησης Υδάτων (ΜΦΣΥ) και στις πρακτικές SUDs</b>
<b>ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΕΤΡΟΥ</b>	EL07-M34-19
<b>ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΜΕΤΡΟΥ</b>	Το μέτρο αφορά σε δέσμη παρεμβάσεων για την προώθηση και εφαρμογή πρακτικών SUDs – ΜΦΣΥ σε αστικά περιβάλλοντα, ώστε η αιχμή της απορροής να απομειωθεί
<b>ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ</b>	<b>Σύνταξη νέων κανονισμών μελέτης έργων αποχέτευσης ομβρίων και αντιπλημμυρικής προστασίας</b>
<b>ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΕΤΡΟΥ</b>	EL07-M35-20
<b>ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΜΕΤΡΟΥ</b>	Οι υφιστάμενες προδιαγραφές μελέτης έργων αποχέτευσης ομβρίων και αντιπλημμυρικής προστασίας χρονολογούνται από την δεκαετία '70. Χρειάζεται να συνταχθεί νέος Κανονισμός που θα λάβει 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) κλπ).
<b>ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ</b>	<b>Σύνταξη Στρατηγικών Σχεδίων (Master Plan) Έργων Αντιπλημμυρικής Προστασίας</b>
<b>ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΕΤΡΟΥ</b>	EL07-M35-21
<b>ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΜΕΤΡΟΥ</b>	Τα αντιπλημμυρικά έργα που μελετήθηκαν και κατασκευάστηκαν κατά καιρούς, δεν υλοποιήθηκαν με βάση κάποιον Γενικό Αντιπλημμυρικό Σχεδιασμό, αλλά σχεδιάστηκαν συχνά αποσπασματικά, κυρίως με γνώμονα τις εκάστοτε τοπικές ανάγκες. Το Στρατηγικό Σχέδιο Έργων Αντιπλημμυρικής Προστασίας (Μάστερ Πλαν) έχει στόχο να εντοπίσει και να ιεραρχήσει τα απαιτούμενα Έργα Αντιπλημμυρικής Προστασίας σε επίπεδο Υδατικού Διαμερίσματος και Λεκάνης Απορροής λαμβάνοντας υπόψη τις Ζώνες Δυνητικού Υψηλού Κινδύνου Πλημμύρας (ΖΔΥΚΠ) και τους Χάρτες του παρόντος Σχεδίου Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας.
<b>ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ</b>	<b>Θεσμοθέτηση διαδικασίας για την κατάρτιση Στρατηγικών Σχεδίων διαχείρισης όμβριων υδάτων (Master Plan) κατά την διαδικασία πολεοδομικού σχεδιασμού νέων περιοχών που εντάσσονται σε ζώνες ανάπτυξης</b>
<b>ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΕΤΡΟΥ</b>	EL07-M35-22
<b>ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΜΕΤΡΟΥ</b>	Στην διαδικασία πολεοδομικού σχεδιασμού νέων περιοχών, που εντάσσονται σε ζώνες ανάπτυξης, πρέπει να ενταχθεί η εκπόνηση Στρατηγικών Σχεδίων (Master Plan) Διαχείρισης Ομβρίων Υδάτων, παράλληλα με τη χάραξη του κύριου οδικού δικτύου. Στο Master Plan θα εξετάζεται η αποχέτευση ομβρίων της νέας περιοχής στο πλαίσιο της υδρολογικής λεκάνης όπου ανήκει, θα λαμβάνονται υπόψη οι Χάρτες του παρόντος Διαχειριστικού Σχεδίου.



<b>ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ</b>	<b>Ειδικές ρυθμίσεις για την αντιμετώπιση πλημμυρικών κινδύνων σε ιρλανδικές διαβάσεις</b>
<b>ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΕΤΡΟΥ</b>	EL07-M35-23
<b>ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΜΕΤΡΟΥ</b>	Σκοπός του μέτρου είναι ο περιορισμός ατυχημάτων κατά την εγκάρσια διέλευση οχημάτων σε ρέματα διαμέσου ιρλανδικών διαβάσεων κατά την διάρκεια πλημμυρικών φαινομένων.
<b>ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ</b>	<b>Καταγραφή και Αξιολόγηση Τεχνητών Στραγγιστικών Δικτύων εντός ΖΔΥΚΠ</b>
<b>ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΕΤΡΟΥ</b>	EL07-M35-33
<b>ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΜΕΤΡΟΥ</b>	Τα μεγαλύτερα προβλήματα στη γεωργία σχετίζονται με την εποχή και τη διάρκεια κατάκλυσης και όχι από το πλημμυρικό γεγονός καθ' εαυτό. Η διάρκεια κατάκλυσης με τη σειρά της επηρεάζεται καθοριστικά από την κατάσταση των στραγγιστικών δικτύων. Σε πολλές μελέτες αναφέρεται πλημμελής συντήρηση των δικτύων τα οποία φράσσονται από την βλάστηση και τα φερτά υλικά με συνέπεια να καθυστερεί η στράγγιση. Ένα ακόμη μεγάλο πρόβλημα καταγράφεται από την καταπάτηση τμημάτων στραγγιστικών τάφρων, τα οποία συχνά καλλιεργούνται ή/και δομούνται. Πριν από τη σχεδίαση νέων έργων, είναι απαραίτητη η καταγραφή και αξιολόγηση της κατάστασης του δικτύου στράγγισης στις ΖΔΥΚΠ και κατόπιν, από την οποία θα προκύψουν προτάσεις συντήρησης, επέκτασης αλλά και οι απαραίτητες διοικητικές πράξεις για την απομάκρυνση των καταπατητών.
<b>ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ</b>	<b>Εκσυγχρονισμός και αποκατάσταση αποχετευτικών/αποστραγγιστικών δικτύων σε πεδινές (αγροτικές) περιοχές</b>
<b>ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΕΤΡΟΥ</b>	EL07-M35-34
<b>ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΜΕΤΡΟΥ</b>	Τα υφιστάμενα αποχετευτικά/αποστραγγιστικά δίκτυα (τάφροι και συνοδά τεχνικά έργα ρύθμισης της ροής – θυροφράγματα, σίφωνες κάτω από οδικές διαβάσεις κλπ - αφορούν κυρίως σε παλαιές κατασκευές με ελλιπή συντήρηση με αποτέλεσμα να εμφανίζουν συχνά λειτουργικά προβλήματα. Το μέτρο περιλαμβάνει δράσεις (που μπορεί να είναι μελέτες, έργα, εργασίες συντήρησης και καθαρισμού) για τον εκσυγχρονισμό, την αποκατάσταση και τη διαχείριση υφιστάμενων αποχετευτικών/αποστραγγιστικών δικτύων σε πεδινές καλλιεργούμενες περιοχές.
<b>ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ</b>	<b>Μελέτες/Έργα Αντιπλημμυρικής Προστασίας σε πεδινές περιοχές</b>
<b>ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΕΤΡΟΥ</b>	EL07-M33-35
<b>ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΜΕΤΡΟΥ</b>	Το μέτρο περιλαμβάνει δράσεις : i. οριοθέτησης ποταμών και χειμάρρων ii. διευθέτησης ποταμών/χειμάρρων για την αύξηση της παροχετευτικότητάς τους, την προστασία της κοίτης (επένδυση και αντιστήριξη πρανών και πυθμένα) και τη ρύθμιση της ροής (κατασκευή αναβαθμών για τη μείωση της κατά μήκος κλίσης, λεκάνες καταστροφής ενέργειας για την εκτόνωση της ροής κλπ) iii. κατασκευής αντιπλημμυρικών αναχωμάτων για την ασφάλιση

	<p>παροχέτευση των πλημμυρικών αιχμών</p> <p>iv. κατασκευής λιμνών κατακράτησης πλημμυρικών ροών</p> <p>v. παράπλευρης εκτόνωσης/αποθήκευσης των πλημμυρικών ροών για την αντιμετώπιση των πλημμυρικών φαινομένων και τη μείωση του πλημμυρικού κινδύνου.</p>
--	---

<b>ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ</b>	<b>Συντήρηση υφιστάμενων Ορεινών Υδρονομικών Έργων</b>
<b>ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΕΤΡΟΥ</b>	EL07-M35-36
<b>ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΜΕΤΡΟΥ</b>	Το μέτρο περιλαμβάνει τη συντήρηση υφιστάμενων Ορεινών Υδρονομικών Έργων σε λεκάνες απορροής χειμάρρων και χειμαρροποτάμων που εισρέουν σε Ζώνη Κινδύνου Πλημμύρας T100, άμεσα ή έμμεσα μέσω του μεγαλύτερου αποδέκτη τους.

<b>ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ</b>	<b>Διαχειριστικά μέτρα χρήσεων γης σε λεκάνες απορροής χειμάρρων</b>
<b>ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΕΤΡΟΥ</b>	EL07-M35-37
<b>ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΜΕΤΡΟΥ</b>	Διαχειριστικά μέτρα χρήσεων γης και βέλτιστων πρακτικών (BMPs) στη δασοκομία, κτηνοτροφία και γεωργία σε λεκάνες απορροής χειμάρρων που εισρέουν σε Ζώνη Κινδύνου Πλημμύρας T100.

**ΜΕΤΡΑ ΕΤΟΙΜΟΤΗΤΑΣ**

<b>ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ</b>	<b>Ανάπτυξη συστήματος έγκαιρης προειδοποίησης πλημμυρών</b>
<b>ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΕΤΡΟΥ</b>	EL07-M41-24
<b>ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΜΕΤΡΟΥ</b>	Ανάπτυξη Επιχειρησιακού Συστήματος Έγκαιρης Προειδοποίησης Πλημμυρών (ΕΣΕΠΠ) με έμφαση στις περιοχές υψηλού πλημμυρικού κινδύνου εντός της ζώνης πλημμύρας T100.

<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>	EL07-M24-25
<b>ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΜΕΤΡΟΥ</b>	<p>Το μέτρο αφορά στην:</p> <p>(α) Επικαιροποίηση ή κατάρτιση από τις Περιφέρειες και τους ΟΤΑ 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 8184/2015 της ΓΓ Πολιτικής Προστασίας για τις πλημμύρες, και τις κατευθυντήριες οδηγίες, λαμβάνοντας υπόψη τα αποτελέσματα της ανάλυσης κινδύνου του ισχύοντος ΣΔΚΠ.</p> <p>(β) Κατάρτιση ή αναβάθμιση Σχεδίου Δράσης - Μνημονίου Ενεργειών για την αντιμετώπιση κινδύνων από των πλημμυρικών φαινομένων από το σύνολο των Δήμων - Δημοτικών Ενοτήτων που βρίσκονται εντός της πλημμυρικής ζώνης T100 (με βάση τα επικαιροποιημένα Σχέδια Έκτακτης Ανάγκης) με στόχο τη βελτίωση του μηχανισμού αντιμετώπισης εκτάκτων αναγκών από πλημμύρες</p>

<b>ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ</b>	<b>Ενσωμάτωση στα Σχέδια Ασφάλειας ΣΑΤΑΜΕ επιπτώσεων και μέτρων προστασίας από Διαρροή ρύπων μετά από πλημμύρα βάσει των Χαρτών Κινδύνου</b>
<b>ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΕΤΡΟΥ</b>	EL07-M42-26
<b>ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΜΕΤΡΟΥ</b>	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.
<b>ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ</b>	<b>Εκστρατείες ευαισθητοποίησης κοινού, τοπικών αρχών και κοινοτήτων, έναντι πλημμυρικού κινδύνου</b>
<b>ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΕΤΡΟΥ</b>	EL07-M43-27
<b>ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΜΕΤΡΟΥ</b>	Το μέτρο περιλαμβάνει την οργάνωση δράσεων ενημέρωσης και ευαισθητοποίησης των πολιτών (προγράμματα μέσω τηλεόρασης και ραδιοφώνου, διοργάνωση εκδηλώσεων, εκπαιδευτικές ημερίδες, παρουσιάσεις σε σχολεία, κ.λ.π.) και των περιφερειακών και δημοτικών αρχών.
<b>ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ</b>	<b>Κατάρτιση κανονισμού απαιτούμενων ενεργειών αποκατάστασης παροχετευτικότητας κοίτης ρεμάτων, συντήρησης και διαχείρισης της παρόχθιας βλάστησης</b>
<b>ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΕΤΡΟΥ</b>	EL07-M44-28
<b>ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΜΕΤΡΟΥ</b>	Το μέτρο περιλαμβάνει την κατάρτιση Κανονισμού για τις περιοδικές ενέργειες καθαρισμού των υδατορεμάτων, συντήρησης και διαχείρισης της παρόχθιας βλάστησης. Ο καθαρισμός των υδατορεμάτων θα πρέπει να γίνεται εκεί που είναι απολύτως απαραίτητο, με τρόπο που να μην υπάρχει σύγκρουση με τους στόχους των Σχεδίων Διαχείρισης Λεκανών Απορροής της Οδηγίας 2000/60/ΕΚ (καθαρισμός με μέσα που να μην προκαλούν καταστροφή στο ποτάμιο οικοσύστημα).
<b>ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ</b>	<b>Ενίσχυση της τεχνικής, οργανωτικής και διοικητικής ικανότητας εμπλεκόμενων φορέων σε θέματα αντιπλημμυρικής προστασίας</b>
<b>ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΕΤΡΟΥ</b>	EL07-M44-29
<b>ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΜΕΤΡΟΥ</b>	Το μέτρο αποσκοπεί στην ενίσχυση της τεχνικής, οργανωτικής και διοικητικής ικανότητας των εμπλεκόμενων φορέων σε θέματα αντιπλημμυρικής προστασίας (ΕΓΥ, Δ/νσεις Υδάτων, Περιφέρειες, Πολιτική Προστασία, κλπ.) εντός των ΖΔΥΚΠ. Σε πρώτη φάση το μέτρο αφορά την εκπόνηση τεχνικοοικονομικής μελέτης για τον καθορισμό των σχετικών αναγκών .



**ΜΕΤΡΑ ΑΠΟΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ**

<b>ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ</b>	<b>Αποκατάσταση γεωργικών εκμεταλλεύσεων από φυσικές καταστροφές</b>
<b>ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΕΤΡΟΥ</b>	EL07-M51-30
<b>ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΜΕΤΡΟΥ</b>	<p>Το μέτρο M05 του ΠΑΑ 2014-2020 «Αποκατάσταση του δυναμικού γεωργικής παραγωγής που έχει πληγεί από φυσικές καταστροφές και καταστροφικά συμβάντα, και ανάληψη κατάλληλων προληπτικών δράσεων», αποτελεί εργαλείο για την επαναφορά του παραγωγικού δυναμικού ή/και της εκμετάλλευσης στην προ της ζημίας κατάσταση, χωρίς σοβαρές, μη αναστρέψιμες επιπτώσεις στο εισόδημα του γεωργού ή κτηνοτρόφου, καθώς και στην πρόληψη τέτοιων ζημιών, συμβάλλοντας έμμεσα στην ανταγωνιστικότητα της γεωργίας.</p> <p>Απαιτείται εξειδίκευση του συστημικού κινδύνου, με τρόπο ώστε να καλύπτει χωρικά τις πλημμύρες με αυξημένη συχνότητα εμφάνισης, σε ότι αφορά το ποσοστό αποζημίωσης. Συνιστάται επίσης η αποτύπωση στο πεδίο των χαρακτηριστικών της πλημμύρας (βάθη νερού και έκταση κατάκλυσης), από τις επιτροπές εκτίμησης και καταγραφής των ζημιών.</p>
<b>ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ</b>	<b>Αναβάθμιση/ Δημιουργία μηχανισμού αποτίμησης ζημιών και αποζημιώσεων στα κτίρια, λόγω πλημμύρας</b>
<b>ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΕΤΡΟΥ</b>	EL07-M51-31
<b>ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΜΕΤΡΟΥ</b>	<p>Οι ζημιές αφορούν σε κτιριακές εγκαταστάσεις, οικιακό εξοπλισμό, μηχανολογικό εξοπλισμό, πρώτες ύλες, εμπορεύματα και αυτοκίνητα, ανήκοντα σε κατοικίες, βιομηχανικές και βιοτεχνικές μονάδες, εμπορικά καταστήματα και άλλες επιχειρήσεις (εκτός πρωτογενούς τομέα) στην περιοχή πλημμύρας.</p>
<b>ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ</b>	<b>Προσδιορισμός θέσεων δανειοθαλάμων λήψης υλικών αποκατάστασης/ συντήρησης αναχωμάτων σε περιπτώσεις έκτακτης ανάγκης</b>
<b>ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΕΤΡΟΥ</b>	EL07-M61-32
<b>ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΜΕΤΡΟΥ</b>	<p>Το μέτρο αφορά στην ενίσχυση ετοιμότητας των αρμόδιων υπηρεσιών για την άμεση αποκατάσταση των ζημιών σε αντιπλημμυρικά αναχώματα σε περιπτώσεις έκτακτης ανάγκης, παρέχοντας ένα μόνιμο διοικητικό και θεσμικό πλαίσιο που αίρει την ανάγκη προσφυγής σε έκτακτες διαδικασίες για την εκτέλεση των απαραίτητων έργων.</p>

**Εναλλακτικές δυνατότητες**

Κατά τη σύνταξη του σχεδίου περιγράφονται οι διάφορες εναλλακτικές δυνατότητες, συμπεριλαμβανομένης και της μηδενικής λύσης, οι οποίες θα μπορούσαν να προταθούν αντί των προτεινόμενων μέτρων του Σχεδίου Διαχείρισης. Οι εναλλακτικές αυτές δυνατότητες εξετάζονται και αξιολογούνται με στόχο να τεκμηριωθεί κατά πόσο το τελικά προτεινόμενο Σχέδιο αποτελεί τη βέλτιστη περιβαλλοντικά λύση.

Τα τρία (3) σενάρια/ εναλλακτικές δυνατότητες που εξετάζονται είναι τα παρακάτω:

➤ **Σενάριο 1: Μηδενική λύση (do nothing scenario)**

Με βάση το Σενάριο αυτό, δεν τίθεται σε εφαρμογή το Σχέδιο Διαχείρισης και παραμένουν οι ισχύουσες έως σήμερα ρυθμίσεις (όπως αυτές εφαρμόζονται ήδη ή θα εφαρμοστούν μελλοντικά βάσει

άλλων σχετικών Σχεδίων), που αφορούν άμεσα ή έμμεσα στην προστασία και διαχείριση του υδάτινου περιβάλλοντος.

Η μηδενική λύση συνεπώς περιλαμβάνει μόνο τις υφιστάμενες δράσεις και τις ρυθμίσεις που απορρέουν από την εφαρμογή των διατάξεων άλλων κοινοτικών Οδηγιών, αλλά και του υφιστάμενου νομοθετικού πλαισίου της χώρας, καθώς και συναφών σχεδίων και προγραμμάτων.

Οι ισχύουσες πρόνοιες περιλαμβάνουν εν συντομία τα εξής:

- Γενικό Σχέδιο Πολιτικής Προστασίας «Ξενοκράτης»
- Συντήρηση – καθαρισμοί υδατορευμάτων
- Καθορισμός γραμμής Αιγιαλού και Παραλίας
- Μηχανισμός εκτίμησης ζημιών και αποζημιώσεων
- Ασφαλίσεις αγροτικής παραγωγής για ζημιές από πλημμύρα
- Κωδικοποίηση εργαλείων και υποχρεώσεων παραγωγών
- Δράσεις για την αποκατάσταση λειτουργικότητας στραγγιστικών δικτύων
- Δράσεις για την αναβάθμιση/αποκατάσταση ορεινών λεκανών απορροής

Η υφιστάμενη προσέγγιση αντιμετωπίζει τα πλημμυρικά φαινόμενα περισσότερο αποσπασματικά χωρίς να λαμβάνει υπόψη το σύνολο των απαιτούμενων παρεμβάσεων και τις απαιτήσεις της Οδηγίας 2007/60/ΕΚ.

#### ➤ **Σενάριο 2: Εφαρμογή Σχεδίου Διαχείρισης (Προτεινόμενη)**

Με βάση το σενάριο αυτό, που είναι και το προτεινόμενο εφαρμόζονται όλες οι προτάσεις του Σχεδίου Διαχείρισης. Στο προτεινόμενο Σχέδιο περιλαμβάνονται τεχνικά και μη τεχνικά μέτρα για τον περιορισμό της ζημιάς που επιφέρουν οι πλημμύρες στις οικονομικές δραστηριότητες της περιοχής, στους οικισμούς και στις τεχνικές υποδομές με ταυτόχρονη προστασία της φυσικής λειτουργίας των υδατορευμάτων.

Τα μέτρα του προτεινόμενου Σχεδίου διακρίνονται ανάλογα με τον Άξονα δράσης της Διαχείρισης του Πλημμυρικού Κινδύνου στον οποία αναφέρονται και συγκεκριμένα διακρίνονται τέσσερις ομάδες μέτρων: α) Μέτρα Πρόληψης, β) Μέτρα Προστασίας, γ) Μέτρα Ετοιμότητας, δ) Μέτρα Αποκατάστασης.

#### ➤ **Σενάριο 3: Εφαρμογή «μη κατασκευαστικών» μέτρων**

Στο πλαίσιο του σεναρίου αυτού, προτείνεται να υιοθετηθούν εναλλακτικά τα μέτρα των αξόνων δράσης Διαχείρισης του Πλημμυρικού Κινδύνου (ΔΚΠ) και συγκεκριμένα μόνο τα: α) Μέτρα Πρόληψης, β) Μέτρα Ετοιμότητας και γ) Μέτρα Αποκατάστασης.

Το σενάριο αυτό περιλαμβάνει μέτρα για την αποφυγή, μετεγκατάσταση και μείωση των επιπτώσεων, για την πρόγνωση και έγκαιρη προειδοποίηση, σχέδια έκτακτης ανάγκης καθώς και ενημέρωση και ετοιμότητα του κοινού. Τέλος περιλαμβάνονται μέτρα για την ατομική, κοινωνική και περιβαλλοντική αποκατάσταση.

Σημειώνεται ότι δεν περιλαμβάνονται τα μέτρα του άξονα προστασίας τα οποία αφορούν κυρίως κατασκευαστικές παρεμβάσεις.

Αναφορικά με τον τίτλο του σεναρίου «μη κατασκευαστικά» μέτρα, σημειώνεται ότι ορισμένα μέτρα του υπό μελέτη σεναρίου δύνανται να θεωρηθούν ως «κατασκευαστικής φύσης», ενδεικτικά αναφέρονται οι εργασίες καθαρισμού και αποκατάστασης (σε κτίρια, υποδομές κλπ.) στον άξονα δράσης αποκατάστασης, παρ' όλα αυτά στην παρούσα ανάλυση τα μέτρα αυτά δεν νοούνται ως κατασκευαστικά (με την έννοια της υλοποίησης ενός έργου, το οποίο απαιτεί κατασκευή και λειτουργία).

Με βάση την αξιολόγηση που πραγματοποιήθηκε προέκυψε ότι το Σενάριο 2 αποτελεί το βέλτιστο, βάσει της κατάστασης που σήμερα έχει διαμορφωθεί στην περιοχή. Είναι ένα Σενάριο που προωθεί τη ολοκληρωμένη πρόληψη, την προστασία και την ετοιμότητα με βάση τις πρόνοιες της Οδηγίας 2007/60/ΕΚ. Συμβάλλει στην περιβαλλοντική λειτουργία των υδατορευμάτων, των ειδών και οικοσυστημάτων που εξαρτώνται από αυτά, σύμφωνα με τις πρόνοιες της Οδηγίας 2000/60/ΕΚ και γενικά λειτουργεί συμπληρωματικά με αυτή για την προστασία του υδάτινου περιβάλλοντος. Συμβάλλει, επίσης, στην προστασία της βιοποικιλότητας και των προστατευόμενων περιοχών και προωθεί την ορθολογικότερη οργάνωση των χρήσεων γης.

Το προτεινόμενο Σχέδιο Διαχείρισης (Σενάριο 2) ακολουθεί μία πιο συντηρητική και διερευνητική προσέγγιση, πάντα με κύριο γνώμονα την επίτευξη των περιβαλλοντικών στόχων των Οδηγιών 2000/60/ΕΚ και 2007/60/ΕΚ για τις πλημμύρες και την άρτια εφαρμογή της, αλλά συνάμα την ανάγκη για κοινωνική συναίνεση, λαμβάνοντας υπόψη και την υφιστάμενη γενική οικονομική-κοινωνική κατάσταση στην Ελλάδα. Η προσέγγιση αυτή κρίνεται ότι είναι η πιο ισορροπημένη λύση περιβαλλοντικά, αναπτυξιακά και κοινωνικοοικονομικά.

## ΥΦΙΣΤΑΜΕΝΗ ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ ΥΔ ΑΤΤΙΚΗΣ

### Κλίμα

Η μέση ετήσια θερμοκρασία κυμαίνεται από 11°C μέχρι 18°C, ανάλογα με το υψόμετρο και την απόσταση από τη θάλασσα. Το μέσο ετήσιο ύψος βροχής κυμαίνεται από 500 mm στη λεκάνη του Ασωπού μέχρι 1.200 mm στα ορεινά τμήματα της λεκάνης του Σπερχειού και της Εύβοιας, ενώ οι ημέρες βροχής κυμαίνονται από 50 μέχρι 100 ετησίως. Οι βροχοπτώσεις στις λεκάνες απορροής του Σπερχειού και του Βοιωτικού Κηφισού εκτιμώνται σε 905 mm και 765 mm αντίστοιχα. Ψυχρότερος μήνας είναι ο Ιανουάριος, ενώ οι μήνες Ιούλιος και Αύγουστος είναι οι θερμότεροι του έτους.

### Ατμοσφαιρικό περιβάλλον

Στο ΥΔ Ανατολικής Στερεάς Ελλάδας πιθανές πηγές ατμοσφαιρικής ρύπανσης είναι η μεγάλη συγκέντρωση βιομηχανιών, οι κατασκευές, οι μεταλλευτικές δραστηριότητες, οι αγροτικές δραστηριότητες καθώς και η κίνηση των οχημάτων τόσο στις μεγάλες οδικές αρτηρίες όσο και στα μεγάλα αστικά κέντρα. Άλλες πηγές ρύπανσης αέριων εκπομπών μπορεί να είναι επίσης οι χωματερές καθώς και άλλες μικρότερες πηγές όπως ο αγροτικός εξοπλισμός, οι κεντρικές θερμάνσεις των κατοικιών κτλ. Κατά συνέπεια τις μεγαλύτερες πιέσεις στην ποιότητα της ατμόσφαιρας δέχονται οι περιοχές του ΥΔ που υπάρχει μεγάλη συγκέντρωση βιομηχανικών ή μεταλλευτικών δραστηριοτήτων, στα μεγάλα αστικά κέντρα, σε περιοχές με έντονη αγροτική δραστηριότητα ή και στις περιοχές απόθεσης των στερεών απορριμμάτων.

Σύμφωνα με την εθνική και κοινοτική νομοθεσία αποτελεί υποχρέωση της χώρας η λειτουργία δικτύου σταθμών μέτρησης της ατμοσφαιρικής ρύπανσης. Στο πλαίσιο αυτό το ΥΠΕΝ λειτουργεί το Εθνικό Δίκτυο Παρακολούθησης της Ατμοσφαιρικής Ρύπανσης (ΕΔΠΑΡ).

Οι σταθμοί που βρίσκονται εντός της περιοχής του ΥΔ Ανατολικής Στερεάς Ελλάδας είναι οι σταθμοί στα Οινόφυτα και την Αλίαρτο, Ν. Βοιωτίας. Από τα αποτελέσματα των μετρήσεων φαίνεται ότι δεν υπήρξε υπέρβαση οριακής τιμής για κανένα ρύπο.

### Μορφολογία - Γεωλογία

Στο διαμέρισμα περιλαμβάνονται τέσσερα ορεινά συγκροτήματα με υψόμετρο πάνω από 2.000m (Γκιώνα 2.510m, Παρνασσός 2.457m, Βαρδούσια 2.437m και Οίτη 2.152m) και άλλα εννέα ακόμη με

υψόμετρα από 1.000 έως 2.000m. Οι κυριότερες πεδινές περιοχές του διαμερίσματος είναι οι κοιλάδες του Σπερχειού και του Βοιωτικού Κηφισσού – Κωπαΐδας, ενώ μικρότερες είναι οι πεδιάδες της Ιστιαίας και της Αρτάκης στην Εύβοια. Το μέσο υψόμετρο του ηπειρωτικού τμήματος είναι 271m και της Εύβοιας 146m.

Το Υδατικό Διαμέρισμα χαρακτηρίζεται κυρίως πεδινό έως ημιορεινό. Η κατανομή των υψομέτρων είναι η ακόλουθη: το 24% της έκτασης του Διαμερίσματος έχει υψόμετρο πάνω από 600m, το 39% μεταξύ 200 και 600m, και το 37% έχει υψόμετρο μικρότερο των 200m.

### Υψόμετρο εδάφους

Υψόμετρα	Χαρακτηρισμός αναγλύφου	% έκτασης ΥΔ
0-200	Πεδινό	37
200-600	Ημιορεινό	39
>600	Ορεινό	24

Στο ΥΔ Ανατολικής Στερεάς Ελλάδας εντοπίζονται μεγάλοι ποταμοί με λεκάνες απορροής (ΛΑΠ) που μπορεί να εκτείνονται στα διοικητικά όρια περισσότερων από μίας Περιφέρειας. Οι ΛΑΠ του ΥΔ με τις αντίστοιχες εκτάσεις είναι: Εύβοιας (3.687Km<sup>2</sup>), Βοιωτικού Κηφισσού, (2.720Km<sup>2</sup>), Σπερχειού (2.318Km<sup>2</sup>), Ασωπού (1.362Km<sup>2</sup>), ΒΑ Παραλίας Καλλιδρόμου (920Km<sup>2</sup>), Άμφισσας (785Km<sup>2</sup>), Σποράδων (499Km<sup>2</sup>). Αντίστοιχα ρέουν σε αυτές οι ποταμοί Κηρέας (μήκος 66Km), Βοιωτικός Κηφισσός(102Km), Σπερχειός(91Km), Ασωπός(59Km), Ρ. Ξεριάς(16Km), Ρ. Σκίτσα(23Km).

Οι λίμνες του υδατικού διαμερίσματος είναι η Υλίκη (έκτασης 20Km<sup>2</sup>) και η Παραλίμνη (11Km<sup>2</sup>).

Η γεωλογική δομή του Υδατικού Διαμερίσματος της Ανατολικής Στερεάς Ελλάδας περιλαμβάνει μεταλπικούς σχηματισμούς του Τεταρτογενούς και Νεογενούς στις πεδινές περιοχές, ενώ στις λοφώδεις εξάρσεις και τους ορεινούς όγκους εμφανίζονται σχηματισμοί του υποβάθρου, (κυρίως αμεταμόρφωτοι) που γεωτεκτονικά ανήκουν στις ζώνες Πίνδου, Παρνασσού – Γκιώνας, Βοιωτικής, Υποπελαγονικής. Στην Εύβοια απαντώνται επιπλέον, σχηματισμοί του νεοελληνικού τεκτονικού καλύμματος και σχηματισμοί της ενότητας Αλμυροποτάμου (μεταμορφωμένοι σχηματισμοί).

### Υδρογεωλογία

Στην ευρύτερη περιοχή του ΥΔ Ανατολικής Στερεάς Ελλάδας αναπτύσσονται τρία είδη υδροφόρων συστημάτων, το πρώτο μέσα στις τεταρτογενείς και τριτογενείς αποθέσεις (κοκκώδες σύστημα), το δεύτερο μέσα στους υδροπερατούς ανθρακικούς σχηματισμούς (καρστικό σύστημα) και το τρίτο σε μεταμορφωμένα και πυριγενή πετρώματα (ηφαιστειακά και πλουτώνια) τα οποία είναι τεκτονισμένα (ρωγματικό σύστημα).

Η καρστική υδροφορία, αναπτύσσεται εντός του σχηματισμού των μαρμάρων και των ασβεστόλιθων, κυρίως στα ορεινά και ημιορεινά τμήματα του ΥΔ (όρος Υπάτου, Παρνασσού, Διστόμου, Καλλιδρόμου, περιοχή Υλικής-Παραλίμνης, Στυλίδα κλπ). Η ρωγματική υδροφορία, αντίστοιχα, αναπτύσσεται κυρίως στα μεταμορφωμένα και πυριγενή πετρώματα τα οποία κατά κανόνα θεωρούνται γενικά υδροστεγανά. Τοπικά όμως, σε περιοχές του Υ.Δ. Ανατολικής Στερεάς (Νότια Σκιάθου, περιοχή Πολιτικών-Ψαχνών, Μαντούδι, Βασιλικά, Υπάτου και Ζηλευτό-Μοσχοκαρυάς, Αιδηψός).

### Προστατευόμενες Περιοχές

Στο εγκεκριμένο Σχέδιο Διαχείρισης των Λεκανών Απορροής Ποταμών του Υδατικού Διαμερίσματος Ανατολικής Στερεάς Ελλάδας (ΦΕΚ 1004 /Β/24.04.2013), πραγματοποιήθηκε επικαιροποίηση και Συμπλήρωση του Μητρώου Προστατευόμενων Περιοχών (ΜΠΠ). Το ΜΠΠ καταρτίστηκε σύμφωνα με

το άρθρο 6 του ΠΔ 51/2007 (ΦΕΚ 54Α'/8.3.2007) και περιλαμβάνει τις κατηγορίες που αναφέρονται στο Παράρτημα V του ΠΔ 51/2007 σε συμμόρφωση με το Παράρτημα IV της Οδηγίας 2000/60/ΕΚ. Ειδικότερα,

- i. Περιοχές που προορίζονται για την *άντληση ύδατος για ανθρώπινη κατανάλωση* σύμφωνα με το άρθρο 7 του ΠΔ 51/2007.

Στο ΥΔ Ανατολικής Στερεάς Ελλάδας απαντώνται συνολικά δεκαέξι (16) περιοχές που προορίζονται για άντληση ύδατος ανθρώπινης κατανάλωσης (βλ. Παράρτημα ΙΙΙ), εκ των οποίων:

- ένα (1) Λιμναίο Υδατικό Σύστημα (ΛΥΣ), η «Λίμνη Υλίκη»,
- ένα (1) Ποτάμιο Υδατικό Σύστημα (ΠΥΣ), ο «Γοργοπόταμος 1» και
- δεκατέσσερα (14) Υπόγεια Υδατικά Συστήματα (ΥΥΣ)..

- ii. Περιοχές που προορίζονται για την *προστασία υδρόβιων ειδών με οικονομική σημασία*.

Στο ΥΔ Ανατολικής Στερεάς Ελλάδας δεν εντοπίζονται περιοχές που να χρήζουν προστασίας λόγω της παρουσίας υδρόβιων ειδών με οικονομική σημασία.

- iii. Υδατικά συστήματα που έχουν χαρακτηριστεί ως *ύδατα αναψυχής*, συμπεριλαμβανομένων περιοχών που έχουν χαρακτηριστεί ως ύδατα κολύμβησης σύμφωνα με την ΚΥΑ 46399/1352/1986 (ΦΕΚ 438Β'/3.7.1986) που εκδόθηκε σε συμμόρφωση με την Οδηγία 76/160/ΕΟΚ.

Σύμφωνα με τα στοιχεία της έκθεσης για την ποιότητα των υδάτων κολύμβησης στην Ελλάδα (έτος αναφοράς 2015) με βάση τις απαιτήσεις της Οδηγίας 2006/7/ΕΚ, στο ΥΔ Ανατολικής Στερεάς Ελλάδας παρακολουθούνται 167 σημεία, τα οποία έχουν ομαδοποιηθεί σε 167 ταυτότητες υδάτων κολύμβησης.

- iv. *Περιοχές ευαίσθητες στην παρουσία θρεπτικών ουσιών*, συμπεριλαμβανομένων των περιοχών που χαρακτηρίζονται ως ευάλωτες ζώνες, σύμφωνα με την ΚΥΑ 16190/1335/97 (ΦΕΚ 519Β'/25.6.1997) που εκδόθηκε σε συμμόρφωση με την Οδηγία 91/676/ΕΟΚ και των περιοχών που χαρακτηρίζονται ως ευαίσθητες περιοχές σύμφωνα με την ΚΥΑ 5673/400/1997 (ΦΕΚ 192Β'/14.3.1997) που εκδόθηκε σε συμμόρφωση με την Οδηγία 91/271/ΕΟΚ.

Σύμφωνα με το εγκεκριμένο ΣΔΛΑΠ (ΦΕΚ 1004 /Β/24.04.2013), στο ΥΔ Ανατολικής Στερεάς Ελλάδας οι περιοχές που χαρακτηρίζονται ως ευαίσθητες και έχουν ενταχθεί στο ΜΠΠ είναι οι ακόλουθες:

- Δύο (2) ευάλωτες περιοχές σε νιτρορύπανση, το Κωπαϊδικό Πεδίο με κωδικό GR0723NI01 και η Λεκάνη Ασωπού με κωδικό GR0725NI02, οι οποίες περιλαμβάνουν συνολικά δέκα εφτά (17) ποτάμια υδατικά συστήματα, δύο (2) λιμναία υδατικά συστήματα και είκοσι τέσσερα (24) υπόγεια υδατικά συστήματα ως εξής:
  - Κωπαϊδικό Πεδίο: δεκατρία (13) ποτάμια υδατικά συστήματα, δύο (2) λιμναία υδατικά συστήματα και δεκαοκτώ (18) υπόγεια υδατικά συστήματα,
  - Λεκάνη Ασωπού: τέσσερα (4) ποτάμια υδατικά συστήματα και έξι (6) υπόγεια υδατικά συστήματα,
- Τέσσερις (4) ευαίσθητες περιοχές (αποδέκτες), ο π. Βοιωτικός Κηφισός (αποτελείται από επτά ποτάμια συστήματα), ο π. Έρκυνας, ο π. Μέλας (αποτελείται από δύο ποτάμια συστήματα) και ο Καλαμίτης.



Πρόσφατα, εντάχθηκαν στις ευάλωτες περιοχές από νιτρορύπανση γεωργικής προέλευσης, οι περιοχές Σπερχειού Φθιώτιδας, Μεγάρων Αλεποχωρίου Αττικής, Αταλάντης Φθιώτιδας και Αρτάκης Εύβοιας με την υπ' αριθμ οικ. 147070 (ΦΕΚ 3224 Β/2-12-2014).

- ν. *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 «Φύση 2000», που καθορίζονται δυνάμει της ΚΥΑ 33318/3028/1998 (ΦΕΚ 1289Β'/28.12.1998) που εκδόθηκε σε συμμόρφωση με την Οδηγία 79/409/ΕΟΚ.

Στο ΥΔ Ανατολικής Στερεάς Ελλάδας εντοπίζονται:

- Τριάντα (30) περιοχές ενταγμένες στο δίκτυο Natura 2000, εκ των οποίων:
  - δεκαπέντε (15) Ειδικές Ζώνες Διατήρησης (ΕΖΔ),
  - δεκατέσσερις (14) Ζώνες Ειδικής Προστασίας (ΖΕΠ) και
  - μία (1) περιοχή ΕΖΔ - ΖΕΠ.

**Επιπλέον** των ανωτέρω προστατευόμενων περιοχών, στο ΥΔ Ανατολικής Στερεάς Ελλάδας εντοπίζονται, τρεις (3) Εθνικοί Δρυμοί (Πάρνηθας, Οίτης και Παρνασσού), ένα (1) Εθνικό Πάρκο (Εθνικό Θαλάσσιο Πάρκο Αλοννήσου Βορείων Σποράδων - Ε.Θ.Π.Α.Β.Σ.), πενήντα δύο (52) Καταφύγια Άγριας Ζωής (ΚΑΖ), έξι (6) Διατηρητέα Μνημεία της Φύσης, οι Πλάτανοι των Κομποτάδων, ο Πλάτανος της Αγ. Μαρίνας Φθιώτιδας, οι Πλάτανοι της Λαμίας, το νησί Πιπέρι στις Βόρειες Σποράδες, οι Ελιές του Αλμυροπόταμου Ευβοίας και το υπόλειμμα υδροχαρούς δάσους στην Ιστιαία Ευβοίας, τρία (3) Αισθητικά δάση, τα «Δάση Νήσου Σκιάθου», το «Δάσος Στενής Ευβοίας» και το «Περιαστικό Δάσος Τιθορέας Φθιώτιδας», δύο (2) Ειδικά Προστατευόμενες Περιοχές σύμφωνα με τη Σύμβαση της Βαρκελώνης (Πρωτόκολλο 4 «περί των ειδικά προστατευόμενων περιοχών της Μεσογείου»), το «Θαλάσσιο Πάρκο Αλοννήσου και Βορείων Σποράδων» και το «Αισθητικό Δάσος Νήσου Σκιάθου», τρεις (3) Ελεγχόμενες Κινηγетικές Περιοχές (Παρνασσίδα, Νήσος Γιούρα, Αταλαντονήσι), εικοσιτέσσερα (24) Τοπία Ιδιαίτερου Φυσικού Κάλλους (ΤΙΦΚ), σαράντα ένας (41) Μικροί Νησιωτικοί Υγρότοποι του ΠΔ (ΦΕΚ 229/ΤΑΑΠΘ/19.06.2012).

#### Υδατικοί Πόροι

Το ΥΔ Ανατολικής Στερεάς Ελλάδας, περιλαμβάνει τις Λεκάνες Απορροής Σπερχειού (GR18), Εύβοιας (GR19), ΒΑ Παραλίας Καλλίδρομου (GR22), Βοιωτικού Κηφισού (GR23), Άμφισσας (GR24), Ασωπού (GR25) και Σποράδων (GR35), με έκταση GR18: 2.318 km<sup>2</sup>, GR19: 3.687 km<sup>2</sup>, GR22: 920 km<sup>2</sup>, GR23: 2.720 km<sup>2</sup>, GR24: 785 km<sup>2</sup>, GR25: 1.362 km<sup>2</sup> και GR35: 499 km<sup>2</sup>.

Σύμφωνα με το εγκεκριμένο Σχέδιο Διαχείρισης των Λεκανών Απορροής Ποταμών του Υδατικού Διαμερίσματος Ανατολικής Στερεάς Ελλάδας (ΦΕΚ 1004 /Β/24.04.2013) έχουν προσδιοριστεί ογδόντα ένα (81) ποτάμια υδάτινα σήματα, τρία (3) λιμναία υδάτινα σώματα, δεκαεννέα (19) παράκτια υδάτινα σώματα και τέλος ένα (1) μεταβατικό υδάτινο σώμα.

Όσον αφορά την κατάσταση των επιφανειακών υδάτων, τα επιφανειακά υδατικά σώματα που δεν επιτυγχάνουν την καλή οικολογική κατάσταση εκτιμώνται σε τριάντα πέντε (35) για το Υδατικό Διαμέρισμα Ανατολικής Στερεάς Ελλάδας σε σύνολο εκατόν τεσσάρων (104) επιφανειακών υδατικών συστημάτων. Πολύ σημαντικό επίσης είναι το γεγονός ότι παρατηρείται έλλειψη δεδομένων που να σχετίζονται με την παρακολούθηση ουσιών προτεραιότητας στα υδατικά συστήματα της περιοχής και ως αποτέλεσμα τα περισσότερα υδατικά συστήματα χαρακτηρίζονται από άγνωστη χημική κατάσταση.

Επιπλέον, σύμφωνα με το ΣΔΛΑΠ, προσδιορίστηκαν αρχικά σαράντα έξι (46) υπόγεια υδατικά συστήματα. Σύμφωνα με τα αποτελέσματα της αξιολόγησης τα υπόγεια Υδατικά Συστήματα που παρουσιάζουν κακή ποιοτική κατάσταση εκτιμώνται σε έξι (6) στο Υδατικό Διαμέρισμα. Τα συστήματα αυτά καλύπτουν επιφάνεια περίπου 2.086 km<sup>2</sup> ήτοι το 16,92% της συνολικής επιφάνειας των υπόγειων υδατικών συστημάτων του Υδατικού Διαμερίσματος Ανατολικής Στερεάς Ελλάδας. Επιπλέον, τα υπόγεια Υδατικά Συστήματα που παρουσιάζουν κακή ποσοτική κατάσταση εκτιμώνται σε πέντε (5) στο Υδατικό Διαμέρισμα. Τα συστήματα αυτά καλύπτουν επιφάνεια περίπου 880 km<sup>2</sup> ήτοι το 7,2% της συνολικής επιφάνειας των υπόγειων υδατικών συστημάτων του Υδατικού Διαμερίσματος Ανατολικής Στερεάς Ελλάδας.

Στο Υδατικό Διαμέρισμα Ανατολικής Στερεάς Ελλάδας, η σημαντικότερη ζήτηση αντιστοιχεί στην άρδευση. Οι ζητήσεις για την ύδρευση, την βιομηχανία και την κτηνοτροφία είναι σαφώς μικρότερες. Η συνολική ετήσια ζήτηση για όλες τις χρήσεις ανέρχεται σε περίπου 882x10<sup>6</sup> m<sup>3</sup>, με τον κύριο όγκο να προέρχεται από την άρδευση, όπως προαναφέρθηκε, η οποία ανέρχεται σε 796.079.766 m<sup>3</sup> (90,22%). Όσον αφορά στις υπόλοιπες χρήσεις, η ζήτηση για νερό ύδρευσης διαμορφώνεται σε 49.610.953 m<sup>3</sup> (5,62%), για τη βιομηχανία σε 29.177.168 m<sup>3</sup> (3,31%) και για την κτηνοτροφία σε 7.463.123 m<sup>3</sup> (0,85%) ανά έτος.

#### Χρήσεις γης

Το Υδατικό Διαμέρισμα Ανατολικής Στερεάς Ελλάδας είναι σε μεγάλο ποσοστό δασώδες ενώ σημαντικό είναι το ποσοστό που καλύπτεται από καλλιέργειες και βοσκοτόπους. Ειδικότερα, επικρατούν τα δάση με συγκόμωση >75% (36,44%) και ακολουθούν οι δενδρόκηποι και δενδροκαλλιέργειες (14,22%), οι χορτολιβαδικές εκτάσεις (10,70%), τα δάση με συγκόμωση 50-75% (10,27%), οι καλλιέργειες σιτηρών (7,43%), τα δάση με συγκόμωση 25-50% (7,06%), οι ευρείες γραμμικές καλλιέργειες (4,59%) και οι πυκνές καλλιέργειες (4,14%). Οι αστικές περιοχές με πυκνή δόμηση είναι μόλις το 0,97% και τα χωριά και οικισμοί με αραιή δόμηση το 0,13%.

Όσον αφορά το χωροταξικό και πολεοδομικό σχεδιασμό (ΓΠΣ Ν. 1337/83 και ΓΠΣ/ΣΧΟΟΑΠ Ν. 2508/97) στο ΥΔ Ανατολικής Στερεάς Ελλάδας ισχύουν:

- Στην ΠΕ Μαγνησίας βρίσκονται υπό εκπόνηση η Τροποποίηση ΓΠΣ Αλμυρού καθώς και τα 3 ΓΠΣ / ΣΧΟΟΑΠ στην ΠΕ Σποράδων (ΓΠΣ Σκιάθου, ΓΠΣ Σκοπέλου, ΣΧΟΟΑΠ Αλοννήσου)
- Στην Περιφέρεια Στερεάς Ελλάδας, επισημαίνονται τα ακόλουθα (Περιφέρεια Στερεάς, 2014):
  - Έχουν εγκριθεί τα Γενικά Πολεοδομικά Σχέδια των πρώην Καποδιστριακών Δήμων Σχηματαρίου, Αυλίδας.
  - Εκκρεμεί η έγκριση των ΓΠΣ των πρώην Καποδιστριακών Δήμων Αταλάντης, Θήβας και Λαμίας.
  - Έχουν ελεγχθεί και έχουν επιστραφεί με παρατηρήσεις τα ΓΠΣ του πρώην Καποδιστριακού Δήμου Μεσσαπίων και το ΣΧΟΟΑΠ του Δήμου Αρτεμισίου.
  - Έχουν υποβληθεί και εκκρεμούν για έλεγχο και έγκριση από την αρμόδια υπηρεσία τα ΓΠΣ και ΣΧΟΟΑΠ των πρώην Καποδιστριακών Δήμων Λιβαδειάς, Καρύστου, Ληλαντίων, Πελασγίας, Τυμφρηστού, Ορχομενού, Δεσφίνας και Γοργοποτάμου.
  - Είναι υπό εκπόνηση σε διάφορα στάδια τα ΓΠΣ και ΣΧΟΟΑΠ των πρώην Καποδιστριακών Δήμων, Μαλεσίνας, Αμαρύνθου, Σκύρου, Ταμυνέων, Θεσσαλιώτιδας, Λιανοκλαδίου, Δαύλειας, Οπουντίων, Υπάτης, Στυλίδας, Αγίου Κωνσταντίνου, Αράχοβας, Ερέτριας, Κύμης, Γαλαξιδίου, Άμφισσας, Ανθηδώνος, Ευπαλίου, Δυστίων και Διστόμου και της πρώην Κοινότητας Καφηρέως.

- Είναι στη διαδικασία έναρξης εκπόνησης ή προς δημοπράτηση τα ΓΠΣ και ΣΧΟΟΑΠ των πρώην Καποδιστριακών Δήμων Αμφίκλειας, Τιθορέας, Χαιρώνειας, Αιδηψού, Μαρμαρίου, Ιστιαίας, Ελυμνίων, Νηλέως, Κονιστρών, Αρτάκης, Κηρέως, Αυλώνας και των Κοινοτήτων Κυριακίου και Λιχάδας.
- Στην **ΠΕ Ανατολικής και Δυτικής Αττικής** αντίστοιχα ισχύουν τα ακόλουθα<sup>3</sup>:
  - Διαθέτουν ΓΠΣ οι πρώην Καποδιστριακοί Δήμοι Αχαρνών και Αυλώνα
  - Δεν διαθέτουν ΓΠΣ οι πρώην Καποδιστριακοί Δήμοι Ερυθρών και Φυλής
  - Υπό εκπόνηση βρίσκονται τα ΓΠΣ των πρώην Καποδιστριακών Δήμων Σικαμίνου και Ωρωπού και στη διαδικασία θερμοθέτησης το ΓΠΣ του πρώην Καποδιστριακού Δήμου Μαλακάσας

#### Κύριες Τεχνικές Υποδομές

Οι κεντρικοί εθνικοί οδικοί άξονες που εξυπηρετούν το ΥΔ είναι οι παρακάτω, όπως ορίζονται στην Υπ. Απόφαση του 2015:

- Αυτοκινητόδρομος Α1 (ή 1) Εύζωνοι – Θεσσαλονίκη – Λάρισα – Λαμία – Αθήνα – Πειραιάς, το τμήμα από την Μαλακάσα έως τους Άγιους Θεόδωρους Αλμυρού, βόρεια των οποίων εισέρχεται στο ΥΔ 08 (Θεσσαλίας) και
- οι κάθετοι άξονες: Α11 Σχηματάρι – Χαλκίδα, Α13 Θήβα – Ελευσίνα (υπό μελέτη) και Α14 Αγγελόκαστρο – Λαμία (υπό μελέτη)

Εντός των ορίων του Υδατικού Διαμερίσματος διέρχεται το τμήμα της διεθνούς σιδηροδρομικής Γραμμής (Κλάδος 1) Πειραιάς – Αθήνα – Λάρισα – Ελληνοτουρκικά Σύνορα, από την Μαλακάσα έως την Μοσχοκαρυά, βόρεια της οποίας εισέρχεται στο ΥΔ08 (Θεσσαλία) και εξυπηρετεί τα περισσότερα κύρια αστικά κέντρα του ΥΔ. Εκτός από αυτό το βασικό άξονα, το σιδηροδρομικό δίκτυο της περιοχής συμπληρώνεται από τις διακλαδώσεις του από Οινόη προς Χαλκίδα και από το Λιανοκλάδι προς το λιμάνι της Στυλίδας.

Επιπλέον, υπάρχουν 2 αεροδρόμια (Σκύρος, Σκιάθος) και 69 λιμενικές εγκαταστάσεις.

Στο ΥΔ Ανατολικής Στερεάς Ελλάδας εντοπίζονται είκοσι τρεις (23) εν ενεργεία Εγκαταστάσεις Επεξεργασίας Λυμάτων, πέντε (5) αδρανείς και τέσσερις (4) υπό κατασκευή ΕΕΛ. Επιπλέον, υπάρχουν εννέα (9) ΧΥΤΑ σε λειτουργία. Επίσης, υπάρχουν έξι (6) ενεργοί ΧΑΔΑ, , εξήντα εννιά (69) ανενεργοί και δέκα (10) αποκατεστημένοι.

#### Ενέργεια

Εντός των ΖΔΥΚΠ του ΥΔ Ανατολικής Στερεάς Ελλάδας, εντοπίζονται συνολικά έντεκα (11) υποσταθμοί της ΔΕΗ. Από αυτούς οι έξι (6) εντοπίζονται στην ΠΕ Βοιωτίας, οι τέσσερις (4) στην ΠΕ Φθιώτιδας και ένας (1) στην ΠΕ Εύβοιας. Η σύνδεση των νήσων πραγματοποιείται με 3 γραμμές (μέσω υποβρύχιων καλωδίων) ως εξής: 1.Γραμμή Πήλιο (Κατηγιώργης) - Σκιάθος (Αγ. Ελένη), 2. Γραμμή Σκιάθος (παραλία ανατολικά αεροδρομίου) - Σκόπελος (Λουτράκι/ Γλώσσα), και 3. Γραμμή Σκόπελος (Στάφυλος) - Αλόνησος (Όρμος Μουρτιά).

Στο ΥΔ απαντώνται, σε σημαντικό βαθμό, σχεδόν όλες οι πηγές ανανεώσιμων μορφών ενέργειας (π.χ. αιολική, ηλιακή, γεωθερμική), αποτελώντας συγκριτικό πλεονέκτημα και προσφέροντας δυνατότητες περαιτέρω εκμετάλλευσης των ΑΠΕ.

Ειδικότερα οι ΠΕ Εύβοιας, Βοιωτίας, Φθιώτιδας και Φωκίδας παρουσιάζουν έντονη εξειδίκευση και συγκεντρώσεις σε ΑΠΕ και συγκεκριμένα η Νότια Εύβοια σε Αιολικά Πάρκα, ο Ελικώνας σε Αιολικά

<sup>3</sup> <http://www.organismosathinas.gr/Katalogos%20gps.html>



Πάρκα, βόρεια της παραλιακής ζώνης Ναυπάκτου – Γαλαξιδίου σε Αιολικά Πάρκα, νότια δυτικά της Θήβας υπάρχει συνδυασμός Φ/Β και Αιολικών Πάρκων, η Κωπαΐδα και η ευρύτερη περιοχή Κάστρου - Ορχομενού σε συνδυασμός Φ/Β και Αιολικών Πάρκων καθώς και η περιοχή Ανατολικά του Διστόμου σε Αιολικά Πάρκα (ΥΠΕΚΑ – Δ/νση Χωροταξίας, 2015).

Στο ηπειρωτικό τμήμα του ΥΔ έχουν αναγνωρισθεί επίσης γεωθερμικά πεδία χαμηλής θερμοκρασίας και συγκεκριμένα περιοχή Καμένων Βούρλων, περιοχή Θερμοπυλών, περιοχή Ψωρονερίων, Λουτρά Υπάτης, περιοχή Πλατυστόμου, περιοχή Παλαιοβράχας, περιοχή Δαμάστας και Λιχάδες Εύβοιας, περιοχή Β. Εύβοιας – Αιδηψού, περιοχή Ληλαντίου Πεδίου.

Συνολικά, η Περιφέρεια Στερεάς Ελλάδας έχει το μεγαλύτερο πλήθος εγκατεστημένων έργων ΑΠΕ και ΣΗΘΥΑ σε εθνικό επίπεδο. Η Περιφέρεια Στερεάς Ελλάδας συνεισφέρει στο ενεργειακό μείγμα παραγωγής από ΑΠΕ σε ποσοστό μεγαλύτερο του 27% και σε επίπεδο ΣΗΘΥΑ σε ποσοστό μεγαλύτερο του 20%, και είναι η Περιφέρεια με την μεγαλύτερη συνεισφορά στην παραγωγή. Παράλληλα έχει σημαντικό ρόλο στην μεταφορά ενέργειας με την ύπαρξη τεσσάρων (4) Κέντρα Υπερυψηλής Τάσης (ΚΥΤ) (Λαμίας -προγραμματιζόμενο, Λάρυμνας, Διστόμου και Αλιβερίου) (ΥΠΕΚΑ – Δ/νση Χωροταξίας, 2015).

#### Ορυκτός Πλούτος

Η μεταλλευτική – λατομική δραστηριότητα στο Υδατικό Διαμέρισμα της Ανατολικής Στερεάς Ελλάδας είναι ιδιαίτερα σημαντική και αφορά κυρίως τους ορεινούς άξονες Παρνασσού – Γκιώνας, Κεντρικής Εύβοιας και Λάρυμνας - Ακραιφνίου. Στο ΥΔ υπάρχουν μέταλλα, κοινά μεταλλεύματα, βιομηχανικά ορυκτά, και μάρμαρα.

Ός προς το είδος και τον αριθμό των εκμεταλλεύσεων, εντός των ορίων του Υδατικού Διαμερίσματος απαντώνται 124 λατομεία (Σχέδιο Διαχείρισης των Λεκανών Απορροής Ποταμών του ΥΔ Αν. Στερεάς Ελλάδας GR07, 2013). Από αυτά:

- Τα εκατόν τέσσερα (104) είναι μεταλλεία βωξίτη.
- Τα δώδεκα (12) είναι μεταλλεία σιδηρονικέλιου.
- Τα τέσσερα (4) είναι μεταλλεία λευκόλιθου και
- Τα τέσσερα (4) είναι λατομεία αδρανών υλικών.

Επίσης, απαντώνται δεκατέσσερις (14) ενεργές Λατομικές περιοχές Αδρανών Υλικών.

#### Κοινωνικό – οικονομικό περιβάλλον

Το Υδατικό Διαμέρισμα Ανατολικής Στερεάς Ελλάδας περιλαμβάνει ολόκληρες τις Περιφερειακές Ενότητες Ευβοίας (και τη Σκύρο), Βοιωτίας και Σποράδων μεγάλα τμήματα των ΠΕ Φθιώτιδας (87,2%) και Φωκίδας (42,2%) και μικρά τμήματα των ΠΕ Δυτικής Αττικής (8,2%), Ανατολικής Αττικής (13%) και Μαγνησίας(1%).

Το Υδατικό Διαμέρισμα Ανατολικής Στερεάς Ελλάδας σε επίπεδο Αποκεντρωμένων Διοικήσεων, εκτείνεται εντός των ορίων των:

- Αποκεντρωμένη Διοίκηση Αττικής και
- Αποκεντρωμένη Διοίκηση Θεσσαλίας και Στερεάς Ελλάδας

Ενώ σε επίπεδο περιφερειών, εκτείνεται εντός των ορίων:

- της Περιφέρειας Αττικής
- της Περιφέρειας Στερεάς Ελλάδας
- της Περιφέρειας Θεσσαλίας (περιοχές Μαγνησίας και Σποράδων)

Ο πληθυσμός του Υδατικού Διαμερίσματος Ανατολικής Στερεάς Ελλάδας, με βάση την απογραφή του 1991 ήταν 560.924 κάτοικοι και σύμφωνα με την απογραφή του 2001 ήταν 577.955 κάτοικοι, παρουσιάζοντας αύξηση 3.0%. Σύμφωνα με τα στοιχεία της απογραφής του 2011 ο πληθυσμός του Υδατικού Διαμερίσματος ανέρχεται σε 558.275 κατοίκους παρουσιάζοντας μείωση 1.0%, σε σχέση με την απογραφή του 2001.

Όσον αφορά την απασχόληση στο ΥΔ και τους κυρίαρχους παραγωγικούς τομείς, ο δευτερογενής τομέας κυριαρχεί στην περιοχή των ΠΕ Βοιωτίας και Εύβοιας. Τα ποσοστά απασχόλησης στον δευτερογενή τομέα παραμένουν υψηλότερα στις περιοχές αυτές, σε σχέση με τα αντίστοιχα ποσοστά που ισχύουν για το σύνολο της χώρας. Αντίθετα, η απασχόληση στον τριτογενή τομέα διατηρείται σε χαμηλότερα επίπεδα, συγκριτικά με το μέσο ποσοστό της ελληνικής επικράτειας. Όσον αφορά στην αυξημένη συμμετοχή της απασχόλησης στο δευτερογενή τομέα, αυτή ερμηνεύεται από την ύπαρξη σημαντικής βιομηχανικής δραστηριότητας στη Στερεά Ελλάδα, όπως είναι οι μεγάλες βιομηχανικές μονάδες επεξεργασίας ορυκτών πόρων και ο σημαντικός αριθμός μεταποιητικών μονάδων, εγκατεστημένων κυρίως στον άξονα Χαλκίδας- Θήβας (ΠΕΠ Στερεάς Ελλάδας 2014-2020, Περιφέρεια Στερεάς 2016).

Υψηλά είναι και τα ποσοστά απασχόλησης στον δευτερογενή τομέα, συγκριτικά με το αντίστοιχο ποσοστό της χώρας, και στην ΠΕ Αν. Αττικής, όπου παρ' ότι στο ΥΔ Ανατολικής Στερεάς Ελλάδας περιλαμβάνεται μόνο ένα μικρό τμήμα της ΠΕ (13%), στο τμήμα αυτό συγκεντρώνεται σημαντικό ποσοστό της βιομηχανικής δραστηριότητας της ΠΕ, καθώς πρόκειται για το Δήμο Ωρωπού στο τμήμα που ανήκει στην ΛΑΠ του Ασωπού.

Στην ΠΕ Φθιώτιδας και Βοιωτίας κυριαρχεί ο πρωτογενής τομέας. Στην ΠΕ Σποράδων, αντίστοιχα, σημαντικότερος εμφανίζεται ο τριτογενής τομέας (75%) καθώς στην περιοχή υπάρχει έντονη τουριστική ανάπτυξη και στη συνέχεια ο δευτερογενής (18%), ενώ ο πρωτογενής απασχολεί ένα χαμηλό ποσοστό εργαζομένων (6%).

Επιπλέον, στις ΠΕ Μαγνησίας, και Δυτ. Αττικής το ποσοστό απασχόλησης στον δευτερογενή τομέα είναι υψηλότερο από το μέσο εθνικό ποσοστό, ωστόσο οι περιοχές που περιλαμβάνονται στο ΥΔ Ανατολικής Στερεάς Ελλάδας αποτελούν ένα μικρό μέρος των αντίστοιχων ΠΕ (ΠΕ Μαγνησίας(1%), και ΠΕ Δυτ. Αττικής (8,2%)) και ταυτόχρονα οι περιοχές που εμφανίζουν έντονη συγκέντρωση βιομηχανικής και μεταποιητικής δραστηριότητας ανήκουν σε όμορα Υδατικά Διαμερίσματα.

#### Πολιτιστικό Περιβάλλον

Σε όλη την έκταση του ΥΔ το πολιτιστικό απόθεμα είναι ιδιαίτερα πλούσιο και αντιπροσωπεύει διαφορετικές ιστορικές περιόδους. Στο σύνολο του ΥΔ υπάρχουν σημαντικά ευρήματα της Νεολιθικής Περιόδου, μνημεία της Κλασικής και Ελληνιστικής Περιόδου, ιστορικά μνημεία της Μεταβυζαντινής Περιόδου (1453 - 1830), αλλά και νεότερα μνημεία (1830 και μετά). Επιπλέον, στο απόθεμα αυτό προστίθεται ο λαογραφικός πλούτος, τα ήθη και τα έθιμα και οι σύγχρονες πολιτιστικές υποδομές, όπως τα μουσεία, τα λαογραφικά κέντρα, οι πινακοθήκες και η πληθώρα των πολιτιστικών εκδηλώσεων. Επίσης, η περιοχή διαθέτει και πλούσιο μυθολογικό απόθεμα και ιστορικά μνημεία από την αρχαία και νεότερη ιστορία. (ΠΕΠ Στερεάς Ελλάδας 2014-2020)

Από τους σημαντικότερους αρχαιολογικούς χώρους του ΥΔ είναι ο αρχαιολογικός χώρος των Δελφών, ο οποίος σύμφωνα με τα τελευταία διαθέσιμα στοιχεία της ΕΛΣΤΑΤ<sup>4</sup> τοποθετείται στον κατάλογο αρχαιολογικών χώρων της χώρας με περισσότερους από 100.000 επισκέπτες ετησίως (έβδομη θέση,

<sup>4</sup> ΕΛΣΤΑΤ, Δελτίο Τύπου: Κίνηση Μουσείων και Αρχαιολογικών Χώρων – Δεκέμβριος 2016, Απρίλιος 2017

290.705 επισκέπτες για το έτος 2016). Επίσης, ο αρχαιολογικός χώρος των Δελφών ανήκει στα Μνημεία Παγκόσμιας Κληρονομιάς της UNESCO (ένταξη 1987).<sup>5</sup>

Επιπλέον, υπάρχουν πολλοί άλλοι σημαντικοί αρχαιολογικοί, θρησκευτικοί χώροι όπως ενδεικτικά στη Θήβα το Μυκηναϊκό Ανάκτορο, το ιερό του Απόλλωνα στις Πλαταιές, στα Λεύκτρα η προϊστορική Ακρόπολη, η Ακρόπολη Πανοπέως στον Άγιο Βλάσιο Χαϊρώνειας, ο αρχαιολογικός χώρος Αντίκυρας, η ελληνική Ακρόπολη στην Αλίαρτο κ.α. καθώς και αξιόλογος πλούτος από άποψη παραδοσιακών οικισμών (ΠΕΠ Στερεάς Ελλάδας 2014-2020). Ακόμα, η Μονή Οσίου Λουκά στο Στείρι Βοιωτίας ανήκει στα Μνημεία Παγκόσμιας Κληρονομιάς της UNESCO (ένταξη 1990).

## ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΕΠΙΠΤΩΣΕΩΝ

Ως προς την αξιολόγηση, έγινε αναλυτική παρουσίαση των αναμενόμενων θετικών και αρνητικών επιπτώσεων από κάθε είδος δράσεων που προτείνονται από το ΣΔΚΠ για τις περιβαλλοντικές παραμέτρους που εξετάζονται και όλων των στρατηγικών επιπτώσεων που εκτιμήθηκαν από τις 7 Ομάδες Μέτρων για κάθε μία περιβαλλοντική παράμετρο, με γνώμονα τις καθοδηγητικές ερωτήσεις που έχουν καθοριστεί για κάθε περιβαλλοντική παράμετρο. Με την προσέγγιση αυτή επιτυγχάνεται μία σωρευτική εκτίμηση των επιπτώσεων του Σχεδίου στο περιβάλλον και ειδικότερα στις εξεταζόμενες παραμέτρους.

Για την παρουσίαση των επιπτώσεων του Σχεδίου στο περιβάλλον και τις εξεταζόμενες παραμέτρους χρησιμοποιήθηκε η παρακάτω χρωματική κλίμακα για να αποτυπώσει την διαφοροποίηση του είδους και της έντασης της επίπτωσης.

### Υπόμνημα χρωματικών κωδικών αξιολόγησης

Επίπτωση	Χρωματικός κωδικός
Θετική μεγάλη επίπτωση	Σκούρο πράσινο
Θετική μέτρια επίπτωση	Μεσαίο πράσινο
Θετική μικρή επίπτωση	Λευκό-πράσινο
Ουδέτερη επίπτωση	Λευκό-γαλάζιο
Αρνητική μικρή επίπτωση	Κίτρινο
Αρνητική μέτρια επίπτωση	Κίτρινο-κόκκινο
Αρνητική μεγάλη επίπτωση	Κόκκινο

Όπως προκύπτει και από την παραπάνω ανάλυση, από την εφαρμογή του προτεινόμενου Σχεδίου δεν αναμένονται δυσμενείς περιβαλλοντικές μεταβολές στρατηγικού χαρακτήρα σε κανέναν τομέα του περιβάλλοντος. Το Σχέδιο θα έχει κατά κύριο λόγο σημαντικές θετικές επιπτώσεις στις περιβαλλοντικές παραμέτρους που εξετάστηκαν. Οι ενδεχόμενες αρνητικές επιπτώσεις που εντοπίστηκαν σχετίζονται με την κατασκευή έργων ωστόσο δεν είναι στρατηγικού χαρακτήρα και μπορούν να αντιμετωπιστούν πλήρως με τα κατάλληλα μέτρα στη φάση εκπόνησης των αντίστοιχων ΜΠΕ των έργων.

<sup>5</sup> <http://odysseus.culture.gr/>



## Συνολική αξιολόγηση των επιπτώσεων του Σχεδίου στο περιβάλλον

ΣΧΕΔΙΟ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΚΙΝΔΥΝΩΝ ΠΛΗΜΜΥΡΑΣ ΥΔ ΑΝΑΤΟΛΙΚΗΣ ΣΤΕΡΕΑΣ ΕΛΛΑΔΑΣ			
Περιβαλλοντικός Στόχος	Μπορεί το Σχέδιο να:	Επίπτωση του Σχεδίου	Χρωματικός Κωδικός
Πληθυσμός - Υγεία			
<p>α. Βελτίωση της ποιότητας ζωής του πληθυσμού</p> <p>β. Η μείωση έκθεσης σε περιβαλλοντικό κίνδυνο</p> <p>γ. Βελτίωση της ανθρώπινης υγείας με αναβάθμιση ποιότητας αέρα</p>	<p>1. Αναβαθμίσει την ποιότητα του αέρα;</p> <p>2. Περιορίσει τους θανάτους που προκαλούνται από πλημμυρικά φαινόμενα;</p>	<p>Οι δράσεις που προτείνονται από το ΣΔΚΠ πρόκειται να έχουν άμεση ισχυρά θετική επίπτωση στην βελτίωση της ποιότητας ζωής του πληθυσμού και στη μείωση της έκθεσής του σε περιβαλλοντικό κίνδυνο.</p> <p>Οι ενέργειες για επικαιροποίηση/κατάρτιση των Σχεδίων Έκτακτης Ανάγκης για την αντιμετώπιση των πλημμυρικών φαινομένων και των Σχεδίων Δράσης για την αντιμετώπιση κινδύνων από πλημμυρικά φαινόμενα από το σύνολο των Δήμων - Δημοτικών Ενοτήτων που βρίσκονται εντός της πλημμυρικής ζώνης T100 καθώς και τα συστήματα έγκαιρης προειδοποίησης πλημμυρών αλλά και η ενσωμάτωση στα Σχέδια Ασφάλειας ΣΑΤΑΜΕ επιπτώσεων και μέτρων προστασίας από διαρροή ρύπων μετά από πλημμύρα θα συμβάλλουν στην προστασία των πολιτών από τα πλημμυρικά φαινόμενα, θα διασφαλίσουν την δημόσια υγεία και θα περιορίσουν τους θανάτους που μπορεί να προκληθούν από πλημμυρικά περιστατικά.</p> <p>Επιπλέον, οι ενέργειες ευαισθητοποίησης κοινού, τοπικών αρχών και κοινοτήτων, έναντι πλημμυρικού κινδύνου καθώς και η ενίσχυση της τεχνικής, οργανωτικής και διοικητικής ικανότητας εμπλεκόμενων φορέων σε θέματα αντιπλημμυρικής προστασίας προωθούν επίσης την πρόληψη και την προστασία του πληθυσμού έναντι έκτακτων πλημμυρικών περιστατικών και των επιπτώσεών τους.</p>	<p>ΧΡΩΜΑΤΙΚΟΣ ΚΩΔΙΚΟΣ</p>
		<p>Το σχέδιο δεν έχει άμεση επίπτωση στην αναβάθμιση της ποιότητας του αέρα καθώς δεν περιλαμβάνονται σχετικές δράσεις. Οι δράσεις που περιλαμβάνονται μακροπρόθεσμα δεν επηρεάζουν την ποιότητα του αέρα.</p> <p>Μικρή, βραχυχρόνια αρνητική επίπτωση μπορεί να προκύψει στην ποιότητα του αέρα κατά τη φάση κατασκευής των προτεινόμενων κατασκευαστικών έργων (πχ επέκταση δικτύων αποστραγγιστικών έργων, αντιπλημμυρικά έργα, υδραυλικά έργα).</p> <p>Ωστόσο, οι όποιες αρνητικές επιπτώσεις δεν είναι στρατηγικής σημασίας και είναι πλήρως αναστρέψιμες και μπορούν να αντιμετωπιστούν με τα κατάλληλα μέτρα στη φάση εκπόνησης των αντίστοιχων ΜΠΕ των έργων.</p>	<p>ΧΡΩΜΑΤΙΚΟΣ ΚΩΔΙΚΟΣ</p>

Βιοποικιλότητα, Χλωρίδα - Πανίδα		
<p>α. Η προστασία, διατήρηση και διαχείριση της βιοποικιλότητας και η αποφυγή απώλειας οικοσυστημάτων</p> <p>β. Η αποφυγή πρόκλησης βλαβών στη χλωρίδα και στην πανίδα, στις φυσικές περιοχές και στα προστατευόμενα είδη.</p>	<p>1. Περιλαμβάνει ενέργειες/παρεμβάσεις που θα οδηγήσουν σε απώλεια οικοσυστημάτων και ειδών χλωρίδας και πανίδας;</p> <p>2. Περιλαμβάνει ενέργειες/παρεμβάσεις που θα επηρεάσουν προστατευόμενες περιοχές;</p>	<p>Η εφαρμογή του ΣΚΠΔ πρόκειται να έχει σημαντική θετική επίπτωση στην προστασία και διατήρηση των οικοσυστημάτων και των ειδών χλωρίδας και πανίδας. Προτείνονται δράσεις που αφορούν σε παρεμβάσεις συντήρησης και διαχείρισης της παρόχθιας βλάστησης, μέτρα βέλτιστων πρακτικών (BMPs) στη δασοκομία, κτηνοτροφία και γεωργία σε λεκάνες απορροής χειμάρρων που εισρέουν σε Ζώνη Κινδύνου Πλημμύρας με σκοπό τον περιορισμό των πιέσεων στους φυσικούς πόρους, ειδικές ρυθμίσεις για έργα αποκατάστασης του καλού οικολογικού δυναμικού σε ΙΤΥΣ καθώς και αντιπλημμυρικά έργα (πχ εκσυγχρονισμού/επέκτασης αποστραγγιστικών δικτύων). Οι ενέργειες και τα έργα που προτείνονται προωθούν την προστασία και διατήρηση των οικοσυστημάτων και ειδών τόσο στο φυσικό περιβάλλον όσο και στις προστατευόμενες περιοχές στις περιοχές εφαρμογής των έργων.</p> <p>Επιπλέον, οι δράσεις κατάρτισης γεωργών και κτηνοτρόφων σε πρακτικές μείωσης επιπτώσεων από τις πλημμύρες καθώς και η ενίσχυση της τεχνικής, οργανωτικής και διοικητικής ικανότητας εμπλεκόμενων φορέων σε θέματα αντιπλημμυρικής προστασίας ενισχύουν έμμεσα την προστασία της βιοποικιλότητας.</p>
	<p>Κατά τη φάση κατασκευής των προτεινόμενων έργων αναμένονται μικρές αρνητικές επιπτώσεις στη βιοποικιλότητα, ωστόσο οι επιπτώσεις αυτές θα πρέπει να αντιμετωπιστούν με τα κατάλληλα μέτρα στη φάση εκπόνησης των αντίστοιχων ΜΠΕ των έργων.</p>	
Εδαφος		
<p>α. Η μείωση της ρύπανσης των εδαφών και η διαφύλαξη της ποσότητας και της ποιότητας του εδάφους.</p>	<p>1. Διατηρήσει ή/και να βελτιώσει την ποιότητα του εδάφους, την ποσότητα και τη λειτουργία του, προστατεύοντας πολύτιμους εδαφικούς πόρους όπως καλλιεργήσιμη γη και πλούσια</p>	<p>Η εφαρμογή του Σχεδίου θα έχει σημαντική θετική επίπτωση στην διατήρηση και προστασία της ποιότητας του εδάφους και των εδαφικών πόρων. Ειδικότερα προτείνονται δράσεις ορθών καλλιεργητικών πρακτικών, της αποτροπής επιφανειακής διάβρωσης με την εφαρμογή περιορισμών στην άσκηση της δασοκομίας, της κτηνοτροφίας και της γεωργίας και της προώθησης αειφορικών μοντέλων ανάπτυξης της ορεινής οικονομίας, αλλά και δράσεις αντιπλημμυρικής προστασίας οι οποίες συνολικά περιορίζουν τις απώλειες παραγωγικών εδαφών καθώς και τα περιστατικά ρύπανσης των εδαφών. Επιπλέον, προτείνονται ενέργειες που ενισχύουν την προστασία της ακτογραμμής και της παράκτιας ζώνης των ΖΔΥΚΠ.</p> <p>Ακόμα, οι δράσεις κατάρτισης γεωργών και κτηνοτρόφων σε πρακτικές μείωσης επιπτώσεων από τις πλημμύρες καθώς και η ενίσχυση της τεχνικής, οργανωτικής και διοικητικής ικανότητας εμπλεκόμενων φορέων σε θέματα αντιπλημμυρικής προστασίας ενισχύουν έμμεσα την προστασία των εδαφών.</p>

	<p>εδάφη;</p> <p>2. Μειώσει τη ρύπανση των εδαφών μέσω της μείωσης της παραγωγής ή/και της κατάλληλης διαχείρισης των απορριμμάτων;</p> <p>3. Αποτρέψει τις αρνητικές επιπτώσεις</p>	<p>Ενδεχόμενες μικρές αρνητικές επιπτώσεις στο έδαφος από έργα όπως έργα αντιπλημμυρικής προστασίας, έργα διευθέτησης ορεινών ΛΑΠ και ταμειυτήρες πολλαπλής σκοπιμότητας και επεκτάσεις δικτύων μπορούν να προβλεφθούν και να αντιμετωπιστούν επαρκώς κατά την εκπόνηση των απαιτούμενων ΜΠΕ.</p>	
Υδατα			
<p>α. Η ελαχιστοποίηση της ρύπανσης των υδάτων (διατήρηση και βελτίωση ποιότητας υπογείων, θαλάσσιων και επιφανειακών υδάτων)</p> <p>β. Η προστασία και αύξηση των αποθεμάτων νερού</p>	<p>1. Προστατέψει το υδατικό περιβάλλον από ρύπανση, βελτιώνοντας την ποιότητα των επιφανειακών και υπογείων υδάτων και του θαλάσσιου περιβάλλοντος;</p> <p>2. Μεταβάλει την κατανάλωση και τα αποθέματα νερού;</p>	<p>Η εφαρμογή του Σχεδίου θα έχει σημαντική θετική επίπτωση στην προστασία των υδατικών πόρων. Οι δράσεις που περιλαμβάνονται αφορούν σε έργα και μελέτες/κατευθύνσεις που προωθούν την προστασία της ποιότητας των επιφανειακών και υπογείων υδάτων και του θαλάσσιου περιβάλλοντος καθώς μειώνουν τον κίνδυνο ρύπανσης των υδάτων που προέρχεται από ένα πλημμυρικό συμβάν (πχ προώθηση πρακτικών ανάσχεσης των πλημμυρικών ροών και συγκράτησης φερτών υλικών (ΜΦΣΥ), Στρατηγικά Σχέδια έργων αντιπλημμυρικής προστασίας, έργα αντικατάστασης και συμπλήρωσης υφιστάμενων δικτύων αποχέτευσης ομβρίων υδάτων, προώθηση βέλτιστων πρακτικών για τη μείωση της επιφανειακής απορροής, τη διαχείριση και την αξιοποίηση των ομβρίων υδάτων σε αστικές περιοχές (ΜΦΣΥ, SUDs)).</p> <p>Επιπλέον, οι ενέργειες που αφορούν τη διερεύνηση της πολλαπλής σκοπιμότητας των ταμειυτήρων θα έχουν θετική επίπτωση και στα αποθέματα νερού καθώς ενισχύεται η δυνατότητα βελτιστοποίησης της λειτουργίας τους ώστε αφενός να καλύπτουν με το μέγιστο δυνατό τρόπο τις ανάγκες των χρήσεων που εξυπηρετούν (ύδρευση/ άρδευση κλπ) και αφετέρου να προσφέρουν τη μέγιστη αντιπλημμυρική προστασία κατάντη.</p> <p>Οι δράσεις ευαισθητοποίησης και ενημέρωσης θα έχουν επίσης έμμεση θετική επίπτωση στην προστασία της ποιότητας των υδάτων μέσω της διάδοσης βέλτιστων γεωργικών πρακτικών και αντιμετώπισης των πλημμυρών.</p> <p>Ενδεχόμενες μικρές έκτασης αρνητικές επιπτώσεις κατά τη φάση κατασκευής έργων που προκύπτουν από τα προτεινόμενα έργα δεν είναι στρατηγικής σημασίας και μπορούν να αντιμετωπιστούν κατάλληλα στο πλαίσιο εκπόνησης των απαιτούμενων ΜΠΕ των έργων.</p>	



Χρήσεις γης –Περιουσιακά στοιχεία			
α. Ελαχιστοποίηση των αρνητικών επιπτώσεων των προτεινόμενων παρεμβάσεων στην αξία της ακίνητης περιουσίας στην ευρύτερη περιοχή παρέμβασης.	1.Προστατεύσει τα υλικά περιουσιακά στοιχεία πχ υποδομές, οικισμούς;  2.Περιορίσει την ανάπτυξη δραστηριοτήτων σε περιοχές που έχουν χαρακτηριστεί επικίνδυνες για εμφάνιση πλημμυρών (ΖΔΥΚΠ);	<p>Η εφαρμογή του Σχεδίου είναι πιθανό να έχει επιπτώσεις στις θεσμοθετημένες χρήσεις γης, καθώς προτείνονται μέτρα για την καθορισμό επιτρεπόμενων χρήσεων ή αντίστοιχα στην απαγόρευση συγκεκριμένων χρήσεων, σύμφωνα με τον βαθμό επιρροής της πλημμύρας (πχ εναρμόνιση και εξειδίκευση σε τοπικό επίπεδο των κατευθύνσεων των ΣΔΚΠ στα νέα ΕΠΧΣΑΑ, ΠΠΧΣΑΑ, ΤΧΣ, ΕΧΣ, ΡΣΕ, πολεοδομικές και οικιστικές ρυθμίσεις σε πόλεις και οικισμούς εντός της ζώνης πλημμύρας 100ετίας, ενσωμάτωση στα Σχέδια Ασφάλειας ΣΑΤΑΜΕ επιπτώσεων και μέτρων προστασίας από Διαρροή ρύπων μετά από πλημμύρα βάσει των Χαρτών Κινδύνου). Επίσης είναι πιθανό να υπάρξουν πιέσεις στον πρωτογενή τομέα με την υλοποίηση της προτεινόμενης αναδιάρθρωσης των καλλιεργειών.</p>	
		<p>Μακροπρόθεσμα όμως η εφαρμογή του Σχεδίου θα οδηγήσει σε καλύτερη και ασφαλέστερη προστασία των χρήσεων γης και των υλικών περιουσιακών στοιχείων από τους κινδύνους πλημμύρας. Επιπλέον, έμμεση θετική επίπτωση αναμένεται να έχουν στην προστασία των χρήσεων γης και των περιουσιακών στοιχείων τα μέτρα οικονομικού και νομοθετικού χαρακτήρα (πχ οι προβλέψεις για τις αποζημιώσεις, η ένταξη Στρατηγικών Σχεδίων Διαχείρισης Όμβριων Υδάτων στον πολεοδομικό σχεδιασμό και ο εκσυγχρονισμός των κανονισμών μελέτης έργων αποχέτευσης ομβρίων και αντιπλημμυρικής προστασίας)</p>	
Μεταφορές			
α. Ελαχιστοποίηση των αρνητικών επιπτώσεων των προτεινόμενων παρεμβάσεων στις υποδομές στην ευρύτερη περιοχή παρέμβασης.	Να επηρεάσει τις μεταφορές	<p>Η επίπτωση των προτεινόμενων δράσεων και ενεργειών του Σχεδίου είναι ουδέτερη στις μεταφορές</p>	
		<p>Μακροπρόθεσμα και σε στρατηγικό επίπεδο τα έργα που προτείνονται θα έχουν θετική επίπτωση και στην προστασία των υποδομών των μεταφορών πλησίον των έργων και των περιοχών που περιλαμβάνονται στις περιοχές προστασίας από πλημμύρες καθώς στοχεύουν στην μείωση των επιπτώσεων από πλημμυρικά φαινόμενα.</p>	

Ατμόσφαιρα – Κλιματικοί Παράγοντες - Ενέργεια			
α. Μετριασμός των επιπτώσεων της κλιματικής αλλαγής μέσω μείωσης των εκπομπών αερίων του θερμοκηπίου β. Μετριασμός των επιπτώσεων της κλιματικής αλλαγής μέσω εξοικονόμησης ενέργειας και αύξησης	1.Συμβάλλει στη μείωση των αερίων του θερμοκηπίου;	στη	Η εφαρμογή του Σχεδίου δεν θα έχει επίπτωση στην ατμόσφαιρα ούτε θα επηρεάσει την κατανάλωση ή παραγωγή ενέργειας σε στρατηγικό επίπεδο.
	2.Πρωθήσει την εξοικονόμηση ενέργειας και την χρήση ΑΠΕ;	την	Μικρή θετική επίπτωση θα έχουν στους κλιματικούς παράγοντες οι ενέργειες που προβλέπουν ενσωμάτωση των προβλέψεων της Εθνικής Στρατηγικής για την Προσαρμογή στην Κλιματική Αλλαγή στο παρόν Σχέδιο και των συμπερασμάτων και προτάσεων των ΠεΣΠΚΑ στην 1 <sup>η</sup> Αναθεώρηση των Σχεδίων Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας.
Τοπίο			
α. Η ελαχιστοποίηση των αρνητικών επιπτώσεων στο φυσικό, αισθητικό και πολιτιστικό χαρακτήρα του τοπίου, ειδικότερα σε περιπτώσεις αυξημένης, προστασίας και ευαισθησίας.	Αποτρέπει τις αρνητικές επιπτώσεις σε προστατευόμενα τοπία; Μεταβάλει το φυσικό, πολιτιστικό και αισθητικό χαρακτήρα του τοπίου;	τις σε	Μακροπρόθεσμα και σε στρατηγικό επίπεδο το Σχέδιο θα έχει σημαντική θετική επίπτωση στην προστασία των χαρακτηριστικών του τοπίου καθώς προβλέπονται δράσεις όπως «Διαχειριστικά μέτρα χρήσεων γης και βέλτιστων πρακτικών (BMPs) στη δασοκομία, κτηνοτροφία και γεωργία σε λεκάνες απορροής χειμάρρων που εισρέουν σε Ζώνη Κινδύνου Πλημμύρας T100» που προωθούν την προστασία των παραδοσιακών γεωργικών συστημάτων, την αύξηση της δασοκάλυψης μέσω προγραμμάτων δάσωσης γεωργικών εκτάσεων καθώς και την κήρυξη δασών και δασικών εκτάσεων ως προστατευτικών σε λεκάνες απορροής χειμάρρων. Επιπλέον, προβλέπεται δέσμη μέτρων προώθησης βέλτιστων πρακτικών για τη μείωση της επιφανειακής απορροής, τη διαχείριση και την αξιοποίηση των ομβρίων υδάτων σε αστικές περιοχές, τα οποία ενισχύουν την προστασία και την αναβάθμιση των χαρακτηριστικών του αστικού τοπίου καθώς και δράσεις ανάπτυξης και διατήρησης μιας κοινής βάσης δεδομένων για την παρακολούθηση της ακτογραμμής και της παράκτιας ζώνης των ΖΔΥΚΠ. Επίσης, τα έργα που προβλέπονται για την μείωση των επιπτώσεων από πλημμυρικά φαινόμενα (πχ επέκταση δικτύων αποστραγγιστικών έργων, αντιπλημμυρικά έργα) αποτρέπουν τις αρνητικές επιπτώσεις στα στοιχεία του τοπίου. Ενδεχόμενες βραχυχρόνιες αρνητικές επιπτώσεις κατά την κατασκευή έργων δεν είναι στρατηγικής σημασίας και είναι πλήρως αναστρέψιμες και μπορούν να αντιμετωπιστούν με τα κατάλληλα μέτρα στη φάση εκπόνησης των αντίστοιχων ΜΠΕ των έργων.

Πολιτιστική κληρονομιά			
α. Διατήρηση και προστασία ιστορικών κτιρίων, αρχαιολογικών χώρων και άλλων χώρων πολιτιστικού ενδιαφέροντος (Αποφυγή ζημιών).	Προστατεύσει στοιχεία πολιτιστικού ενδιαφέροντος;	τα	Η επίπτωση των προτεινόμενων δράσεων και ενεργειών του Σχεδίου είναι ουδέτερη στα στοιχεία πολιτιστικού ενδιαφέροντος.
			Μακροπρόθεσμα και σε στρατηγικό επίπεδο τα έργα που προτείνονται θα έχουν θετική επίπτωση και στην προστασία των στοιχείων της πολιτιστικής κληρονομιάς πλησίον των έργων και των περιοχών που περιλαμβάνονται στις περιοχές προστασίας καθώς στοχεύουν στην μείωση των επιπτώσεων από πλημμυρικά φαινόμενα. Ενδεχόμενες βραχυχρόνιες αρνητικές επιπτώσεις δεν είναι στρατηγικής σημασίας και είναι πλήρως αναστρέψιμες και μπορούν να αντιμετωπιστούν με τα κατάλληλα μέτρα στη φάση εκπόνησης των αντίστοιχων ΜΠΕ των έργων.

## ΜΕΤΡΑ ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗΣ ΤΩΝ ΕΠΙΠΤΩΣΕΩΝ

Από την διαδικασία αξιολόγησης των επιπτώσεων της εφαρμογής του ΣΔΚΠ που προηγήθηκε προκύπτει ότι το Σχέδιο θα έχει κατά κύριο λόγο σημαντικές θετικές επιπτώσεις στις περιβαλλοντικές παραμέτρους που εξετάστηκαν. Για τις παραμέτρους που έχουν εντοπιστεί ενδεχόμενες δυσμενείς επιπτώσεις προτείνονται στη συνέχεια κατάλληλα μέτρα αντιμετώπισης των επιπτώσεων αυτών.

Ειδικότερα, αναμένεται σημαντική θετική επίπτωση στον πληθυσμό και την υγεία καθώς οι προβλέψεις του Σχεδίου ενισχύουν σημαντικά την προστασία των πολιτών αλλά και των επαγγελματιών από τις επιπτώσεις των πλημμυρικών περιστατικών και ταυτόχρονα προωθούν την πρόληψη μέσω κατάλληλων ενεργειών και την έγκαιρη προειδοποίηση πλημμυρικών φαινομένων. Αρνητικές επιπτώσεις στρατηγικού χαρακτήρα δεν έχουν εντοπιστεί για το λόγο αυτό δεν προτείνονται πρόσθετα ειδικά μέτρα αντιμετώπισης.

Επιπλέον, μακροπρόθεσμα και σε στρατηγικό επίπεδο το Σχέδιο θα έχει θετική επίπτωση στην προστασία των υποδομών των μεταφορών και των στοιχείων της πολιτιστικής κληρονομιάς πλησίον των έργων και των περιοχών που περιλαμβάνονται στις περιοχές προστασίας από πλημμύρες καθώς οι δράσεις του Σχεδίου πρόκειται να περιορίσουν τις επιπτώσεις από τα πλημμυρικά φαινόμενα στις περιοχές αυτές. Ενδεχόμενες αρνητικές επιπτώσεις κατά την κατασκευή έργων δεν είναι στρατηγικής σημασίας και είναι πλήρως αναστρέψιμες και μπορούν να αντιμετωπιστούν με τα κατάλληλα μέτρα στη φάση εκπόνησης των αντίστοιχων ΜΠΕ των έργων.

Η επίδραση στο τοπίο του Σχεδίου επίσης δεν απαιτεί την λήψη μέτρων αντιμετώπισης καθώς μέσω των προτεινόμενων δράσεων προστατεύονται τα χαρακτηριστικά του τοπίου και ειδικότερα του αγροτικού τοπίου μέσω της προστασίας των γεωργικών εκτάσεων καθώς και του αστικού τοπίου με τα μέτρα πρόληψης και αντιπλημμυρικής προστασίας. Ενδεχόμενες αρνητικές επιπτώσεις κατά την κατασκευή έργων δεν είναι στρατηγικής σημασίας και είναι πλήρως αναστρέψιμες και μπορούν να αντιμετωπιστούν με τα κατάλληλα μέτρα στη φάση εκπόνησης των αντίστοιχων ΜΠΕ των έργων.

Όσον αφορά τον τομέα της βιοποικιλότητας και ειδικότερα την προστασία και διατήρηση των οικοσυστημάτων και των ειδών χλωρίδας και πανίδας οι προβλέψεις του Σχεδίου είναι προς την θετική κατεύθυνση καθώς προβλέπονται ειδικές δράσεις για την προστασία της βιοποικιλότητας (π.χ. παρεμβάσεις συντήρησης και διαχείρισης της παρόχθιας βλάστησης, ειδικές ρυθμίσεις για έργα αποκατάστασης του καλού οικολογικού δυναμικού σε ΙΤΥΣ) και επίσης συνολικά τα μέτρα αντιμετώπισης των πλημμυρικών φαινομένων (π.χ. αντιπλημμυρικά έργα) καθώς και οι δράσεις κατάρτισης και ενημέρωσης έχουν έμμεση θετική επίπτωση στην προστασία των οικοσυστημάτων και των ειδών. Στον τομέα της βιοποικιλότητας αναμένονται ωστόσο ενδεχόμενες αρνητικές επιπτώσεις από την κατασκευή των προτεινόμενων έργων του Σχεδίου. Η επίδραση των έργων κατά συνέπεια θα πρέπει να εξετάζεται ενδελεχώς στην τελική φάση σχεδιασμού των έργων όπου προβλέπεται η πλήρης και αναλυτική Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων και θα πρέπει να περιλαμβάνονται όλα τα απαραίτητα μέτρα αντιμετώπισης των αρνητικών επιπτώσεων. Ακόμα θα πρέπει να εξασφαλίζεται από τον εκάστοτε Φορέα Διαχείρισης του έργου η τήρηση των μέτρων, όρων και περιορισμών που θα επιβληθούν σχετικά με τη βιοποικιλότητα κατά τη διαδικασία περιβαλλοντικής αδειοδότησής τους μέσω των απαραίτητων και επαρκών οικονομικών πόρων καθώς και του κατάλληλου ανθρώπινου δυναμικού.

Στον τομέα των υδάτινων πόρων η επίδραση του Σχεδίου είναι ομοίως σε στρατηγικό επίπεδο θετική. Οι δράσεις που περιλαμβάνονται αφορούν σε έργα και μελέτες/κατευθύνσεις που προωθούν την προστασία της ποιότητας των επιφανειακών και υπόγειων υδάτων και του θαλάσσιου

περιβάλλοντος καθώς μειώνουν τον κίνδυνο ρύπανσης των υδάτων που προέρχεται από ένα πλημμυρικό συμβάν. Επιπλέον, οι δράσεις ευαισθητοποίησης και ενημέρωσης έχουν έμμεση επίπτωση στην προστασία και ορθολογική διαχείριση των υδατικών πόρων. Ενδεχόμενες αρνητικές επιπτώσεις αναμένονται ωστόσο από την κατασκευή των προτεινόμενων έργων του Σχεδίου. Η επίδραση των έργων θα πρέπει να εξετάζεται ενδελεχώς στην τελική φάση σχεδιασμού των έργων όπου προβλέπεται η πλήρης και αναλυτική Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων και θα πρέπει να περιλαμβάνονται όλα τα απαραίτητα μέτρα αντιμετώπισης των αρνητικών επιπτώσεων. Ακόμα θα πρέπει να εξασφαλίζεται από τον εκάστοτε Φορέα Διαχείρισης του έργου η τήρηση των μέτρων, όρων και περιορισμών που θα επιβληθούν σχετικά με τη βιοποικιλότητα κατά τη διαδικασία περιβαλλοντικής αδειοδότησής τους μέσω των απαραίτητων και επαρκών οικονομικών πόρων καθώς και του κατάλληλου ανθρώπινου δυναμικού.

Όσον αφορά τις επιπτώσεις του Σχεδίου στο έδαφος και την παράκτια ζώνη αυτές αναμένονται σε στρατηγικό επίπεδο θετικές καθώς ενισχύεται η διατήρηση και η προστασία της ποιότητας του εδάφους και των εδαφικών πόρων μέσω δράσεων προώθησης ορθών καλλιεργητικών πρακτικών, περιορισμού της επιφανειακής διάβρωσης, προστασίας της ακτογραμμής και της παράκτιας ζώνης των ΖΔΥΚΠ κ.α. Ενδεχόμενες αρνητικές επιπτώσεις αναμένονται από τη φάση κατασκευής των προτεινόμενων μέτρων. Η επίδραση των έργων θα πρέπει να εξετάζεται και σε αυτή την περίπτωση στην τελική φάση σχεδιασμού των έργων όπου προβλέπεται η πλήρης και αναλυτική Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων και θα πρέπει να περιλαμβάνονται όλα τα απαραίτητα μέτρα αντιμετώπισης των αρνητικών επιπτώσεων. Ακόμα θα πρέπει να εξασφαλίζεται από τον εκάστοτε Φορέα Διαχείρισης του έργου η τήρηση των μέτρων, όρων και περιορισμών που θα επιβληθούν σχετικά με τη βιοποικιλότητα κατά τη διαδικασία περιβαλλοντικής αδειοδότησής τους μέσω των απαραίτητων και επαρκών οικονομικών πόρων καθώς και του κατάλληλου ανθρώπινου δυναμικού.

Στον τομέα των χρήσεων γης και των υλικών περιουσιακών στοιχείων οι προτεινόμενες δράσεις του ΣΚΠΔ είναι σε στρατηγικό επίπεδο θετικές καθώς θα οδηγήσουν μακροπρόθεσμα σε καλύτερη προστασία και διαχείριση των χρήσεων γης από τους κινδύνους πλημμύρας και αναβάθμιση της αξίας των υλικών περιουσιακών στοιχείων.

Ταυτόχρονα, στον τομέα αυτό εντοπίζονται βραχυπρόθεσμες ως μεσοπρόθεσμες αρνητικές επιπτώσεις από τις δράσεις καθορισμού επιτρεπόμενων χρήσεων ή αντίστοιχα απαγόρευσης συγκεκριμένων χρήσεων, σύμφωνα με τον βαθμό επιρροής της πλημμύρας ή μετεγκατάστασης δραστηριοτήτων σε περιοχές χαμηλού κινδύνου πλημμύρας. Τα μέτρα αντιμετώπισης των αρνητικών επιπτώσεων περιλαμβάνουν ενέργειες για την καλύτερη και πληρέστερη ενημέρωση των ενδιαφερομένων για τα οφέλη των προτεινόμενων μέτρων καθώς και καθορισμό ανάλογων κινήτρων για την εφαρμογή των προτεινόμενων ρυθμίσεων. Ειδικότερα προτείνεται κατά τη θέσπιση των χωροταξικών-πολεοδομικών και οικοδομικών ρυθμίσεων:

- Να προηγείται εκτενής διαβούλευση με όλους τους ενδιαφερόμενους φορείς ή/και ιδιώτες για τις μεταβολές που πρόκειται να εφαρμοστούν καθώς και για τα οφέλη από την εφαρμογή τους και να λαμβάνονται υπόψη στις τελικές ρυθμίσεις κατά τον καλύτερο δυνατό τρόπο τα συμπεράσματα της διαβούλευσης
- Ο καθορισμός κατάλληλου ύψους αποζημιώσεων
- Άλλα οικονομικά κίνητρα όπως φορολογικές ελαφρύνσεις για ορισμένο χρονικό διάστημα κτλ
- Επαρκής χρόνος προσαρμογής στις νέες ρυθμίσεις και όπου κρίνεται απαραίτητο να υπάρχουν μεταβατικές διατάξεις

Ειδικότερα για τον αγροτικό τομέα όπου προβλέπονται συγκεκριμένες δράσεις (όπως η Μελέτη Αγροτικής Ανάπτυξης εντός των ΣΔΥΚΠ, η Θεσμοθέτηση διαδικασίας μετεγκατάστασης γεωργικών εκμεταλλεύσεων, Αποκατάσταση γεωργικών εκμεταλλεύσεων από φυσικές καταστροφές κ.α.) προτείνεται επιπλέον:

- Η έγκαιρη και ολοκληρωμένη ενημέρωση των απασχολούμενων στον πρωτογενή τομέα για τις αναμενόμενες αρνητικές επιπτώσεις στο άμεσο μέλλον από τα πλημμυρικά φαινόμενα (οικονομικές απώλειες, περιβαλλοντικές επιπτώσεις) και αντίστοιχα των θετικών επιπτώσεων από την εφαρμογή των προτάσεων του Σχεδίου (οικονομικά και περιβαλλοντικά οφέλη).
- Ταυτόχρονα, θα πρέπει να υπάρχει πλήρης και σαφής ενημέρωση ως προς τις προβλεπόμενες αποζημιώσεις και άλλες πρόνοιες όπως συμβουλευτικές υπηρεσίες, υποστήριξη στην οργάνωση στις νέες θέσεις σε περίπτωση μετεγκατάστασης κτλ
- Οικονομικά κίνητρα, όπως φορολογικές ελαφρύνσεις, ενισχύσεις για μετάβαση σε ανθεκτικότερες καλλιέργειες κ.α.

## ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗ

Στα πλαίσια της Οδηγίας 2001/42/ΕΚ η οποία έχει εναρμονιστεί στην εθνική νομοθεσία με την ΚΥΑ οικ.107017/28.8.2006, προβλέπεται η παρακολούθηση (monitoring) της ΣΜΠΕ ώστε να διερευνηθούν και να διασφαλιστούν τα ακόλουθα:

- Οι προβλέψεις που έγιναν σχετικά με την εκτίμηση των περιβαλλοντικών επιπτώσεων (θετικών ή αρνητικών) από την υλοποίηση του Σχεδίου ήταν ακριβείς.
- Η εφαρμογή του σχεδίου συμβάλλει τελικά στην επίτευξη των περιβαλλοντικών στόχων της ΣΜΠΕ
- Τα προτεινόμενα μέτρα αντιμετώπισης ή πρόληψης των επιπτώσεων ήταν όπως αναμενόταν θετικά.
- Εφόσον υπάρξουν αρνητικές επιπτώσεις, αν αυτές θα είναι εντός αποδεκτών ορίων ή αν απαιτούνται κάποια διορθωτικά μέτρα.

Λόγω του ότι το εξεταζόμενο σχέδιο αποτελείται από ένα σύνολο δράσεων (δεσμών παρεμβάσεων/μεμονωμένων παρεμβάσεων) που έχουν συνήθως διαφορετικά πεδία εφαρμογής προτείνεται όπως το σύστημα παρακολούθησης περιλαμβάνει τη μέτρηση δεικτών που να μπορούν να διασφαλίσουν μία αξιόπιστη σχέση μεταξύ των συνολικών δράσεων του σχεδίου και των επιπτώσεων που θα παρακολουθούνται. Δεν είναι πάντα δυνατό να προσδιοριστεί η πηγή/αιτία της μεταβολής στην τιμή ενός δείκτη όταν σε αυτόν επιδρούν περισσότερες από μία πηγές.

Πριν την επιλογή των δεικτών παρακολούθησης των επιπτώσεων από την εφαρμογή του σχεδίου εξετάζεται το πως θα αναλυθεί αυτός ο δείκτης. Οι αναλύσεις των δεικτών μπορούν να περιλαμβάνουν :

- Αλλαγή στην τιμή τους
- Υφιστάμενη κατάσταση και εκτιμώμενες επιπτώσεις
- Συγκριτική αξιολόγηση των τιμών των δεικτών με τιμές άλλων δεικτών που εντοπίζονται σε θέσεις εκτός της περιοχής ενδιαφέροντος που όμως διαθέτει παρόμοια χαρακτηριστικά και να διαπιστωθεί εάν εμφανίζονται παρόμοιες επιπτώσεις.

- Ποιοτικές και ποσοτικές πληροφορίες. Η παρακολούθηση των περισσότερων δεικτών θα αφορά στις ποσοτικές τους πληροφορίες, αλλά ενδεχομένως κάποιες φορές να χρησιμοποιηθούν και ποιοτικές για την καλύτερη κατανόησή τους.
- Οριακές τιμές για λήψη μέτρων αντιμετώπισης. Δηλαδή τότε μία τιμή τους θεωρείται αποδεκτή και τότε θεωρείται ότι πρέπει να ληφθούν μέτρα. Σε αυτή την περίπτωση προτείνεται όπως οριακές τιμές για την λήψη μέτρων αντιμετώπισης να θεωρούνται οι τιμές που καθορίζονται από την περιβαλλοντική νομοθεσία.

Επισημαίνεται στο σημείο αυτό η δυσκολία άμεσης και ακριβής σύνδεσης κάθε κατηγορίας προτεινόμενου μέτρου με την αναμενόμενη επίπτωσή του και με την τιμή του δείκτη. Αυτό σημαίνει ότι παραπάνω του ενός μέτρα θα αφορούν έναν συγκεκριμένο δείκτη.

Προκείμενο να υπάρξει μία ρεαλιστική και εφικτή πρόταση παρακολούθησης θα παρουσιαστούν σε αυτό το σημείο τα τρέχοντα δίκτυα παρακολούθησης μέσω των οποίων θα γίνει εφικτή η παρακολούθηση και καταγραφή των δεικτών. Το προτεινόμενο σύστημα παρακολούθησης διαμορφώνεται ανά τύπο περιβαλλοντικής παραμέτρου όπως παρουσιάστηκαν στο κεφάλαιο των επιπτώσεων.

Στο παρόν κεφάλαιο προτείνονται από την παρούσα μελέτη δείκτες και πλαίσιο παρακολούθησης που θα βοηθήσουν στην αξιολόγηση των αποτελεσμάτων και τυχόν επιπτώσεων της υλοποίησης του ΣΔΚΠ.

Όσον αφορά τους δείκτες, οι επτά (7) δείκτες που προτείνονται είναι συγκεκριμένοι ως προς τις επιπτώσεις που τυχόν προκύπτουν από τις δράσεις του Σχεδίου και μπορούν εύκολα να παρακολουθηθούν:

- Συνολική έκταση που καταλαμβάνουν τα έργα εντός προστατευόμενων περιοχών
- Συνολική έκταση κατάληψης υφιστάμενων αντιπλημμυρικών έργων που αποκαταστάθηκαν ή ενισχύθηκαν
- Έκταση περιοχής που εφαρμόζεται πρόγραμμα ανάπτυξης, συντήρησης και διαχείρισης της παρόχθιας βλάστησης
- Έκταση περιοχών που επηρεάζεται από τις θεσμοθετημένες χρήσεις γης
- Έκταση γεωργικής γης όπου εφαρμόζεται πρόγραμμα αναδιάρθρωσης των καλλιεργειών
- Αριθμός ατόμων που θα δικαιούνται αποζημίωση από τη ζημία που θα υποστούν οι γεωργικές εκμεταλλεύσεις τους
- Θέσεις, μήκος και έκταση τμημάτων του υδρογραφικού δικτύου όπου έχουν γίνει αλλαγές στο φυσικό ρου και επεμβάσεις στις παρόχθιας ζώνες

Στο πλαίσιο παρακολούθησης της ΣΜΠΕ και σε συνδυασμό με τα υπάρχοντα δίκτυα παρακολούθησης θα πρέπει να καθοριστούν με ακρίβεια τα σημεία μέτρησης καθώς και οι παράμετροι που θα καταγράφονται που αφορούν στα επιφανειακά και υπόγεια ύδατα που βρίσκονται εντός των υδάτινων σωμάτων που πρόκειται να επηρεαστούν από τις δράσεις των προτεινόμενων μέτρων του Σχεδίου. Είναι απαραίτητο να υπάρξει μία υποδομή που θα υποστηρίζει την συνεχή παρακολούθηση αυτών των σημείων έτσι ώστε να καθίσταται ευκολότερη η συσχέτιση μίας ενδεχόμενης μεταβολής ενός δείκτη με έργα ή δραστηριότητες που αποτελούν μέρος υλοποίησης του σχεδίου. Πρέπει εδώ να επισημανθεί ότι οι πλημμύρες και οι επιπτώσεις τους αποτυπώνονται σε σχέση με συγκεκριμένες περιβαλλοντικές παραμέτρους και συγκεκριμένα:

- Χρήσεις γης
- Πληθυσμός-υγεία



- Ύδατα
- Βιοποικιλότητα

Με βάση τους δείκτες που παρουσιάστηκαν καθώς και με όσα αναλύθηκαν παραπάνω προτείνεται η καταγραφή των δεικτών σε μία ενδιάμεση και μία τελική φάση, ήτοι το 2018 και το 2020 καθώς και η συσχέτιση των μεταβολών τους με την πορεία υλοποίησης του Σχεδίου. Τέλος, το 2018 προτείνεται μία λεπτομερής αποτίμηση των μεταβολών των προτεινόμενων δεικτών με σκοπό την ανάληψη ή όχι διορθωτικών δράσεων. Το χρονικό αυτό όριο επιλέγεται έτσι ώστε αφενός να έχει ολοκληρωθεί η υλοποίηση των δράσεων του σχεδίου και αφετέρου να υπάρχει χρόνος σε περίπτωση που θα απαιτούνται τελικά διορθωτικές δράσεις.



## 2 ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Με την από 27.05.2015 σύμβαση, η Ειδική Γραμματεία Υδάτων ανέθεσε την μελέτη «**Σχέδιο Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας των Λεκανών Απορροής των Υδατικών Διαμερισμάτων Αττικής (GR06), Ανατολικής Στερεάς Ελλάδας (GR07) & Νήσων Αιγαίου (GR14) (Βορείου και Νοτίου Αιγαίου)**» σε εφαρμογή της Οδηγίας 2007/60/ΕΚ στην Κ/Ξ των κάτωθι γραφείων μελετών: NAMA ΑΕ – ΕΡΑΣΜΟΣ ΕΠΕ - Ν. ΣΙΔΕΡΗΣ, Γεωλόγος - Ν. ΠΑΠΑΓΕΩΡΓΙΟΥ-ΤΟΡΤΟΠΙΔΗ, Οικονομολόγος – ΟΡΙΖΩΝ ΟΕ – Θ. ΣΚΩΚΟΥ, Δασολόγος - Γ. ΠΑΠΑΝΙΚΟΛΑΟΥ, Γεωπόνος - Β. ΦΩΤΕΙΝΟΠΟΥΛΟΣ, Αγρ.-Τοπογράφος Μηχανικός. Με το υπ' αριθμ. πρωτ. 102098/18-12-2015 έγγραφο της Ειδικής Γραμματείας Υδάτων, εγκρίθηκε η αντικατάσταση της κας Νίκης Παπαγεωργίου – Τορτοπίδη με την εταιρεία ΟΜΙΚΡΟΝ Οικονομικές & Αναπτυξιακές Μελέτες ΑΕ.

Σύμφωνα με την Προκήρυξη του Έργου, η μελέτη διαρθρώνεται σε δύο στάδια και επιμέρους φάσεις, ως ακολούθως.

▪ **1ο Στάδιο: Κατάρτιση Χαρτών Επικινδυνότητας Πλημμύρας και Χαρτών Κινδύνων Πλημμύρας, με τις εξής Φάσεις:**

- 1η Φάση: Ανάλυση Χαρακτηριστικών Περιοχής και Μηχανισμών Πλημμύρας – Σύνθεση γεωγραφικών υποβάθρων, με επίγειες τοπογραφικές εργασίες και παραγωγή όμβριων καμπυλών.
- 2η Φάση: Παραγωγή πλημμυρικών υδρογραφημάτων.
- 3η Φάση: Διόδευση πλημμυρών, κατάρτιση Χαρτών Επικινδυνότητας Πλημμύρας, προετοιμασία δεδομένων και ανάρτησή τους σε ιστοσελίδα της ΕΓΥ και στις βάσεις της ΕΕ.
- 4η Φάση: Κατάρτιση Χαρτών Κινδύνων Πλημμύρας, προετοιμασία δεδομένων και ανάρτησή τους σε ιστοσελίδα της ΕΓΥ και στις βάσεις της ΕΕ.

▪ **2ο Στάδιο: Κατάρτιση Σχεδίων Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας (ΣΔΚΠ), Εκπόνηση Στρατηγικών Μελετών Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων (ΣΜΠΕ) και Διαβούλευση, με τις εξής Φάσεις:**

- 1η Φάση: Κατάρτιση Σχεδίων Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας (ΣΔΚΠ).
- 2η Φάση: Εκπόνηση Στρατηγικών Μελετών Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων (ΣΜΠΕ).
- 3η Φάση: Διαβούλευση ΣΔΚΠ και ΣΜΠΕ.
- 4η Φάση: Σύνταξη Έκθεσης Αποτελεσμάτων Διαβούλευσης.
- 5η Φάση: Επικαιροποίηση ΣΔΚΠ.
- 6η Φάση: Προετοιμασία δεδομένων ΣΔΚΠ για ανάρτηση.

Με την υπ' αριθμ. πρωτ. 141476/8-9-2017 Απόφαση της Ειδικής Γραμματείας Υδάτων, εγκρίθηκε το 1ο Στάδιο της μελέτης και δόθηκε εντολή για την εκπόνηση του 2ου Σταδίου αυτής.

Το παρόν Τεύχος σχετίζεται με το Στάδιο 2, Φάση 2η και αφορά την εκπόνηση της Στρατηγικής Μελέτης Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων για την εφαρμογή της Οδηγίας 2007/60/ΕΚ και της ΚΥΑ Η.Π. 31822/1542/Ε103/21.07.2010 (ΦΕΚ Β' 1108/21.07.2010), όπως τροποποιήθηκε και ισχύει με την ΚΥΑ 177772/924 (ΦΕΚ Β'2140/22.06.2017), για το Υδατικό Διαμέρισμα της Ανατολικής Στερεάς Ελλάδας (GR07)6.

<sup>6</sup> Διευκρινίζεται ότι ο κωδικός της χώρας "GR" αντικαθίσταται πλέον με τον κωδικό "EL"

Η Ομάδα Μελέτης αποτελείται από τους:

1. Γιώργος Κάζος, Πολιτικός Μηχανικός
2. Στέλιος Δρόσης, Πολιτικός Μηχανικός, MSc
3. Ιωάννης Βαζίμας, Γεωλόγος, MSc, DIC
4. Γιώργος Παρασκευόπουλος, Αγρονόμος Τοπογράφος Μηχανικός, MSc, DIC, MBA
5. Ευγενία – Ελένη Βογιατζιδάκη, Χημικός Μηχανικός, MSc, MBA
6. Ειρήνη Ρούση, Πολιτικός Μηχανικός, MSc
7. Σπύρος Νεοκοσμίδης, Γεωλόγος-Γεωπεριβαλλοντολόγος, MSc

## 3 Γενικά Στοιχεία

### 3.1 Σκοπός και Διαδικασία Στρατηγικής Περιβαλλοντικής Εκτίμησης (ΣΠΕ) - Μεθοδολογία ΣΜΠΕ

#### 3.1.1 Γενικά

Η Στρατηγική Περιβαλλοντική Εκτίμηση είναι μια διαδικασία εκτίμησης των περιβαλλοντικών επιπτώσεων ορισμένων σχεδίων (ένα σύνολο συντονισμένων και χρονοθετημένων στόχων για την υλοποίηση της πολιτικής) και προγραμμάτων (ένα οργανωμένο σύνολο έργων σε ένα συγκεκριμένο τομέα,) μέσω μιας Στρατηγικής Μελέτης Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων (ΣΜΠΕ), της διεξαγωγής διαβουλεύσεων με τους εμπλεκόμενους φορείς (τις αρμόδιες αρχές, τους κοινωνικούς και οικονομικούς εταίρους και το ενδιαφερόμενο κοινό), της συνεκτίμησης της ΣΜΠΕ και των αποτελεσμάτων της διαβούλευσης και τέλος της λήψης αποφάσεων και της ενημέρωσης σχετικά με την Απόφαση Έγκρισης. Η διαδικασία αυτή έχει θεσμοθετηθεί στην χώρα μας με την ΚΥΑ 107017/28.8.2006 (ΦΕΚ 1225/Β/5-9-2006), στα πλαίσια εναρμόνισης της Οδηγίας 2001/42/ΕΕ.

#### 3.1.2 Οδηγία 2001/42/ΕΚ

Ο αντικειμενικός στόχος της Οδηγίας 2001/42/ΕΚ είναι η προώθηση της Βιώσιμης ή Αειφόρου Ανάπτυξης με την υψηλού επιπέδου προστασία του περιβάλλοντος και την ενσωμάτωση περιβαλλοντικών ζητημάτων στην προετοιμασία και θέσπιση σχεδίων και προγραμμάτων.

Η εφαρμογή της Οδηγίας στα κράτη μέλη επιβάλλει την εκπόνηση της Στρατηγικής Μελέτης Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων (ΣΜΠΕ), ένα εργαλείο προληπτικού ελέγχου των παρεμβάσεων στο περιβάλλον, το οποίο θα καθορίζει, περιγράφει και εκτιμά τις σημαντικές άμεσες και έμμεσες επιπτώσεις από την εφαρμογή ενός σχεδίου ή προγράμματος σε ανθρώπους, χλωρίδα και πανίδα, έδαφος, ύδατα, αέρα, κλίμα, τοπίο, ακίνητη περιουσία και πολιτιστική κληρονομιά, καθώς και την αλληλεπίδραση μεταξύ αυτών των παραγόντων.

Γίνεται σαφές πως η διαδικασία ΣΠΕ αποτελεί το μέσο για την ενσωμάτωση περιβαλλοντικών ζητημάτων κατά την διάρκεια της λήψης αποφάσεων εξασφαλίζοντας πως λαμβάνονται υπόψη οι σημαντικές περιβαλλοντικές επιπτώσεις ανθρώπινων δράσεων και πρωτοβουλιών σε επίπεδο σχεδιασμού και προγραμματισμού.

Περιβαλλοντικός στόχος της ΣΠΕ είναι μια υψηλότερου επιπέδου προστασία του περιβάλλοντος σε προγενέστερο στάδιο σχεδιασμού από εκείνο, που αντιστοιχεί στα έργα και τις δραστηριότητες, καθώς και η ενσωμάτωση περιβαλλοντικών θεωρήσεων στην προετοιμασία και θέσπιση Σχεδίων και Προγραμμάτων με σκοπό την προώθηση της βιώσιμης ανάπτυξης.

Ο Πίνακας 3.1 παραθέτει συνοπτικά το περιεχόμενο των άρθρων της Οδηγίας.

**Πίνακας 3.1: Σύνομη περιγραφή των διατάξεων της Οδηγίας 2001/42/ΕΚ ανά άρθρο**

Άρθρα	Περιεχόμενα άρθρων
1	Καθιερώνονται οι <b>στόχοι</b> της Οδηγίας και συγκεκριμένα η εξασφάλιση υψηλού επιπέδου προστασίας του περιβάλλοντος και η ενσωμάτωση περιβαλλοντικών ζητημάτων στην προετοιμασία και θέσπιση σχεδίων και προγραμμάτων με σκοπό την προώθηση βιώσιμης ανάπτυξης
2	Παρέχονται οι <b>ορισμοί</b> των εννοιών 'σχέδια και προγράμματα', 'εκτίμηση περιβαλλοντικών επιπτώσεων' και το 'κοινό'.
3	Διευκρινίζεται το <b>πεδίο εφαρμογής</b> της Οδηγίας και συγκεκριμένα ο τύπος των Π.Σ. που θα υποβάλλονται σε ΣΜΠΕ. Το άρθρο αναφέρει 11 τομείς Π.Σ., συνδέει τις διατάξεις της παρούσας Οδηγίας με την εφαρμογή των Οδηγιών 'για τους Οικοτόπους' και 'Εκτίμησης Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων από ορισμένα Έργα και Προγράμματα', δηλώνει την ανάγκη για κατ' αρχήν αξιολόγηση των πιθανών σημαντικών περιβαλλοντικών επιπτώσεων από την εφαρμογή των Π.Σ. καθώς και τα είδη των Π.Σ. τα οποία εξαιρούνται από την εκπόνηση ΣΜΠΕ.
4	<b>Γενικές υποχρεώσεις:</b> Η διαδικασία ΣΠΕ θα πρέπει να εφαρμοστεί κατά την διάρκεια της εκπόνησης και πριν από την έγκρισή του Π.Σ. Οι απαιτήσεις Οδηγίας είτε θα ενσωματωθούν στις υφιστάμενες διαδικασίες έγκρισης των κρατών μελών είτε θα θεσπιστούν νέες διαδικασίες. Για να αποφευχθεί η επανάληψη της διαδικασίας ΣΜΠΕ, θα πρέπει να ληφθεί υπόψη το γεγονός της εφαρμογής της διαδικασίας ΣΜΠΕ σε διάφορα επίπεδα του ιεραρχημένου συστήματος σχεδιασμού.
5	Εκπόνηση <b>Στρατηγικής Μελέτης Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων (ΣΜΠΕ)</b> στην οποία περιγράφονται οι σημαντικότερες περιβαλλοντικές επιπτώσεις του Π.Σ. καθώς και οι λογικές εναλλακτικές δυνατότητες λαμβανομένων υπόψη των στόχων και του γεωγραφικού πεδίου εφαρμογής του Π.Σ. Η Οι πληροφορίες που πρέπει να παρέχονται γι' αυτό το σκοπό περιέχονται στο παράρτημα Ι της Οδηγίας. Θα πρέπει να διεξάγονται διαβουλεύσεις με τις αρμόδιες αρχές σχετικά με την έκταση και το επίπεδο λεπτομερειών των πληροφοριών που πρέπει να περιλαμβάνονται στην ΣΜΠΕ.
6	Έναρξη <b>διαβουλεύσεων</b> με αρχές και το κοινό κατά την δημοσίευση του προκαταρκτικού Π.Σ. και της περιβαλλοντικής μελέτης που το συνοδεύει.
7	Έναρξη <b>διασυνοριακών διαβουλεύσεων</b> στην περίπτωση που ένα κράτος μέλος κρίνει ότι η εφαρμογή ενός εκπονούμενου Π.Σ., το οποίο αφορά την επικράτεια του, ενδέχεται να έχει σημαντικές επιπτώσεις στο περιβάλλον σε άλλο κράτος μέλος.
8	Κατά την <b>διαδικασία λήψης αποφάσεων</b> θα πρέπει να ληφθούν υπόψη τα συμπεράσματα της ΣΜΠΕ και τα αποτελέσματα των διαβουλεύσεων κατά την προετοιμασία και πριν από την έγκριση του Π.Σ.
9	Η <b>ενημέρωση</b> σχετικά με την απόφαση για έγκριση του Π.Σ. θα πρέπει να αφορά στην <b>δημοσίευση του Π.Σ. και μιας 'συνοπτικής δήλωσης'</b> στην οποία θα περιγράφεται ο τρόπος με τον οποίο ελήφθησαν υπόψη η ΣΜΠΕ, οι γνώμες που εκφράστηκαν κατά την περίοδο των διαβουλεύσεων, η επιλογή των εναλλακτικών λύσεων και τα μέτρα που αποφασίστηκαν για την παρακολούθηση των περιβαλλοντικών επιπτώσεων.
10	<b>Έλεγχος:</b> Την έγκριση του Π.Σ. και κατά την διάρκεια εφαρμογής του, ακολουθεί η παρακολούθηση των σημαντικών περιβαλλοντικών επιπτώσεων ώστε να εντοπισθούν εγκαίρως και να ληφθούν κατάλληλα μέτρα για τις απρόβλεπτες δυσμενείς επιπτώσεις οι οποίες δεν εντοπίστηκαν κατά την διαδικασία ΣΠΕ.

Άρθρα	Περιεχόμενα άρθρων
11	Σχέση με την υπόλοιπη κοινοτική νομοθεσία: <b>Η εφαρμογή της Οδηγίας είναι δυνατόν να συμβαδίζει με διατάξεις άλλων νομοθετικών κειμένων με παρόμοιο περιεχόμενο, δεν θίγει όμως οποιεσδήποτε απαιτήσεις της Οδηγίας</b> για την εκτίμηση περιβαλλοντικών επιπτώσεων από έργα και προγράμματα (85/337/ΕΟΚ).
12	<b>Ενημέρωση, εκθέσεις και επανεξέταση:</b> Τα κράτη μέλη και η Επιτροπή ανταλλάσσουν πληροφορίες σχετικά με την κτηθείσα πείρα από την εφαρμογή της Οδηγίας. Πραγματοποιείται έλεγχος της ποιότητας των ΣΜΠΕ από την Επιτροπή. Πριν από τις 21 Ιουλίου 2006 (και ανά επταετία), η Επιτροπή υποβάλλει μια πρώτη έκθεση σχετικά με την αποτελεσματικότητα της εφαρμογής της Οδηγίας στην οποία ενδεχομένως θα περιλαμβάνονται προτάσεις για επέκταση του πεδίου εφαρμογής της σε Π.Σ. τα οποία εξαιρούνται από το παρόν κείμενο της Οδηγίας (ειδική αναφορά σε Π.Σ. τα οποία εξαιρούνται σύμφωνα με το άρθρο 3 της Οδηγίας και εντάσσονται στις τρέχουσες Περιόδους προγραμματισμού των Διαρθρωτικών Ταμείων).
13	Εφαρμογή της Οδηγίας Ένα Π.Σ. μπορεί να μην υπόκειται στις διατάξεις της Οδηγίας στην περίπτωση όπου η 'πρώτη τυπική προπαρασκευαστική πράξη' είναι προγενέστερη της ημερομηνίας αυτής και τα οποία εγκρίνονται μετά την πάροδο περισσότερων από 2 ετών από αυτήν την ημερομηνία.
14	Ημερομηνία έναρξης ισχύος της Οδηγίας είναι η ημέρα της δημοσίευσής της στην Επίσημη Εφημερίδα των Ευρωπαϊκών Κοινοτήτων (21-7-2001).
15	Αποδέκτες: Η Οδηγία απευθύνεται στα κράτη μέλη.
* Π.Σ. = Πρόγραμμα ή Σχέδιο, ΣΜΠΕ = Στρατηγική Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων, ΣΠΕ: Διαδικασία Στρατηγικής Περιβαλλοντικής Εκτίμησης.	

Πηγή: ΕΕ, 2001

Συνεπώς, η διαδικασία ΣΠΕ, σύμφωνα με το κείμενο της Οδηγίας, περιλαμβάνει τις παρακάτω θεματικές ενότητες:

- Εκπόνηση Στρατηγικής Μελέτης Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων (ΣΜΠΕ)
- Διεξαγωγή διαβουλεύσεων
- Συνεκτίμηση της περιβαλλοντικής μελέτης και των αποτελεσμάτων της διαβούλευσης κατά τη λήψη αποφάσεων και
- Παροχή πληροφοριών σχετικά με την απόφαση.

Ανάμεσα στα βασικότερα στοιχεία της ΣΠΕ είναι το πλαίσιο αναφοράς στο οποίο καθορίζονται:

- η σχετική γεωγραφική περιοχή,
- η σχετική χρονική περίοδος για τις τάσεις και τις επιδράσεις
- τα σχετικά περιβαλλοντικά ζητήματα, τα οποία πρέπει να εξεταστούν μέσα στην ΣΜΠΕ.

Επιπλέον καθορίζονται η μέθοδος αξιολόγησης προσδιορισμού λογικών εναλλακτικών λύσεων.

Η περιβαλλοντική έκθεση είναι βασισμένη στην περιβαλλοντική εκτίμηση και περιλαμβάνει τις ακόλουθες πληροφορίες:

- Περιεχόμενο και επίπεδο εξειδίκευσης του Σχεδίου.
- Γεωγραφικό πλαίσιο αναφοράς του Σχεδίου



- Περιγραφή των μεθόδων αξιολόγησης
- Πιθανά σημαντικά αποτελέσματα στο περιβάλλον από την εκτέλεση του Σχεδίου
- Λογικές εναλλακτικές λύσεις που λαμβάνουν υπόψη τους στόχους
- Μέτρα άμβλυνσης των πιθανών σημαντικών επιπτώσεων

Η περιβαλλοντική έκθεση και οι απόψεις που εκφράζονται κατά τη διάρκεια της περιόδου διαβουλεύσεων λαμβάνονται υπόψη κατά τη διάρκεια της προετοιμασίας του Σχεδιασμού και πριν από την υιοθέτησή του. Ο Σχεδιασμός και η Περιβαλλοντική Έκθεση είναι διαθέσιμα κατά τη διάρκεια των διαβουλεύσεων όπως προβλέπεται.

Τέλος, ο έγκαιρος προσδιορισμός των δυσμενών αποτελεσμάτων από την εφαρμογή προγράμματος καθίσταται εφικτός μέσω του συστήματος παρακολούθησης.

Η εκπόνηση Στρατηγικής Μελέτης Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων αποτελεί τον πυρήνα της διαδικασίας ΣΠΕ και για το λόγο αυτό υπάρχει αναφορά σε αυτήν σε αρκετά άρθρα της (άρθρα 2 - Ορισμοί-, 5 -Περιβαλλοντική μελέτη και Παράρτημα Ι). Το Παράρτημα Ι της Οδηγίας (Πίνακας 2.3.1-2) παραθέτει τις ελάχιστες πληροφορίες τις οποίες θα πρέπει να περιέχει μια ΣΜΠΕ.

### **Πίνακας 3.2 : Ελάχιστες πληροφορίες τις οποίες θα πρέπει να περιέχει η ΣΜΠΕ \***

1. η περιγραφή σε γενικές γραμμές του περιεχομένου, των κύριων στόχων του σχεδίου ή προγράμματος και της σχέσης με άλλα σχετικά σχέδια και προγράμματα,
2. οι σχετικές πτυχές της τρέχουσας κατάστασης του περιβάλλοντος και η βάση αυτής πιθανή εξέλιξη εάν δεν εφαρμοστεί το σχέδιο ή πρόγραμμα,
3. τα περιβαλλοντικά χαρακτηριστικά των περιοχών που ενδέχεται να επηρεαστούν σημαντικά,
4. τα τυχόν υφιστάμενα περιβαλλοντικά προβλήματα που αφορούν το σχέδιο ή πρόγραμμα συμπεριλαμβανομένων, κατά κύριο λόγο, εκείνων που αφορούν περιοχές ιδιαίτερης περιβαλλοντικής σημασίας, όπως περιοχές που χαρακτηρίζονται σύμφωνα με τις οδηγίες 79/409/ΕΟΚ και 92/43/ΕΟΚ,
5. οι στόχοι περιβαλλοντικής προστασίας που έχουν τεθεί σε διεθνές ή κοινοτικό επίπεδο ή σε επίπεδο κρατών μελών, οι οποίοι αφορούν το σχέδιο ή πρόγραμμα, και ο τρόπος με τον οποίο οι στόχοι αυτοί καθώς και τα περιβαλλοντικά ζητήματα έχουν ληφθεί υπόψη κατά την προετοιμασία του,
6. οι ενδεχόμενες σημαντικές επιπτώσεις στο περιβάλλον, συμπεριλαμβανομένων θεμάτων όπως η βιοποικιλότητα, ο πληθυσμός, η υγεία των ανθρώπων, η πανίδα, η χλωρίδα, το έδαφος, τα ύδατα, ο αέρας, οι κλιματικοί παράγοντες, τα υλικά περιουσιακά στοιχεία, η πολιτιστική κληρονομιά συμπεριλαμβανομένης της αρχιτεκτονικής και αρχαιολογικής κληρονομιάς, το τοπίο και οι σχέσεις μεταξύ των ανωτέρω παραγόντων,
7. τα προβλεπόμενα μέτρα για την πρόληψη, τον περιορισμό και την, κατά το δυνατόν, εξουδετέρωση οποιωνδήποτε σημαντικών δυσμενών επιπτώσεων στο περιβάλλον από την εφαρμογή του σχεδίου ή προγράμματος,
8. η παρουσίαση σε γενικές γραμμές των λόγων για τους οποίους επελέγησαν οι εξετασθείσες εναλλακτικές δυνατότητες και η περιγραφή του τρόπου διενέργειας της εκτίμησης, με μνεία των τυχόν δυσκολιών (όπως τεχνικά ελαττώματα ή έλλειψη

- τεχνογνωσίας) που προέκυψαν κατά τη συγκέντρωση των απαιτούμενων πληροφοριών,
9. περιγραφή των προβλεπόμενων μέτρων σχετικά με τον έλεγχο σύμφωνα με το άρθρο 10,
  10. μια μη τεχνική περίληψη των πληροφοριών που παρέχονται βάσει των ανωτέρω θεμάτων.

\* Οι παραπάνω πληροφορίες αναφέρονται στο άρθρο 5 παράγραφος 1 και περιέχονται στο Παράρτημα Ι της Οδηγίας 2001/42/ΕΚ.

Πηγή: ΕΕ, 2001

### 3.1.3 Η Κοινή Υπουργική Απόφαση ΥΠΕΧΩΔΕ / ΕΥΠΕ / οικ. 107017 / 28.8.2006

Το εθνικό περιβαλλοντικό δίκαιο της Ελλάδας εναρμονίστηκε με την Οδηγία ΣΠΕ μέσω της Κοινής Υπουργικής Απόφασης (ΚΥΑ) με α.π. ΥΠΕΧΩΔΕ/ΕΥΠΕ/οικ.107017/28.8.2006 για την «εκτίμηση των περιβαλλοντικών επιπτώσεων ορισμένων σχεδίων και προγραμμάτων, σε συμμόρφωση με τις διατάξεις της Οδηγίας 2001/42/ΕΚ» (ΦΕΚ 1225Β), η οποία για λόγους συντομίας αναφέρεται ως ΚΥΑ-ΣΠΕ εφεξής. Πρόκειται για μια πιστή μεταφορά της Οδηγίας ΣΠΕ στα μέτρα και τα ιδιαίτερα χαρακτηριστικά της ελληνικής πραγματικότητας. Τα νέα, ειδικότερα στοιχεία της ΚΥΑ-ΣΠΕ σε σχέση με την Οδηγία είναι:

- ο σαφέστερος καθορισμός του πεδίου εφαρμογής, στο οποίο εντάσσονται συγκεκριμένα είδη σχεδίων και προγραμμάτων, όπως Επιχειρησιακά προγράμματα του Κοινοτικού Πλαισίου Στήριξης και άλλα σχέδια και προγράμματα που συγχρηματοδοτούνται από την Ευρωπαϊκή Ένωση, Ειδικά ή Περιφερειακά Πλαίσια Χωροταξικού Σχεδιασμού και Αειφόρου Ανάπτυξης, καθώς και σημαντικός αριθμός άλλων συγκεκριμένων ειδών σχεδίων και προγραμμάτων,
- η θέσπιση της διαδικασίας περιβαλλοντικού προελέγχου, ώστε να διαπιστώνεται εάν για ένα σχέδιο ή πρόγραμμα απαιτείται όντως να τηρηθεί η διαδικασία ΣΠΕ,
- η ρύθμιση του τρόπου διαβούλευσης, τόσο στο εσωτερικό όσο και διασυνοριακά,
- ο καθορισμός των απαιτήσεων από την περιβαλλοντική μελέτη, για την οποία εισάγεται ο όρος «Στρατηγική Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων» (ΣΜΠΕ).

Ειδικότερα, στο άρθρο 6 της ΚΥΑ-ΣΠΕ ορίζονται μια σειρά χαρακτηριστικών που πρέπει να διαθέτει η ΣΜΠΕ:

- Στη ΣΜΠΕ εντοπίζονται, περιγράφονται και αξιολογούνται οι ενδεχόμενες σημαντικές επιπτώσεις που θα έχει στο περιβάλλον η εφαρμογή του σχεδίου ή προγράμματος, καθώς και λογικές εναλλακτικές δυνατότητες, σε περιεκτική μορφή, λαμβανομένων υπόψη των στόχων και του γεωγραφικού πεδίου εφαρμογής του σχεδίου ή προγράμματος.
- Η ΣΜΠΕ περιλαμβάνει τις πληροφορίες που ευλόγως μπορεί να απαιτούνται για την εκτίμηση των ενδεχόμενων σημαντικών επιπτώσεων που θα έχει στο περιβάλλον η εφαρμογή του σχεδίου ή προγράμματος, λαμβάνοντας υπόψη τις υφιστάμενες γνώσεις και μεθόδους εκτίμησης, το περιεχόμενο και το επίπεδο λεπτομερειών του σχεδίου ή του προγράμματος, το στάδιο της διαδικασίας εκπόνησής του και το βαθμό στον οποίο οι περιβαλλοντικές επιπτώσεις δύνανται να αξιολογηθούν καλύτερα σε διαφορετικά επίπεδα σχεδιασμού ώστε να αποφεύγεται η επανάληψη εκτίμησής τους.

Πέραν των παραπάνω χαρακτηριστικών, το περιεχόμενο της ΣΜΠΕ καθορίζεται στο Παράρτημα ΙΙΙ της ΚΥΑ-ΣΠΕ, οι προδιαγραφές του οποίου τηρούνται πλήρως στην παρούσα μελέτη.

Η **διαδικασία για την έγκριση** της ΣΜΠΕ, όπως αυτή αναλυτικά περιγράφεται στην παραπάνω ΚΥΑ, έχει ως ακολούθως:

- Η αρχή σχεδιασμού υποβάλλει αίτηση στην αρμόδια αρχή (στην προκειμένη περίπτωση ΕΥΠΕ του ΥΠΕΚΑ), η οποία συνοδεύεται από το Φάκελο της ΣΜΠΕ.
- Η αρμόδια αρχή αφού εξετάσει το φάκελο και διαπιστώσει ότι είναι πλήρης τον διαβιβάζει εντός είκοσι (20) ημερών από την υποβολή του στις κατά περίπτωση δημόσιες αρχές και στην αρχή σχεδιασμού, ώστε να προβεί αυτή στη δημοσιοποίησή του στο κοινό.
- Οι προαναφερόμενες δημόσιες αρχές διαβιβάζουν τη γνώμη και τις τυχόν παρατηρήσεις τους στην αρμόδια αρχή μέσα σε προθεσμία 45 ημερών από την παραλαβή του φακέλου, ενώ η αρχή σχεδιασμού δημοσιοποιεί στο κοινό το φάκελο ΣΜΠΕ, ώστε να λάβει γνώση και δίνει στο ενδιαφερόμενο κοινό την ευκαιρία να διατυπώσει τις απόψεις του. Τα σχετικά αποτελέσματα της διαβούλευσης αποστέλλονται στην αρμόδια αρχή μέσα σε προθεσμία 45 ημερών από την παραλαβή του φακέλου.
- Η αρμόδια αρχή, από την παραλαβή των γνωμοδοτήσεων από τις προαναφερόμενες δημόσιες αρχές ή άλλως από την παρέλευση της προθεσμίας των 45 ημερών και ανεξάρτητα από το αν έχουν διαβιβασθεί ή όχι οι γνωμοδοτήσεις αυτές, αξιολογεί τις ενδεχόμενες σημαντικές περιβαλλοντικές επιπτώσεις του σχεδίου ή προγράμματος, λαμβάνοντας υπόψη το φάκελο της ΣΜΠΕ, τα αποτελέσματα των διαβουλεύσεων με τις δημόσιες αρχές και το ενδιαφερόμενο κοινό και προβαίνει μέσα σε 20 ημέρες στην εκπόνηση σχεδίου απόφασης έγκρισης ή μη της ΣΜΠΕ.

Όπως αναφέρθηκε και παραπάνω, η παρούσα Στρατηγική Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων (ΣΜΠΕ) περιλαμβάνει όλες τις πληροφορίες που καθορίζονται στο Παράρτημα ΙΙΙ της ΚΥΑ-ΣΠΕ, για την εκτίμηση των επιπτώσεων στο περιβάλλον ορισμένων σχεδίων και/ή προγραμμάτων. Στα επόμενα κεφάλαια εξετάζονται διεξοδικά οι επιπτώσεις από το προτεινόμενο Σχέδιο στους ακόλουθους τομείς:

- Βιοποικιλότητα, χλωρίδα, πανίδα
- Ανθρώπινος πληθυσμός, ποιότητα ζωής, ανάπτυξη, τουρισμός, χρήση υδάτων για σκοπούς αναψυχής
- Ανθρώπινη υγεία
- Έδαφος
- Ύδατα περιλαμβανομένων των παράκτιων ως επίσης και υποτομείς όπως πλημμύρες κλπ
- Εκλύσεις θερμοκηπιακών αερίων και κλιματικές αλλαγές
- Φυσικό και ανθρωπογενές τοπίο και πολιτιστική κληρονομιά.

### 3.1.4 Μεθοδολογία ΣΜΠΕ

Η παρούσα Στρατηγική Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων (ΣΜΠΕ) έχει συνταχθεί με σκοπό την εκτίμηση των περιβαλλοντικών επιπτώσεων του Σχεδίου Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας των Λεκανών Απορροής του Υδατικού Διαμερίσματος Ανατολικής Στερεάς Ελλάδας.

Η ΣΜΠΕ συντάσσεται σύμφωνα με τις προδιαγραφές της Σύμβασης και τις απαιτήσεις της ΚΥΑ 107017/28.8.2006 «Εκτίμηση των περιβαλλοντικών επιπτώσεων ορισμένων σχεδίων και προγραμμάτων, σε συμμόρφωση με τις διατάξεις της Οδηγίας 2001/42/ΕΚ.....» και της Οδηγίας

2001/42/ΕΚ του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και Συμβουλίου της 27<sup>ης</sup> Ιουνίου 2001 «σχετικά με την εκτίμηση των περιβαλλοντικών επιπτώσεων ορισμένων σχεδίων και προγραμμάτων» κατά την κατάρτιση του Σχεδίου Διαχείρισης.

Η Μεθοδολογία που ακολουθήθηκε βασίστηκε στο «Εγχειρίδιο των ΣΠΕ για Στρατηγικές Συνοχής 2007-2013», έκδοσης Φεβρουάριος 2006 (HANDBOOK ON SEA FOR COHESION POLICY 2007-2013, February 2006, Greening Regional Development Programmes Network, PROJECT PART-FINANCED BY THE EUROPEAN UNION, INTERREG IIC, GRDP). Αναφέρεται ότι η Ελληνική Νομοθεσία δεν προτείνει συγκεκριμένη μεθοδολογία για σύνταξη της ΣΜΠΕ και περιορίζεται σε ενδεικτικό Πίνακα Περιεχομένων της μελέτης. Τα επιμέρους βήματα της Μεθοδολογίας που ακολουθείται στην παρούσα ΣΜΠΕ παρουσιάζονται επιγραμματικά στη συνέχεια:

- Αποκωδικοποίηση των στόχων του Σχεδίου Διαχείρισης και συσχέτισή τους με το τοπικό, εθνικό και διεθνές πλαίσιο περιβαλλοντικής προστασίας
- Ανάλυση του προτεινόμενου Σχεδίου Διαχείρισης για το Υδατικό Διαμέρισμα καθώς και των εναλλακτικών δυνατοτήτων που έχουν εξεταστεί.
- Συνοπτική και ουσιαστική περιγραφή της Υπάρχουσας Κατάστασης του Περιβάλλοντος καθώς και τυχόν περιβαλλοντικά προβλήματα και πιέσεις σε επίπεδο εφαρμογής του Σχεδίου Διαχείρισης
- Καθορισμός ομάδων δράσεων και μέτρων σύμφωνα με τους στόχους του Σχεδίου Διαχείρισης.
- Συνοπτική περιγραφή περιβαλλοντικών τομέων ενδιαφέροντος (βιοποικιλότητα, πληθυσμός, ανθρώπινη υγεία, πανίδα & χλωρίδα, έδαφος, ύδατα, αέρας, κλιματικοί παράγοντες, υλικά περιουσιακά στοιχεία, πολιτιστική κληρονομιά, τοπίο, καθώς και η σχέση μεταξύ τους) και καθορισμός της σχέσης τους με το συγκεκριμένο Σχέδιο Διαχείρισης.
- Προσδιορισμός περιβαλλοντικών στόχων και δεικτών βάσει των οποίων θα αξιολογηθούν οι επιπτώσεις στο περιβάλλον του Σχεδίου Διαχείρισης και θα επιλεγούν οι πλέον συναφείς και σημαντικοί με το Σχέδιο Διαχείρισης.
- Αξιολόγηση των περιβαλλοντικών επιπτώσεων (σημαντικές κυρίως) των ομάδων δράσεων και μέτρων και χαρακτηρισμός τους ως προς το είδος της επίπτωσης που αναμένεται, την ένταση της επίπτωσης, το χρονικό ορίζοντα εμφάνισης της επίπτωσης, την διάρκεια και την πρόελευση της επίπτωσης. Για την ολοκληρωμένη εκτίμηση των πιθανών επιπτώσεων θα πρέπει να ληφθούν υπόψη το σύνολο των στόχων της περιβαλλοντικής πολιτικής, όπως αυτοί προσδιορίζονται σε διεθνές, ευρωπαϊκό και εθνικό επίπεδο. Οι περιβαλλοντικοί στόχοι που εξετάζονται κατά την Στρατηγική Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων αφορούν σε γενικούς περιβαλλοντικούς στόχους και κατευθύνσεις και δεν εμβαθύνουν σε ειδικότερα θέματα σχεδιασμού των έργων. Ειδικότερα, κατά την αξιολόγηση:
  - Γίνεται ο καθορισμός περιβαλλοντικών παραμέτρων με βάση την Οδηγία 2001/42 και την αντίστοιχη σε εθνικό επίπεδο, Κοινή Υπουργική Απόφαση με α.π. ΥΠΕΧΩΔΕ/ΕΥΠΕ/107017/08-2006 (ΦΕΚ 1225/Β/5-09-2006), στόχων και δεικτών παρακολούθησης, σχετικών με το υπό εξέταση Σχέδιο, που θα πρέπει να ληφθούν υπόψη στη ΣΜΠΕ. Οι παράμετροι αυτοί είναι:
    - Ύδατα
    - Έδαφος
    - Ατμόσφαιρα και κλίμα
    - Πανίδα, χλωρίδα και βιοποικιλότητα
    - Τοπίο και πολιτιστική κληρονομιά

- Πληθυσμός και υγεία
- Γίνεται μια πρώτη εκτίμηση των θετικών / αρνητικών επιπτώσεων συγκεκριμένων βασικών κατευθύνσεων και προτεραιοτήτων σε σχέση με τους περιβαλλοντικούς στόχους που θεωρήθηκαν σημαντικοί για το υπό εξέταση Σχέδιο. Η διαδικασία γίνεται μέσω μια σειράς ερωτήσεων που βασίζονται στον αν και κατά πόσον επιτυγχάνονται οι τιθέμενοι περιβαλλοντικοί στόχοι και δείκτες.
- Αποτιμούνται (εντοπισμός και καταγραφή) οι σημαντικές επιπτώσεις από συγκεκριμένες δράσεις ή ομάδες δράσεων του σχεδίου σε σχετικούς περιβαλλοντικούς στόχους και προτείνονται μέτρα αντιμετώπισης των επιπτώσεων.
- Τέλος γίνεται η εκτίμηση των σωρευτικών επιπτώσεων του σχεδίου. Αφού αποτιμηθούν οι επιπτώσεις του σχεδίου στο σύνολό του, συσχετίζονται με την υφιστάμενη κατάσταση και εκτιμώνται και καταγράφονται οι πλέον σημαντικές σωρευτικές / συνεργιστικές επιπτώσεις.
- Παρουσίαση μέτρων αντιμετώπισης των επιπτώσεων για την πρόληψη, τον περιορισμό και την αντιμετώπιση των επιπτώσεων στο περιβάλλον
  - Προτάσεις κατευθύνσεων και μέτρων για την πρόληψη, τον περιορισμό και την κατά το δυνατόν αντιμετώπιση των σημαντικών δυσμενών επιπτώσεων στο περιβάλλον.
  - Προτάσεις για το σύστημα παρακολούθησης των σημαντικών περιβαλλοντικών επιπτώσεων από την εφαρμογή του Σχεδίου.
- Πρόταση προγράμματος παρακολούθησης των επιπτώσεων κατά την εφαρμογή του Σχεδίου Διαχείρισης, με βάση τους σημαντικούς περιβαλλοντικούς δείκτες, που θα καθοριστούν τελικά. Το προτεινόμενο πρόγραμμα παρακολούθησης (monitoring) της ΣΜΠΕ, θα διασφαλίσει ότι :
  - Οι προβλέψεις που έγιναν σχετικά με την εκτίμηση των περιβαλλοντικών επιπτώσεων (θετικών ή αρνητικών) από την υλοποίηση του Σχεδίου ήταν ακριβείς.
  - Η εφαρμογή του Σχεδίου συμβάλλει τελικά στην επίτευξη των περιβαλλοντικών στόχων της ΣΜΠΕ.
  - Τα προτεινόμενα μέτρα αντιμετώπισης ή πρόληψης των επιπτώσεων ήταν όπως αναμενόταν θετικά.
  - Εφόσον τελικά υπάρξουν αρνητικές περιβαλλοντικές επιπτώσεις, αν αυτές θα είναι εντός αποδεκτών ορίων ή αν απαιτούνται κάποια διορθωτικά μέτρα.
- Παρουσίαση Σχεδίου Κανονιστικής Πράξης.

Επιπλέον, με την έγκριση του Σχεδίου Διαχείρισης, θα εκπονηθεί μια «συνοπτική δήλωση» με την οποία θα περιγράφεται ο τρόπος με τον οποίο ελήφθησαν υπόψη στη 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.

## 3.2 Η Οδηγία 2007/60/ΕΚ και τα Σχέδια Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας

### 3.2.1 Συνοπτική παρουσίαση Οδηγίας 2007/60/ΕΚ

Σκοπός της Οδηγίας (2007/60/ΕΚ<sup>7</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>8</sup> (ΦΕΚ Β' 1108/21.07.2010 όπως έχει τροποποιηθεί και ισχύει), όπου στην έννοια της πλημμύρας περιλαμβάνονται και οι πλημμύρες από καταστροφές μεγάλων υδραυλικών έργων, όπως θραύσεις αναχωμάτων και φραγμάτων, που δεν αναφέρονται στην Οδηγία.

Σύμφωνα με την Κ.Υ.Α. Η.Π. 31822/1542/Ε103/2010 (ΦΕΚ Β' 1108/21.07.2010 όπως έχει τροποποιηθεί 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.

Άλλες διατάξεις της Οδηγίας που σχετίζονται με τον συντονισμό, τη συνεργασία, την δημοσίευση και την δημόσια διαβούλευση παρατίθενται παρακάτω:

1. Συντονισμός με την εφαρμογή της Οδηγίας Πλαίσιο για τα Νερά (2000/60/ΕΚ) (Άρθρο 9)
2. Δημοσίευση και δημόσια διαβούλευση με τους ενδιαφερομένους φορείς (Άρθρο 10)

Επανεξέταση/ενημέρωση κάθε 6 έτη. Υποβολή εκθέσεων προς την Επιτροπή: 3 μήνες μετά

Τα Άρθρα της Οδηγίας παρουσιάζονται αναλυτικότερα ακολούθως:

### ΚΕΦΑΛΑΙΟ Ι: ΓΕΝΙΚΕΣ ΔΙΑΤΑΞΕΙΣ

**Άρθρο 1:** Περιγραφή των Στόχων της Οδηγίας. Η οδηγία για τις πλημμύρες (Οδηγία 2007/60 / ΕΚ) θεσπίζει ένα εθνικό και διεθνές πλαίσιο για την αξιολόγηση και τη διαχείριση των κινδύνων

<sup>7</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>8</sup> Κ.Υ.Α. Η.Π. 31822/1542/Ε103 «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»



πλημμύρας με στόχο τη μείωση των αρνητικών συνεπειών στην ανθρώπινη υγεία, το περιβάλλον, την πολιτιστική κληρονομιά και την οικονομική δραστηριότητα.

**Άρθρο 2:** Ορισμοί και προσδιορισμός των εννοιών της «πλημμύρας» και του «κινδύνου πλημμύρας».

3. «πλημμύρα» ορίζεται η προσωρινή κάλυψη από νερό εδάφους το οποίο υπό φυσιολογικές συνθήκες δεν καλύπτεται από νερό. Αυτό περιλαμβάνει πλημμύρες από ποτάμια, ορεινούς χειμάρρους, εφήμερα ρέματα της Μεσογείου και πλημμύρες από τη θάλασσα σε παράκτιες περιοχές, δύναται δε να εξαιρεί πλημμύρες από συστήματα αποχέτευσης.
4. «κίνδυνος πλημμύρας» 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 με αυτήν την πλημμύρα.

**Άρθρο 3:** Συντονισμός διοικητικών ρυθμίσεων σε επίπεδο περιοχής λεκάνης απορροής ποταμού. Η Οδηγία 2007/60/ΕΚ υιοθετεί την προσέγγιση του άρθρου 3 της Ευρωπαϊκής Οδηγίας Πλαίσιο για τη Διαχείριση των Υδάτων (Οδηγία 2000/60/ΕΚ) με δυνατότητα εξαιρέσεων ιδίως σε ότι αφορά στη μονάδα διαχείρισης της περιοχής της λεκάνης απορροής ποταμού και της αρμόδιας αρχής που έχουν οριστεί βάσει της Οδηγίας 2000/60/ΕΚ. Επιπλέον των λεκανών και υπολεκανών απορροής που περιλαμβάνονται στις εν λόγω περιοχές, όλα τα τμήματα της ακτής θεωρούνται τμήμα των περιοχών της λεκάνης απορροής ποταμού και ως εκ τούτου καλύπτονται από τις διατάξεις του άρθρου αυτού.

## ΚΕΦΑΛΑΙΟ ΙΙ: ΠΡΟΚΑΤΑΡΚΤΙΚΗ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΤΩΝ ΚΙΝΔΥΝΩΝ ΠΛΗΜΜΥΡΑΣ

**Άρθρο 4:** Το Άρθρο 4 της οδηγίας ορίζει ότι κάθε κράτος μέλος αναλαμβάνει την Προκαταρκτική Αξιολόγηση των Κινδύνων Πλημμύρας (PFRA), μέχρι τις 22 Δεκεμβρίου 2011. Η Προκαταρκτική Αξιολόγηση θα πρέπει να βασίζεται σε διαθέσιμες πληροφορίες και να αξιολογεί τις δυσμενείς συνέπειες των πλημμυρών στην υγεία του ανθρώπου, την οικονομική δραστηριότητα, την πολιτιστική κληρονομιά και το περιβάλλον από όλες τις δυνητικά σημαντικές πηγές των πλημμυρών.

Αναλυτικότερα, το Άρθρο 4 ορίζει ότι:

Για κάθε περιοχή λεκάνης απορροής ποταμού ή μονάδα διαχείρισης ή τμήμα διεθνούς περιοχής λεκάνης απορροής ποταμού που βρίσκεται στην επικράτειά τους, τα κράτη μέλη διεξάγουν προκαταρκτική αξιολόγηση κινδύνων πλημμύρας με προθεσμία ολοκλήρωσης την 22η Δεκεμβρίου 2011 η οποία περιλαμβάνει:

- A) Χάρτες της περιοχής της λεκάνης απορροής του ποταμού σε κατάλληλη κλίμακα περιγράφοντας τα τοπογραφικά χαρακτηριστικά και τη χρήση γης.
- B) Περιγραφή παλαιότερων πλημμυρών με σημαντικές αρνητικές επιπτώσεις σε ανθρώπινες ζωές, οικονομία και περιβάλλον .
- Γ) Περιγραφή παλαιότερων σημαντικών πλημμυρών εκ των οποίων ενδεχομένως μπορούν να προβλεφθούν παρόμοια μελλοντικά φαινόμενα. Αναλόγως των ειδικών αναγκών των κρατών-μελών περιλαμβάνεται αξιολόγηση των δυνητικών αρνητικών συνεπειών μελλοντικών πλημμυρών στον άνθρωπο, το περιβάλλον, την οικονομία και την πολιτιστική κληρονομιά λαμβάνοντας υπόψη ζητήματα όπως τοπογραφία η θέση των υδατορευμάτων και τα γενικά γεωμορφολογικά χαρακτηριστικά τους.

Σε περιπτώσεις διεθνών περιοχών λεκάνης απορροής ποταμού προβλέπεται για τα κράτη μέλη μέριμνα για ανταλλαγή σχετικών πληροφοριών μεταξύ των αρμόδιων αρχών τους.

**Άρθρο 5:** Στο Άρθρο 5 ορίζεται περαιτέρω ότι βάσει της προκαταρκτικής αξιολόγησης κινδύνων πλημμύρας τα κράτη μέλη προσδιορίζουν τις περιοχές για τις οποίες συμπεραίνουν ότι υπάρχουν



δυσνητικοί κίνδυνοι πλημμύρας ενώ στις περιπτώσεις διεθνών περιοχών λεκάνης απορροής ποταμού τα κράτη μέλη καλούνται να συντονιστούν.

### **ΚΕΦΑΛΑΙΟ ΙΙΙ: ΧΑΡΤΕΣ ΕΠΙΚΙΝΔΥΝΟΤΗΤΑΣ ΠΛΗΜΜΥΡΑΣ ΚΑΙ ΧΑΡΤΕΣ ΚΙΝΔΥΝΩΝ ΠΛΗΜΜΥΡΑΣ**

**Άρθρο 6:** Κατάρτιση Χαρτών Επικινδυνότητας Πλημμύρας και Χαρτών Κινδύνων Πλημμύρας για περιοχές που καθορίζονται με βάση το άρθρο 5, όπου υπάρχουν δυσνητικοί σοβαροί κίνδυνοι πλημμύρας ή είναι πιθανό να σημειωθεί πλημμύρα.

### **ΚΕΦΑΛΑΙΟ ΙV: ΣΧΕΔΙΑ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΤΩΝ ΚΙΝΔΥΝΩΝ ΠΛΗΜΜΥΡΑΣ**

**Άρθρα 7 & 8:** Κατάρτιση και εφαρμογή Σχεδίων Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας σε επίπεδο Περιοχής Λεκάνης Απορροής Ποταμού (Υδατικό Διαμέρισμα-ΥΔ) για τις περιοχές υψηλού κινδύνου πλημμύρας που ορίζονται σύμφωνα με το άρθρο 5 και συντονισμός κρατών στην περίπτωση διεθνών Περιοχών Λεκανών Απορροής.

### **ΚΕΦΑΛΑΙΟ V: ΣΥΝΤΟΝΙΣΜΟΣ ΜΕ ΤΗΝ ΟΔΗΓΙΑ 2000/60/ΕΚ, ΕΝΗΜΕΡΩΣΗ ΤΟΥ ΚΟΙΝΟΥ ΚΑΙ ΔΙΑΒΟΥΛΕΥΣΗ**

**Άρθρα 9 & 10:** Ενημέρωση του κοινού κατά το στάδιο Προκαταρκτικής Αξιολόγησης Κινδύνων Πλημμύρας, κατάρτισης χαρτών επικινδυνότητας και χαρτών κινδύνων πλημμύρας και εξασφάλιση της ενεργής συμμετοχής του κοινού κατά τη διαμόρφωση και την επανεξέταση των Σχεδίων Διαχείρισης των Κινδύνων Πλημμύρας σε συντονισμό με την Οδηγία 2000/60/ΕΚ (εξαμηνιαία διαβούλευση με βάση το άρθρο 14).

### **ΚΕΦΑΛΑΙΟ VI: ΜΕΤΡΑ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ ΚΑΙ ΤΡΟΠΟΠΟΙΗΣΕΙΣ**

**Άρθρα 11 & 12:** Πρόβλεψη για τη θέσπιση τεχνικών υποδειγμάτων για την επεξεργασία και τη διαβίβαση των δεδομένων στην Ευρωπαϊκή Επιτροπή (ΕΕ), συμπεριλαμβανομένων των στατιστικών και χαρτογραφικών δεδομένων. Η κανονιστική επιτροπή του άρθρου 21 της Οδηγίας 2000/60/ΕΚ ορίζεται ότι θα επικουρεί την Επιτροπή των Ευρωπαϊκών Κοινοτήτων (Ε.Ε.Κ.) και για τα θέματα της Οδηγίας 2007/60/ΕΚ.

### **ΚΕΦΑΛΑΙΟ VII: ΜΕΤΑΒΑΤΙΚΑ ΜΕΤΡΑ**

**Άρθρο 13:** Σύμφωνα με το άρθρο 13, τα κράτη μέλη μπορούν να αποφασίζουν να μην διεξάγουν την Προκαταρκτική Αξιολόγηση Κινδύνων Πλημμύρας που αναφέρεται στο άρθρο 4 για εκείνες τις λεκάνες απορροής ποταμών, υπολεκάνες απορροής ή παράκτιες περιοχές όπου είτε έχουν: (α) ήδη διενεργήσει αξιολόγηση κινδύνου πλημμύρας πριν από τις 22 Δεκεμβρίου 2010 καταλήγοντας στο συμπέρασμα ότι υφίσταται ή ότι κρίνεται πιθανό να παρουσιασθεί δυσνητικός σοβαρός κίνδυνος πλημμύρας ο οποίος οδηγεί στον καθορισμό της περιοχής μεταξύ εκείνων που παρατίθενται στο άρθρο 5 (1) ή (β) έχουν αποφασίσει πριν τις 22 Δεκεμβρίου 2010, να καταστρώσουν Χάρτες Επικινδυνότητας Πλημμύρας και Χάρτες Κινδύνων Πλημμύρας και να καταρτίσουν Σχέδια Διαχείρισης των Κινδύνων Πλημμύρας, σύμφωνα με τις σχετικές διατάξεις της παρούσας Οδηγίας.

Τα κράτη μέλη μπορούν να αποφασίζουν να χρησιμοποιούν χάρτες επικινδυνότητας πλημμύρας και χάρτες κινδύνων πλημμύρας που έχουν καταστρωθεί πριν από τις 22 Δεκεμβρίου 2010, εάν οι χάρτες αυτοί παρέχουν ισοδύναμο επίπεδο πληροφοριών με το προβλεπόμενο στο άρθρο 6.

Ομοίως, τα κράτη μέλη μπορούν να αποφασίζουν να χρησιμοποιούν σχέδια διαχείρισης των κινδύνων πλημμύρας που έχουν καταρτισθεί πριν από τις 22 Δεκεμβρίου 2010, εφόσον το περιεχόμενο των σχεδίων αυτών είναι ισοδύναμο με τις προδιαγραφές σχεδίου που καθορίζει το άρθρο 7.

**ΚΕΦΑΛΑΙΟ VIII: ΕΠΑΝΕΞΕΤΑΣΕΙΣ, ΕΚΘΕΣΕΙΣ ΚΑΙ ΤΕΛΙΚΕΣ ΔΙΑΤΑΞΕΙΣ**

**Άρθρο 14:** Περιέχουν διατάξεις που αφορούν στην επανεξέταση και επικαιροποίηση (εφόσον κριθεί αναγκαίο) της Προκαταρκτικής Αξιολόγησης, των Χαρτών Επικινδυνότητας Πλημμύρας, των Χαρτών Κινδύνου Πλημμύρας και των Σχεδίων Διαχείρισης. Όσον αφορά την Προκαταρκτική Αξιολόγηση η επικαιροποίηση πρέπει να ολοκληρωθεί έως τις 22 Δεκεμβρίου 2018 και εν συνεχεία ανά εξαετία (Άρθρο 14, παρ.2). Αντίστοιχα, για τους χάρτες επικινδυνότητας πλημμύρας και τους χάρτες κινδύνων πλημμύρας η επικαιροποίηση μπορεί να πραγματοποιηθεί έως τις 22 Δεκεμβρίου 2019 και στη συνέχεια ανά εξαετία και τέλος τα Σχέδια Διαχείρισης επικαιροποιούνται έως τις 22-12-2021 και στη συνέχεια ανά εξαετία.

**Άρθρο 15:** Το άρθρο 15 μιλάει για την υποχρέωση των κρατών - μελών να καταθέσουν στην Επιτροπή την Προκαταρκτική αξιολόγηση κινδύνων πλημμύρας, τους χάρτες επικινδυνότητας πλημμύρας, τους χάρτες κινδύνων πλημμύρας και τα σχέδια διαχείρισης των κινδύνων πλημμύρας των άρθρων 4, 6 και 7 καθώς και την επανεξετασθείσα και ενδεχομένως, επικαιροποιημένη έκδοσή τους εντός τριών μηνών από τις προβλεπόμενες ημερομηνίες.

**Άρθρο 16:** Η Επιτροπή υποβάλλει στο Ευρωπαϊκό Κοινοβούλιο και το Συμβούλιο έκθεση σε σχέση με την πρόοδο της εφαρμογής της Οδηγίας λαμβάνοντας επιπλέον υπόψη τις επιπτώσεις της κλιματικής αλλαγής με καταληκτική ημερομηνία υποβολής έως τις 22 Δεκεμβρίου 2018.

**Άρθρα 17, 18 & 19:** Καλύπτουν τη θέσπιση διατάξεων συμμόρφωσης με την παρούσα Οδηγία, τη θέση τους σε ισχύ και τους αποδέκτες της Οδηγίας.

Το χρονοδιάγραμμα εφαρμογής των διατάξεων της Οδηγίας συνοψίζεται στον παρακάτω πίνακα.

**Πίνακας 3.3: Χρονοδιάγραμμα εφαρμογής των διατάξεων της Οδηγίας 2007/60/ΕΚ**

Αντικείμενο	Προθεσμία	Παραπομπές
Έναρξη ισχύος της Οδηγίας	26.11.2007	Άρθρο 18
Συμμόρφωση των Κρατών Μελών με την Οδηγία	26.11.2009	Άρθρο 17
Θέσπιση τεχνικών υποδειγμάτων για <ul style="list-style-type: none"> <li>• Την προκαταρκτική αξιολόγηση κινδύνων πλημμύρας (άρθρο 4, παρ. 4)</li> <li>• Τους χάρτες επικινδυνότητας πλημμύρας και τους χάρτες κινδύνων πλημμύρας (άρθρο 6, παρ. 8)</li> <li>• Τα σχέδια των κινδύνων πλημμύρας (άρθρο 7, παρ.8)</li> </ul>	22.11.2009 22.12.2011 22.12.2013	Άρθρο 11
Διοικητικές ρυθμίσεις	26.5.2010	Άρθρο 3
Χρήση των υφιστάμενων εργαλείων	22.12.2010	Άρθρο 13
Προκαταρκτική Αξιολόγηση των Κινδύνων Πλημμύρας	22.12.2011	Άρθρο 4 & 5
Διαδικασία συμμετοχής του κοινού ξεκινά (δημοσίευση του μηχανισμού και το χρονοδιάγραμμα για διαβούλευση)	22.12.2012 *	Άρθρο 9.3 & 10
Χάρτες επικινδυνότητας πλημμύρας και χάρτες κινδύνων πλημμύρας	22.12.2013 **	Άρθρο 6
Σχέδια Διαχείρισης των Κινδύνων Πλημμύρας	22.12.2015 ***	Άρθρο 7
2η Προκαταρκτική Αξιολόγηση των Κινδύνων Πλημμύρας,	22.12.2018	Άρθρο 14.1 & 4

πιθανή επίδραση των κλιματικών αλλαγών στην συχνότητα πλημμύρων		
Επανεξέταση και επικαιροποίηση (εάν χρειάζεται) των Χαρτών Επικινδυνότητας Πλημμύρας και των χαρτών κινδύνων πλημμύρας	22.12.2019	Άρθρο 14.2
Τέλος του 1ου κύκλου Διαχείρισης των Κινδύνων Πλημμύρας 2ος κύκλος των Σχεδίων Διαχείρισης των Κινδύνων Πλημμύρας 3ος κύκλος των Σχεδίων Διαχείρισης Λεκανών Απορροής της Οδηγίας Πλαίσιο για τα Ύδατα	22.12.2021	Άρθρο 14.3 & 4

\* = συντονισμός με τις απαιτήσεις του άρθρου 14 (ΟΠΥ)

\*\* = ημερομηνία της 1ης αναθεώρησης της ανάλυσης πιέσεων και επιπτώσεων στο πλαίσιο της ΟΠΥ.

\*\*\* = ημερομηνία της 1ης αναθεώρησης των σχεδίων διαχείρισης λεκάνης απορροής ποταμού της ΟΠΥ.

### 3.2.2 Υφιστάμενη κατάσταση σε σχέση με την εφαρμογή της Οδηγίας στην Ελλάδα

Το Σχέδιο Διαχείρισης αποτελεί το βασικό εργαλείο προγραμματισμού και τον κεντρικό μηχανισμό αναφοράς της χώρας προς την Ευρωπαϊκή Επιτροπή όσον αφορά την αξιολόγηση και τη διαχείριση των κινδύνων πλημμύρας.

Η Ελλάδα καλείται να σχεδιάσει και να εφαρμόσει Σχέδια Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας για τα 14 Υδατικά της Διαμερίσματα. Για την εφαρμογή της Οδηγίας 2007/60/ΕΚ στην Ελλάδα, έχει ολοκληρωθεί και υποβληθεί στην ΕΕ η Έκθεση Προκαταρκτικής Αξιολόγησης Κινδύνων Πλημμύρας για τα 14 Υδατικά Διαμερίσματα της χώρας και η επικαιροποίησή της (<http://www.ypeka.gr/Default.aspx?tabid=252&language=el-GR>) και έχουν ανατεθεί από την Ειδική Γραμματεία Υδάτων, πέντε (5) μελέτες, οι οποίες καλύπτουν το σύνολο των Υδατικών Διαμερισμάτων της χώρας.

Επίσης έχει ανατεθεί από την Ειδική Γραμματεία Υδάτων με διακριτή σύμβαση, το Σχέδιο Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας της λεκάνης απορροής του π. Έβρου, το οποίο έχει ολοκληρωθεί.

Οι μελέτες αυτές είναι οι ακόλουθες:

1. Σχέδια Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας Λεκανών Απορροής Ποταμών των ΥΔ Ανατολικής Μακεδονίας και Θράκης πλην της λεκάνης απορροής π. Έβρου.
2. Σχέδια Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας Λεκανών Απορροής Ποταμών των ΥΔ Ηπείρου, Δυτικής Στερεάς Ελλάδας και Θεσσαλίας.
3. Σχέδια Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας Λεκανών Απορροής Ποταμών των ΥΔ Δυτικής, Βόρειας και Ανατολικής Πελοποννήσου και Κρήτης.
4. Σχέδια Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας Λεκανών Απορροής Ποταμών των ΥΔ Κεντρικής και Δυτικής Μακεδονίας.
5. Σχέδια Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας Λεκανών Απορροής Ποταμών των ΥΔ Αττικής, Ανατολικής Στερεάς Ελλάδας και Νήσων Αιγαίου.

Οι ανωτέρω μελέτες, περιλαμβάνουν μεταξύ άλλων, τους Χάρτες Επικινδυνότητας και Κινδύνων Πλημμύρας στις Ζώνες Δυνητικά Υψηλού Κινδύνου Πλημμύρας, τα Σχέδια Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας και τις Στρατηγικές Μελέτες Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων (ΣΜΠΕ).

Στο ΥΔ Ανατολικής Στερεάς Ελλάδας έχει εγκριθεί το 1<sup>ο</sup> Στάδιο της μελέτης (Απόφαση ΕΓΥ με α.π. 141476/ 8-9-2017), ενώ βρίσκονται σε εξέλιξη η κατάρτιση του Σχεδίου Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας.

Η κατάρτιση του Σχεδίου Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας, θα ολοκληρωθεί με την ανάρτηση των στοιχείων του στο Ευρωπαϊκό Σύστημα Πληροφοριών Νερού WISE (Water Information System for Europe), σύμφωνα με τις προδιαγραφές που έχουν καθοριστεί από τον Ευρωπαϊκό Οργανισμό Περιβάλλοντος.

### 3.3 Αντικείμενο του προτεινόμενου Σχεδίου Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας (ΣΔΚΠ)

Ο στόχος των Σχεδίων Διαχείρισης είναι η κατάρτιση αποτελεσματικών Χαρτών Επικινδυνότητας Πλημμύρας, Χαρτών Κινδύνων Πλημμύρας και Σχεδίων Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας σε κάθε Υδατικό Διαμέρισμα. Τα Σχέδια Διαχείρισης θα λαμβάνουν υπόψη τα ιδιαίτερα χαρακτηριστικά των περιοχών που θα καλύπτουν και τα προτεινόμενα μέτρα και παρεμβάσεις θα στοχεύουν στην μείωση των αρνητικών συνεπειών από τις πλημμύρες προωθώντας παράλληλα την επίτευξη των περιβαλλοντικών στόχων που έχουν θεσπιστεί στην κοινοτική νομοθεσία.

Η προετοιμασία του εν λόγω Σχεδίου έχει σχεδόν ολοκληρωθεί από την Ειδική Γραμματεία Υδάτων του ΥΠΕΝ. Το ΣΔΚΠ περιλαμβάνει μεταξύ άλλων τις εξής διακριτές επιμέρους ενότητες:

- Προκαταρκτική Αξιολόγηση των Κινδύνων Πλημμύρας (ΠΑΚΠ)
- Κατάρτιση Χαρτών Επικινδυνότητας Πλημμύρας και Χαρτών Κινδύνων Πλημμύρας
- Καθορισμός Στόχων διαχείρισης κινδύνων πλημμύρας
- Πρόταση μέτρων του ΣΔΚΠ

Με την ΠΑΚΠ έχουν προσδιοριστεί οι ζώνες δυνητικά υψηλού κινδύνου πλημμύρας (ζώνες για τις οποίες αυτές έχουν συνταχθεί οι χάρτες επικινδυνότητας πλημμύρας (ΧΕΠ) και οι χάρτες κινδύνων πλημμύρας (ΧΚΠ).

Οι βασικές λειτουργίες επομένως του υπό εξέταση ΣΔΚΠ περιλαμβάνουν τον καθορισμό:

- των βασικών στόχων για τη διαχείριση των κινδύνων πλημμύρας που επικεντρώνονται στην προστασία από πλημμύρες μέσης και υψηλής πιθανότητας εμφάνισης, στην πρόληψη, προστασία και επαύξηση ετοιμότητας από πλημμυρικά γεγονότα που οφείλονται κατά μείζονα λόγο σε ανθρωπογενείς αιτίες, στην προστασία και επαύξηση ετοιμότητας από πλημμυρικά γεγονότα που οφείλονται σε άνοδο της στάθμης της θάλασσας και τέλος στην πρόσκτηση, βελτίωση και οργάνωση της πληροφορίας που αφορά την τεχνική υποδομή αντιπλημμυρικής προστασίας
- των αναγκαίων μέτρων για την επίτευξη των ανωτέρω στόχων, που ομαδοποιούνται σε τέσσερις κατηγορίες (Πρόληψη, Προστασία, Ετοιμότητα και Αποκατάσταση) και
- των πορισμάτων της ΠΑΚΠ υπό μορφή χάρτη με τις ζώνες δυνητικά υψηλού κινδύνου πλημμύρας και τους χάρτες επικινδυνότητας πλημμύρας και κινδύνων πλημμύρας.

Το Σχέδιο Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας του Υδατικού Διαμερίσματος Ανατολικής Στερεάς Ελλάδας διαρθρώνεται σε δώδεκα (12) κεφάλαια.

Τα **πρώτο κεφάλαιο** αναφέρεται στο αντικείμενο της σύμβασης, στα στοιχεία και μελέτες που ελήφθησαν υπόψη και στις ομάδες επίβλεψης και μελέτης.

Το **δεύτερο κεφάλαιο** αναφέρεται στο περιεχόμενο της Οδηγίας 2007/60/ΕΚ και την εφαρμογή της στην Ελλάδα, στο νομοθετικό και θεσμικό πλαίσιο για την προστασία από πλημμύρες στην Ελληνική επικράτεια, στους Αρμόδιους φορείς, στις σχετικές Κοινοτικές Οδηγίες και στην διασύνδεση της Οδηγίας 2007/60/ΕΚ με την Οδηγία 2000/60/ΕΚ.

Στο **τρίτο κεφάλαιο** γίνεται μια συνοπτική αναφορά στο τι είναι το Σχέδιο Διαχείρισης, στη Στρατηγική Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων και στις πτυχές της εθνικής στρατηγικής προσαρμογής στην κλιματική αλλαγή.

Στο **τέταρτο κεφάλαιο** γίνεται περιγραφή των φυσικών και ανθρωπογενών χαρακτηριστικών του Υδατικού Διαμερίσματος Ανατολικής Στερεάς Ελλάδας και η παρουσίαση των προστατευόμενων περιοχών.

Το **πέμπτο κεφάλαιο** αναφέρεται στην Προκαταρκτική αξιολόγηση των Κινδύνων Πλημμύρας που πραγματοποιήθηκε από την ΕΓΥ, στην οποία καταγράφηκαν οι ιστορικές πλημμύρες και έγινε η επιλογή των σημαντικότερων συμβάντων. Στη συνέχεια ορίστηκαν οι Ζώνες Δυνητικά Υψηλού Κινδύνου Πλημμύρας του ΥΔ. Επίσης, γίνεται αναφορά στα αίτια και στους μηχανισμούς των πλημμυρών και στις πλημμύρες από ανύψωση της Μέσης Στάθμης Θάλασσας.

Στο **κεφάλαιο έξι** περιγράφονται τα φυσικά και ανθρωπογενή χαρακτηριστικά των Ζωνών Δυνητικά Υψηλού Κινδύνου Πλημμύρας και οι προστατευόμενες περιοχές τους.

Στα **κεφάλαια επτά και οχτώ** περιγράφεται η μεθοδολογία που ακολουθήθηκε για την κατάρτιση των χαρτών επικινδυνότητας και κινδύνων πλημμύρας και τα συμπεράσματα που προέκυψαν.

Στο **κεφάλαιο εννιά** περιγράφονται οι στόχοι διαχείρισης κινδύνων πλημμύρας.

Το **κεφάλαιο δέκα** περιλαμβάνει το πρόγραμμα μέτρων που προτείνεται να εφαρμοστεί ενώ, αρχικά περιγράφονται οι δράσεις που εφαρμόζονται σήμερα και συμβάλλουν στην διαχείριση κινδύνων πλημμύρας.

Στο **κεφάλαιο έντεκα** παρουσιάζονται οι απαιτήσεις της Οδηγίας για τη διαδικασία της δημόσιας διαβούλευσης, οι φορείς διαβούλευσης και ο προγραμματισμός των ενεργειών.

Στο **κεφάλαιο δώδεκα** αναφέρεται η βιβλιογραφία που χρησιμοποιήθηκε για την κατάρτιση του τεύχους του Προσχεδίου Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας.

Το κείμενο συνοδεύεται από τα αναλυτικά κείμενα τεκμηρίωσης και ειδικότερα:

**Πίνακας 3.4: Κείμενα τεκμηρίωσης Σχεδίου Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας ΥΔ Ανατολικής Στερεάς Ελλάδας**

ΚΕΙΜΕΝΑ ΤΕΚΜΗΡΙΩΣΗΣ	
ΤΕΥΧΟΣ 1:	ΑΝΑΛΥΣΗ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΩΝ ΠΕΡΙΟΧΗΣ ΚΑΙ ΜΗΧΑΝΙΣΜΩΝ ΠΛΗΜΜΥΡΑΣ
ΤΕΥΧΟΣ 2:	ΟΜΒΡΙΕΣ ΚΑΜΠΥΛΕΣ
ΤΕΥΧΟΣ 3:	ΕΚΘΕΣΗ ΑΥΤΟΨΙΩΝ ΣΤΙΣ ΘΕΣΕΙΣ ΟΠΟΥ ΕΧΟΥΝ ΕΜΦΑΝΙΣΤΕΙ ΣΤΟ ΠΑΡΕΛΘΟΝ ΣΗΜΑΝΤΙΚΕΣ ΠΛΗΜΜΥΡΕΣ ΑΛΛΑ ΔΕΝ ΠΕΡΙΛΑΜΒΑΝΟΝΤΑΙ ΣΤΙΣ ΖΔΥΚΠ
ΤΕΥΧΟΣ 4:	ΠΛΗΜΜΥΡΙΚΑ ΥΔΡΟΓΡΑΦΗΜΑΤΑ
ΤΕΥΧΟΣ 5:	ΧΑΡΤΕΣ ΕΠΙΚΙΝΔΥΝΟΤΗΤΑΣ ΠΛΗΜΜΥΡΑΣ
ΤΕΥΧΟΣ 6:	ΧΑΡΤΕΣ ΕΠΙΚΙΝΔΥΝΟΤΗΤΑΣ ΠΛΗΜΜΥΡΑΣ – ΜΗ ΤΕΧΝΙΚΗ ΕΚΘΕΣΗ
ΤΕΥΧΟΣ 7:	ΧΑΡΤΕΣ ΕΠΙΚΙΝΔΥΝΟΤΗΤΑΣ ΠΛΗΜΜΥΡΑΣ – ΣΥΝΟΠΤΙΚΑ ΚΕΙΜΕΝΑ ΜΕ ΒΑΣΗ ΤΙΣ ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ ΓΙΑ ΤΗΝ ΥΠΟΒΟΛΗ ΕΚΘΕΣΕΩΝ ΣΤΗΝ ΕΕ
ΤΕΥΧΟΣ 8:	ΧΑΡΤΕΣ ΚΙΝΔΥΝΩΝ ΠΛΗΜΜΥΡΑΣ
ΤΕΥΧΟΣ 9:	ΧΑΡΤΕΣ ΚΙΝΔΥΝΩΝ ΠΛΗΜΜΥΡΑΣ – ΜΗ ΤΕΧΝΙΚΗ ΕΚΘΕΣΗ
ΤΕΥΧΟΣ 10:	ΧΑΡΤΕΣ ΚΙΝΔΥΝΩΝ ΠΛΗΜΜΥΡΑΣ - ΣΥΝΟΠΤΙΚΑ ΚΕΙΜΕΝΑ ΜΕ ΒΑΣΗ ΤΙΣ ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ ΓΙΑ ΤΗΝ ΥΠΟΒΟΛΗ ΕΚΘΕΣΕΩΝ ΣΤΗΝ ΕΕ
ΤΕΥΧΟΣ 11:	ΚΑΤΑΛΟΓΟΣ ΑΡΜΟΔΙΩΝ ΑΡΧΩΝ
ΤΕΥΧΟΣ 12:	ΕΚΘΕΣΗ ΕΠΙΔΡΑΣΗΣ ΚΛΙΜΑΤΙΚΗΣ ΑΛΛΑΓΗΣ ΣΤΗΝ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΚΑΙ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΤΟΥ ΚΙΝΔΥΝΟΥ ΠΛΗΜΜΥΡΑΣ
ΤΕΥΧΟΣ 13:	ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΔΙΑΒΟΥΛΕΥΣΗΣ
ΤΕΥΧΟΣ 14:	ΣΤΡΑΤΗΓΙΚΗ ΜΕΛΕΤΗ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΩΝ ΕΠΙΠΤΩΣΕΩΝ (ΣΜΠΕ)
ΤΕΥΧΟΣ 15:	ΕΚΘΕΣΗ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΩΝ ΔΙΑΒΟΥΛΕΥΣΗΣ

Το Προσχέδιο Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας έχει τεθεί σε δημόσια διαβούλευση, προκειμένου να οριστικοποιηθεί και εγκριθεί σύμφωνα με τα οριζόμενα και την διαδικασία που προβλέπεται στο άρθρο 6 της Κ.Υ.Α. Η.Π. 31822/1542/Ε103 όπως έχει τροποποιηθεί και ισχύει.

### 3.4 Αρμόδιες υπηρεσίες κατάρτισης ΣΔΚΠ

#### 3.4.1 Βασικοί εμπλεκόμενοι φορείς

Το Υδατικό Διαμέρισμα Ανατολικής Στερεάς Ελλάδας μοιράζεται μεταξύ των Περιφερειών Στερεάς Ελλάδας (75% της συνολικής έκτασης) με έδρα την Λαμία και μικρά τμήματα των Περιφερειών Θεσσαλίας (κυρίως τα νησιά Σκιάθος Σκόπελος, Αλόνησος) με έδρα την Λάρισα (2,7% της συνολικής έκτασης) και Αττικής (7,3% της συνολικής έκτασης) με έδρα την Αθήνα.

Το Υδατικό Διαμέρισμα Ανατολικής Στερεάς Ελλάδας περιλαμβάνει ολόκληρες τις Περιφερειακές Ενότητες Ευβοίας (και τη Σκύρο), Βοιωτίας και Σποράδων μεγάλα τμήματα των ΠΕ Φθιώτιδας



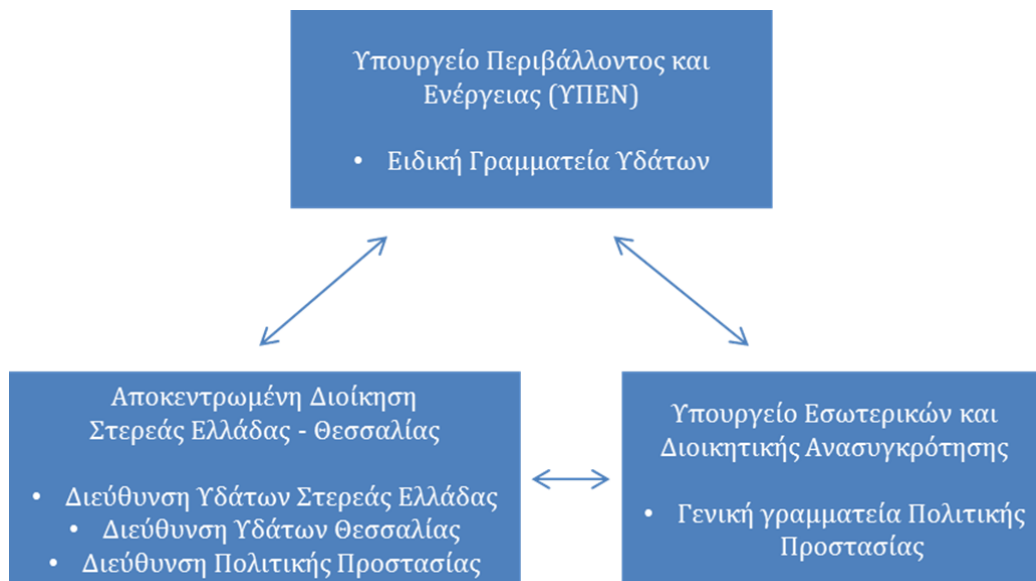
(87,2%) και Φωκίδας (42,2%) και μικρά τμήματα των ΠΕ Δυτικής Αττικής (8,2%), Ανατολικής Αττικής (13%) και Μαγνησίας (1%).

Μετά από την αναδιοργάνωση των υπηρεσιών της Τοπικής Αυτοδιοίκησης ως αποτέλεσμα των διοικητικών μεταρρυθμίσεων του σχεδίου «Καλλικράτης», οι Δ/νσεις Υδάτων των τέως Περιφερειών υπάγονται πλέον στις αντίστοιχες Αποκεντρωμένες Διοικήσεις. Η Αποκεντρωμένη Διοίκηση Θεσσαλίας και Στερεάς Ελλάδας έχει έδρα στην Λάρισα. Περιλαμβάνει δύο Δ/νσεις Υδάτων: τη Δ/νση Υδάτων Στερεάς Ελλάδας (με έδρα στη Λαμία) και τη Δ/νση Υδάτων Θεσσαλίας (με έδρα στην Λάρισα) και η Αποκεντρωμένη Διοίκηση Αττικής (με έδρα στην Αθήνα) (βάση ΠΔ 142/ΦΕΚ 235 27.12.2010, Άρθρο 9Γ. Δ).

Σύμφωνα με την Κ.Υ.Α. Η.Π. 31822/1542/Ε130/2010, όπως έχει τροποποιηθεί και ισχύει, και τις διοικητικές αλλαγές που επέφερε το Πρόγραμμα «Καλλικράτης» του ν.3852/2010 αρμόδιες αρχές για την εφαρμογή της Οδηγίας 2007/60/ΕΚ είναι η Ειδική Γραμματεία Υδάτων (ΕΓΥ) του Υ.Π.Ε.Κ.Α. καθώς και οι Διευθύνσεις Υδάτων της Αποκεντρωμένης Διοίκησης και ειδικότερα:

- Η ΕΓΥ (σύσταση και οργάνωση με βάση το ΠΔ 24/ΦΕΚ 56Α 15.04.2010 και την ΚΥΑ 322/ΦΕΚ 679 Β 22.03.2013) διαμορφώνει και επεξεργάζεται σε συνεργασία με τη Γενική Γραμματεία Πολιτικής Προστασίας (Γ.Γ.Π.Π.) του Υπουργείου Εσωτερικών και Διοικητικής Ανασυγκρότησης και ενδεχομένως με άλλα κατά περίπτωση συναρμόδια το εθνικό πρόγραμμα διαχείρισης των κινδύνων πλημμύρας (το οποίο εντάσσεται στα εθνικά προγράμματα προστασίας και διαχείρισης του υδατικού δυναμικού της χώρας), παρακολουθεί, αξιολογεί και ελέγχει την εφαρμογή του εθνικού προγράμματος, συντονίζει τις υπηρεσίες και τους κρατικούς φορείς, εκπροσωπεί τη χώρα και μετέχει στα αρμόδια κοινοτικά όργανα για θέματα διαχείρισης των κινδύνων πλημμύρας και καταρτίζει και υποβάλλει στην Εθνική Επιτροπή Υδάτων τις απαιτούμενες ετήσιες εκθέσεις σχετικά με την υλοποίηση, την αξιολόγηση και τον έλεγχο εφαρμογής του εθνικού προγράμματος διαχείρισης των κινδύνων πλημμύρας.
- 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 όπως έχει τροποποιηθεί και ισχύει) 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 ΕΓΥ ετήσιες εκθέσεις σχετικά με την υλοποίηση, την αξιολόγηση και τον έλεγχο εφαρμογής του προγράμματος διαχείρισης των κινδύνων πλημμύρας στην περιοχή αρμοδιότητάς τους. Στην παρούσα φάση, η Προκαταρκτική Αξιολόγηση των Κινδύνων Πλημμύρας, η κατάρτιση των Χαρτών Επικινδυνότητας Πλημμύρας, των Χαρτών Κινδύνων Πλημμύρας και τα Σχέδια Διαχείρισης των Κινδύνων Πλημμύρας για όλα τα Υδατικά Διαμερίσματα της Χώρας καταρτίζονται ύστερα από αίτημα των Γενικών Γραμματέων των Αποκεντρωμένων Διοικήσεων από την ΕΓΥ, σύμφωνα με το άρθρο 3 (2.2) της Κ.Υ.Α. Η.Π. 31822/1542/Ε103/2010 όπως έχει τροποποιηθεί και ισχύει.



**Σχήμα 3.1: Αρμόδιες Αρχές**

Το Υδατικό Διαμέρισμα Ανατολικής Στερεάς Ελλάδας περιλαμβάνει ολόκληρους τους Νομούς Ευβοίας (και τη Σκύρο) και Βοιωτίας, μεγάλα τμήματα των Νομών Φθιώτιδας (83,1%) και Φωκίδας (41,9%), και μικρά τμήματα των Νομών Αττικής (7,2%) και Μαγνησίας (Σποράδες) (14,9%).

Τα στοιχεία των αρμόδιων αρχών για την εφαρμογή της Οδηγίας 2007/60/ΕΚ στο ΥΔ Ανατολικής Στερεάς Ελλάδας, παρουσιάζονται στους ακόλουθους πίνακες:

**Πίνακας 3.5: Εθνική Αρμόδια Αρχή**

Εθνική Αρμόδια Αρχή - Κεντρική Διοίκηση	
Επίσημη ονομασία της Αρμόδιας αρχής	Υπουργείο Περιβάλλοντος και Ενέργειας - Ειδική Γραμματεία Υδάτων
Συντομογραφία/Ακρωνύμιο	ΥΠΕΝ/ΕΓΥ
Κωδικός Κράτους - Μέλους	GR
Οδός/Αριθμός	Αμαλιάδος 17
Πόλη	Αθήνα
Χώρα	Ελλάδα
Ταχυδρομικός Κωδικός	11523
Δικτυακός τόπος	<a href="http://www.ypeka.gr/">http://www.ypeka.gr/</a>
Τηλέφωνο	210 64 75 101
Ηλεκτρονικό Ταχυδρομείο	<a href="mailto:info.egy@prv.ypeka.gr">info.egy@prv.ypeka.gr</a>

**Πίνακας 3.6: Περιφερειακή Αρμόδια Αρχή**

Αποκεντρωμένη Διοίκηση Θεσσαλίας-Στερεάς Ελλάδας - Διεύθυνση Υδάτων Θεσσαλίας	
Επίσημη ονομασία της Αρμόδιας αρχής	Διεύθυνση Υδάτων Θεσσαλίας
Συντομογραφία/Ακρωνύμιο	ΔΥΘ
Κωδικός Κράτους - Μέλους	GR
Οδός/Αριθμός	Φαρσάλων 148
Πόλη	Λάρισα
Χώρα	Ελλάδα
Ταχυδρομικός Κωδικός	41335
Δικτυακός τόπος	<a href="http://www.apdthest.gov.gr">http://www.apdthest.gov.gr</a>
Τηλέφωνο/φαξ	2410 613720, 617174/ 2410 234321
Ηλεκτρονικό Ταχυδρομείο	<a href="mailto:dydatonthes@apdthest.gov.gr">dydatonthes@apdthest.gov.gr</a>

**Πίνακας 3.7: Περιφερειακή Αρμόδια Αρχή**

Αποκεντρωμένη Διοίκηση Θεσσαλίας-Στερεάς Ελλάδας - Διεύθυνση Υδάτων Στερεάς Ελλάδας	
Επίσημη ονομασία της Αρμόδιας αρχής	Διεύθυνση Υδάτων Στερεάς Ελλάδας
Συντομογραφία/Ακρωνύμιο	ΔΥΣΕ
Κωδικός Κράτους - Μέλους	GR
Οδός/Αριθμός	Θεοδωράτου και Βελλίου
Πόλη	Λαμία
Χώρα	Ελλάδα
Ταχυδρομικός Κωδικός	35100
Δικτυακός τόπος	<a href="http://www.apdthest.gov.gr">http://www.apdthest.gov.gr</a>
Τηλέφωνο/φαξ	22310 48044, 46377/22310 43007
Ηλεκτρονικό Ταχυδρομείο	<a href="mailto:dydatonster@apdthest.gov.gr">dydatonster@apdthest.gov.gr</a>

**Πίνακας 3.8: Γενική Γραμματεία Πολιτικής Προστασίας**

Υπουργείο Εσωτερικών και Διοικητικής Ανασυγκρότησης - Γενική Γραμματεία Πολιτικής Προστασίας	
Επίσημη ονομασία της Αρμόδιας αρχής	Υπουργείο Εσωτερικών και Διοικητικής Ανασυγκρότησης - Γενική Γραμματεία Πολιτικής Προστασίας
Συντομογραφία/Ακρωνύμιο	ΓΓΠΠ
Κωδικός Κράτους - Μέλους	GR
Οδός/Αριθμός	Ευαγγελιστρίας 2
Πόλη	Αθήνα
Χώρα	Ελλάδα
Ταχυδρομικός Κωδικός	10563
Δικτυακός τόπος	<a href="http://civilprotection.gr/GR">http://civilprotection.gr/GR</a>
Τηλέφωνο/φαξ	210 3359002-3 / 210 3359912
Ηλεκτρονικό Ταχυδρομείο	<a href="mailto:info@gscp.gr">info@gscp.gr</a>

Ο καθορισμός της περιοχής άσκησης των αρμοδιοτήτων τους καθώς και η αποσαφήνιση των συναρμοδιοτήτων τους πραγματοποιήθηκε σύμφωνα με το Παράρτημα ΙΙ της υπ. αριθ. 706/16.07.2010<sup>9</sup> ([ΦΕΚ 1383/Β/2010](#)) απόφασης της ΕΕΥ, όπως αυτό διορθώθηκε με το [ΦΕΚ 1572/Β/2010](#)<sup>10</sup>. Η Διεύθυνση Υδάτων Στερεάς Ελλάδας είναι αρμόδια για όλες τις λεκάνες απορροής του ΥΔ ( Σπερχειού (GR18), Εύβοιας (GR19), Β.Α Παραλίας Καλλιδρομίου (GR22), Βοιωτικού Κηφισού (GR23), Άμφισσας (GR24), Ασωπού (GR25) πλην της λεκάνης απορροής Σποράδων (GR36) όπου και οι δύο διευθύνσεις (Στερεάς Ελλάδας, Θεσσαλίας) είναι συναρμόδιες (Η αρμοδιότητα της Περιφέρειας Στερεάς Ελλάδας αφορά μόνο στη νήσο Σκύρο) για τις οποίες αρμόδια είναι η Διεύθυνση Υδάτων Θεσσαλίας. Με την με [Α.Π οικ. 150673/13.7.2011](#)<sup>11</sup> Εγκύκλιο του ΥΠΕΚΑ, γίνεται σαφής διάκριση των αρμοδιοτήτων της ΕΓΥ και των Αποκεντρωμένων Διοικήσεων που απορρέουν από τις διατάξεις του [Ν.3852/2010](#)<sup>12</sup>.

### 3.4.2 Άλλοι εμπλεκόμενοι φορείς για θέματα που σχετίζονται με τη διαχείριση των πλημμυρών

Οι παρακάτω υπηρεσίες και φορείς εμπλέκονται σε μεγαλύτερο ή μικρότερο βαθμό με την διαχείριση των υδατικών πόρων στην περιοχή μελέτης. Οι υπηρεσίες αναφέρονται εδώ με την ονομασία και την διοικητική υπαγωγή που ισχύει μετά από την εφαρμογή της διοικητικής μεταρρύθμισης «Σχέδιο Καλλικράτης».

<sup>9</sup>Απόφαση ΕΕΥ706/16.7.2010 «Καθορισμός των Λεκανών Απορροής Ποταμών της χώρας και ορισμού των αρμόδιων Περιφερειών για τη διαχείριση και προστασία τους».

<sup>10</sup> ΦΕΚ 1572/Β/2010 Διορθώσεις Σφαλμάτων «Διόρθωση σφάλματος στην υπ' αριθμ. οικ. 706/16.07.10 απόφαση της Εθνικής Επιτροπής Υδάτων που δημοσιεύθηκε στο ΦΕΚ 1383/Β'/02.09.2010".

<sup>11</sup>Α.Π. οικ. 150673/13.7.2011 «Αρμοδιότητες των Αποκεντρωμένων Διοικήσεων και Περιφερειών της χώρας στον τομέα των υδάτων βάσει του Ν.3852/2010»

<sup>12</sup> Ν. 3852/2010 «Νέα Αρχιτεκτονική της Αυτοδιοίκησης και της Αποκεντρωμένης Διοίκησης – Πρόγραμμα Καλλικράτης».

**Πίνακας 3.9 : Άλλοι εμπλεκόμενοι φορείς και υπηρεσίες στο Υ.Δ. Ανατολικής Στερεάς Ελλάδας**

Υπηρεσία / Φορέας	Διοικητική Υπαγωγή
<b>Εμπλεκόμενες Διευθύνσεις της Κεντρικής Διοίκησης</b>	
Υπουργείο Δημόσιας Τάξης και Προστασίας του Πολίτη, Αρχηγείο Πυροσβεστικού Σώματος	Κεντρική Διοίκηση
Υπουργείο Ανάπτυξης, Ανταγωνιστικότητας, Υποδομών, Μεταφορών και Δικτύων / Γενική Γραμματεία Δημοσίων Έργων, Δ/ση Εγγειοβελτιωτικών έργων (Δ7)	Κεντρική Διοίκηση
Υπουργείο Ανάπτυξης, Ανταγωνιστικότητας, Υποδομών, Μεταφορών και Δικτύων / Γενική Γραμματεία Δημοσίων Έργων, Γενική Δ/ση Τεχνικής Υποστήριξης και λοιπών Έργων, Υπηρεσία Αποκατάστασης Σεισμοπλήκτων (Τμήμα Προγραμματισμού και Πληροφορικής – Τμήμα Οικονομικό)	Κεντρική Διοίκηση
Υπουργείο Αγροτικής Ανάπτυξης και Τροφίμων, Οργανισμός Ελληνικών Γεωργικών Ασφαλίσεων, Δ/ση Μελετών & Εφαρμογών, Τμήμα Στατιστικής & Γ.Σ.Π	Κεντρική Διοίκηση
Υπουργείο Περιβάλλοντος, Ενέργειας και Κλιματικής Αλλαγής (Υ.Π.Ε.Κ.Α.), Δ/ση Αναδασώσεων και Ορεινής Υδρονομίας, Ειδική Γραμματεία Δασών	Κεντρική Διοίκηση
<b>Εμπλεκόμενες Διευθύνσεις της Αποκεντρωμένης Διοίκησης</b>	
Δ/ση Περιβάλλοντος & Χωρικού Σχεδιασμού Στερεάς Ελλάδας (Τμήμα Περιβαλλοντικού & Χωρικού Σχεδιασμού)	Αποκεντρωμένη Διοίκηση Θεσσαλίας - Στερεάς Ελλάδας
Δ/ση Περιβάλλοντος και Χωρικού Σχεδιασμού Θεσσαλίας	Αποκεντρωμένη Διοίκηση Θεσσαλίας - Στερεάς Ελλάδας
Δ/ση Τεχνικού Ελέγχου (Τμήμα Τεχνικής Υποστήριξης και Φυσικών Πόρων Θεσσαλίας - Στερεάς Ελλάδας (Λάρισα)	Αποκεντρωμένη Διοίκηση Θεσσαλίας - Στερεάς Ελλάδας
Υπηρεσία Αποκατάστασης Σεισμοπλήκτων Βορείου Ελλάδος (Υ.Α.Σ.Β.Ε.)	Αποκεντρωμένη Διοίκηση Θεσσαλίας - Στερεάς Ελλάδας
Γενική Δ/ση Δασών και Αγροτικών Υποθέσεων Θεσσαλίας - Στερεάς Ελλάδας, Δ/σεις Δασών- Δασαρχεία	Αποκεντρωμένη Διοίκηση Θεσσαλίας - Στερεάς Ελλάδας
<b>Εμπλεκόμενες Διευθύνσεις της Περιφέρειας</b>	
Αυτοτελείς Δ/σεις Πολιτικής Προστασίας	Περιφέρεια Στερεάς Ελλάδας
Γενική Δ/ση Αναπτυξιακού Προγραμματισμού Περιβάλλοντος και Υποδομών, Δ/ση Τεχνικών Έργων ανά Περιφερειακή Ενότητα (πρώην νομοί)	Περιφέρεια Στερεάς Ελλάδας
Δ/ση Αγροτικής Οικονομίας & Κτηνιατρικής Τμήμα Φυτικής & Ζωικής Παραγωγής (ανά Περιφερειακή Ενότητα)	Περιφέρεια Στερεάς Ελλάδας
Περ. Πυροσβεστική Δ/ση Στερεάς Ελλάδας	Περιφέρεια Στερεάς Ελλάδας
<b>Εμπλεκόμενες Διευθύνσεις των Δήμων</b>	
Γραφεία Πολιτικής Προστασίας	Δήμοι
Δ/σεις Τεχνικών Υπηρεσιών, Περιβάλλοντος και Πολεοδομίας	Δήμοι
Δημοτικές Επιχειρήσεις ύδρευσης-Αποχέτευσης (ΔΕΥΑ)	Δήμοι
Τοπικοί και Γενικοί Οργανισμοί Έγγειων Βελτιώσεων (ΤΟΕΒ, ΓΟΕΒ)	Δήμοι (εποπτεία)
Ελληνική Αστυνομία (ΕΛ.ΑΣ)	Δήμοι



## 4 ΣΚΟΠΙΜΟΤΗΤΑ ΚΑΙ ΣΤΟΧΟΙ ΤΟΥ ΣΧΕΔΙΟΥ - ΣΧΕΣΗ ΜΕ ΑΛΛΑ ΣΧΕΤΙΚΑ ΣΧΕΔΙΑ/ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΑ

### 4.1 Προσδιορισμός Σκοπιμότητας και Στόχων του Σχεδίου

#### 4.1.1 Εισαγωγή

Ο στόχος του Σχεδίου Διαχείρισης είναι η κατάρτιση αποτελεσματικών Χαρτών Επικινδυνότητας Πλημμύρας, Χαρτών Κινδύνων Πλημμύρας και Σχεδίων Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας σε κάθε Υδατικό Διαμέρισμα προκειμένου να επιτευχθεί μείωση των αρνητικών συνεπειών των πλημμυρών στην ανθρώπινη υγεία, το περιβάλλον, την πολιτιστική κληρονομιά και τις οικονομικές δραστηριότητες.

Ειδικότερα, μέσω του Σχεδίου Διαχείρισης επιδιώκεται να αναπτυχθεί ένας μηχανισμός ολοκληρωμένης διαχείρισης των κινδύνων πλημμύρας. Το Σχέδιο περιλαμβάνει ένα σύνολο μέτρων και προτάσεων που θα καλύπτει και τις τρεις φάσεις του κύκλου διαχείρισης των κινδύνων πλημμύρας, συγκεκριμένα

- την πρόληψη με την διαμόρφωση σειράς μέτρων ή προτάσεων στρατηγικών επιλογών κατάλληλων ώστε να αποφευχθούν δυνητικές αρνητικές επιπτώσεις σε περιοχές που απειλούνται ήδη ή εκτιμάται ότι θα απειληθούν στο μέλλον από πλημμύρες
- την προστασία με τη λήψη μέτρων περιορισμού των επιπτώσεων πλημμυρών σε συγκεκριμένες περιοχές που έχουν προσδιοριστεί
- την ευαισθητοποίηση και ετοιμότητα του κοινού με την παροχή της κατάλληλης ενημέρωσης και κατευθύνσεων σχετικά με την αντιμετώπιση τέτοιων περιστατικών.

Σύμφωνα με την Οδηγία 2007/60/ΕΚ τα Κράτη Μέλη καθορίζουν στόχους που εστιάζουν:

(α) στη μείωση των δυνητικών αρνητικών συνεπειών που οι πλημμύρες έχουν :

- στην ανθρώπινη υγεία,
- το περιβάλλον
- την πολιτιστική κληρονομιά, και
- τις οικονομικές δραστηριότητες, και/ή

(β) στη μείωση των πιθανοτήτων πλημμύρας (με κατασκευαστικά ή μη έργα)

Η Οδηγία δεν εξειδικεύει τους στόχους των ΣΔΚΠ ούτε δίνει συγκεκριμένο χρονοδιάγραμμα επίτευξής τους. Εναπόκειται στα Κράτη Μέλη να αποφασίσουν για τους στόχους διαχείρισης των κινδύνων πλημμύρας που θα θέσουν και για τα μέτρα που θα συμπεριλάβουν στα ΣΔΚΠ. Υπάρχει η δυνατότητα να θεθούν υψηλοί στόχοι που η ικανοποίησή τους να ξεπερνά τον ορίζοντα της δετίας 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 δετία.

Σύμφωνα με την Οδηγία και τα Κατευθυντήρια Κείμενα οι στόχοι:

1. Δύναται να είναι γενικοί σε εθνικό επίπεδο ή να 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. Ορισμένες χώρες, όπως π.χ. η Γαλλία, αποφασίζουν τους στόχους σε εθνικό επίπεδο (κατάρτιση εθνικού σχεδίου διαχείρισης κινδύνων πλημμύρας) και επιβάλουν περιορισμούς στους τοπικούς φορείς (παρατηρείται έτσι το φαινόμενο η ένωση δήμων και κοινοτήτων να αντιδρά στην εθνική πολιτική για τις πλημμύρες υπερασπιζόμενη τα τοπικά συμφέροντα έναντι του κεντρικού σχεδιασμού). Άλλες χώρες πάλι, όπως το Ηνωμένο Βασίλειο λαμβάνουν πολύ σοβαρά υπόψη τους τις θέσεις των πολιτών και των τοπικών φορέων (το πολιτικό κόστος) και έτσι επιτρέπουν π.χ. την ανάπτυξη ιδιωτικών δραστηριοτήτων μέσα στην πλημμυρική κοίτη εφόσον ο ιδιώτης αναλαμβάνει το κόστος και την ευθύνη προστασίας της περιουσίας του (STAR-FLOOD Objectives, Measures and Prioritisation).

Στον Πίνακα που ακολουθεί δίδονται ενδεικτικά στόχοι που έχουν τεθεί σε διάφορα κράτη μέλη της ΕΕ με βάση τα δημοσιοποιημένα ΣΔΚΠ.

#### **Πίνακας 4.1: 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



Στόχοι Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας	Χώρα
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
Μείωση αρνητικών συνεπειών μετά το επεισόδιο πλημμύρας	Γερμανία, 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 προστασία έναντι πλημμύρας περιόδου επαναφοράς 100 ετών πλημμύρες, 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
Μείωση της Επικινδυνότητας Πλημμύρας	Κύπρος
Περιορισμός της Έκθεσης στην πλημμύρα	Κύπρος
Μείωση της Τρωτότητας στην πλημμύρα	Κύπρος

#### 4.1.2 Στόχοι Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας

Λαμβάνοντας υπόψη τα προβλεπόμενα στην Οδηγία 2007/60/ΕΚ και στα Κατευθυντήρια Κείμενα, σε συνεργασία με την ΕΓΥ, καθορίστηκαν οι παρακάτω Γενικοί Στόχοι:

1. Μετριασμός της έκθεσης στην πλημμύρα (Στόχος Διαχείρισης Σ1)
2. Μείωση της πιθανότητας πλημμύρας (Στόχος Διαχείρισης Σ2)
3. Ενίσχυση της ετοιμότητας για την αντιμετώπιση των πλημμυρών (Στόχος Διαχείρισης Σ3)
4. Βελτίωση των μηχανισμών αποκατάστασης των πληγέντων περιοχών (Στόχος Διαχείρισης Σ4)



Σχήμα 4.1: Στόχοι Διαχείρισης των Κινδύνων Πλημμύρας

Οι ανωτέρω Γενικοί Στόχοι αντιστοιχούν στους τέσσερις άξονες δράσεις της Διαχείρισης των Κινδύνων Πλημμύρας (Πρόληψη, Προστασία, Ετοιμότητα, Αποκατάσταση).

## 4.2 Σχέση του Σχεδίου με άλλα σχετικά σχέδια και προγράμματα σε εθνικό επίπεδο

### 4.2.1 Αειφόρος ανάπτυξη

#### Εθνικό Στρατηγικό Πλαίσιο Ανάπτυξης 2014-2020

Το ΕΣΠΑ 2014-2020 προωθεί την αξιοποίηση των αναπτυξιακών πόρων των Ευρωπαϊκών Διαρθρωτικών και Επενδυτικών Ταμείων (ΕΔΕΤ) για την περίοδο 2014-2020 προκειμένου αυτά να συμβάλουν, στο βαθμό που τους αναλογεί, σημαντικά στις θεσμικές και οργανωτικές αλλαγές που έχουν ξεκινήσει στην Ελλάδα για τη μετάβαση σε ένα νέο αναπτυξιακό υπόδειγμα, το οποίο αποβλέπει στη διασφάλιση της ανταγωνιστικότητας των επιχειρήσεων στον παγκόσμιο χώρο με περαιτέρω αναβάθμιση και δημιουργία νέων ανταγωνιστικών πλεονεκτημάτων, τόσο σε εθνικό όσο και σε περιφερειακό επίπεδο.

Οι Ευρωπαϊκοί πόροι είναι, περισσότερο από ποτέ άλλοτε, κρίσιμοι για την Ελλάδα, καθώς σε μεγάλο βαθμό είναι και οι μοναδικοί διαθέσιμοι για παροχή κινήτρων αναπτυξιακών επενδύσεων, τουλάχιστον σε μεσοπρόθεσμο ορίζοντα. Το γεγονός αυτό, σε συνδυασμό με τους περιορισμούς των πόρων (οικονομικών αλλά και ανθρώπινων), καθιστά την ιεράρχηση των προτεραιοτήτων και την έμφαση που θα δοθεί σ' αυτές στο προκαθορισμένο χρονικό διάστημα, περισσότερο αναγκαίες από ποτέ.

Για την προγραμματική περίοδο 2014-2020, η Ελλάδα στοχεύει πρωτίστως στη μεταφορά των εν ανεπαρκεία επενδυτικών πόρων από μη διεθνώς εμπορεύσιμους τομείς σε εμπορεύσιμους τομείς και στην εφαρμογή ενός νέου μοντέλου ανάπτυξης που δεν θα στηρίζεται πλέον στην κατανάλωση και το δανεισμό, αλλά σε υγιείς επενδύσεις που δημιουργούν βιώσιμες θέσεις απασχόλησης.

Η νέα αναπτυξιακή στρατηγική που διέπει το Εταιρικό Σύμφωνο για το Πλαίσιο Ανάπτυξης (ΕΣΠΑ) 2014-2020, συνάδει απόλυτα τόσο με τις ανάγκες και τις δυνατότητες της χώρας, όσο και με τα διαλαμβανόμενα στο Κοινό Στρατηγικό Πλαίσιο (ΚΣΠ), στο Εθνικό Πρόγραμμα Μεταρρυθμίσεων, τις Ειδικές Συστάσεις του Συμβουλίου για τη χώρα, καθώς και με τους στόχους για έξυπνη, βιώσιμη και χωρίς αποκλεισμούς ανάπτυξη της ευρωπαϊκής στρατηγικής Ε2020.

Ο αναπτυξιακός σχεδιασμός για την Ελλάδα του 2020 αποβλέπει «στην αναγέννηση της ελληνικής οικονομίας με ανάταξη και αναβάθμιση του παραγωγικού και κοινωνικού ιστού της χώρας και τη δημιουργία και διατήρηση βιώσιμων θέσεων απασχόλησης, έχοντας ως αιχμή την εξωστρέφεια, καινοτόμο και ανταγωνιστική επιχειρηματικότητα και γνώμονα την ενίσχυση της κοινωνικής συνοχής και της αρχές της αειφόρου ανάπτυξης».

Για την επίτευξη του αναπτυξιακού οράματος της χώρας επιλέγονται στο πλαίσιο της στρατηγικής οι ακόλουθες πέντε χρηματοδοτικές προτεραιότητες με συγκέντρωση των πόρων σε επιλεγμένους θεματικούς στόχους και επενδυτικές προτεραιότητες που όχι μόνο καλύπτουν τα προβλεπόμενα από τους κανονισμούς ποσοστά, αλλά και θέτουν τον πήχη υψηλότερα. Οι Στρατηγικές αυτές Προτεραιότητες είναι:

- Η Ενίσχυση της ανταγωνιστικότητας και της εξωστρέφειας των επιχειρήσεων (ιδιαίτερα των ΜΜΕ), μετάβαση στην ποιοτική επιχειρηματικότητα, με αιχμή την καινοτομία και αύξηση της εγχώριας προστιθέμενης αξίας
- Η Ανάπτυξη και αξιοποίηση ικανοτήτων ανθρώπινου δυναμικού – ενεργός κοινωνική ενσωμάτωση
- Η Προστασία του περιβάλλοντος – μετάβαση σε μία οικονομία φιλική στο περιβάλλον
- Η Ανάπτυξη – εκσυγχρονισμός – συμπλήρωση υποδομών για την οικονομική και κοινωνική ανάπτυξη
- Η Βελτίωση της θεσμικής επάρκειας και της αποτελεσματικότητας της δημόσιας διοίκησης και της Τοπικής Αυτοδιοίκησης

Βασική επιδίωξη για την προστασία του περιβάλλοντος είναι η μετάβαση σε μια οικονομία φιλική στο περιβάλλον με αποδοτική χρήση των πόρων και χαμηλά επίπεδα εκπομπών διοξειδίου του άνθρακα, παράλληλα με την προστασία του φυσικού, πολιτιστικού και δομημένου περιβάλλοντος και των φυσικών πόρων.

#### Επιχειρησιακό Πρόγραμμα «Υποδομές μεταφορών, περιβάλλον και αειφόρος ανάπτυξη» περιόδου 2014-2020

Το ΕΠ «Υποδομές μεταφορών, περιβάλλον και αειφόρος ανάπτυξη» (Ε.Π. ΥΜΠΕΡΑΑ) διαμορφώνεται σύμφωνα με τις χρηματοδοτικές Προτεραιότητες 3 και 4 του ΕΣΠΑ που απευθύνονται στον Τομέα της Προστασίας του Περιβάλλοντος και των Μεταφορών και Ενέργειας αντίστοιχα. Το Ε.Π. ΥΜΠΕΡΑΑ είναι πολυτομεακό και πολυταμειακό (ΕΤΠΑ και Τ.Σ.) και θα χρηματοδοτεί μέσω των Ταμείων αυτών κυρίως τις βασικές υποδομές των μεταφορών και τις δράσεις προστασίας του περιβάλλοντος

Ένας από τους θεματικούς Στόχους (ΘΣ) της περιόδου 2014-2020, που συμβάλλει άμεσα στην προαγωγή του τομέα του Περιβάλλοντος, είναι ο **ΘΣ5 «Προώθηση της προσαρμογής στην κλιματική αλλαγή, της πρόληψης και της διαχείρισης κινδύνων»**. Στο πλαίσιο του ΘΣ5

προωθούνται στοχευμένες δράσεις για προσαρμογή και μετριασμό των επιπτώσεων της κλιματικής αλλαγής σε όλους τους τομείς, για ολοκληρωμένη πρόληψη και διαχείριση των κινδύνων, με έμφαση στην πρόληψη και διαχείριση υψηλής επικινδυνότητας πλημμυρικών φαινομένων που καταδεικνύονται από τα Διαχειριστικά Σχέδια Πλημμυρών. Οι παρεμβάσεις αυτές δρουν συμπληρωματικά με αντίστοιχες δράσεις που θα υλοποιηθούν μέσω των ΠΕΠ (περιπτώσεις παρέμβασης για αντιμετώπιση του προβλήματος της διάβρωσης των ακτών) ή άλλων Τομεακών Ε.Π., όπως το ΕΓΤΑΑ (περιπτώσεις παρέμβασης με εκπόνηση σχεδίων διαχείρισης για πρόληψη και αντιμετώπιση των δασικών πυρκαγιών). Παράλληλα, προωθούνται δράσεις για ενίσχυση της δυνατότητας επενδυτικών ευκαιριών που στοχεύουν στην αντιμετώπιση ειδικών κινδύνων, εξασφαλίζοντας ανθεκτικότητα στις καταστροφές και αναπτύσσοντας συστήματα διαχείρισης καταστροφών.

Το Πρόγραμμα έχει 15 Άξονες Προτεραιότητας (Α.Π.), μεταξύ των οποίων είναι και ο σχετιζόμενος με **την εφαρμογή στρατηγικών προσαρμογής στην κλιματική αλλαγή, της πρόληψης και διαχείρισης κινδύνων (Α.Π.11).**

#### Περιφερειακός Επιχειρησιακός Σχεδιασμός

Το Υδατικό Διαμέρισμα Ανατολικής Στερεάς Ελλάδας μοιράζεται μεταξύ των Περιφερειών Στερεάς Ελλάδας (75% της συνολικής έκτασης), Θεσσαλίας (κυρίως τα νησιά Σκιάθος Σκόπελος, Αλόνησος) (2,7% της συνολικής έκτασης) και Αττικής (7,3% της συνολικής έκτασης). Παρακάτω γίνεται συνοπτική παρουσίαση και συσχέτιση του Περιφερειακού Σχεδιασμού και του εξεταζόμενου Σχεδίου Διαχείρισης.

#### ΠΕΠ Στερεάς Ελλάδας

Η στρατηγική της ΠΣΤΕ έχει ως όραμα την *«Ισόρροπη οικονομική και κοινωνική ανάπτυξη της Περιφέρειας Στερεάς Ελλάδας μέσω της βελτίωσης του επιχειρηματικού και επενδυτικού περιβάλλοντος, με σεβασμό στο περιβάλλον και στον πολίτη»*. Η υλοποίηση του οράματος αυτού επιδιώκεται μέσω των παρακάτω γενικών στόχων και προτεραιοτήτων:

ΓΣ1: Προώθηση της επιχειρηματικότητας, της ανταγωνιστικότητας και της εξωστρέφειας της περιφερειακής οικονομίας

ΓΣ2: Διασφάλιση του περιβάλλοντος, της αειφορίας της ανάπτυξης και βελτίωση της ποιότητας ζωής

ΓΣ3: Ολοκλήρωση των μεταφορικών υποδομών και δικτύων

ΓΣ4: Αναβάθμιση του ανθρώπινου δυναμικού – ενίσχυση της απασχόλησης και της κοινωνικής συνοχής

ΓΣ5: Βελτίωση της διοικητικής ικανότητας

ΓΣ6: Προώθηση της χωρικής συνοχής και συνεργασίας

Οι άξονες προτεραιότητας στους οποίους θα αναπτυχθεί το Επιχειρησιακό Πρόγραμμα της Περιφέρειας Στερεάς Ελλάδας και θα καθοριστούν τα μέτρα και οι δράσεις που θα προωθηθούν είναι οι ακόλουθοι:

ΑΠ 1: Ενίσχυση της έρευνας, της τεχνολογικής ανάπτυξης και της καινοτομίας

ΑΠ 2: Βελτίωση της πρόσβασης, της χρήσης και της ποιότητας των τεχνολογιών των πληροφοριών και των επικοινωνιών

ΑΠ 3: Βελτίωση της ανταγωνιστικότητας των μικρομεσαίων επιχειρήσεων

ΑΠ4: Υποστήριξη της μετάβασης προς μια οικονομία χαμηλών εκπομπών διοξειδίου του άνθρακα σε όλους τους τομείς

### **ΑΠ 5: Προώθηση της προσαρμογής στην κλιματική αλλαγή, της πρόληψης και της διαχείρισης κινδύνων**

ΑΠ6: Προστασία του περιβάλλοντος και προώθηση της αποδοτικότητας των πόρων

ΑΠ7: Προώθηση των βιώσιμων μεταφορών και άρση των προβλημάτων σε βασικές υποδομές δικτύων

ΑΠ 8: Προώθηση της κοινωνικής ένταξης και καταπολέμηση της φτώχειας

ΑΠ 9: Επένδυση στην εκπαίδευση, την απόκτηση δεξιοτήτων και τη διά βίου μάθηση

**Στο πλαίσιο του ΑΠ5** υπάρχει ειδικότερα πρόβλεψη για ενίσχυση δράσεων που αφορούν τις πλημμύρες και συγκεκριμένα:

- Ενίσχυση των επενδύσεων για την πρόληψη και αντιμετώπιση ειδικών κινδύνων, όπως των πλημμυρών, εξασφάλιση της ανθεκτικότητας του δομημένου και φυσικού περιβάλλοντος.
- Η πρόληψη κινδύνων και η αντιμετώπιση προβλημάτων του παράκτιου περιβάλλοντος.
- Υποστήριξη και αναβάθμιση των υποδομών και των εξοπλισμών των φορέων και των μονάδων πολιτικής προστασίας και προώθηση ολοκληρωμένων σχεδίων για πρόληψη, αποκατάσταση και διαχείριση κινδύνων και καταστροφών.
- Σταδιακή προσαρμογή στην κλιματική αλλαγή
- Μείωση των επιπτώσεων της κλιματικής αλλαγής, των κινδύνων και των καταστροφών από φυσικές ή απρόβλεπτες αιτίες στο φυσικό και ανθρωπογενές περιβάλλον. Βελτίωση ποιοτικά και ποσοτικά της άμεσης ανταπόκρισης στη διαχείριση κινδύνων

Όπως προκύπτει από τα παραπάνω, οι κατευθύνσεις και οι στόχοι του ΠΕΠ Στερεάς Ελλάδας έχουν άμεση σχέση και προωθούν τους στόχους του εξεταζόμενου Σχεδίου Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας και ταυτόχρονα περιλαμβάνονται δράσεις που αφορούν πρόληψη, αντιμετώπιση και προστασία από τις πλημμύρες.

### ΠΕΠ Θεσσαλίας

Το ΠΕΠ Θεσσαλίας 2014-2020 έχει ως στόχο να συμβάλει στην κάλυψη των εθνικών στρατηγικών στόχων στο πλαίσιο της προστασίας του περιβάλλοντος και της αειφόρου ανάπτυξης, συμπληρωματικά με τα τομεακά προγράμματα και με έμφαση στα ιδιαίτερα χαρακτηριστικά και τις ανάγκες της Περιφέρειας Θεσσαλίας.

Πιο αναλυτικά, η Στρατηγική του Προγράμματος εξειδικεύεται σε συγκεκριμένους στόχους, σε σχέση με τις αντίστοιχες αναπτυξιακές ανάγκες της Περιφέρειας.

- α) Ανάγκη ανάσχεσης της συρρίκνωσης της επιχειρηματικής και εν γένει παραγωγικής δραστηριότητας και ενδυνάμωσης της ανταγωνιστικότητας και της εξωστρέφειας της Περιφέρειας και των επιχειρήσεών της.
- β) Ανάγκη ανάπτυξης, αξιοποίησης και αύξησης της συμμετοχής του ανθρώπινου δυναμικού στην αγορά εργασίας, καθώς και ανάγκη ενεργούς ένταξης και κοινωνικής ενσωμάτωσης.
- γ) Ανάγκη ανάπτυξης και δικτύωσης του ερευνητικού ιστού της Περιφέρειας και σύνδεσής του με το παραγωγικό / επιχειρηματικό περιβάλλον και την δημόσια διοίκηση της Περιφέρειας.
- δ) Ανάγκη συμπλήρωσης – ολοκλήρωσης διατηρήσιμων και ασφαλούς χρήσης μεταφορικών υποδομών στην Περιφέρεια, για την ανάπτυξη και την απασχόληση.

ε) **Ανάγκες προστασίας του περιβάλλοντος και των πόρων και μετάβαση σε μια οικονομία φιλική προς το περιβάλλον, για την αντιμετώπιση της κλιματικής αλλαγής και την αποδοτική χρήση των πόρων.** Ως προς αυτή τη κατηγορία αναγκών, αυτές που θα καλυφθούν από το Περιφερειακό Επιχειρησιακό Πρόγραμμα, περιορίζονται σε σχετικά μικρή κλίμακα περιφερειακής ή / και τοπικής εμβέλειας, με δεδομένο ότι ένα μεγάλο μέρος τους θα καλυφθεί από Τομεακά Προγράμματα. Ως εκ τούτου, από το ΠΕΠ προβλέπεται να εξυπηρετηθούν οι εξής ανάγκες:

- Συλλογής / διαλογής στην πηγή και προώθηση στην ανακύκλωση αποβλήτων, στο πλαίσιο του αναθεωρημένου ΠΕΣΔΑ Θεσσαλίας.
- Υποδομές διαχείρισης λυμάτων σε οικισμούς με λιγότερους από 2.000 κατοίκους, κατ' εξαίρεση για την προστασία της υγείας των κατοίκων και προστασία περιβάλλοντος ευαίσθητων οικολογικά περιοχών.
- Προστασία και ορθολογική διαχείριση των υδατικών πόρων, με κύρια κατεύθυνση την κάλυψη των αναγκών ύδρευσης και την προστασία των υδάτινων σωμάτων σύμφωνα με την Οδηγία 2000/60/ΕΚ και τα Σχέδια Διαχείρισης Λεκανών Απορροής Ποταμών, που αφορούν στη Θεσσαλία.
- Ορθολογική αξιοποίηση, προστασία, προβολή και ανάπτυξη, ως ενιαίο σύνολο, των φυσικών και πολιτιστικών πόρων της Περιφέρειας, τόσο του αστικού περιβάλλοντος, όσο και του περιβάλλοντος της υπαίθρου, αξιοποιώντας και τις ΤΠΕ.
- Προστασία και ανάδειξη της βιοποικιλότητας στις προστατευόμενες περιοχές.
- Αντιμετώπιση της ατμοσφαιρικής ρύπανσης στα αστικά κέντρα, καθώς και δράσεις χωροταξικού σχεδιασμού.
- Βελτίωση της ενεργειακής αποδοτικότητας των παλαιάς κατασκευής κτηρίων, των δημόσιων, για μείωση της κατανάλωσης ενέργειας.
- Βελτίωση του αστικού περιβάλλοντος ως προς το φαινόμενο του «θερμοκηπίου», μείωση των αιωρούμενων σωματιδίων και του ΝΟ<sub>2</sub>.
- Με δεδομένο το ιδιαίτερα έντονο πρόβλημα ερημοποίησης σε ορισμένες περιοχές της Περιφέρειας, προκύπτουν ανάγκες προστασίας τους και των εδαφών τους, όπως και προστασίας των ακτών της Περιφέρειας από διάβρωση.
- Προστασία του δασικού πλούτου της Περιφέρειας, κυρίως από πυρκαγιές.
- **Δράσεις αντιπλημμυρικής προστασίας οικισμών, σύμφωνα με το σχέδιο αντιμετώπισης πλημμυρών της Θεσσαλίας.**

στ) Ανάγκη εφαρμογής προγραμμάτων χωρικής ανάπτυξης, για αύξηση απασχολησιμότητας και αντιμετώπιση φαινομένων κοινωνικού αποκλεισμού, ενδυνάμωση επιχειρηματικότητας, στο πλαίσιο και της χωρικής συνοχής των υποπεριοχών της Θεσσαλίας.

**Όπως προκύπτει από τα παραπάνω, οι κατευθύνσεις και οι στόχοι του ΠΕΠ Θεσσαλίας έχουν άμεση σχέση και προωθούν τους στόχους του εξεταζόμενου Σχεδίου Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας και ταυτόχρονα περιλαμβάνονται δράσεις αντιπλημμυρικής προστασίας.**

#### ΠΕΠ Αττικής

Το ζητούμενο στην αναπτυξιακή πορεία της Αττικής με χρονικό ορίζοντα το 2020 αποτελεί η στρατηγική υιοθέτηση ενός μοναδικού μίγματος αναπτυξιακών μεταβλητών και παραμέτρων, ώστε να μπορέσει η περιφερειακή οικονομία όχι μόνο να ανακάμψει, αλλά και να τεθεί με γρήγορους ρυθμούς σε μια δυναμική και βιώσιμη αναπτυξιακή τροχιά.



Σε αυτό το πλαίσιο, η πρώτιστη προτεραιότητα για το ΠΕΠ Αττικής 2014 -2020 είναι η επανεκκίνηση της οικονομίας με την επίτευξη θετικών ρυθμών ανάπτυξης μετά από την εξαετή περίοδο ύφεσης και η δημιουργία θέσεων εργασίας για την μείωση των ποσοστών ανεργίας που είναι αναγκαία και ικανή συνθήκη για την μείωση της φτώχειας και την διασφάλιση της κοινωνικής συνοχής. Επιπλέον, αποσκοπεί στο να αμβλύνει τα αρνητικά διαρθρωτικά προβλήματα που σήμερα εμφανίζει η Περιφέρεια και να αξιοποιήσει τα συγκριτικά πλεονεκτήματά της σε συνδυασμό με τις στρατηγικές κατευθύνσεις που θέτει η Ε.Ε. για την πολιτική της συνοχής, για την ενίσχυση της ανάπτυξης και της απασχόλησης και την Εθνική Αναπτυξιακή Στρατηγική.

Με βάση τους επιλεχθέντες Γενικούς Στόχους της Στρατηγικής του Προγράμματος, τους θεματικούς στόχους και τις επενδυτικές προτεραιότητες της νέας περιόδου το ΠΕΠ Αττικής 2014-2020 διαμορφώνεται στους παρακάτω Άξονες Προτεραιότητας (ΑΠ):

- ΑΠ1. Ενίσχυση των Μηχανισμών και των Επενδύσεων των ΜΜΕ της Περιφέρειας Αττικής στην Έρευνα και την Καινοτομία – Προώθηση της «ευφούς εξειδίκευσης»
- ΑΠ2. Διάδοση και Ανάπτυξη Καινοτόμων Προϊόντων και Υπηρεσιών των ΜΜΕ με τη χρήση ΤΠΕ
- ΑΠ3. Ενίσχυση της ανταγωνιστικότητας και της εξωστρέφειας των ΜΜΕ – Βελτίωση της ελκυστικότητας της Περιφέρειας Αττικής για προσέλκυση Επενδύσεων και προαγωγή της Καινοτόμου Επιχειρηματικότητας
- ΑΠ4. Προώθηση της ενεργειακής απόδοσης της χρήσης ΑΠΕ και της Συμπαγωγής και Προώθηση Χαμηλών εκπομπών διοξειδίου του άνθρακα στις Αστικές Περιοχές
- **ΑΠ5. Προώθηση της Προσαρμογής στην Κλιματική Αλλαγή, καθώς και της Πρόληψης και Διαχείρισης Κινδύνων**
- ΑΠ6. Βελτίωση της Ποιότητας Ζωής στο Αστικό Περιβάλλον
- ΑΠ7. Ενίσχυση της Περιφερειακής Κινητικότητας και των Πολυτροπικών Μεταφορικών Συνδέσεων της Περιφέρειας Αττικής
- ΑΠ8. Προαγωγή της βιώσιμης και ποιοτικής απασχόλησης και στήριξης της κινητικότητας του εργατικού δυναμικού
- ΑΠ9 Προώθηση της Κοινωνικής Ένταξης και Καταπολέμηση της Φτώχειας και Διακρίσεων – Διασφάλιση της Κοινωνικής Συνοχής
- ΑΠ10. Ανάπτυξη – Αναβάθμιση Στοχευμένων Κοινωνικών Υποδομών και Υποδομών Υγείας – Στήριξη της Κοινωνικής Επιχειρηματικότητας
- ΑΠ11. Ανάπτυξη – Αναβάθμιση Στοχευμένων Υποδομών Εκπαίδευσης
- ΑΠ12. Τεχνική Υποστήριξη της Εφαρμογής του ΕΤΠΑ
- ΑΠ13. Τεχνική Υποστήριξη της Εφαρμογής του ΕΚΤ

Στο πλαίσιο του Άξονα Προτεραιότητας 5 περιλαμβάνονται παρεμβάσεις που χρηματοδοτούνται από το ΕΤΠΑ και αποσκοπούν:

- Στη μείωση του κινδύνου και των επιπτώσεων των δασικών πυρκαγιών και των επιπτώσεων τους στο περιβάλλον.
- **Στην άρση των αυξημένων κινδύνων από πλημμύρες στην Περιφέρεια – ανάγκη εκτέλεσης στοχευμένων αντιπλημμυρικών υποδομών**
- **Στην εφαρμογή Σχεδίων Διαχείρισης φυσικών καταστροφών και πλημμυρών και ενίσχυσης των μηχανισμών πολιτικής προστασίας**
- Στην εφαρμογή των Ευρωπαϊκών και των Εθνικών Στρατηγικών για την προσαρμογή στην κλιματική αλλαγή.
- Στην εφαρμογή Σχεδίων Διαχείρισης Ειδικών Κινδύνων



- Στην προστασία του Θαλασσίου Περιβάλλοντος της Αττικής.

Στο πλαίσιο και του ΠΕΠ Αττικής προωθούνται οι στόχοι του εξεταζόμενου Σχεδίου Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας και περιλαμβάνονται δράσεις αντιπλημμυρικής προστασίας και εφαρμογής των προβλεπόμενων Σχεδίων Διαχείρισης. Κατά συνέπεια οι κατευθύνσεις και οι στόχοι του ΠΕΠ Αττικής έχουν άμεση σχέση και προωθούν τους στόχους του εξεταζόμενου Σχεδίου Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας.

#### 4.2.2 Αγροτική πολιτική

##### 4.2.2.1 Πρόγραμμα Αγροτικής Ανάπτυξης 2014-2020

Ο κανονισμός του ΕΓΤΑΑ, σε γενικές γραμμές, θεσπίζει τους κανόνες που διέπουν τη στήριξη της Ένωσης για την αγροτική ανάπτυξη και περιγράφει το στρατηγικό πλαίσιο της πολιτικής αγροτικής ανάπτυξης, ορίζοντας παράλληλα τα μέτρα που θα ληφθούν για την εκτέλεση της πολιτικής αυτής. Το ΕΓΤΑΑ συμβάλλει στη Στρατηγική «Ευρώπη 2020» κατά τρόπο συμπληρωματικό ως προς τα άλλα εργαλεία της ΚΓΠ, της πολιτικής συνοχής και της κοινής αλιευτικής πολιτικής. Στο γενικό πλαίσιο της ΚΓΠ, η στήριξη της αγροτικής ανάπτυξης (μαζί με δραστηριότητες στον τομέα των τροφίμων, εκτός τροφίμων και της δασοπονίας), θα συμβάλει στην επίτευξη των ακόλουθων στόχων:

- ενίσχυση της ανταγωνιστικότητας της γεωργίας·
- διασφάλιση αφενός της βιώσιμης διαχείρισης των φυσικών πόρων και αφετέρου της δράσης για το κλίμα·
- επίτευξη ισόρροπης εδαφικής ανάπτυξης των αγροτικών οικονομιών και κοινοτήτων, συμπεριλαμβανομένης της δημιουργίας και της διατήρησης θέσεων απασχόλησης.

Ειδικότερα, η εθνική στρατηγική για την αγροτική ανάπτυξη επιδιώκει τις ακόλουθες έξι προτεραιότητες της Ένωσης, οι οποίες εκφράζουν τους σχετικούς θεματικούς στόχους του Κοινοτικού Στρατηγικού Πλαισίου (ΚΣΠ) και είναι οι εξής:

1. προώθηση της μεταφοράς γνώσεων και της καινοτομίας στη γεωργία, τη δασοπονία και τις αγροτικές περιοχές,
2. ενίσχυση της βιωσιμότητας των γεωργικών εκμεταλλεύσεων και της ανταγωνιστικότητας όλων των τύπων γεωργίας σε όλες τις περιφέρειες και προώθηση των καινοτόμων γεωργικών τεχνολογιών και της βιώσιμης διαχείρισης των δασών,
3. **προώθηση της οργάνωσης της αλυσίδας τροφίμων, περιλαμβανομένης της επεξεργασίας και εμπορίας γεωργικών προϊόντων, της καλής διαβίωσης των ζώων και της διαχείρισης κινδύνων στη γεωργία**
4. αποκατάσταση, διατήρηση και ενίσχυση των οικοσυστημάτων που συνδέονται με τη γεωργία και τη δασοπονία
5. προώθηση της αποδοτικότητας των πόρων και στήριξη της στροφής προς μια οικονομία χαμηλών εκπομπών διοξειδίου του άνθρακα με ανθεκτικότητα στην αλλαγή του κλίματος στους τομείς της γεωργίας, των τροφίμων και της δασοπονίας,
6. προώθηση της κοινωνικής ένταξης, της μείωσης της φτώχειας και της οικονομικής ανάπτυξης στις αγροτικές περιοχές.

**Η 3<sup>η</sup> Προτεραιότητα που τίθεται στο ΠΑΑ έχει άμεση σχέση με την διαχείριση και την προστασία από τα πλημμυρικά φαινόμενα, και κατά συνέπεια και με το υπό μελέτη Σχέδιο Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμυρών. Μέσω του ΣΔΚΠ προβλέπονται στοχευμένα μέτρα για τον**

αγροτικό τομέα όσον αφορά την προστασία και ενίσχυση της αγροτικής ανάπτυξης, τα οποία περιλαμβάνουν, ενδεικτικά, μελέτες αγροτικής ανάπτυξης εντός των ΣΔΥΚΠ και ανάπτυξη Κωδικών Ορθής Γεωργικής Πρακτικής εντός ΣΔΥΚΠ καθώς και άλλα μέτρα εκπαιδευτικού χαρακτήρα, θεσμικών παρεμβάσεων και οικονομικών ενισχύσεων. Τα προτεινόμενα μέτρα συμβάλλουν άμεσα στην επίτευξη των στόχων και των προτεραιοτήτων του ΠΑΑ για την προστασία και ενίσχυση της βιωσιμότητας των αγροτικών εκμεταλλεύσεων και για τη διαχείριση των κινδύνων στην γεωργία.

#### 4.2.2.2 Επιχειρησιακό Πρόγραμμα Αλιείας 2014-2020

Σχετικά με το Επιχειρησιακό Πρόγραμμα Αλιείας για την προγραμματική περίοδο 2014-2020, κρίθηκε αναγκαίο να αναφερθεί ο κανονισμός που ισχύει για το Ευρωπαϊκό Ταμείο Θάλασσας και Αλιείας (ΕΤΘΑ), σύμφωνα με τον οποίο θα αναπτυχθεί το πρόγραμμα και ο οποίος ορίζει τα χρηματοδοτικά μέτρα της Ένωσης για την εφαρμογή:

- α) της Κοινής Αλιευτικής Πολιτικής (ΚΑΛΠ),
- β) των σχετικών μέτρων σχετικά με το δίκαιο της θάλασσας,
- γ) της βιώσιμης ανάπτυξης των τομέων αλιείας και υδατοκαλλιέργειας και της αλιείας εσωτερικών υδάτων, και
- δ) και της Ολοκληρωμένης Θαλάσσιας Πολιτικής (ΟΘΠ).

Σε συνέχεια του Κανονισμού αριθ. 1303/2013, που αφορά τις κοινές διατάξεις για όλα τα Ευρωπαϊκά Ταμεία (συμπεριλαμβανόμενο και του ΕΤΘΑ), στις 24 Απριλίου 2014 εγκρίθηκε από την Ολομέλεια του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου το τελικό κείμενο του Κανονισμού για το ΕΤΘΑ, ενώ το επόμενο βήμα αφορά τη δημοσίευσή του στην επίσημη εφημερίδα των Ευρωπαϊκών Κοινοτήτων. Σημειώνεται ότι η ΚΑΛΠ μεταρρυθμίσθηκε με τον κανονισμό (ΕΕ) αριθ. 1380/2013 του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου.

Σε γενικές γραμμές, το ΕΤΘΑ συμβάλλει στην επίτευξη των ακόλουθων στόχων:

1. προώθηση ανταγωνιστικής, περιβαλλοντικά βιώσιμης, οικονομικά βιώσιμης και κοινωνικά υπεύθυνης αλιείας και υδατοκαλλιέργειας,
2. ενίσχυση της εφαρμογής της ΚΑΛΠ,
3. προώθηση της ισορροπημένης και χωρίς αποκλεισμούς εδαφικής ανάπτυξης των περιοχών αλιείας και υδατοκαλλιέργειας.

Επιπλέον, όπως γίνεται κατανοητό από τους προαναφερθέντες στόχους, συμβάλλει στη στρατηγική «Ευρώπη 2020» και στην εφαρμογή της ΚΑΛΠ. Ειδικότερα, επιδιώκει τις ακόλουθες προτεραιότητες της Ένωσης για τη βιώσιμη ανάπτυξη της αλιείας και της υδατοκαλλιέργειας, καθώς και των σχετικών δραστηριοτήτων, οι οποίες αντικατοπτρίζουν τους σχετικούς θεματικούς στόχους του κανονισμού (ΕΕ) αριθ. 1303/2013:

- Προώθηση της περιβαλλοντικά βιώσιμης, αποδοτικής ως προς τους πόρους, καινοτόμου, ανταγωνιστικής και βασιζόμενης στη γνώση αλιείας μέσα από ειδικούς στόχους (κατά το δυνατόν αποφυγή και μείωση ανεπιθύμητων αλιευμάτων, προστασία υδρόβιας βιοποικιλότητας κτλ).
- Ενίσχυση της εφαρμογής της ΚΑΛΠ μέσω της βελτίωσης και παροχής επιστημονικής γνώσης και της παροχής στήριξης στην παρακολούθηση, τον έλεγχο και την επιβολή, ενισχύοντας κατ'

αυτόν τον τρόπο τις θεσμικές ικανότητες και την αποτελεσματικότητα της δημόσιας διοίκησης, χωρίς αύξηση του διοικητικού φόρτου.

- Αύξηση της απασχόλησης και της εδαφικής συνοχής.
- Ενίσχυση της εμπορίας και της μεταποίησης (μέσω βελτίωσης της οργάνωσης της αγοράς για προϊόντα αλιείας και υδατοκαλλιέργειας κτλ).
- Ενίσχυση εφαρμογής της ΟΘΠ.

Ειδικότερα όσον αφορά το ΕΠ Αλιείας & Θάλασσας 2014-2020 αυτό έχει βασικό στόχο να συμβάλει στην υλοποίηση των προτεραιοτήτων της Κοινής Αλιευτικής Πολιτικής και της Ολοκληρωμένης Θαλάσσιας Πολιτικής, και κατ' επέκταση να βοηθήσει τους αλιείς στη μετάβαση προς τη βιώσιμη αλιεία, καθώς και τις παράκτιες κοινότητες στη διαφοροποίηση και ανάπτυξη των οικονομιών τους. Προτείνει δράσεις και μέτρα με στόχο τη δημιουργία νέων θέσεων εργασίας και τη βελτίωση της ποιότητας της ζωής κατά μήκος των ακτών, καθώς και την προώθηση της βιώσιμης και αποδοτικής ως προς την χρήση των πόρων αλλά και ανταγωνιστικής Αλιείας.

Λαμβάνοντας υπόψη τους στόχους και τις προτεινόμενες δράσεις του ΕΠΑΛΘ εντοπίζονται συνέργιες με την πολιτική προστασίας του περιβάλλοντος τόσο στην κατεύθυνση ενίσχυσης της μετάβασης σε μία κοινωνία χαμηλών εκπομπών ρύπων, όσο και στην προώθηση των απαιτήσεων περιβαλλοντικής προστασίας, της απόδοσης των πόρων, της αντιμετώπισης της κλιματικής αλλαγής και της προσαρμογής σε αυτήν στο πλαίσιο της αειφόρου ανάπτυξης.

**Όσον αφορά το εξεταζόμενο Σχέδιο Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας υπάρχει έμμεση συσχέτιση με το ΕΠ Αλιείας & Θάλασσας 2014-2020, καθώς οι προβλέψεις και ο σχεδιασμός του ΣΔΚΠ περιλαμβάνουν και την προστασία της παράκτιας ζώνης ενισχύοντας με αυτό τον τρόπο την ανάπτυξη των οικονομικών δραστηριοτήτων των παράκτιων περιοχών.**

### 4.2.3 Χωρική και αστική ανάπτυξη

#### 4.2.3.1 Γενικό Πλαίσιο Χωροταξικού Σχεδιασμού και Αειφόρου Ανάπτυξης (ΓΠΧΣΑΑ)

Το 2008 με το ΦΕΚ 128/Α/03.07.2008 εγκρίθηκε το Γενικό Πλαίσιο Χωροταξικού Σχεδιασμού και Αειφόρου Ανάπτυξης που αφορά τις στρατηγικές κατευθύνσεις για την ολοκληρωμένη χωρική ανάπτυξη και την αειφόρο οργάνωση του εθνικού χώρου με ορίζοντα 15 χρόνων. Οι βασικοί στόχοι του μπορούν να συνοψιστούν στους εξής:

1. Ενίσχυση του ρόλου της χώρας, σε διεθνές, ευρωπαϊκό, μεσογειακό και βαλκανικό επίπεδο, με παράλληλη:
  - ανάδειξη των, μοναδικής αξίας, φυσικών και πολιτιστικών πόρων της και της μακραίωνης ιστορίας της
  - ανάδειξή της σε σημαντικό κόμβο μεταφορών, ενέργειας και επικοινωνιών, σε πόλο διασυνοριακών και λοιπών συνεργασιών,
  - βελτίωση της ανταγωνιστικότητας της ελληνικής οικονομίας
2. Ενίσχυση της περιφερειακής ανάπτυξης και της χωρικής συνοχής. Για το σκοπό αυτόν, με το παρόν πλαίσιο, επιδιώκεται:
  - ενίσχυση της ισόρροπης – πολυκεντρικής ανάπτυξης της χώρας με σεβασμό στο περιβάλλον και την πολιτιστική κληρονομιά.
  - περιορισμό της υπέρμετρης αστικοποίησης

- βελτίωση της πρόσβασης σε βασικά δίκτυα μεταφορών, ενέργειας και επικοινωνιών και ανάπτυξη των σχετικών υποδομών.
  - βελτίωση της ποιότητας ζωής.
  - ενίσχυση των κοινωνικών υποδομών και υπηρεσιών
3. Διαφύλαξη – προστασία του περιβάλλοντος και, κατά περίπτωση, αποκατάσταση και / ή ανάδειξη των ευαίσθητων στοιχείων της φύσης, της πολιτιστικής κληρονομιάς και του τοπίου. Ιδιαίτερη σημασία αποδίδεται:
- στον περιορισμό παραγόντων υποβάθμισης του χώρου, όπως η υπέρμετρη αστική εξάπλωση και η διάσπαρτη δόμηση,
  - στη διατήρηση της βιοποικιλότητας, στην πρόληψη της ρύπανσης, καθώς και στη βελτίωση της ποιότητας ζωής,
  - **στην πρόληψη και την αντιμετώπιση φυσικών και τεχνολογικών καταστροφών και στην αποκατάσταση των πληγισίων περιοχών. Περαιτέρω ιδιαίτερης σημασίας επιδίωξη αποτελεί η αναβάθμιση της ποιότητας σχεδιασμού του οικιστικού χώρου και η προώθηση της ανάπτυξης υποβαθμισμένων περιοχών ιδιαίτερα σε αστικοποιημένες ζώνες και σε ζώνες έντονης τουριστικής ανάπτυξης.**
4. Εν όψει των οξύτατων προβλημάτων που προκαλεί η αλλαγή κλίματος με ταχύτατους ρυθμούς, τίθενται οι εξής στόχοι:
- συνεχής μέριμνα για την εξοικονόμηση ενέργειας,
  - προώθηση εναλλακτικών πηγών ενέργειας φιλικότερων προς το περιβάλλον, ιδίως δε ανανεώσιμων πηγών ενέργειας,
  - ενίσχυση των φυσικών αναδραστικών μηχανισμών (δάση, υγρότοποι, κ.λπ.),
  - προσαρμογή της χώρας στις νέες συνθήκες που διαγράφουν οι κλιματικές αλλαγές και αντιμετώπιση των επιπτώσεων που αυτές συνεπάγονται (πυρκαγιές, πλημμύρες και διάβρωση, ξηρασία, υφαλμύρωση, απερίμωση και άλλα φυσικά φαινόμενα), με τη δημιουργία κατάλληλων προληπτικών μηχανισμών, υποδομών και σχεδίων δράσης.
5. Παροχή ενός συνεκτικού πλαισίου κατευθύνσεων για τα υποκείμενα επίπεδα σχεδιασμού

#### 4.2.3.2 Περιφερειακό Πλαίσιο Χωροταξικού Σχεδιασμού και Αειφόρου Ανάπτυξης (ΠΠΧΣΑΑ)

##### ΠΠΧΣΑΑ Στερεάς Ελλάδας

Στην Περιφέρεια Στερεάς Ελλάδας έχει ολοκληρωθεί η μελέτη αξιολόγησης, αναθεώρησης και ειδίκευσης του Περιφερειακού Πλαισίου Χωροταξικού σχεδιασμού και Αειφόρου Ανάπτυξης (στάδιο Β1). Το Περιφερειακό Συμβούλιο Στερεάς Ελλάδας με την 196/2015 απόφασή του (ΑΔΑ: 766Η7ΛΗ-ΥΘΥ) ενέκρινε τη γνωμοδότηση επί του Β1 σταδίου της μελέτης με τις προσθήκες και τροποποιήσεις που προτάθηκαν, με σκοπό να εξεταστούν από τους μελετητές για πιθανή βελτίωση της μελέτης.

Οι στόχοι του υπό έγκριση νέου ΠΠΧΣΑΑ-ΠΣΕ παρουσιάζονται στη συνέχεια:

- ενίσχυση της θέσης και του ρόλου της Περιφέρειας στον διεθνή, κοινοτικό και εθνικό χώρο (εξωτερική ανταγωνιστικότητα)
- προώθηση της εδαφικής συνοχής μέσω ολοκληρωμένης χωρικά, διοικητικά και περιβαλλοντικά διαχείρισης του χώρου
- διασφάλιση διατηρήσιμης οικονομικής ευημερίας στην Περιφέρεια

- διασφάλιση της προστασίας του φυσικού και πολιτιστικού περιβάλλοντος με πρώτη προτεραιότητα τη φυσική και πολιτιστική κληρονομιά και ανάδειξη της σε παράγοντα ανάπτυξης μέσω συνετής διαχείρισης της ανάπτυξης δραστηριοτήτων
- αποτελεσματική διαχείριση των πόρων, συμπεριλαμβανομένου του πόρου γη και προώθηση της ανακύκλωσης και επανάχρησης στη παραγωγική διαδικασία και την οικιστική ανάπτυξη
- αντιμετώπιση των απαιτήσεων προσαρμογής στις επιπτώσεις κλιματικής αλλαγής και στις ενεργειακές ανάγκες με προτεραιότητα στη περιφερειακά σχεδιασμένη ανάπτυξη ΑΠΕ και τον επανασχεδιασμό των μετακινήσεων “κατοικία-εργασία”
- ένταξη της προστασίας του τοπίου με ιεραρχημένη αξιολόγηση και προστασία αλλά και ισότιμη πρόσβαση των κατοίκων στη ποιότητα ζωής που συνεπάγεται η προστασία του. προώθηση της συνεργατικότητας και συμπληρωματικότητας μέσω δικτύωσης των δομών του χώρου, για την επίτευξη της αναγκαίας κάθε φορά “κρίσιμης μάζας”.

**Οι στρατηγικές για τη διαχείριση φυσικής και πολιτιστικής κληρονομιάς, πόρων, κινδύνων και κλιματικής αλλαγής εξειδικεύονται στις ενότητες των φυσικών υδατικών αποθεμάτων, της διαχείρισης των φυσικών κινδύνων, της διαχείρισης των φυσικών πόρων, της βιοποικιλότητας και της διαχείρισης της ρύπανσης. (ΠΕΣΔΑ)**

#### ΠΠΣΧΑΑ Θεσσαλίας

Στο πλαίσιο της υπό εκπόνηση μελέτης «Αξιολόγηση, Αναθεώρηση και Ειδίκευση του Περιφερειακού Πλαισίου Χωροταξικού Σχεδιασμού και Αειφόρου Ανάπτυξης (στάδιο Β1)» τίθενται οι ακόλουθοι στόχοι για την Περιφέρεια Θεσσαλίας:

- ενίσχυση του ρόλου της Περιφέρειας σε εθνικό και διεθνές επίπεδο, με την αξιοποίηση των συγκριτικών πλεονεκτημάτων που διαθέτει
- προώθηση της αειφόρου, ισόρροπης και ολοκληρωμένης ανάπτυξης της Περιφέρειας, σύμφωνα με τις φυσικές, οικονομικές και κοινωνικές ιδιαιτερότητές της
- διατήρηση της βιοποικιλότητας, την ανάδειξη των φυσικών και πολιτιστικών πόρων, την πρόληψη της ρύπανσης και τη βελτίωση της ποιότητας ζωής
- περιορισμό της διάσπαρτης δόμησης, την χωροθέτηση οργανωμένων υποδοχέων και την αποφυγή συγκρούσεων μεταξύ των χρήσεων
- ανάπτυξη της μεταφορικής και των λοιπών υποδομών ανάλογα με τις ανάγκες της Περιφέρειας και των επιμέρους ενοτήτων

**Στο υπό αναθεώρηση ΠΠΣΧΑΑ της Περιφέρειας υπάρχει άμεση συνάφεια με το προτεινόμενο Σχέδιο Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας καθώς βασική προτεραιότητα για την προστασία του φυσικού και πολιτιστικού πλούτου είναι η εφαρμογή των μέτρων και κατευθύνσεων των επικείμενων ΣΔΚΠ.**

#### ΡΣΑ Αττικής

Το νέο Ρυθμιστικό Σχέδιο Αθήνας (Νόμος υπ. αριθμ. 4277 «Νέο Ρυθμιστικό Σχέδιο Αθήνας – Αττικής και άλλες διατάξεις», ΦΕΚ156/Α/1-8-2014) είναι το σύνολο των στόχων, των κατευθύνσεων πολιτικής, των προτεραιοτήτων, των μέτρων και των προγραμμάτων που προβλέπονται ως αναγκαίων για τη χωροταξική, πολεοδομική και οικιστική οργάνωση της Αττικής και την προστασία του περιβάλλοντος, σύμφωνα με τις αρχές της βιώσιμης ανάπτυξης.

Οι στρατηγικοί στόχοι του νέου ΡΣΑ εντάσσονται στο πλαίσιο της εθνικής και ευρωπαϊκής αναπτυξιακής και χωρικής πολιτικής. Σε αυτό το πλαίσιο, οι στρατηγικοί στόχοι του νέου ΡΣΑ

προσδιορίζονται, για τη χρονική περίοδο 2014–2021, σε τρεις ενότητες συμπληρωματικών στρατηγικών στόχων:

1. Ισορροπη οικονομική ανάπτυξη και ενίσχυση του διεθνούς ρόλου της Αθήνας–Αττικής, βελτίωση της ανταγωνιστικότητας, αύξηση της παραγωγής και της απασχόλησης σε όλους τους τομείς δραστηριοτήτων.
2. **Βιώσιμη χωρική ανάπτυξη, εξοικονόμηση πόρων, αποτελεσματική προστασία του περιβάλλοντος και της πολιτιστικής κληρονομιάς και προσαρμογή στην κλιματική αλλαγή.**  
Ειδικότερα, στο πλαίσιο αυτού του στρατηγικού στόχου επιδιώκεται η ολοκληρωμένη θεώρηση της διαχείρισης κινδύνων και καταστροφών με τους ακόλουθους τρόπους:
3. **την προετοιμασία για την αντιμετώπιση βιομηχανικών ατυχημάτων, επεισοδίων ρύπανσης και λοιπών περιβαλλοντικών καταστροφών και**
4. **την ενίσχυση των πολιτικών πρόληψης καταστροφών και μετριασμού των κινδύνων.**
5. Βελτίωση της ποιότητας ζωής των κατοίκων, εξισορρόπηση στην κατανομή των πόρων και των ωφελειών από την ανάπτυξη.

Όπως προκύπτει από τα παραπάνω, υπάρχει άμεση σχέση του προτεινόμενου Σχεδίου με το Ρυθμιστικό Σχέδιο Αθήνας καθώς προβλέπεται η ολοκληρωμένη διαχείριση κινδύνων και καταστροφών μέσω της προώθησης και εφαρμογής των κατάλληλων μέτρων και πολιτικών.

#### 4.2.4 Ύδατα

##### 4.2.4.1 Οδηγία Πλαίσιο 2000/60/ΕΚ

Κεντρικός πυλώνας για τη διαχείριση υδάτων είναι η Οδηγία Πλαίσιο 2000/60/ΕΚ, η οποία ενσωματώθηκε με τον Ν.3100/2003 όπως αυτός τροποποιήθηκε από το Ν. 4117/2013. Ως Οδηγία Πλαίσιο η 60/2000/ΕΚ έρχεται να συστηματοποιήσει και να ενοποιήσει μια σειρά πολιτικών και θεσμικών υποχρεώσεων που σχετίζονται με επιμέρους ζητήματα προστασίας και διαχείρισης των υδατικών πόρων, όπως αναφέρονται στις ακόλουθες Οδηγίες:

1. Η Οδηγία 76/160/ΕΟΚ «περί της ποιότητας των υδάτων κολυμβήσεως»
2. Η Οδηγία 80/778/ΕΟΚ «περί της ποιότητας του πόσιμου νερού» και η Οδηγία 98/83/ΕΚ με την οποία αντικαταστάθηκε, σχετικά με την ποιότητα του νερού ανθρώπινης κατανάλωσης.
3. Η Οδηγία 96/82/ΕΚ «για την αντιμετώπιση των κινδύνων μεγάλων ατυχημάτων σχετιζόμενων με επικίνδυνες ουσίες» («SEVESO II»)
4. Η Οδηγία 91/271/ΕΟΚ «για την επεξεργασία και διάθεση αστικών λυμάτων»
5. Η Οδηγία 91/676/ΕΟΚ για την προστασία των υδάτων από τη νιτρορρύπανση γεωργικής προέλευσης
6. Η Οδηγία 96/61/ΕΚ «σχετικά με την Ολοκληρωμένη Πρόληψη και Έλεγχο της Ρύπανσης (Integrated Prevention Pollution Control, I.P.P.C.)»
7. Η Οδηγία 2006/118/ΕΚ για την προστασία των υπόγειων νερών από την ρύπανση και την υποβάθμιση
8. **Η Οδηγία 2007/60/ΕΚ για την αξιολόγηση και τη διαχείριση των κινδύνων πλημμύρας**

Οι ανωτέρω Οδηγίες της ΕΕ διασφαλίζουν την ορθολογική αξιοποίηση των υδατικών πόρων με τρόπο ώστε να προστατεύονται από πιθανές πηγές ρύπανσης, και δρουν συμπληρωματικά με τις επιταγές της Οδηγίας. Στο Πρόγραμμα Μέτρων για την εφαρμογή του άρθρου 11 της Οδηγίας προτείνονται



συγκεκριμένα μέτρα για την εφαρμογή των ανωτέρω οδηγιών. Επιπλέον, στην ίδια κατηγορία εντάσσονται και οι μεταγενέστερες της 2000/60/ΕΚ:

- Οδηγία για τις ουσίες προτεραιότητας (2008/105/ΕΚ).
- Οδηγία 2006/11/ΕΚ για τη ρύπανση που προκαλείται από ορισμένες επικίνδυνες ουσίες.

Για την εφαρμογή της Οδηγίας εισάγεται η λογική της διαχείρισης των υδατικών πόρων σε επίπεδο Περιοχής Λεκάνης Απορροής Ποταμού (ΠΛΑΠ). Η ΠΛΑΠ περιλαμβάνει τα εσωτερικά επιφανειακά (ποταμοί, λίμνες), τα υπόγεια ύδατα, τα μεταβατικά (δέλτα, εκβολές ποταμών) και τα παράκτια οικοσυστήματα. Στόχος είναι η επίτευξη συγκεκριμένων ποιοτικών στόχων που συνδέονται με την οικολογική κατάσταση των υδάτων (βιολογικοί δείκτες), καθώς και η διατήρηση ή η επίτευξη «της καλής κατάστασης» των υπόγειων υδατικών συστημάτων. Κεντρική, κατά την Οδηγία, είναι η έννοια της «οικολογικής σημασίας» των υδάτων, καθορίζοντας μια σειρά από απαραίτητες ενέργειες (π.χ. πρόβλεψη περιβαλλοντικού κόστους χρήσης και θέσπιση οικολογικών στόχων ποιότητας), που θα πρέπει να υλοποιηθούν εντός των καθορισμένων προθεσμιών. Ο βασικός στόχος της Οδηγίας είναι η αποτροπή της περαιτέρω υποβάθμισης όλων των υδάτων και η επίτευξη «καλής κατάστασης».

Η Οδηγία δημιουργεί το πλαίσιο για τη διατήρηση και προστασία της ποσότητας και ποιότητας όλων των ΥΣ, το οποίο ειδικότερα:

- αποτρέπει την περαιτέρω υποβάθμιση, και προστατεύει και βελτιώνει την κατάσταση όλων των υδατικών πόρων,
- προωθεί τη βιώσιμη διαχείριση των υδάτων, μέσω της μακροπρόθεσμης προστασίας των διαθέσιμων υδατικών πόρων,
- ενισχύει την προστασία του υδατικού περιβάλλοντος με την εφαρμογή μέτρων για τη μείωση της απόρριψης ρυπαντικών ουσιών και την εξάλειψη της απόρριψης τοξικών ρυπαντών με βάση κατάλογο προτεραιότητας,
- διασφαλίζει την προοδευτική μείωση της ρύπανσης των υπόγειων υδάτων,
- **συμβάλλει στην αντιμετώπιση των επιπτώσεων ακραίων φαινομένων, πλημμύρων και ξηρασίας.**

Για την επίτευξη των παραπάνω θεσπίζεται μια σειρά ρυθμίσεων που επιχειρούν:

- να επιτύχουν η διατήρηση ή την αποκατάσταση της καλής κατάστασης των επιφανειακών και των υπόγειων υδάτων μέχρι το 2015,
- να ενοποιήσουν και να συμπληρώσουν την προηγούμενη αποσπασματική ευρωπαϊκή νομοθεσία για τα νερά,
- να προσεγγίσουν τη διαχείριση των υδατικών πόρων σε επίπεδο υδατικής περιφέρειας, η οποία νοείται αποτελούμενη από μία ή περισσότερες γειτονικές λεκάνες απορροής μαζί με τα συναφή υπόγεια και παράκτια ύδατα, ορίζοντας για την άσκησή της την αρμόδια αρχή,
- **να ασκήσουν τη διαχείριση των υδατικών πόρων βάσει προγραμμάτων - σχεδίων διαχείρισης υδατικής περιφέρειας, τα οποία θα καταρτίσει κάθε ΚΜ και τα οποία θα περιλαμβάνουν τη γενική περιγραφή των χαρακτηριστικών της περιοχής, τις επιπτώσεις των ανθρώπινων δραστηριοτήτων στην ποσότητα και την ποιότητα των υδατικών πόρων, τις χρήσεις του ύδατος κλπ,**
- να διασφαλίσουν ρεαλιστική τιμολόγηση όλων των υπηρεσιών, που σχετίζονται με τη χρήση του νερού.



Η εναρμόνιση της ελληνικής νομοθεσίας με την κοινοτική Οδηγία- Πλαίσιο 2000/60/ΕΚ έγινε με το νόμο 3199/2003 (ΦΕΚ Α' 280 /09.12.2003) και το ΠΔ 51/2007 (ΦΕΚ 54 Α/08.03.2007). Με τις διατάξεις του ανωτέρω θεσμικού πλαισίου ενσωματώθηκαν οι βασικές έννοιες της Οδηγίας και σε συνδυασμό με μια σειρά Κοινών Υπουργικών Αποφάσεων συγκροτήθηκε η νέα διοικητική δομή και καθορίστηκαν οι αρμοδιότητες των επιμέρους φορέων, τόσο σε εθνικό επίπεδο όσο και σε περιφερειακό.

Οι επιμέρους δράσεις υλοποίησης της Οδηγίας που έγιναν από τη χώρα μας είναι οι εξής:

- Εφαρμογή του άρθρου 3 και του Παραρτήματος Ι της Οδηγίας «Προσδιορισμός και καταγραφή των λεκανών απορροής και των Υδατικών διαμερισμάτων» σύμφωνα με την Απόφαση της Εθνικής Επιτροπής Υδάτων της 16.07.2010
- Προσδιορισμός και οριοθέτηση των υδατικών συστημάτων, Χαρακτηρισμός των λεκανών απορροής από άποψη των πιέσεων, των επιπτώσεων και των οικονομικών των χρήσεων ύδατος, συμπεριλαμβανομένου ενός πρώτου καταλόγου Προστατευόμενων Περιοχών (Άρθρα 5 και 6, Παραρτήματα ΙΙ και ΙΙΙ της Οδηγίας)
- Εφαρμογή του άρθρου 8 της Οδηγίας με το ΠΔ ΦΕΚ Β' 2017/9-9-2011 «Ορισμός Εθνικού Δικτύου Παρακολούθησης της ποιότητας και της ποσότητας των υδάτων με καθορισμό των θέσεων (σταθμών) μετρήσεων και των φορέων που υποχρεούνται στην λειτουργία τους, κατά το άρθρο 4, παράγραφος 4 του Ν. 3199/2003 (Α' 280)».

**Το προτεινόμενο Σχέδιο Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας αποτελεί ένα επιπλέον καθοριστικό βήμα στην κατεύθυνση προσαρμογής της χώρας μας το ταχύτερο δυνατόν στις απαιτήσεις του χρονοδιαγράμματος και του πλήρους περιεχομένου εφαρμογής της Οδηγίας Πλαίσιο των Υδάτων τονίζοντας την άμεση συνάφεια και ταυτόχρονα συμπληρωματικότητα των δύο αυτών περιβαλλοντικών πολιτικών για τη βιώσιμη διαχείριση των υδατικών πόρων και την πρόληψη και διαχείριση των πλημμυρικών φαινομένων.**

#### 4.2.5 ΑΠΕ και Κλιματική αλλαγή

##### 4.2.5.1 Εθνικό Σχέδιο Δράσης για τις Ανανεώσιμες Πηγές Ενέργειας 2010-2020

Το Εθνικό Σχέδιο Δράσης για τις Ανανεώσιμες Πηγές Ενέργειας, εκπονήθηκε στο πλαίσιο εφαρμογής της Ευρωπαϊκής Ενεργειακής Πολιτικής σε σχέση με την διείσδυση των Ανανεώσιμων Πηγών Ενέργειας, την Εξοικονόμηση Ενέργειας και τον περιορισμό των εκπομπών αερίων ρύπων του θερμοκηπίου.

Η Έκθεση του Εθνικού Σχεδίου Δράσης απορρέει από την Οδηγία 2009/28/ΕΚ και περιλαμβάνει εκτιμήσεις για την εξέλιξη του ενεργειακού τομέα και τη διείσδυση των τεχνολογιών των ΑΠΕ έως το 2020. Οι εκτιμήσεις αυτές εξειδικεύονται στη συμμετοχή των ΑΠΕ στην παραγωγή ηλεκτρικής ενέργειας, θερμότητας και ψύξης κυρίως για τον οικιακό τομέα, αλλά και στη χρήση βιοκαυσίμων στις μεταφορές. Αναφέρονται επίσης μέτρα για την μείωση της κατανάλωσης ενέργειας και την αύξηση της αξιοποίησης των ΑΠΕ, καθώς και στοιχεία για τις βασικές διοικητικές δομές που θα επιταχύνουν τη διείσδυση αυτή. Με το Νόμο 3851/2010 η πολιτεία προχώρησε στην αύξηση του εθνικού στόχου συμμετοχής των ΑΠΕ στην τελική κατανάλωση ενέργειας στο 20%, ο οποίος και εξειδικεύεται σε 40 % συμμετοχή των ΑΠΕ στην ηλεκτροπαραγωγή, 20 % σε ανάγκες θέρμανσης-ψύξης και 10 % στις μεταφορές.

Επιπρόσθετα, σε σχέση με την εξοικονόμηση ενέργειας η Ελλάδα έχει ήδη καταρτίσει το 1ο Σχέδιο Δράσης Ενεργειακής Αποδοτικότητας όπου προβλέπεται 9% εξοικονόμηση ενέργειας στην τελική κατανάλωση μέχρι το έτος 2016 σύμφωνα και με την Οδηγία 2006/32/ΕΚ, ενώ πρόσφατα και με τον Νόμο 3855/2010, ο οποίος προστίθεται και στον πρόσφατο κανονισμό που αφορά την ενεργειακή συμπεριφορά των κτιρίων, προχωρά στην ανάπτυξη μηχανισμών της αγοράς και εφαρμογής συγκεκριμένων μέτρων και πολιτικών που αποσκοπούν στην επίτευξη του συγκεκριμένου εθνικού στόχου για εξοικονόμηση ενέργειας.

Η επίτευξη του ποσοστού συμμετοχής των ΑΠΕ στην ηλεκτροπαραγωγή (40%) μέχρι το 2020, θα επιτευχθεί μόνο με τη συνδυαστική εφαρμογή θεσμικών, κανονιστικών, οικονομικών και τεχνολογικών μέτρων που έχουν ως βασικό στόχο την αξιοποίηση του οικονομικού δυναμικού ανάπτυξης μεγάλων έργων ΑΠΕ, την ολοκλήρωση των αναγκαίων εργασιών επέκτασης και αναβάθμισης του ηλεκτρικού δικτύου και στη σταδιακή ανάπτυξη ενός διεσπαρμένου τρόπου παραγωγής ηλεκτρικής ενέργειας.

Αντίστοιχα, για την ικανοποίηση των εθνικών στόχων συμμετοχής των ΑΠΕ σε θέρμανση-ψύξη και μεταφορές, προβλέπεται αξιοποίηση όλων των θεσμικών αλλαγών που έχουν ήδη υλοποιηθεί ή δρομολογούνται ώστε να επιτευχθεί εξοικονόμηση ενέργειας μέσω βελτίωσης της ενεργειακής απόδοσης και υιοθέτησης πολιτικών ορθολογικής χρήσης ενέργειας σε όλους τους τομείς. Παράλληλα, η ανάπτυξη συγκεκριμένων τεχνολογιών, όπως οι αντλίες θερμότητας, καθώς και η ενίσχυση και περαιτέρω ανάπτυξη εφαρμογών από θερμικά ηλιακά συστήματα και βιομάζα τόσο στον οικιακό και τριτογενή τομέα, όσο και στη βιομηχανία απαιτείται ώστε να μπορέσουν να ικανοποιηθούν οι συγκεκριμένοι εθνικοί στόχοι.

Ειδικά για τα βιοκαύσιμα, η προσπάθεια εντοπίζεται στην αξιοποίηση του εγχώριου δυναμικού για την παραγωγή βιο-ντίζελ μέσω ενεργειακών καλλιεργειών, καθώς και στην ανάπτυξη των απαραίτητων δικτύων διαχείρισης της βιομάζας για ενεργειακή χρήση.

Συγκεκριμένα οι εθνικοί στόχοι για το 2020, σύμφωνα και με τα αποτελέσματα των ενεργειακών μοντέλων, αναμένεται να ικανοποιηθούν για τη μεν ηλεκτροπαραγωγή με την ανάπτυξη περίπου 13300MW από ΑΠΕ (από περίπου 4000MW σήμερα), όπου συμμετέχουν το σύνολο των τεχνολογιών με προεξέχουσες τα αιολικά πάρκα με 7500MW, υδροηλεκτρικά με 3000MW και τα ηλιακά με περίπου 2500MW, ενώ για τη θέρμανση και ψύξη με την ανάπτυξη των αντλιών θερμότητας, των θερμικών ηλιακών συστημάτων, αλλά και των εφαρμογών βιομάζας.

Παρότι το προτεινόμενο από την παρούσα μελέτη Σχέδιο δεν έχει άμεση σχέση με την κατανάλωση ενέργειας, εντούτοις κάποια από τα προτεινόμενα μέτρα ενδεχομένως συνεπάγονται την ίδρυση εγκαταστάσεων, των οποίων η λειτουργία απαιτεί την κατανάλωση ενέργειας. Η ίδρυση των εγκαταστάσεων αυτών θα πρέπει να εξεταστεί εκτενέστερα από ενεργειακής άποψης και να ενταχθεί στα πλαίσια του Σχεδίου Δράσης για την προώθηση των ΑΠΕ και την εξοικονόμηση ενέργειας.

#### 4.2.5.2 Εθνικό Πρόγραμμα για την Κλιματική Αλλαγή

Η τελευταία επίσημη εθνική απογραφή εκπομπών/απορροφήσεων αερίων του θερμοκηπίου πριν την εκπόνηση του Εθνικού σχεδίου Κατανομής και την υποβολή του στην Ε. Επιτροπή, υποβλήθηκε τον Φεβρουάριο του 2006 στην Ευρωπαϊκή Επιτροπή και στη Γραμματεία της Σύμβασης - Πλαίσιο των Ηνωμένων Εθνών για την Κλιματική Αλλαγή και καλύπτει την περίοδο 1990 - 2004.

Σύμφωνα με την απόφαση 2002/358/ΕΚ για την έγκριση εξ ονόματος της Ευρωπαϊκής Κοινότητας του Πρωτοκόλλου του Κιότο, η Ελλάδα δεσμεύεται να περιορίσει την αύξηση των εκπομπών αερίων θερμοκηπίου κατά τη περίοδο 2008-2012 στο 25% σε σχέση με τις εκπομπές του έτους βάσης.

Το 2ο Εθνικό Πρόγραμμα για την Κλιματική Αλλαγή συντάχθηκε και υιοθετήθηκε το 2002 (ΠΥΣ 5/27-2-2003) και είχε ως στόχο τον προσδιορισμό μίας δέσμης πρόσθετων πολιτικών και μέτρων περιορισμού των εκπομπών αερίων του θερμοκηπίου προκειμένου η Ελλάδα να εκπληρώσει τις εθνικές υποχρεώσεις που απορρέουν από την εφαρμογή του Πρωτοκόλλου του Κιότο και συγκεκριμένα τον περιορισμό της αύξησης των συνολικών εκπομπών αερίων του θερμοκηπίου στο 25% σε σχέση με τις εκπομπές βάσης.

Το 2ο Εθνικό Πρόγραμμα στοχεύει στην εκπλήρωση του στόχου του Κιότο για τη χώρα με την υλοποίηση κατά βάση εγχώριων πολιτικών και μέτρων περιορισμού των εκπομπών αερίων του θερμοκηπίου, χωρίς ταυτόχρονα να αποκλείεται και η χρήση των ευέλικτων μηχανισμών του Πρωτοκόλλου εφόσον αυτό κριθεί αναγκαίο. Η υλοποίηση των εν λόγω πολιτικών και μέτρων προχωρά αρκετά ικανοποιητικά και επικαιροποιημένες ποσοτικές εκτιμήσεις σχετικά με την εξέλιξη εφαρμογής τους δίνονται τόσο στην 4η Εθνική Έκθεση για την Κλιματική Αλλαγή όσο και στην Έκθεση Προόδου της χώρας μέχρι το 2005 ως προς τους στόχους του Κιότο, που έχουν κατατεθεί στη Γραμματεία της Σύμβασης για τη κλιματική αλλαγή.

Όπως αναφέρθηκε και στην προηγούμενη παράγραφο παρότι το προτεινόμενο από την παρούσα μελέτη Σχέδιο δεν έχει άμεση σχέση με την κατανάλωση ενέργειας, εντούτοις κάποια από τα προτεινόμενα μέτρα ενδεχομένως συνεπάγονται την ίδρυση εγκαταστάσεων, των οποίων η λειτουργία απαιτεί την κατανάλωση ενέργειας. Με τη συμμόρφωση με τις πρόνοιες του προαναφερόμενου Εθνικού Σχεδίου Δράσης για τις Ανανεώσιμες Πηγές Ενέργειας και την προώθηση των ΑΠΕ θα υπάρξει αντίστοιχα θετική συμβολή και όσον αφορά στη μείωση των εκπομπών αερίων του θερμοκηπίου.

#### **4.2.5.1 Εθνική Στρατηγική για την προσαρμογή στην Κλιματική Αλλαγή (ΕΣΠΚΑ)**

Τον Δεκέμβριο του 2014, το 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 του κειμένου της Εθνικής Στρατηγικής για την Προσαρμογή στη Κλιματική Αλλαγή (ΕΣΠΚΑ). Τον Απρίλιο του 2016 εκδόθηκε η Εθνική Στρατηγική για την προσαρμογή στην Κλιματική Αλλαγή.

Ο πρωταρχικός σκοπός της ΕΣΠΚΑ είναι να συμβάλει στην ενίσχυση της ανθεκτικότητας της χώρας όσον αφορά τις επιπτώσεις από την κλιματική αλλαγή και στη δημιουργία των προϋποθέσεων ώστε οι αποφάσεις να λαμβάνονται με βάση τη σωστή πληροφόρηση και με μακροπρόθεσμη στόχευση, αντιμετωπίζοντας τους κινδύνους και αξιοποιώντας τις ευκαιρίες που πηγάζουν από την κλιματική αλλαγή. Βασικοί στόχοι της ΕΣΠΚΑ είναι:

- η βελτίωση της διαδικασίας λήψης αποφάσεων μέσω της απόκτησης πληρέστερων πληροφοριών και επιστημονικών δεδομένων σχετικών με την προσαρμογή,
- η προώθηση της ανάπτυξης και εφαρμογής περιφερειακών/τοπικών σχεδίων δράσης σε συμφωνία με την παρούσα στρατηγική,
- η προώθηση δράσεων και πολιτικών προσαρμογής σε όλους τους τομείς με έμφαση στους πιο ευάλωτους,

- η δημιουργία μηχανισμού παρακολούθησης και αξιολόγησης των δράσεων και πολιτικών προσαρμογής, και
- η ενημέρωση και ευαισθητοποίηση της κοινωνίας

Στο επόμενο στάδιο προβλέπεται η εκπόνηση των Περιφερειακών Σχεδίων για την Προσαρμογή στην Κλιματική Αλλαγή (ΠεΣΠΚΑ), που με βάση τις κλιματικές συνθήκες και την τρωτότητα κάθε περιφέρειας θα καθορίσουν επακριβώς τους τομείς πολιτικής και τις γεωγραφικές ενότητες προτεραιότητας για λήψη μέτρων με ταυτόχρονη εξειδίκευση των μέτρων αυτών, καθώς επίσης τα οικονομικά μέσα για την υλοποίηση των μέτρων, τους φορείς υλοποίησης, τους εμπλεκόμενους φορείς, κλπ.

**Η ΕΣΠΚΑ έχει άμεση σχέση με το εξεταζόμενο Σχέδιο Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας καθώς αποτελεί ένα πλαίσιο πολιτικής για την αντιμετώπιση των επιπτώσεων της κλιματικής αλλαγής και ειδικότερα στο θέμα των πλημμυρών εμφανίζει σημαντική συνέργεια καθώς προωθεί πολιτικές προσαρμογής και κατευθύνσεις για την πρόληψη και τη διαχείριση κινδύνων που προκαλούνται από την κλιματική αλλαγή όπως οι πλημμύρες.**

Καθώς ο τομέας των υδάτινων πόρων είναι ένας από τους κρισιμότερους σε ό,τι αφορά την πολιτική προσαρμογής, δεδομένου ότι η κλιματική αλλαγή επιφέρει ήδη σημαντικές μεταβολές στην ποιότητα, την ποσότητα και άρα και στη διαθεσιμότητα των υδάτινων πόρων επηρεάζοντας έμμεσα και άλλους σημαντικούς τομείς (π.χ. γεωργία, παραγωγή ενέργειας από υδροηλεκτρικές μονάδες, βιομηχανία, υγεία και υγιεινή) (WWF, 2011)<sup>13</sup>, η αντιμετώπιση και διαχείριση των κινδύνων στον τομέα των υδάτων, τους οποίους η κλιματική αλλαγή επιδεινώνει (πλημμύρες, λειψυδρία – ξηρασία), αποτελούν βασική παράμετρο στη διαμόρφωση της πολιτικής για την προσαρμογή στον τομέα των υδάτων, σε συνδυασμό και με τη βιώσιμη διαχείριση των υδάτινων πόρων (Οδηγία πλαίσιο για τα ύδατα – 2000/60/ΕΚ).

#### 4.2.5.2 Ελληνικό Σχέδιο Δράσης για την Καταπολέμηση της Ερημοποίησης

Η ερημοποίηση, όπως έχει οριστεί στην Παγκόσμια Διάσκεψη Κορυφής του Περιβάλλοντος (1992), είναι η υποβάθμιση της γης στις ξηρές, ημίξηρες και ύφυγρες περιοχές, η οποία προκύπτει από την δράση πολλών παραγόντων στους οποίους περιλαμβάνονται οι κλιματικές μεταβολές και οι ανθρώπινες δραστηριότητες. Ο όρος ερημοποίηση δεν θα πρέπει να συγχέεται με την δημιουργία ερήμων. Η ερημοποίηση είναι η διαδικασία σύμφωνα με την οποία η παραγωγική γη υποβαθμίζεται και σταδιακά μετατρέπεται σε αφιλόξενη για την αναπτυσσόμενη βλάστηση, δημιουργώντας έτσι κηλίδες απογυμνωμένων περιοχών με την εμφάνιση του μητρικού πετρώματος στην επιφάνεια.

Η Σύμβαση των Ηνωμένων Εθνών για την Καταπολέμηση της Ερημοποίησης κυρώθηκε από τη Βουλή των Ελλήνων το 1997, κατέστη Νόμος του Κράτους (Ν. 2468/97) και οδήγησε στη σύσταση της Εθνικής Επιτροπής για την Καταπολέμηση της Ερημοποίησης (ΕΚΕΘΕ). Η ΕΚΕΘΕ είχε τη ευθύνη της σύνταξης και κατάρτισης του Ελληνικού Σχεδίου Δράσης για την Καταπολέμηση της Ερημοποίησης, το οποίο η ελληνική κυβέρνηση αποδέχθηκε με την ΚΥΑ 99605/3719 (ΦΕΚ 974/Τ.Β/ 27-07-2001). Το εν λόγω Σχέδιο Δράσης παρουσιάζει αναλυτικά τους παράγοντες και τις διαδικασίες που προκαλούν την ερημοποίηση στην Ελλάδα, και προτείνει ένα συνεκτικό πλαίσιο μέτρων πρόληψης και αντιμετώπισης του φαινομένου. Ωστόσο, απαιτείται η επικαιροποίηση και διεύρυνση του εν λόγω

<sup>13</sup> Ε.Κε.Π.Ε.Κ. Παντείου Πανεπιστημίου, ΓΣΕΕ, ΤΕΕ, WWF Ελλάς, «Οδικός Χάρτης για την Προσαρμογή της Ελλάδας στην Κλιματική Αλλαγή». Επιστημονική έκθεση. Αθήνα: Οκτώβριος 2011.

σχεδίου προκειμένου να πραγματοποιηθεί συνδυαστική ανάλυση και ενσωμάτωση των πιο πρόσφατων διαφορετικών τομεακών πολιτικών (για τη γεωργία, την κτηνοτροφία, την δασική προστασία, τον τουρισμό, κοκ) και να υπάρξει σχεδιασμός μιας σειράς διατομεακών παρεμβάσεων.

Συνοπτικά, οι βασικοί άξονες του Σχεδίου Δράσης για την ερμημοποίηση είναι:

- α) Η προστασία των δασών από πυρκαγιές και καταστροφικές εκχερσώσεις, καθώς και η έγκαιρη αποκατάσταση της καταστρεφόμενης από τις πυρκαγιές δασικής βλάστησης.
- β) Η προστασία των υδατικών πόρων από την υπερκατανάλωση και τη ρύπανση. Ιδιαίτερη έμφαση αποδίδεται στον τομέα της γεωργίας με πρόνοια για την εφαρμογή αρδευόμενης γεωργίας μόνο σε περιπτώσεις εξασφαλισμένης αιφόρου επάρκειας υδατικών πόρων, με παράλληλο εκσυγχρονισμό των αρδευτικών συστημάτων και λαμβανομένων υπόψη και των αναγκών της πρόληψης της αλάτωσης των εδαφών.
- γ) Η προστασία των αγροτικών γαιών και βοσκοτόπων από την εντατική εκμετάλλευση λαμβάνοντας υπόψη τα όρια της βιοικανότητας τους και με πρόνοια για άσκηση της γεωργίας μόνο σε εδάφη με μικρές κλίσεις. Επίσης, προστασία αγροτόπων και δασικών εκτάσεων από πιέσεις για οικοδομική, βιομηχανική και τουριστική χρήση, καθώς και αναθεώρηση του συστήματος γεωργικών και κτηνοτροφικών επιδοτήσεων οι οποίες δεν εξασφαλίζουν την αιφόρο ανάπτυξη.
- δ) Η ενίσχυση της έρευνας, ανταλλαγής πληροφοριών και εκπαίδευσης, και οργάνωση μηχανισμών παρακολούθησης με την επιλογή κατάλληλων δεικτών.

Οι ειδικές δράσεις που θεσπίζονται ανά κατηγορία, περιλαμβάνουν μεταξύ άλλων:

- Για τη Γεωργία:
  - Προσδιορισμός κριτηρίων ένταξης γαιών στην αιφόρο γεωργία
  - Λήψη μέτρων μείωσης των απωλειών και αύξησης της αποθήκευσης του εδαφικού ύδατος
  - Εφαρμογή συστημάτων άρδευσης που περιορίζουν τον κίνδυνο δευτερογενούς αλάτωσης των εδαφών και διεύδυσης θαλασσίου ύδατος στους υπόγειους υδροφορείς
  - Θέσπιση κίνητρων εφαρμογής αιφόρων γεωργικών πρακτικών
- Για τους Υδάτινους Πόρους:
  - Ενίσχυση του συντονισμού της διαχείρισης εθνικών υδατικών πόρων και επίσπευση λήψης απαιτούμενων θεσμικών μέτρων
  - Κατάρτιση μελετών επάρκειας ύδατος στις απειλούμενες περιοχές σε επίπεδο Νομού-Προστασία γαιών και βλάστησης στις λεκάνες απορροής
  - Προώθηση πρακτικών για την ανακύκλωση και επαναχρησιμοποίηση αρδευτικού ύδατος
  - Εφαρμογή ολοκληρωμένων συστημάτων διαχείρισης αρδευτικού ύδατος

Το πνεύμα που διέπει το Σχέδιο Δράσης κατά της ερμημοποίησης έχει έμμεση σχέση με το εξεταζόμενο Σχέδιο καθώς μέσω του ΣΔΚΠ προτείνονται μέτρα τα οποία στοχεύουν στην προστασία από τα πλημμυρικά φαινόμενα και τα οποία ταυτόχρονα προωθούν την προστασία και ορθολογική διαχείριση των υδατικών πόρων και την ενίσχυση της αγροτικής ανάπτυξης (πχ μείωση της επιφανειακής απορροής και αξιοποίηση ομβρίων υδάτων, πρακτικές αποκατάστασης της συνέχειας και φυσικής πορείας του υδρογραφικού δικτύου και των υδραυλικών χαρακτηριστικών του, μελέτες αγροτικής ανάπτυξης εντός των ΣΔΥΚΠ).



## 4.3 Διεθνές - Κοινοτικό Επίπεδο

### 4.3.1 Γενικά

#### Ευρώπη 2020 – Στρατηγική για έξυπνη, διατηρήσιμη και χωρίς αποκλεισμού ανάπτυξη

Η ανακοίνωση της Ευρωπαϊκής Επιτροπής (COM(2010) 2020 τελικό) θέτει τους στόχους για την στρατηγική ανάπτυξης της επόμενης δεκαετίας. Σύμφωνα με αυτή, οι ακόλουθες τρεις βασικές προτεραιότητες πρέπει να κατέχουν κεντρική θέση στη στρατηγική για την Ευρώπη 2020:

- η έξυπνη ανάπτυξη - με την ανάπτυξη μιας οικονομίας που βασίζεται στη γνώση και την καινοτομία.
- η βιώσιμη ανάπτυξη - με την προώθηση μιας πιο αποτελεσματικής στη χρησιμοποίηση των πόρων, πιο πράσινης και πιο ανταγωνιστικής οικονομίας.
- η ανάπτυξη χωρίς αποκλεισμούς - με την ενίσχυση μιας οικονομίας με υψηλό ποσοστό απασχόλησης που εξασφαλίζει οικονομική, κοινωνική και εδαφική συνοχή.

Οι τρεις αυτές προτεραιότητες αλληλοενισχύονται και διαμορφώνουν την εικόνα της κοινωνικής οικονομίας της αγοράς για την Ευρώπη του 21ου αιώνα. Μέσα σε αυτά τα πλαίσια, τα μέλη της ΕΕ πρέπει να συμφωνήσουν από κοινού έναν συγκεκριμένο αριθμό πρωταρχικών στόχων για το 2020.

Οι στόχοι αυτοί πρέπει να είναι αντιπροσωπευτικοί του θέματος της έξυπνης, βιώσιμης και χωρίς αποκλεισμούς ανάπτυξης. Πρέπει να είναι μετρήσιμοι, ικανοί να αντικατοπτρίζουν την πολυμορφία των καταστάσεων στα κράτη μέλη και να βασίζονται σε επαρκώς αξιόπιστα στοιχεία για τους σκοπούς της σύγκρισης. Στη βάση αυτή επιλέχθηκαν οι παρακάτω στόχοι, η επίτευξή των οποίων κρίνεται καθοριστική για την επιτυχία της Ευρωπαϊκής Πολιτικής μέχρι το 2020:

Το ποσοστό απασχόλησης του πληθυσμού ηλικίας 20-64 ετών πρέπει να αυξηθεί από 69%

σήμερα σε τουλάχιστον 75%, μεταξύ άλλων μέσω της μεγαλύτερης συμμετοχής των γυναικών, των ατόμων μεγαλύτερης ηλικίας και της καλύτερης ενσωμάτωσης των μεταναστών στο εργατικό δυναμικό.

Στόχος της ΕΕ είναι επί του παρόντος η επένδυση του 3% του ΑΕΠ σε Έρευνα και Ανάπτυξη.

Ο στόχος είχε επιτύχει να εστιάσει την προσοχή στην ανάγκη για επενδύσεις στην Έρευνα και Ανάπτυξη τόσο από τον δημόσιο όσο και από τον ιδιωτικό τομέα, αλλά εστιάζει περισσότερο στις εισροές απ' ό,τι στις επιπτώσεις. Υπάρχει σαφής ανάγκη βελτίωσης των συνθηκών για ιδιωτική Έρευνα και Ανάπτυξη στην ΕΕ και σ' αυτό θα συμβάλουν πολλά από τα μέτρα που προτείνονται στην παρούσα στρατηγική. Είναι επίσης σαφές ότι αντιμετωπίζοντας από κοινού την Έρευνα και Ανάπτυξη και την καινοτομία θα διαθέτουμε ένα ευρύτερο φάσμα δαπάνης το οποίο θα είναι πιο συναφές για τις επιχειρηματικές δραστηριότητες και για τους παράγοντες που ρυθμίζουν την παραγωγικότητα. Η Επιτροπή προτείνει να διατηρηθεί ο στόχος του 3% και να καθοριστεί παράλληλα δείκτης που θα αντικατοπτρίζει την ένταση Έρευνας και Ανάπτυξης και καινοτομίας.

Μείωση των εκπομπών των αερίων του θερμοκηπίου κατά τουλάχιστον 20% σε σύγκριση με τα επίπεδα του 1990 ή κατά 30%, εάν πληρούνται οι όροι, αύξηση του ποσοστού των ανανεώσιμων πηγών ενέργειας στην τελική κατανάλωση ενέργειας σε 20% και αύξηση κατά 20% της ενεργειακής απόδοσης.

Στόχος που αφορά τη συμμετοχή στην εκπαίδευση και ο οποίος αντιμετωπίζει το πρόβλημα των ατόμων που εγκαταλείπουν πρόωρα τη σχολική εκπαίδευση μειώνοντας το ποσοστό τους σε 10% από το σημερινό 15%, αυξάνοντας παράλληλα το ποσοστό του πληθυσμού ηλικίας 30-34 ετών που

έχει ολοκληρώσει την τριτοβάθμια εκπαίδευση από 31% σε τουλάχιστον 40% το 2020. Ο αριθμός των Ευρωπαίων που ζουν κάτω από τα εθνικά όρια φτώχειας πρέπει να μειωθεί κατά 25%, βγάζοντας από την κατάσταση της φτώχειας πάνω από 20 εκατομμύρια πολίτες.

Οι στόχοι αυτοί θεωρούνται αλληλένδετοι. Για παράδειγμα, τα καλύτερα επίπεδα εκπαίδευσης συμβάλλουν στην απασχολησιμότητα και η πρόοδος στην αύξηση των ποσοστών απασχόλησης συμβάλλει στη μείωση της φτώχειας. Η μεγαλύτερη ικανότητα για έρευνα και ανάπτυξη, καθώς και καινοτομία, σε όλους τους τομείς της οικονομίας, σε συνδυασμό με την αυξημένη αποδοτικότητα των πόρων θα βελτιώσει την ανταγωνιστικότητα και θα προωθήσει τη δημιουργία θέσεων απασχόλησης. Οι επενδύσεις σε πιο καθαρές τεχνολογίες χαμηλών εκπομπών άνθρακα θα έχουν ευνοϊκή επίδραση στο περιβάλλον, θα συμβάλλουν στην καταπολέμηση της κλιματικής αλλαγής και θα δημιουργήσουν νέες δυνατότητες για επιχειρήσεις και απασχόληση.

#### 4.3.2 Περιβάλλον

#### 4.3.3 Ατμοσφαιρική Ρύπανση

##### Οδηγία 2008/50/EK για την ποιότητα του ατμοσφαιρικού αέρα και καθαρότερο αέρα για την Ευρώπη

Η ανωτέρω Οδηγία ουσιαστικά αναθεωρεί την Οδηγία 96/62/EK που αναπτύχθηκε στην προηγούμενη ενότητα, όπως επίσης και τις Οδηγίες:

- 1999/30/EK, σχετικά με τις οριακές τιμές διοξειδίου του θείου, διοξειδίου του αζώτου και οξειδίων του αζώτου, σωματιδίων και μολύβδου, στον αέρα του περιβάλλοντος,
- 2000/69/EK, για οριακές τιμές βενζολίου και μονοξειδίου του άνθρακα στον αέρα του περιβάλλοντος
- 2002/3/EK, σχετικά με το όζον στον ατμοσφαιρικό αέρα (8) και
- απόφαση 97/101/EK του Συμβουλίου, για την καθιέρωση διαδικασίας για την αμοιβαία ανταλλαγή πληροφοριών και δεδομένων που προέρχονται από τα δίκτυα και τους μεμονωμένους σταθμούς μέτρησης της ρύπανσης του αέρα του περιβάλλοντος στα ΚΜ

Η Οδηγία έχει τους ίδιους στόχους με την Οδηγία 96/62/EOK και επιπλέον θέτει ως στόχο την προαγωγή μεγαλύτερης συνεργασίας μεταξύ των κρατών μελών σε ό,τι αφορά στη μείωση της ατμοσφαιρικής ρύπανσης.

Ο σχεδιασμός των δράσεων για την ατμοσφαιρική ρύπανση, σε κάθε περίπτωση, αποσκοπεί στην αναβάθμιση του περιβάλλοντος, καθώς η μείωση των αέριων ρύπων προάγει την ποιότητα ζωής.

#### 4.3.4 Κλιματική Αλλαγή

##### Πρωτόκολλο του Κυότο

Το πρωτόκολλο του Κυότο που διαδέχεται τη σύμβαση-πλαίσιο των Ηνωμένων Εθνών για τις κλιματικές μεταβολές είναι μία από τις σημαντικότερες διεθνείς νομοθετικές πράξεις καταπολέμησης των κλιματικών μεταβολών. Περιλαμβάνει τις δεσμεύσεις που έχουν αναλάβει οι εκβιομηχανισμένες χώρες για τον περιορισμό των οικείων εκπομπών ορισμένων αερίων που συμβάλλουν στο φαινόμενο του θερμοκηπίου, υπεύθυνων για τη θέρμανση του πλανήτη. Οι συνολικές εκπομπές των ανεπτυγμένων χωρών πρέπει να μειωθούν τουλάχιστον κατά 5 % την περίοδο 2008-2012 σε σύγκριση με τα επίπεδα του 1990.



Η Ελλάδα υπέγραψε το Πρωτόκολλο τον Απρίλιο του 1998, παράλληλα με τα υπόλοιπα Κράτη Μέλη της ΕΕ και την Ευρωπαϊκή Επιτροπή. Όλα τα ΚΜ της ΕΕ κύρωσαν το Πρωτόκολλο το Μάιο 2002. Η Ελλάδα το κύρωσε με το Νόμο 3017/2002 (ΦΕΚ Α'117). Σύμφωνα με το Πρωτόκολλο, η ΕΕ και τα Κ-Μ της έχουν υποχρέωση μείωσης των εκπομπών κατά 8% κατά τη περίοδο 2008-2012 σε σύγκριση με τις εκπομπές του έτους βάσης (1990).

Για την επίτευξη των εν λόγω στόχων, το Πρωτόκολλο προτείνει μια σειρά μέσων:

- ενίσχυση ή θέσπιση εθνικών πολιτικών μείωσης των εκπομπών (αύξηση της ενεργειακής αποτελεσματικότητας, προώθηση των αειφόρων μορφών γεωργίας, ανάπτυξη των ανανεώσιμων πηγών ενέργειας κ.ά.)
- συνεργασία με τα άλλα συμβαλλόμενα μέρη (ανταλλαγή πείρας ή πληροφοριών, συντονισμός των εθνικών πολιτικών, μέσω αδειών εκπομπής, από κοινού εφαρμογής, και κατάλληλου μηχανισμού ανάπτυξης).

#### Απόφαση αριθ. 280/2004/ΕΚ

Η ανωτέρω απόφαση καθιέρωσε μηχανισμό παρακολούθησης των εκπομπών αερίων που συμβάλλουν στο φαινόμενο του θερμοκηπίου στην Κοινότητα και εφαρμογής του πρωτοκόλλου του Κιότο.

Ο κύριος στόχος περιβαλλοντικής προστασίας των ανωτέρω Σχεδίων που συνδέεται έμμεσα με το προτεινόμενο με την παρούσα μελέτη Σχέδιο είναι η μείωση των εκπομπών αερίων του θερμοκηπίου.

### **4.3.5 Βιοποικιλότητα - Χλωρίδα - Πανίδα**

#### Οδηγία 79/409/ΕΟΚ περί της διατήρησης των αγρίων πτηνών

Η Οδηγία αφορά στη διατήρηση όλων των ειδών πτηνών που ζουν εκ φύσεως σε άγρια κατάσταση στο ευρωπαϊκό έδαφος των κρατών μελών στο οποίο εφαρμόζεται η συνθήκη. Έχει αντικείμενο την προστασία, τη διαχείριση και τη ρύθμιση των ειδών αυτών και κανονίζει την εκμετάλλευσή τους.

Τα κράτη μέλη λαμβάνουν όλα τα αναγκαία μέτρα με σκοπό να διαφυλαχθεί, διατηρηθεί ή αποκατασταθεί για όλα τα προαναφερόμενα είδη πτηνών, μία επαρκής ποικιλία και επιφάνεια οικοτόπων.

Η διαφύλαξη, η συντήρηση και η αποκατάσταση των βιοτόπων και των οικοτόπων περιλαμβάνουν τα ακόλουθα μέτρα:

- α) δημιουργία ζωνών προστασίας
- β) συντήρηση και διευθέτηση σύμφωνα με τις οικολογικές απαιτήσεις των οικοτόπων που βρίσκονται στο εσωτερικό και στο εξωτερικό των ζωνών προστασίας
- γ) αποκατάσταση των κατεστραμμένων βιοτόπων
- δ) δημιουργία βιοτόπων

#### Οδηγία 92/43/ΕΟΚ για τη διατήρηση των φυσικών οικοτόπων καθώς και της άγριας πανίδας και χλωρίδας

Η Οδηγία σκοπό έχει να συμβάλει στην προστασία της βιολογικής ποικιλομορφίας, μέσω της διατήρησης των φυσικών οικοτόπων, καθώς και της άγριας χλωρίδας και πανίδας στο ευρωπαϊκό έδαφος των κρατών μελών όπου εφαρμόζεται η συνθήκη.

Τα μέτρα τα οποία λαμβάνονται, αποσκοπούν στη διασφάλιση της διατήρησης ή της αποκατάστασης σε ικανοποιητική κατάσταση διατήρησης, των φυσικών οικοτόπων και των άγριων ειδών χλωρίδας

και πανίδας κοινοτικού ενδιαφέροντος. Κατά τη λήψη μέτρων, λαμβάνονται υπόψη οι οικονομικές, κοινωνικές και πολιτιστικές απαιτήσεις, καθώς και οι περιφερειακές και τοπικές ιδιομορφίες.

Στα πλαίσια της εν λόγω Οδηγίας, συστήθηκε το ευρωπαϊκό οικολογικό δίκτυο ειδικών ζωνών, επονομαζόμενο "Natura 2000". Το δίκτυο αποτελείται από δύο κατηγορίες περιοχών: Τις «Ζώνες Ειδικής Προστασίας (ΖΕΠ)» (στα αγγλικά: Special Protection Areas - SPA) για την Ορνιθοπανίδα, όπως ορίζονται στην Οδηγία 79/409/ΕΚ, και τους «Τόπους Κοινοτικής Σημασίας (ΤΚΣ)» (στα αγγλικά: Sites of Community Importance - SCI) όπως ορίζονται στην Οδηγία 92/43/ΕΟΚ. Για τον προσδιορισμό των ΤΚΣ λαμβάνονται υπόψη οι τύποι οικοτόπων και τα είδη των Παραρτημάτων Ι και ΙΙ της Οδηγίας 92/43/ΕΟΚ καθώς και τα κριτήρια του Παραρτήματος ΙΙΙ αυτής. Οι ΖΕΠ, μετά τον χαρακτηρισμό τους από τα Κράτη Μέλη, εντάσσονται αυτόματα στο Δίκτυο Natura 2000, και η διαχείρισή τους ακολουθεί τις διατάξεις του άρθρου 6 παρ. 2, 3, 4 της Οδηγίας 92/43/ΕΚ και τις διατάξεις του άρθρου 4 της Οδηγίας 79/409/ΕΟΚ. Αντίθετα, για την ένταξη των ΤΚΣ πραγματοποιείται επιστημονική αξιολόγηση και διαπραγμάτευση μεταξύ των Κρατών Μελών και της Ευρωπαϊκής Επιτροπής, σύμφωνα με τα αποτελέσματα των κατά οικολογική ενότητα Βιογεωγραφικών Σεμιναρίων. Οι ΤΚΣ υπόκεινται στις διατάξεις του άρθρου 6 παρ. 2, 3, 4 της Οδηγίας 92/43/ΕΟΚ.

Πέραν των δύο παραπάνω οδηγιών, βρίσκονται σε ισχύ και οι ακόλουθες συμβάσεις:

- Σύμβαση Ramsar για τους Υγροτόπους Διεθνούς Σημασίας ως ενδιαίτηματος για τα υδρόβια πουλιά (1971).
- Σύμβαση για το διεθνές εμπόριο ειδών της άγριας πανίδας και χλωρίδας που απειλούνται με εξαφάνιση (Σύμβαση CITES) (1971)
- Σύμβαση Βόννης για τη διατήρηση των αποδημητικών ειδών της άγριας πανίδας (1973)
- Σύμβαση Βέρνης για τη διατήρηση της άγριας ζωής και του φυσικού περιβάλλοντος της Ευρώπης (1979)

"Η ασφάλεια ζωής μας, το φυσικό μας κεφάλαιο: στρατηγική της ΕΕ για τη βιοποικιλότητα με ορίζοντα το 2020- COM (2011) 244"

Η Ευρωπαϊκή Επιτροπή έχει εκδώσει την ευρωπαϊκή στρατηγική για την βιοποικιλότητα με ορίζοντα ως το 2020. Ως βασικός στόχος τίθεται η ανάσχεση της απώλειας βιοποικιλότητας και της υποβάθμισης των οικοσυστημικών υπηρεσιών στην ΕΕ μέχρι το 2020 και η αποκατάστασή τους στο βαθμό του εφικτού, με παράλληλη ενίσχυση της συμβολής της ΕΕ στην αποτροπή της απώλειας βιοποικιλότητας παγκοσμίως.

Μέχρι το 2050 η βιοποικιλότητα της Ευρωπαϊκής Ένωσης και οι οικοσυστημικές υπηρεσίες που παρέχει – το φυσικό της κεφάλαιο – θα προστατευθούν, θα αποτιμηθούν και θα αποκατασταθούν καταλλήλως για την εγγενή αξία της βιοποικιλότητας και για την ουσιαστική συμβολή τους στην ανθρώπινη ευημερία και την οικονομική ευμάρεια, ούτως ώστε να αποτραπούν καταστροφικές αλλαγές που οφείλονται στην απώλεια βιοποικιλότητας.

Η στρατηγική για τη βιοποικιλότητα με ορίζοντα το 2020 περιλαμβάνει έξι αλληλοϋποστηριζόμενους και αλληλένδετους ειδικούς στόχους εκ των οποίων ο καθένας επιδιώκει να καλύψει ένα συγκεκριμένο ζήτημα: προστασία και αποκατάσταση της βιοποικιλότητας και των σχετικών οικοσυστημικών υπηρεσιών (ειδικοί στόχοι 1 και 2), ενίσχυση της θετικής συμβολής της γεωργίας και της δασοκομίας και μείωση των βασικών πιέσεων που δέχεται η βιοποικιλότητα της ΕΕ (ειδικοί στόχοι 3, 4 και 5) και αύξηση της συμβολής της ΕΕ στην παγκόσμια βιοποικιλότητα (ειδικός στόχος 6).

Η νέα ευρωπαϊκή στρατηγική συμβαδίζει και με το παγκόσμιο στρατηγικό σχέδιο για τη βιοποικιλότητα 2011- 2020 που εγκρίθηκε στο πλαίσιο της 10ης Διάσκεψης των Συμβαλλόμενων Μερών (CoP 10) της Σύμβασης των Ηνωμένων Εθνών για τη Βιολογική Ποικιλότητα, στη Ναγκόγια της Ιαπωνίας το 2010, για την αντιμετώπιση της παγκόσμιας απώλειας της βιοποικιλότητας κατά την ερχόμενη δεκαετία.

Στα πλαίσια των προτεινόμενων Δράσεων που αναπτύσσονται στην Ευρωπαϊκή Στρατηγική, αναφέρεται και η αύξηση των άμεσων ενισχύσεων για περιβαλλοντικά δημόσια αγαθά στο πλαίσιο της κοινής γεωργικής πολιτικής της ΕΕ (Δράση 8), η οποία αναλύεται σε δύο μέρη:

1. Οι άμεσες ενισχύσεις βάσει της κοινής γεωργικής πολιτικής θα ανταμείβουν την παροχή περιβαλλοντικών δημόσιων αγαθών πέραν της πολλαπλής συμμόρφωσης (π.χ. μόνιμοι βοσκότοποι, φυτοκάλυψη, αμειψισπορά, οικολογική αγρανάπαυση, Natura 2000).
2. Βελτίωση και απλούστευση των προτύπων πολλαπλής συμμόρφωσης που αφορούν την καλή γεωργική και περιβαλλοντική κατάσταση και εξέταση ενδεχομένου να συμπεριληφθεί η οδηγία-πλαίσιο για τα ύδατα στο πεδίο εφαρμογής της πολλαπλής συμμόρφωσης, μετά την εφαρμογή της οδηγίας και τον προσδιορισμό των λειτουργικών υποχρεώσεων των γεωργών, ώστε να βελτιωθεί η κατάσταση των υδάτινων οικοσυστημάτων στις αγροτικές περιοχές.

Επομένως, και λαμβάνοντας υπόψη τα παραπάνω, είναι διακριτή η συνάφεια του προτεινόμενου Σχεδίου Διαχείρισης του οποίου τα μέτρα συμβάλλουν στη διατήρηση της καλής ποιότητας των υδατικών πόρων και κατ' επέκταση στη διατήρηση της οικολογικής ισορροπίας και στην προστασία του περιβάλλοντος.

#### 4.3.6 Έδαφος

Οδηγία 86/278/ΕΟΚ σχετικά με την προστασία του περιβάλλοντος και ιδίως του εδάφους κατά τη χρησιμοποίηση της λύσης καθαρισμού λυμάτων στη γεωργία

Η Οδηγία στοχεύει στη ρύθμιση της χρησιμοποίησης της λύσης καθαρισμού λυμάτων στη γεωργία ώστε να αποφεύγονται τυχόν επιβλαβείς επιπτώσεις στο έδαφος, τη βλάστηση, τα ζώα και τον άνθρωπο, ενθαρρύνοντας παράλληλα την ορθή χρήση της.

Σε Εθνικό επίπεδο, η σχετική νομοθεσία έχει υιοθετήσει την 86/278/ΕΟΚ χωρίς τροποποιήσεις. Έχει γίνει μόνο προσθήκη ορίων για το χρώμιο: 500 mg/kg ξηράς ουσίας για το Cr(III) και 10 mg/kg ξηρού για το Cr(VI). Τα ελληνικά νομοθετήματα που σχετίζονται με την λύ είναι:

- Νόμος 1650/1986 (ΦΕΚ 160/Α/16.10.1986): Για την προστασία του περιβάλλοντος, όπως τροποποιήθηκε από το Νόμο 3010/2002 και το Ν.4014/2011.
- ΚΥΑ 80568/4225/1991 (ΦΕΚ 6641/Β/7.8.1991): Για τη χρήση της λύσης αποβλήτων στη γεωργία
- ΚΥΑ 82805/2224/1993 (ΦΕΚ 699/Β/1993): Σχετικά με την πρόληψη της ατμοσφαιρικής ρύπανσης που προκαλείται από την καύση αστικών απορριμμάτων
- ΚΥΑ 114218/1997 (ΦΕΚ 1016/Β/17.12.1997): Κατάρτιση πλαισίου προδιαγραφών και γενικών προγραμμάτων διαχείρισης στερεών αποβλήτων
- ΚΥΑ 29407/3508/2002 (ΦΕΚ 1572/Β/16.12.2002): Μέτρα και όροι για την υγειονομική ταφή των αποβλήτων
- ΚΥΑ 50910/2727/2003 (ΦΕΚ 1909/Β/22.12.2003): Μέτρα και όροι για την διαχείριση Στερεών Αποβλήτων. Εθνικός και Περιφερειακός Σχεδιασμός Διαχείρισης.

Τα μέτρα που περιλαμβάνονται στο υπό εξέταση Σχέδιο έχουν άμεση συνάφεια με την προστασία των εδαφοϋδατικών πόρων και ως εκ τούτου είναι πλήρως συμβατά με τις προβλέψεις των παραπάνω Προγραμμάτων.



## 5 ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΤΟΥ ΣΧΕΔΙΟΥ

### 5.1 Σύντομη περιγραφή της περιοχής μελέτης

Το Υδατικό Διαμέρισμα Ανατολικής Στερεάς Ελλάδας έχει έκταση 12.291 km<sup>2</sup> και περιλαμβάνει ολόκληρους τους Νομούς Ευβοίας (και τη Σκύρο) και Βοιωτίας, μεγάλα τμήματα των Νομών Φθιώτιδας (83,1%) και Φωκίδας (41,9%), και μικρά τμήματα των Νομών Αττικής (7,2%), Μαγνησίας (Σποράδες) (14,9%). Ο μόνιμος πληθυσμός του Υδατικού Διαμερίσματος Ανατολικής Στερεάς Ελλάδας με βάση τα πληθυσμιακά μεγέθη της Απογραφής του 2011 είναι 558.275 κάτοικοι σημειώνοντας μικρή μείωση 1,0% σε σχέση με την απογραφή του 2001.

Στο ΥΔ περιλαμβάνονται τέσσερα ορεινά συγκροτήματα με υψόμετρο πάνω από 2.000m (Γκιώνα 2.510m, Παρνασσός 2.457m, Βαρδούσια 2.437m και Οίτη 2.152m) και άλλα εννέα ακόμη με υψόμετρα από 1.000 έως 2.000m. Οι κυριότερες πεδινές περιοχές του ΥΔ είναι οι κοιλάδες του Σπερχειού και του Βοιωτικού Κηφισού – Κωπαΐδας, ενώ μικρότερες είναι οι πεδιάδες της Ιστιαίας και της Αρτάκης στην Εύβοια. Το μέσο υψόμετρο του ηπειρωτικού τμήματος είναι 271m και της Εύβοιας 146m.

Με την απόφαση 706/16-7-2010 (ΦΕΚ 1383B/2-9-2010 & ΦΕΚ 1572B/28-9-2010), της Εθνικής Επιτροπής Υδάτων «περί καθορισμού των Λεκανών Απορροής Ποταμών της χώρας και ορισμού των αρμόδιων Περιφερειών για τη διαχείριση και προστασία τους», επικυρώθηκαν οι σαράντα-πέντε (45) 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). Το ΥΔ Ανατολικής Στερεάς Ελλάδας περιλαμβάνει επτά (7) λεκάνες απορροής.

Ο κωδικός των λεκανών και η έκτασή τους παρουσιάζεται στον παρακάτω πίνακα:

**Πίνακας 5.1: Λεκάνες απορροής ΥΔ Ανατολικής Στερεάς Ελλάδας**

Κωδικός Λεκάνης	Ονομασία λεκάνης	Έκταση (km <sup>2</sup> )
GR18	Σπερχειού	2.318
GR19	Εύβοιας	3.687
GR22	ΒΑ Παραλίας Καλλίδρομου	920
GR23	Βοιωτικού Κηφισού	2.720
GR24	Άμφισσας	785
GR25	Ασωπού	1.362
GR35	Σποράδων	499
<b>ΣΥΝΟΛΟ ΥΔ ΑΝΑΤΟΛΙΚΗΣ ΣΤΕΡΕΑΣ ΕΛΛΑΔΑΣ</b>		<b>12.291</b>

## 5.2 Προκαταρκτική Αξιολόγηση Κινδύνων Πλημμύρας

### 5.2.1 Απαιτήσεις Οδηγίας

Το Άρθρο 4 της οδηγίας ορίζει ότι κάθε κράτος μέλος αναλαμβάνει την Προκαταρκτική Αξιολόγηση των Κινδύνων Πλημμύρας (PFRA), μέχρι τις 22 Δεκεμβρίου 2011. Η Προκαταρκτική Αξιολόγηση θα πρέπει να βασίζεται σε διαθέσιμες πληροφορίες και να αξιολογεί τις δυσμενείς συνέπειες των πλημμυρών στην υγεία του ανθρώπου, την οικονομική δραστηριότητα, την πολιτιστική κληρονομιά και το περιβάλλον από όλες τις δυνητικά σημαντικές πηγές των πλημμυρών. Στο Άρθρο 5 ορίζεται περαιτέρω ότι βάσει της προκαταρκτικής αξιολόγησης κινδύνων πλημμύρας τα κράτη μέλη προσδιορίζουν τις περιοχές για τις οποίες συμπεραίνουν ότι υπάρχουν δυνητικοί κίνδυνοι πλημμύρας ενώ στις περιπτώσεις διεθνών περιοχών λεκάνης απορροής ποταμού τα κράτη μέλη καλούνται να συντονιστούν.

Αναλυτικότερα, το Άρθρο 4 ορίζει ότι:

Για κάθε περιοχή λεκάνης απορροής ποταμού ή μονάδα διαχείρισης ή τμήμα διεθνούς περιοχής λεκάνης απορροής ποταμού που βρίσκεται στην επικράτειά τους, τα κράτη μέλη διεξάγουν προκαταρκτική αξιολόγηση κινδύνων πλημμύρας με προθεσμία ολοκλήρωσης την 22η Δεκεμβρίου 2011 η οποία περιλαμβάνει:

- A) Χάρτες της περιοχής της λεκάνης απορροής του ποταμού σε κατάλληλη κλίμακα περιγράφοντας τα τοπογραφικά χαρακτηριστικά και τη χρήση γης
- B) Περιγραφή παλαιότερων πλημμυρών με σημαντικές αρνητικές επιπτώσεις σε ανθρώπινες ζωές, οικονομία και περιβάλλον
- Γ) Περιγραφή παλαιότερων σημαντικών πλημμυρών εκ των οποίων ενδεχομένως μπορούν να προβλεφθούν παρόμοια μελλοντικά φαινόμενα. Αναλόγως των ειδικών αναγκών των κρατών-μελών περιλαμβάνεται αξιολόγηση των δυνητικών αρνητικών συνεπειών μελλοντικών πλημμυρών στον άνθρωπο, το περιβάλλον, την οικονομία και την πολιτιστική κληρονομιά λαμβάνοντας υπόψη ζητήματα όπως τοπογραφία η θέση των υδατορευμάτων και τα γενικά γεωμορφολογικά χαρακτηριστικά τους

Σε περιπτώσεις διεθνών περιοχών λεκάνης απορροής ποταμού προβλέπεται για τα κράτη μέλη μέριμνα για ανταλλαγή σχετικών πληροφοριών μεταξύ των αρμόδιων αρχών τους.

### 5.2.2 Καταγραφή ιστορικών πλημμυρών

Στα πλαίσια της [Προκαταρκτικής Αξιολόγησης Κινδύνων Πλημμύρας](#) (ΥΠΕΚΑ-ΕΓΥ, 2012) συλλέχθηκαν δεδομένα για τα ιστορικά συμβάντα. Για την συλλογή δεδομένων επιλέχθηκαν φορείς που εμπλέκονται σε όλα τα στάδια διαχείρισης καταστροφών λόγω πλημμύρας (πρόληψη, ετοιμότητα, αντιμετώπιση και αποκατάσταση). Πιο συγκεκριμένα, η Γενική Γραμματεία Υδάτων (ΕΓΥ) απευθύνθηκε σε Κεντρικούς Φορείς (Υπουργεία, Εκπαιδευτικά Ιδρύματα, κλπ) όπως και στις Αποκεντρωμένες Διοικήσεις και Περιφέρειες. Τα Αρχεία που αξιοποιήθηκαν με βάση τα στοιχεία της Προκαταρκτικής Αξιολόγησης παρουσιάζονται παρακάτω:

- Αρχεία της Γενικής Γραμματείας Πολιτικής Προστασίας του Υπουργείου Δημοσίας Τάξης και Προστασίας του Πολίτη από περιοχές όπου είχαν κηρυχθεί σε κατάσταση έκτακτης ανάγκης λόγω πλημμυρών (στοιχεία της περιόδου 2007-2012). Τα στοιχεία περιελάμβαναν την ημερομηνία



συμβάντος, την περιοχή χωρίς συγκεκριμένο προσδιορισμό και γενικές παρατηρήσεις για το αίτιο του συμβάντος (π.χ. πλημμύρες από έντονη βροχόπτωση).

- Αρχεία αποζημιώσεων λόγω καταστροφής οικιακών συσκευών και σπιτιών από πλημμύρες που έχουν δοθεί σε κατοίκους οικισμών από την Υπηρεσία Αποκατάστασης Σεισμοπλήκτων (Υ.Α.Σ.) του Υπουργείου Υποδομών, Μεταφορών και Δικτύων (ΥΠΟΜΕΔΙ). Τα στοιχεία που συλλέχθηκαν αναφέρονται στην περίοδο από το 1994 έως το 2010 και περιλαμβάνουν τη γεωγραφική θέση σε επίπεδο Δημοτικού Διαμερίσματος (όνομα Νομού και Δήμου) την ημερομηνία του συμβάντος, την Κ.Υ.Α. οριοθέτησης των περιοχών και τις πιστωτικές διευκολύνσεις για την αποκατάσταση των ζημιών από τις πλημμύρες.
- Αρχεία αποζημιώσεων λόγω καταστροφών αγροτικής και κτηνοτροφικής παραγωγής από πλημμύρες που έχουν δοθεί σε γεωργούς και κτηνοτρόφους από τον Οργανισμό Ελληνικών Γεωργικών Ασφαλίσεων (ΕΛ.Γ.Α.) (στοιχεία της περιόδου 1986 - 2009). Τα στοιχεία περιλαμβάνουν τη γεωγραφική θέση σε επίπεδο Δημοτικού Διαμερίσματος (ΠΕ και Δήμος), την ημερομηνία του συμβάντος και το ύψος αποζημίωσης, την έκταση που κατακλύσθηκε σε στρέμματα και τον αριθμό των δένδρων στην περίπτωση καταστροφών στο φυτικό κεφάλαιο και το ύψος αποζημίωσης στην περίπτωση καταστροφών στο ζωικό κεφάλαιο.
- Αρχεία Πυροσβεστικής Υπηρεσίας καταγραφής συμβάντων πλημμυρισμού (ηλεκτρονικά αρχεία πυροσβεστικής με στοιχεία από το 2000 έως το 2011). Τα στοιχεία περιλαμβάνουν την αρμόδια Πυροσβεστική Υπηρεσία, την ημερομηνία του συμβάντος, την πόλη, τη συγκεκριμένη διεύθυνση του συμβάντος, περιγραφή της περιοχής που επλήγη (π.χ. βιοτεχνικές εγκαταστάσεις), την πιθανή αιτία της πλημμύρας (π.χ. ύδατα από βροχόπτωση, φυσικά αίτια). Η πληροφορία αυτή είναι υψηλής γεωγραφικής διακριτότητας και χρησιμοποιείται μόνο για λόγους διασταύρωσης με στοιχεία από άλλες πηγές σχετικής πληροφόρησης, αιτιολογώντας τον χαρακτηρισμό ενός πλημμυρικού συμβάντος ως σημαντικού, ενώ δεν αξιοποιήθηκε περαιτέρω στο τρέχον στάδιο.

Επιπλέον, αξιοποιήθηκαν μελέτες και έρευνες του Υπουργείου Υποδομών, Μεταφορών και Δικτύων (ΥΠΟΜΕΔΙ- Δ/ση Εγγειοβελτιωτικών έργων Δ7), του Υπουργείου Αγροτικής Ανάπτυξης και Τροφίμων (ΥΠ.Α.Α.Τ.), της Αποκεντρωμένης Διοίκησης, των Περιφερειών, των πρώην Νομαρχιών, των Δήμων και άλλων αρμόδιων φορέων (Εταιρεία Ύδρευσης Αποχέτευσης Πρωτευούσης, κλπ). Τέλος, άλλες πηγές που αξιοποιήθηκαν για την καταγραφή ιστορικών συμβάντων είναι:

- Δημοσιεύματα σε εφημερίδες και στον ηλεκτρονικό τύπο καθώς αναζητήθηκαν ιστορικά συμβάντα πλημμυρών με αποδελτίωση της ψηφιακής βιβλιοθήκης των εφημερίδων από το αρχείο της Εθνικής Βιβλιοθήκης, (<http://www.nlg.gr>) όπως και μέσω διαδικτύου συμβάντα στον περιοδικό τύπο. Η σχετική πληροφορία περιλαμβάνει κυρίως ποιοτικά δεδομένα.
- Επιστημονικές μελέτες Πανεπιστημιακών Φορέων και σχετικές δημοσιεύσεις.
- Επισημάνεις των Υπηρεσιών της Αποκεντρωμένης Διοίκησης και των Οργανισμών Τοπικής Αυτοδιοίκησης (Δήμων και Περιφερειών) που αποστάλθηκαν στην ΕΓΥ μέσω αλληλογραφίας.

Σύμφωνα με τα κριτήρια που προαναφέρθηκαν, στο υδατικό διαμέρισμα της Ανατολικής Στερεάς Ελλάδας, σαράντα (40) από τα εκατόν ογδόντα ένα (181) ιστορικά πλημμυρικά γεγονότα χαρακτηρίστηκαν ως σημαντικά (22%). Στους παρακάτω Πίνακες παρατίθενται το σύνολο των ιστορικών γεγονότων ανά δήμο (χωρικά) καθώς και ανά χρονική περίοδο (15-20 έτη). Σε σχέση με την χρονική κατανομή των επεισοδίων το μεγαλύτερο πλήθος των ιστορικών πλημμυρών σημειώθηκαν κατά την περίοδο 2001-εώς σήμερα με εκατόν επτά (107) ιστορικά γεγονότα (60% επί του συνόλου), ενώ από το 1981 έως το 2000 έχουν καταγραφεί εξήντα έξι (66) ιστορικά γεγονότα

(36% επί του συνόλου). Το υπολειπόμενο 4% (8 επεισόδια) έχει καταγραφεί την χρονική περίοδο από το 1939 έως το 1980. Η καταγραφή των ιστορικών γεγονότων ξεκινάει από το 1960 με εξαίρεση ένα (1) πλημμυρικό γεγονός που καταγράφηκε το έτος 1939 (βλ. πίνακα παρακάτω).

Εν συνεχεία, με βάση την χωρική κατανομή των πλημμυρικών επεισοδίων τα περισσότερα έχουν σημειωθεί στο Δήμο Λαμιέων (68 πλημμυρικά γεγονότα) με τα είκοσι δύο (22) να εντοπίζονται στη ΔΕ Φραντζή, επτά (7) στην πόλη της Λαμίας, και στην ΔΕ Ανθήλης, πέντε (5) στην ΔΕ Μεγάλης Βρύσης, τρία (3) στη ΔΕ Μοσχοχώρι, Λειανοκλαδίου και Κωσταλέξη από δύο (2) στις ΔΕ Κομποτάδων, Ροδίτσης, Κόμματος, Κομποτάδων και από μία (1) στις ΔΕ Αμπλιάνης, Δίβρης, Νέας Μαγνησίας, Στυφάκας, Γοργοποτάμου, Δαμάστας, Λυγαριάς, Μεξιατών, Σταυρού, Λοκρίδα και Πύργος Υπάτης. Στο Δήμο Μώλου - Αγ. Κωνσταντίνου (ΠΕ Φθιώτιδας) καταγράφηκαν δεκαεννιά (14). Ακολουθεί ο Δήμος Διρφύων - Μεσσαπίων (ΠΕ Εύβοιας) με δέκα τρία 13 πλημμυρικά γεγονότα. Ο δήμος Ιστιαίας - Αιδηψού (ΠΕ Ευβοίας) έχει καταγράψει 11 πλημμύρες με τις τρεις (3) να εντοπίζονται στην Δημοτική Ενότητα της Ιστιαίας. Επιπλέον, δέκα (10) επεισόδια έχουν καταγραφεί στους Δήμους Κύμης - Αλιβερίου (από 2 στην περιοχή της Μετοχίου και Οξύλιθου από ένα (1) στις ΔΕ Μανικιών, Μανοδρού, Ορίου, Πετρίου και Δύστου) και Αμφίκλειας - Ελάτειας με τις τρεις (3) να εντοπίζονται στην ΔΕ Αμφίκλειας και δύο (2) στη ΔΕ Σφάκας. Τέλος, στους Δήμους Ορχομενού (ΠΕ Βοιωτίας) και Λοκρών (ΠΕ Φθιώτιδας) έχουν καταγραφεί πέντε (6) πλημμυρικά επεισόδια, στο Δήμους Καρύστου, Μαντουδίου - Λίμνης - Αγίας Άννας (ΠΕ Ευβοίας) και Μακρακώμης, Στυλίδας (ΠΕ Φθιώτιδας) από πέντε (5), τέσσερα (4) στο Δήμο Ωρωπού (ΠΕ Ανατολικής Αττικής), από τρία (3) στους Δήμους Ερέτριας, Χαλκιδέων (ΠΕ Εύβοιας), Σκιάθου (ΠΕ Σποράδων), από δύο (2) στους Δήμους Θηβαίων, Λεβαδέων, Τανάγρας (ΠΕ Βοιωτίας), Αλμυρού (ΠΕ Μαγνησίας) και από ένα (1) στους Δήμους Σκύρου (ΠΕ Εύβοιας) και Σκοπέλου (ΠΕ Σποράδων).

#### Πίνακας 5.2: Κατανομή Πλημμυρικών Γεγονότων στο ΥΔ Αν. Στερεάς Ελλάδας ανά χρονική περίοδο (15-20 έτη)

ΧΡΟΝΙΚΗ ΠΕΡΙΟΔΟΣ	ΠΛΗΘΟΣ ΙΣΤΟΡΙΚΩΝ ΓΕΓΟΝΟΤΩΝ	ΠΛΗΘΟΣ ΣΗΜΑΝΤΙΚΩΝ ΓΕΓΟΝΟΤΩΝ	ΠΟΣΟΣΤΟ ΣΗΜΑΝΤΙΚΩΝ ΓΕΓΟΝΟΤΩΝ
1939	1	0	0%
1960-1980	7	4	57,1%
1981-2000	66	8	12,1%
2001- έως σήμερα	107	28	29,1%
<b>ΣΥΝΟΛΟ</b>	<b>181</b>	<b>40</b>	<b>22%</b>

Με βάση την επεξεργασία των σημαντικών συμβάντων, οι περιοχές του ΥΔ Ανατολικής Στερεάς Ελλάδας όπου έχουν σημειωθεί στο παρελθόν σημαντικές πλημμύρες είναι :

- οι χαμηλές, πεδινές περιοχές της λεκάνης του π. Σπερχειού και η παράκτια περιοχή των Καμένων Βούρλων (θέση Αγ. Σεραφείμ)
- οι χαμηλές περιοχές των ρεμάτων Μεσάπιος, Ξεριάς, Μανικιάτης, Σαρανταπόταμος και Χόνδρος της νήσου Ευβοίας
- πλημμυρικά επεισόδια σημειώνονται επίσης στις χαμηλές, πεδινές περιοχές της λεκάνης του Βοιωτικού Κηφισού, στον κατάντη ρου του Ασωπού ποταμού και στην παράκτια περιοχή της ΠΕ Φθιώτιδας από τους Λιβανάτες μέχρι τον Αγ. Κων/νο. Πλημμύρες επίσης με ζημιές έχουν σημειωθεί στα νησιά Σκιάθος, Σκόπελος και Σκύρος.

### 5.2.3 Επιλογή των σημαντικότερων ιστορικών πλημμυρών

Με βάση την [Προκαταρκτική Αξιολόγηση Κινδύνων Πλημμύρας](#) (ΥΠΕΚΑ-ΕΓΥ, 2012), τρία (3) κριτήρια λήφθηκαν υπόψη για τον προσδιορισμό των σημαντικών ιστορικών γεγονότων όπως παρατίθενται παρακάτω:

- Ύπαρξη ανθρώπινων θυμάτων.
- Ύψος χρηματικής αποζημίωσης (αποζημιώσεις ΕΛ.Γ.Α. για ζημιές στη γεωργία και ΥΑΣ για ζημιές σε οικισμούς).
- Μέγεθος κατακλυζόμενης έκτασης (αφορά σε καλλιεργούμενες εκτάσεις που καταγράφονται από τον ΕΛ.Γ.Α.).

Για την κατηγοριοποίηση της σημαντικότητας των ιστορικών πλημμυρών ορίστηκαν τα όρια του παρακάτω Πίνακα. Σημαντικά ιστορικά γεγονότα ορίστηκαν αυτά που εμπίπτουν για οποιοδήποτε από τα τρία κριτήρια στις κατηγορίες «Υψηλή» και «Πολύ Υψηλή».

**Πίνακας 5.3: Όρια κατάταξης ιστορικών πλημμυρικών συμβάντων**

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

Σύμφωνα με τα κριτήρια που προαναφέρθηκαν, στο υδατικό διαμέρισμα της Ανατολικής Στερεάς Ελλάδας, σαράντα (40) από τα εκατόν ογδόντα ένα (181) ιστορικά πλημμυρικά γεγονότα χαρακτηρίστηκαν ως σημαντικά (22%). Στους παρακάτω Πίνακες παρατίθενται το σύνολο των ιστορικών γεγονότων ανά δήμο (χωρικά) καθώς και ανά χρονική περίοδο (15-20 έτη). Σε σχέση με την χρονική κατανομή των επεισοδίων το μεγαλύτερο πλήθος των ιστορικών πλημμυρών σημειώθηκαν κατά την περίοδο 2001-έως σήμερα με εκατόν επτά (107) ιστορικά γεγονότα (60% επί του συνόλου), ενώ από το 1981 έως το 2000 έχουν καταγραφεί εξήντα έξι (66) ιστορικά γεγονότα (36% επί του συνόλου). Το υπολειπόμενο 4% (8 επεισόδια) έχει καταγραφεί την χρονική περίοδο από το 1939 έως το 1980. Η καταγραφή των ιστορικών γεγονότων ξεκινάει από το 1960 με εξαίρεση ένα (1) πλημμυρικό γεγονός που καταγράφηκε το έτος 1939 (βλ. πίνακα παρακάτω).

**Πίνακας 5.4: Κατανομή Πλημμυρικών Γεγονότων στο ΥΔ Ανατολικής Στερεάς Ελλάδας ανά χρονική περίοδο (15-20 έτη)**

ΧΡΟΝΙΚΗ ΠΕΡΙΟΔΟΣ	ΠΛΗΘΟΣ ΙΣΤΟΡΙΚΩΝ ΓΕΓΟΝΟΤΩΝ	ΠΛΗΘΟΣ ΣΗΜΑΝΤΙΚΩΝ ΓΕΓΟΝΟΤΩΝ	ΠΟΣΟΣΤΟ ΣΗΜΑΝΤΙΚΩΝ ΓΕΓΟΝΟΤΩΝ
1939	1	0	0%
1960-1980	7	4	57,1%
1981-2000	66	8	12,1%
2001- έως σήμερα	107	28	29,1%
<b>ΣΥΝΟΛΟ</b>	<b>181</b>	<b>40</b>	<b>22%</b>

Σε σχέση με την χωρική κατανομή των επεισοδίων, τα περισσότερα έχουν σημειωθεί στο Δήμο Λαμιέων (ΠΕ Φθιώτιδας) με 15 πλημμυρικά γεγονότα (ήτοι 37,5% επί του συνόλου των σημαντικών). Ακολουθεί, ο Δήμος Διρφύων – Μεσσαπίων (ΠΕ Εύβοιας) με 12 πλημμυρικά γεγονότα (30% επί του συνόλου). Ο δήμος Κύμης – Αλιβερίου (ΠΕ Εύβοιας) έχει καταγράψει 5 πλημμυρικά γεγονότα καθώς οι Δήμοι Ερέτριας και Χαλκιδέων (ΠΕ Εύβοιας) από 2 σημαντικές πλημμύρες. Τέλος, στους δήμους Θηβαίων (ΠΕ Βοιωτίας), Ιστιαίας – Αιδηψού και Σκύρου (ΠΕ Εύβοιας) καθώς και στο Δήμο Μώλου - Αγ. Κωνσταντίνου (ΠΕ Φθιώτιδας) έχουν καταγραφεί από ένα (1) πλημμυρικό επεισόδιο.

#### Πίνακας 5.5: Πλήθος Ιστορικών και Σημαντικών Πλημμυρικών Γεγονότων ανά Δήμο στο ΥΔ Ανατολικής Στερεάς Ελλάδας

ΔΗΜΟΣ ΚΑΛΛΙΚΡΑΤΗ	ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ	ΠΛΗΘΟΣ ΙΣΤΟΡΙΚΩΝ ΓΕΓΟΝΟΤΩΝ	ΠΛΗΘΟΣ ΣΗΜΑΝΤΙΚΩΝ ΓΕΓΟΝΟΤΩΝ	ΠΟΣΟΣΤΟ ΙΣΤΟΡΙΚΩΝ ΠΛΗΜΜΥΡΩΝ ΠΟΥ ΑΝΤΙΣΤΟΙΧΕΙ	ΠΟΣΟΣΤΟ ΣΗΜΑΝΤΙΚΩΝ ΠΛΗΜΜΥΡΩΝ ΠΟΥ ΑΝΤΙΣΤΟΙΧΕΙ
Λαμιέων	ΦΘΙΩΤΙΔΑΣ	68	15	38%	38%
Μώλου - Αγ. Κωνσταντίνου	ΦΘΙΩΤΙΔΑΣ	14	1	8%	3%
Διρφύων - Μεσσαπίων	ΕΥΒΟΙΑΣ	13	12	7%	30%
Ιστιαίας - Αιδηψού	ΕΥΒΟΙΑΣ	11	1	6%	3%
Κύμης - Αλιβερίου	ΕΥΒΟΙΑΣ	10	5	6%	13%
Αμφίκλειας - Ελάτειας	ΦΘΙΩΤΙΔΑΣ	10	0	6%	0%
Ορχομενού	ΒΟΙΩΤΙΑΣ	6	0	3%	0%
Λοκρών	ΦΘΙΩΤΙΔΑΣ	6	0	3%	0%
Καρύστου	ΕΥΒΟΙΑΣ	5	0	3%	0%
Μαντουδίου - Λίμνης - Αγίας Άννας	ΕΥΒΟΙΑΣ	5	0	3%	0%
Μακρακώμης	ΦΘΙΩΤΙΔΑΣ	5	0	3%	0%
Στυλίδας	ΦΘΙΩΤΙΔΑΣ	5	0	3%	0%
Ερέτριας	ΕΥΒΟΙΑΣ	3	2	2%	5%
Χαλκιδέων	ΕΥΒΟΙΑΣ	3	2	2%	5%
Θηβαίων	ΒΟΙΩΤΙΑΣ	2	1	1%	3%
Λεβαδέων	ΒΟΙΩΤΙΑΣ	2	0	1%	0%
Τανάγρας	ΒΟΙΩΤΙΑΣ	2	0	1%	0%
Σκύρου	ΕΥΒΟΙΑΣ	1	1	1%	3%
Ωρωπού	ΑΝΑΤΟΛΙΚΗΣ ΑΤΤΙΚΗΣ	4	0	2%	0%
Σκιάθου	ΣΠΟΡΑΔΩΝ	3	0	2%	0%

ΔΗΜΟΣ ΚΑΛΛΙΚΡΑΤΗ	ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ	ΠΛΗΘΟΣ ΙΣΤΟΡΙΚΩΝ ΓΕΓΟΝΟΤΩΝ	ΠΛΗΘΟΣ ΣΗΜΑΝΤΙΚΩΝ ΓΕΓΟΝΟΤΩΝ	ΠΟΣΟΣΤΟ ΙΣΤΟΡΙΚΩΝ ΠΛΗΜΜΥΡΩΝ ΠΟΥ ΑΝΤΙΣΤΟΙΧΕΙ	ΠΟΣΟΣΤΟ ΣΗΜΑΝΤΙΚΩΝ ΠΛΗΜΜΥΡΩΝ ΠΟΥ ΑΝΤΙΣΤΟΙΧΕΙ
Αλμυρού	ΜΑΓΝΗΣΙΑΣ	2	0	1%	0%
Σκοπέλου	ΣΠΟΡΑΔΩΝ	1	0	1%	0%
<b>ΣΥΝΟΛΟ</b>		<b>181</b>	<b>40</b>	<b>100%</b>	<b>100%</b>

Με βάση την επεξεργασία των σημαντικών συμβάντων, οι περιοχές του ΥΔ Ανατολικής Στερεάς Ελλάδας, όπου έχουν σημειωθεί στο παρελθόν σημαντικές πλημμύρες είναι :

- οι χαμηλές, πεδινές περιοχές της λεκάνης του π. Σπερχειού και η παράκτια περιοχή των Καμένων Βούρλων (θέση Αγ. Σεραφείμ)
- οι χαμηλές περιοχές των ρεμάτων Μεσάπιος, Ξεριάς, Μανικιάτης, Σαρανταπόταμος και Χόνδρος της νήσου Ευβοίας
- πλημμυρικά επεισόδια σημειώνονται επίσης στις χαμηλές, πεδινές περιοχές της λεκάνης του Βοιωτικού Κηφισσού, στον κατάντη ρου του Ασωπού ποταμού και στην παράκτια περιοχή της ΠΕ Φθιώτιδας από τους Λιβανάτες μέχρι τον Αγ. Κων/νο. Πλημμύρες επίσης με ζημιές έχουν σημειωθεί στα νησιά Σκιάθος, Σκόπελος και Σκύρος.

#### 5.2.4 Προσδιορισμός θέσεων με δυνητικές αρνητικές συνέπειες σε μελλοντικές πλημμύρες

Με βάση την έκθεση της προκαταρκτικής αξιολόγησης για να οριστούν οι δυνητικές αρνητικές συνέπειες (στην ανθρώπινη υγεία, το περιβάλλον, την πολιτιστική κληρονομιά και την οικονομική δραστηριότητα) των μελλοντικών πλημμυρών, ακολουθήθηκαν τα οριζόμενα στο εδάφιο 4.2.ε της ΚΥΑ Η.Π 31822/1542/Ε103/2010 και στο εδάφιο 4.2.δ της Οδηγίας 2007/60/ΕΚ. Θεωρήθηκε ότι οι περιοχές όπου είναι πιθανό να υπάρξουν αρνητικές συνέπειες είναι αυτές που περιέχουν:

- Πόλεις και οικισμούς
- Βιομηχανικές και εμπορικές ζώνες
- Γεωργικές εκτάσεις με σημαντική οικονομική αξία
- Παραγωγικές μονάδες που ενδέχεται να προκαλέσουν ρύπανση
- Προστατευόμενες περιοχές
- Μνημεία πολιτιστικής κληρονομιάς : Αρχαία μνημεία και μνημεία παγκόσμιας κληρονομιάς της UNESCO. Χρησιμοποιήθηκαν δεδομένα από το Υπουργείο Πολιτισμού (<http://odysseus.culture.gr>).
- Υποδομές (οδικό, σιδηροδρομικό δίκτυο, λιμάνια, αεροδρόμια, νοσοκομεία, μεγάλα φράγματα)

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

Οι Ζώνες Δυνητικά Υψηλού Κινδύνου Πλημμύρας (ΑΡΣΦΡ) ορίστηκαν συνδυάζοντας τα αποτελέσματα από τον προσδιορισμό των περιοχών όπου είναι πιθανόν να σημειωθεί πλημμύρα και των περιοχών με δυνητικά σημαντικές συνέπειες από μελλοντικές πλημμύρες (με βάση τα κριτήρια που αναφέρθηκαν προηγουμένως), λαμβάνοντας επίσης υπόψη τις αναφορές των περιφερειακών φορέων και τις σημαντικές ιστορικές πλημμύρες.

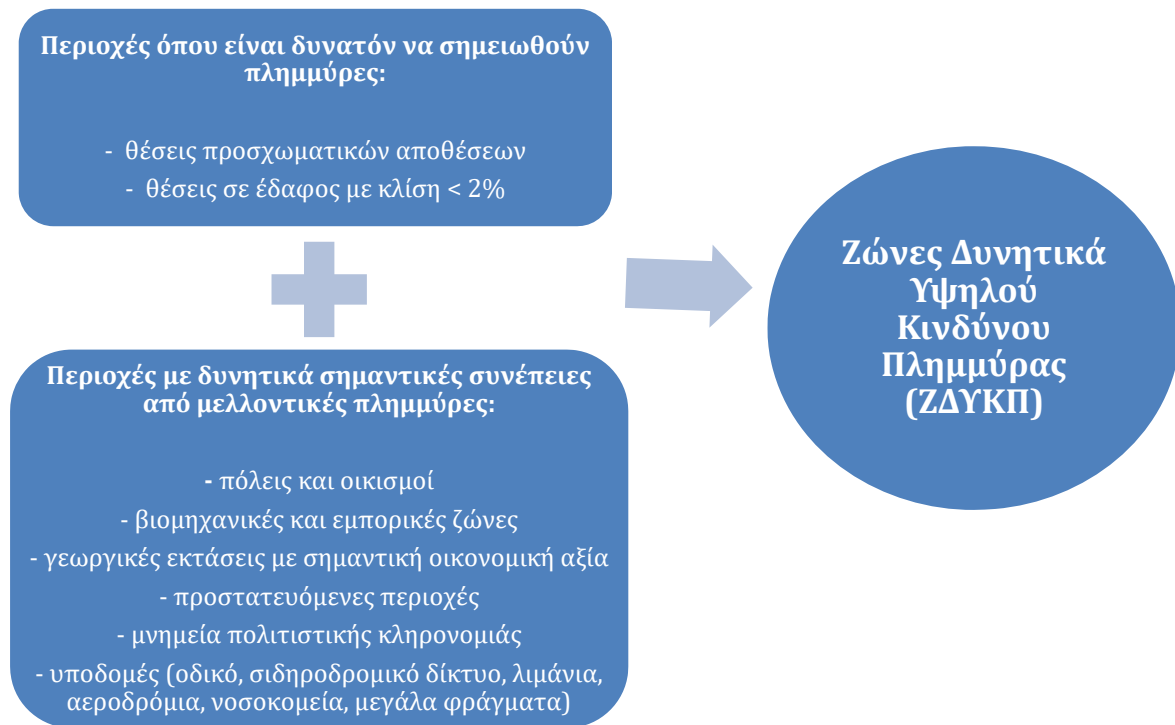
Ως περιοχές όπου είναι πιθανόν να σημειωθεί πλημμύρα ορίστηκαν αυτές που ικανοποιούν έναν τουλάχιστον από τους δύο παρακάτω περιορισμούς:

- βρίσκονται σε θέσεις προσχωματικών αποθέσεων
- βρίσκονται σε έδαφος με κλίση μικρότερη από 2%

Πιο αναλυτικά, οι Ζώνες Δυνητικά Υψηλού Κινδύνου Πλημμύρας προσδιορίστηκαν από την γεωγραφική τομή:

- α) των περιοχών με δυνητικά σημαντικές συνέπειες από μελλοντικές πλημμύρες, και
- β) των περιοχών που είναι πιθανό να σημειωθεί πλημμύρα.

Περιοχές έκτασης κάτω από 25 km<sup>2</sup> δεν εξετάστηκαν. Εξαιρέσεις υπήρξαν για περιοχές που έχουν έκταση μικρότερη από 25 km<sup>2</sup>, για τις οποίες όμως υπήρξε έντονη αναφορά για πλημμυρικά προβλήματα από τους περιφερειακούς φορείς είτε είχε σημειωθεί σημαντική ιστορική πλημμύρα.



### Σχήμα 5.1: Κριτήρια και υποκριτήρια προσδιορισμού των Ζωνών Δυνητικά Υψηλού Κινδύνου Πλημμύρας (ΖΑΥΚΠ)

Με βάση την παραπάνω μεθοδολογία που αναπτύχθηκε στην [Προκαταρκτική Αξιολόγηση Κινδύνων Πλημμύρας](#) (ΥΠΕΚΑ-ΕΓΥ, 2012), ορίστηκαν οι παρακάτω [Ζώνες Δυνητικά Υψηλού Κινδύνου Πλημμύρας για το Υδατικό Διαμέρισμα της Ανατολικής Στερεάς Ελλάδας](#):

1. Κάτω ρους π. Ασωπού, περιοχή Σκάλας Ωρωπού, Αγ. Κωνσταντίνου (GR07RAK0001)
2. Χαμηλή ζώνη περιοχής Αυλώνας λεκάνης π. Ασωπού (GR07RAK0002)
3. Πεδινά ρ. Σαρανταπόταμου, παραλία Αμάρυνθου νήσου Ευβοίας (GR07RAK0003)
4. Μέσος ρους ρ. Σαρανταπόταμος, περιοχή Γυμνόν νήσου Ευβοίας (GR07RAK0004)



5. Κάτω ρους π. Λήδα, παράκτια περιοχή Βασιλικό, Χαλκίδα, Ν. Αρτάκη νήσου Ευβοίας (GR07RAK0005)
6. Χαμηλή ζώνη ρ. Χονδρός νήσου Ευβοίας (GR07RAK0006)
7. Μέσος ρους π. Λήδα, περιοχή Αμφιθέας-Πισσώνα νήσου Ευβοίας (GR07RAK0007)
8. Παραλία περιοχής Στόμιο νήσου Ευβοίας (κατάντη ρους ρ. Χονδρός) (GR07RAK0008)
9. Χαμηλή ζώνη λεκάνης ρ. Μανικιάτη νήσου Ευβοίας (GR07RAK0009)
10. Άνω ρους ρ. Ψαχνών (GR07RAK0010)
11. Χαμηλή ζώνη λεκάνης ρ. Ψαχνών, Παραλία Πολιτικών νήσου Ευβοίας (GR07RAK0011)
12. Χαμηλή ζώνη μέσου-κάτω ρου λεκάνης Βοιωτικού Κηφισσού-Λιμνών Υλίκης-Παραλίμνης-χαμηλής ζώνης περιοχής Σχοιματαρίου-Δήλεσι (GR07RAK0012)
13. Περιοχή Αταλάντης ρ. Αλαργινό (GR07RAK0013)
14. Χαμηλή ζώνη άνω ρου Βοιωτικού Κηφισσού (GR07RAK0014)
15. Χαμηλή ζώνη λεκάνης ρ. Κηρεύς νήσου Ευβοίας (GR07RAK0015)
16. Παρόχθιες χαμηλές περιοχές π. Σπερχειού-χαμηλή ζώνη ρεμάτων παράκτιας περιοχής Στυλίδας-Καμένων Βούρλων (GR07RAK0016)
17. Ωραιοί, Ιστιαία, Κανατάδικα νήσου Ευβοίας (GR07RAK0017)
18. Χαμηλή ζώνη άνω ρου π. Ασωπού (GR07RAK0018)
19. Άνω ρους ρ. Αλαργινό (GR07RAK0019)

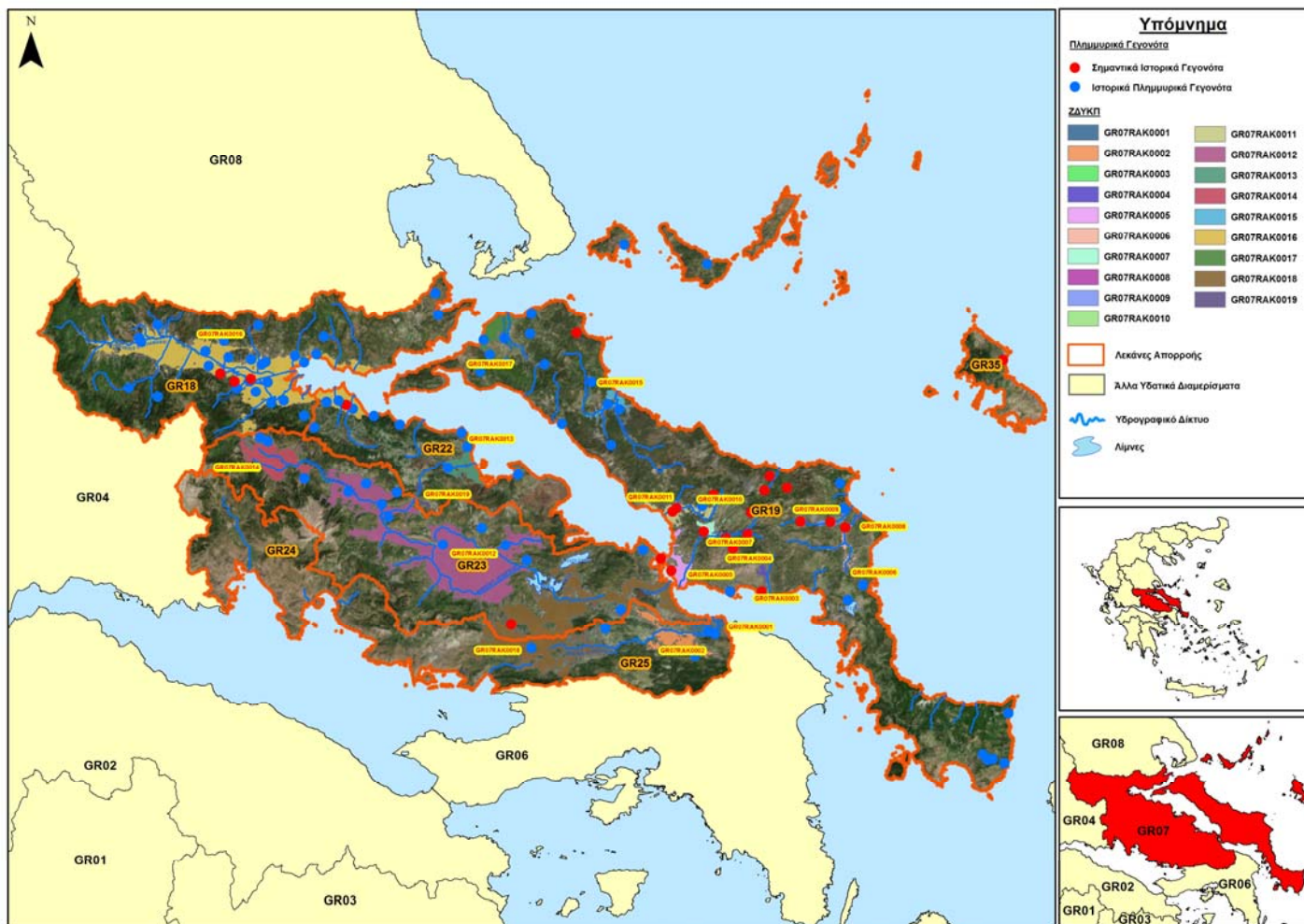
Στον παρακάτω Πίνακα δίνονται οι εκτάσεις των Ζωνών Δυνητικά Υψηλού Κινδύνου Πλημμύρας για το ΥΔ της Ανατολικής Στερεάς Ελλάδας, και σημειώνεται η συμμετοχή τους στη συνολική έκταση του ΥΔ.

**Πίνακας 5.6: Ζώνες Δυνητικά Υψηλού Κινδύνου Πλημμύρας στο ΥΔ Ανατολικής Στερεάς Ελλάδας**

Όνομασία	Κωδικός	Έκταση (km <sup>2</sup> )	Ποσοστό (%) στο σύνολο του ΥΔ
Κάτω ρους π. Ασωπού, περιοχή Σκάλας Ωρωπού, Αγ. Κωνσταντίνου	GR07RAK0001	30	0,24%
Χαμηλή ζώνη περιοχής Αυλώνας λεκάνης π. Ασωπού	GR07RAK0002	73	0,59%
Πεδινά ρ. Σαρανταπόταμου, παραλία Αμάρυνθου νήσου Ευβοίας	GR07RAK0003	6	0,05%
Μέσος ρους ρ. Σαρανταπόταμος, περιοχή Γυμνόν νήσου Ευβοίας	GR07RAK0004	6	0,05%
Κάτω ρους π. Λήδα, παράκτια περιοχή Βασιλικό, Χαλκίδα, Ν. Αρτάκη νήσου Ευβοίας	GR07RAK0005	41	0,33%
Χαμηλή ζώνη ρ. Χονδρός νήσου Ευβοίας	GR07RAK0006	18	0,15%
Μέσος ρους π. Λήδα, περιοχή Αμφιθέας- Πισσώνα νήσου Ευβοίας	GR07RAK0007	15	0,12%
Παραλία περιοχής Στόμιο νήσου Ευβοίας (κατάντη ρους ρ. Χονδρός)	GR07RAK0008	2	0,02%
Χαμηλή ζώνη λεκάνης ρ. Μανικιάτη νήσου	GR07RAK0009	7	0,06%



Όνομασία	Κωδικός	Έκταση (km <sup>2</sup> )	Ποσοστό (%) στο σύνολο του ΥΔ
Ευβοίας			
Άνω ρους ρ. Ψαχνών	GR07RAK0010	4	0,03%
Χαμηλή ζώνη λεκάνης ρ. Ψαχνών, Παραλία Πολιτικών νήσου Ευβοίας	GR07RAK0011	45	0,37%
Χαμηλή ζώνη μέσω-κάτω ρου λεκάνης Βοιωτικού Κηφισσού Λιμνών Υλίκης- Παραλίμνης-χαμηλής ζώνης περιοχής Σχοιματαρίου-Δήλεσι	GR07RAK0012	535	4,35%
Περιοχή Αταλάντης ρ. Αλαργινό	GR07RAK0013	43	0,35%
Χαμηλή ζώνη άνω ρου Βοιωτικού Κηφισσού	GR07RAK0014	93	0,76%
Χαμηλή ζώνη λεκάνης ρ. Κηρέυς νήσου Ευβοίας	GR07RAK0015	28	0,23%
Παρόχθιες χαμηλές περιοχές π. Σπερχειού- χαμηλή ζώνη ρεμάτων παράκτιας περιοχής Στυλίδας-Καμένων Βούρλων	GR07RAK0016	496	4,04%
Ωραιοί, Ιστιαία, Κανατάδικα νήσου Ευβοίας	GR07RAK0017	56	0,46%
Χαμηλή ζώνη άνω ρου π. Ασωπού	GR07RAK0018	433	3,52%
Άνω ρους ρ. Αλαργινό	GR07RAK0019	7	0,06
<b>ΣΥΝΟΛΟ</b>		<b>1.938</b>	<b>15,77%</b>

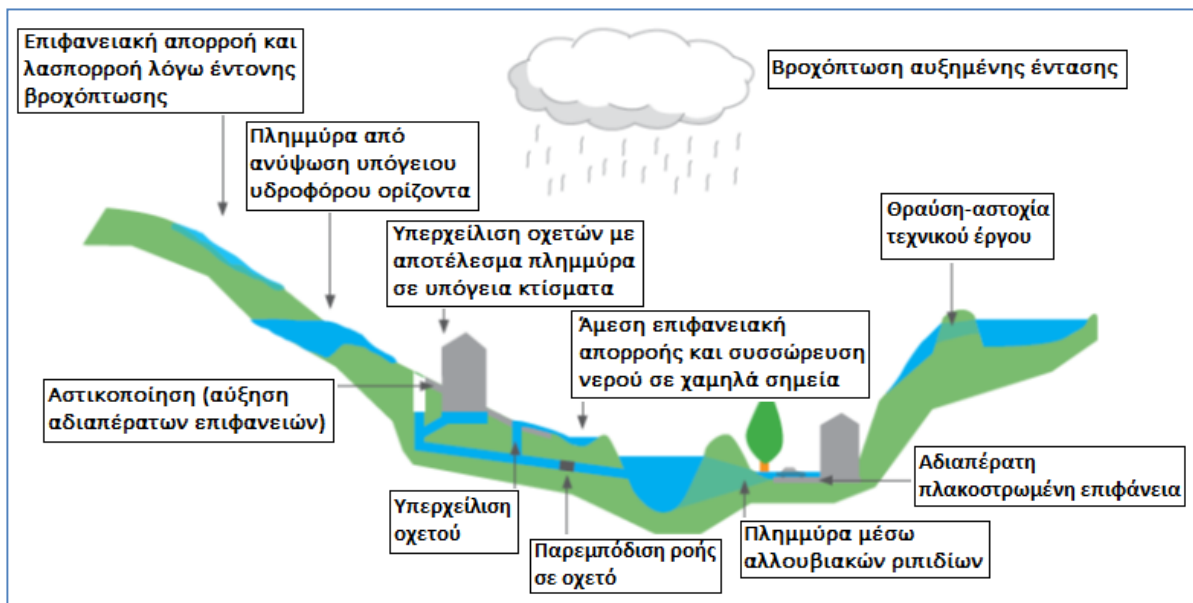


Σχήμα 5.2: Ζώνες Δυσηθικά Υψηλού Κινδύνου Πλημμύρας ΖΔΥΚΠ του ΥΔ Αν. Στερεάς Ελλάδας



### 5.2.6 Αίτια και Μηχανισμοί πλημμύρας

Για την κατηγοριοποίηση των αιτιών και μηχανισμών πλημμύρας ακολουθήθηκε η προτεινόμενη κωδικοποίηση των Κατευθυντήριων Κειμένων της Οδηγίας 2007/60/ΕΚ "[DocumentNo.0:GuidanceforReportingundertheFloodsDirective](#)" και "[DocumentNo.2:FloodsDirectivereporting:UserGuidetothereportingschemav6.0](#)", η οποία παρουσιάζεται στους παρακάτω Πίνακες.



Σχήμα 5.3: Κύρια αίτια και τύποι πλημμυρών.

Πίνακας 5.7: Αίτια Πλημμύρας

Κωδικός Πηγής Πλημμύρας	Τύπος Πηγής Πλημμύρας	Περιγραφή τύπου πηγής πλημμύρας
A11	Υπερχείλιση ποταμού	Είναι η πλημμύρα μιας περιοχής από νερά τα οποία προέρχονται από μέρος ενός φυσικού συστήματος αποστράγγισης, συμπεριλαμβανομένων των φυσικών ή μη καναλιών αποστράγγισης. Συμπεριλαμβάνονται πλημμύρες που οφείλονται σε ποτάμια, ρέματα, συστήματα αποστράγγισης, ορεινούς χείμαρρους και εφήμερα ρεύματα, λίμνες και πλημμύρες από λιώσιμο του χιονιού.
A12	Τοπική καταιγίδα	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	Είναι η πλημμύρα μιας περιοχής από υπόγεια νερά που ανυψώνονται

Κωδικός Πηγής Πλημμύρας	Τύπος Πηγής Πλημμύρας	Περιγραφή τύπου πηγής πλημμύρας
	(πηγές κλπ)	πάνω από τη στάθμη του εδάφους. Συμπεριλαμβάνονται τα υπόγεια ύδατα και η υπόγεια ροή από υπερυψωμένα επιφανειακά ύδατα.
A14	Ανύψωση στάθμης θάλασσας	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	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 5.8: Μηχανισμοί Πλημμύρας

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

Πίνακας 5.9: 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

Πίνακας 5.10: Επιπτώσεις Πλημμύρας

Κωδικός Επιπτώσεων	Τύπος των επιπτώσεων της πλημμύρας	Περιγραφή τύπου των 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	Δυσμενείς επιπτώσεις στην οικολογική ή χημική κατάσταση των

Κωδικός Επιπτώσεων	Τύπος των επιπτώσεων της πλημμύρας	Περιγραφή τύπου των επιπτώσεων πλημμύρας
	υδατορεύματος	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.
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 5.11: Βαθμός των συνολικών ζημιών**

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

### 5.2.7 Πλημμύρα από ανύψωση Μέσης Στάθμης Θάλασσας

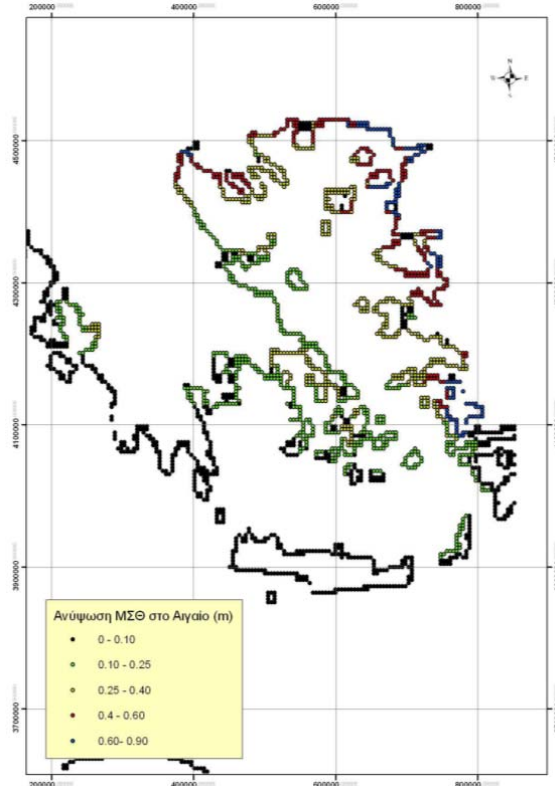
Η προβλεπόμενη ανύψωση της Μέσης Στάθμης της Θάλασσας εκτιμήθηκε στα πλαίσια της Προκαταρκτικής αξιολόγησης των Κινδύνων Πλημμύρας από τη θάλασσα για το σύνολο της ελληνικής επικράτειας, ως το άθροισμα ανυψώσεων από αστρονομική και μετεωρολογική παλίρροια και από την ανύψωση της μέσης στάθμης θάλασσας από κυματισμούς.

- Ανύψωση ΜΣΘ από αστρονομική παλίρροια

Η ανύψωση της ΜΣΘ από αστρονομική παλίρροια θεωρήθηκε σταθερή και ίση με 10 cm για όλο το μήκος της ακτογραμμής.

- Ανύψωση ΜΣΘ από μετεωρολογική παλίρροια

Η ανύψωση της ΜΣΘ εκτιμήθηκε για περίοδο επαναφοράς 50 ετών. Τα αποτελέσματα δεν διαφοροποιούνται ουσιαστικά για περίοδο επαναφοράς 100 ετών. Τα αποτελέσματα της μοντελοποίησης παρουσιάζονται στο σχήμα 5.4



**Σχήμα 5.4: Μέγιστη ανύψωση ΜΣΘ στην ακτογραμμή Αιγαίου από μετεωρολογική παλίρροια**

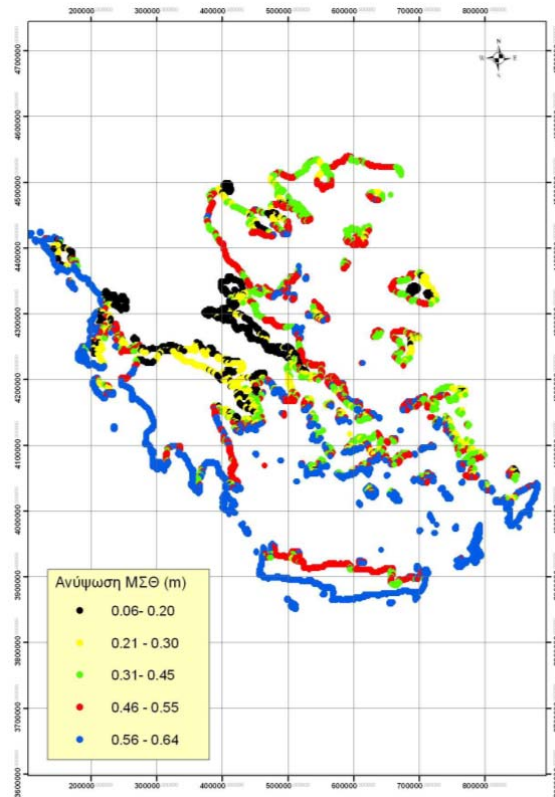
▪ Ανύψωση ΜΣΘ από κυματισμούς

Η ανύψωση της ΜΣΘ λόγω κυματισμών υπολογίζεται ως το 7% του ύψους κύματος ανοιχτού πελάγους. Το μέγιστο ύψος κύματος προέκυψε από τον υπολογισμό των τιμών του ύψους σε κάθε μια από τις οκτώ κύριες διευθύνσεις ανέμου και υπολογίστηκε από το ανάπτυγμα πελάγους, την ταχύτητα και την διάρκεια του ανέμου.

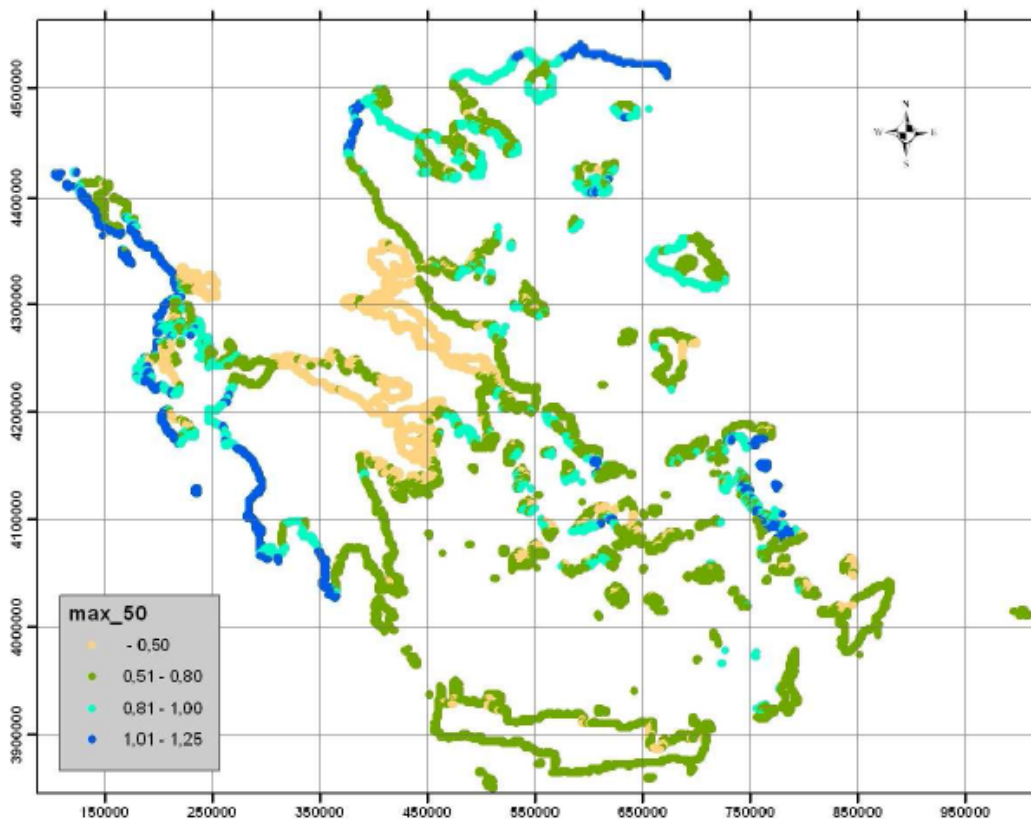
Για την εκτίμηση της ανύψωσης λόγω κυματισμών ακολουθήθηκε η επόμενη διαδικασία:

- Δημιουργήθηκε κάναβος ξηράς διαστάσεων 2km.
- Με βάση τον κάναβο αυτό υπολογίστηκε το ανάπτυγμα πελάγους για τις οκτώ κύριες διευθύνσεις.
- Υπολογίστηκε το ύψος κύματος από τα οκτώ αναπτύγματα πελάγους για τις οκτώ διευθύνσεις με δεδομένη ταχύτητα και διάρκεια ανέμου.
- Υπολογίστηκε το μέγιστο ύψος κύματος για κάθε μια από τις οκτώ διευθύνσεις
- Υπολογίστηκε η ανύψωση της ΜΣΘ ως το 7% του ύψους κύματος για κάθε μια από τις οκτώ διευθύνσεις.

Στο σχήμα 5.6 παρουσιάζεται η μέγιστη ανύψωση από όλες τις διευθύνσεις.



Σχήμα 5.5: Μέγιστη ανύψωση ΜΣΘ στην ακτογραμμή Αιγαίου από κυματισμό



Σχήμα 5.6: Συνολική μέγιστη ανύψωση Μ.Σ.Θ. στην ακτογραμμή για περίοδο επαναφοράς 50 ετών

Λαμβάνοντας υπόψη ότι:

- οι παράκτιες αστικές περιοχές έχουν κατά κανόνα κάποια μορφής κρηπίδωμα ή προστασία από τους κυματισμούς ύψους 1.0 m περίπου από την ΜΣΘ.
- οι αρδευτικές χρήσεις βρίσκονται κατά κανόνα 1.0 m περίπου πάνω από την ΜΣΘ.
- οι βιότοποι βρίσκονται περί την ΜΣΘ αλλά υφίστανται περιοδικά πλημμύρες.

εκτιμήθηκε ότι οι παράκτιες περιοχές που εμφανίζουν επικινδυνότητα είναι αυτές όπου υπολογίζεται αύξηση στάθμης κατά τουλάχιστον 1.0 m.

Στο ΥΔ Ανατολικής Στερεάς Ελλάδας δεν εντοπίστηκαν τέτοιες περιοχές.

## 5.2.8 Περιγραφή κύριων χαρακτηριστικών Ζωνών Δυνητικά Υψηλού Κινδύνου Πλημμύρας

### 5.2.8.1 Κάτω ρους π. Ασωπού, περιοχή Σκάλας Ωρωπού, Αγ. Κωνσταντίνου (GR07RAK0001)

#### Γενικά

Η ζώνη κάτω ρους π. Ασωπού, περιοχή Σκάλας Ωρωπού, Αγ. Κωνσταντίνου (GR07RAK0001), έχει έκταση 29,56 km<sup>2</sup>, περιλαμβάνει κατά κύριο λόγο την πεδιάδα του Ωρωπού και οριοθετείται στα νότια από την κορυφογραμμή της ορεινής ζώνης που ορίζεται από τα υψώματα Σπηλιάς Γκουρή και Μαυροβουνίου, στα δυτικά εκτείνεται έως τα όρια του νομού Αττικής, στα ανατολικά φτάνει στα όρια

του οικισμού Νέα Πολιτεία και Μήλεσι, ενώ στα βόρεια η λεκάνη είναι ανοιχτή στον Ευβοϊκό Κόλπο (Όρμοι Χαλκούτσι και Ωρωπού). Η ζώνη ανήκει διοικητικά στην Περιφέρεια Αττικής και περιλαμβάνει οικισμούς του Δήμου Ωρωπού (Ωρωπός, Σκάλα Ωρωπού, Χαλκούτσι), καθώς και την Κοινότητα Συκάμινου.

#### Μορφολογία – Υδρογραφικό δίκτυο

Το ανάγλυφο της ζώνης είναι πεδινό στο σύνολό του. Το γενικώς ήπιο και ομαλό ανάγλυφο έχει μικρές μορφολογικές κλίσεις, οι οποίες αυξάνονται στα νότια της ζώνης.

Το υδρογραφικό δίκτυο της ευρύτερης περιοχής, χαρακτηρίζεται από την κυρίαρχη παρουσία του ποταμού Ασωπού, ο οποίος πηγάζει από τον Ελικώνα και τον Κιθαιρώνα και εκβάλλει στον Ευβοϊκό κόλπο, στην περιοχή μεταξύ Σκάλας Ωρωπού και Χαλκουτσίου. Στο κατάντη τμήμα του Ασωπού παρατηρείται σταδιακή μείωση της παροχής του που οφείλεται στο υψηλό ποσοστό κατείσδυσης ενώ στις εκβολές η ροή είναι ελάχιστη και δημιουργούνται συνθήκες στασιμότητας.

Αρκετοί χείμαρροι και ρέματα, με εντελώς περιστασιακή ροή, συμβάλλουν σε διάφορα σημεία στον Ασωπό ποταμό, σημαντικότερο αυτών είναι το ρέμα Κουκίστρα, που συμβάλλει στον Ασωπό, έξω από το νοτιοδυτικό όριο της περιοχής μελέτης. Κλάδοι μικρότερων ρεμάτων, με μία γενική διεύθυνση Β - Ν, αναπτύσσονται στο δυτικό και ανατολικό τμήμα της ευρύτερης περιοχής μελέτης, εκατέρωθεν του Ασωπού. Στα χαμηλότερα μορφολογικά σημεία της περιοχής μελέτης, είναι χαρακτηριστικό ότι γραμμές ρεμάτων οι οποίες είναι εμφανείς στην εκτός ζώνη ευρύτερη λοφώδη περιοχή, χάνονται στις αποθέσεις τους. Η επιφανειακή απορροή των όμβριων στο τμήμα αυτό της περιοχής ενδιαφέροντος, γίνεται διάσπαρτα, χωρίς την δημιουργία συγκεκριμένων και συγκροτημένων αξόνων ροής. Για αρκετούς από τους χείμαρρους της περιοχής μελέτης, έχουν εκπονηθεί μελέτες οριοθέτησης, ενώ για τον Ασωπό έχει γίνει και διευθέτηση της κοίτης του σε μεγάλο τμήμα.

Παραχείμαρρος του Ασωπού είναι το ρέμα που ξεκινά από το Μήλεσι, δενδριτικού τύπου, αποστραγγίζει τις βόρειες παρυφές του λόφου Σπηλιά Γκουρή και συμβάλλει στον Ασωπό βόρεια του οικισμού του Ωρωπού στην περιοχή Αλώνια. Εντός της ζώνης η διεύθυνση του Ασωπού ακολουθεί την γενικότερη διεύθυνση του ποταμού που στο μεγαλύτερο μέρος του είναι Α-Δ αλλά βόρεια του Ωρωπού στρέφεται σε ΒΔ-ΝΑ όπως η διεύθυνση του χείμαρρου που ρέει από το Μήλεσι.

Βορειοανατολικά στην ζώνη εντοπίζεται ο υγρότοπος του Ωρωπού (~650 στρέμματα) που αποτελεί μια σχεδόν επίπεδη παράκτια έκταση. Περιλαμβάνει μια ρηχή λιμνοθάλασσα που χωρίζεται από τη θάλασσα με μια στενή και χαμηλή επιμήκης νησίδα - λουρονησίδα.

#### Γεωλογικές συνθήκες

Εντός της ζώνης απαντώνται ολοκαινικές και νεογενείς αποθέσεις. Οι ολοκαινικές αποθέσεις επιφανειακά καταλαμβάνουν το ανατολικό και παράκτιο τμήμα της ζώνης. Πρόκειται για προσχωματικές αποθέσεις. Στο παράκτιο τμήμα της ζώνης, απαντώνται τεναγώδη υλικά αλλά και παράκτιες αποθέσεις. Νεογενή ιζήματα καταλαμβάνουν το δυτικό τμήμα της ζώνης και τοπικά στην περιοχή Συκάμινου απαντώνται μάργες μειοκαινικής ηλικίας.

#### Υδρογεωλογικές συνθήκες

Οι τεταρτογενείς αποθέσεις της περιοχής αποτελούν την πιο αξιόλογη υδρογεωλογική μονάδα της πεδινής περιοχής και χαρακτηρίζονται από ικανοποιητικές τιμές υδραυλικής αγωγιμότητας και αποθηκευτικής ικανότητας. Η υπόγεια υδροφορία στις τεταρτογενείς αποθέσεις αναπτύσσεται εντός των αμμοχαλικωδών ενστρώσεων τους, δημιουργώντας ελεύθερους, μερικώς υπό πίεση ή υπό πίεση φρεάτιους υδροφόρους ορίζοντες. Η τροφοδοσία τους εξασφαλίζεται κυρίως από την κατευθείαν κατείσδυση των βροχοπτώσεων και από τις διηθήσεις του νερού της απορροής κατά μήκος των

αξόνων επιφανειακής αποστράγγισης του πεδινού τμήματος. Η έμμεση σχέση υδροφόρου ορίζοντα και επιφανειακής απορροής, εστιάζεται στην διαφοροποίηση του γεωλογικού υποβάθρου κατά μήκος των ρεμάτων, όπου εντοπίζονται πιο αδρομερείς σχηματισμοί. Επομένως το υπόγειο νερό ακολουθώντας την πιο εύκολη διαδρομή, κινείται από τους ημιπερατούς-αδιαπέρατους νεογενείς σχηματισμούς στους περατούς τεταρτογενείς, οι οποίοι εντοπίζονται στις παλαιοκοίτες των ρεμάτων, μεγάλο μέρος των οποίων ταυτίζεται με το σημερινό υδρογραφικό δίκτυο. Οι αποθέσεις του Νεογενούς, ανάλογα με την παρουσία αργιλικού κλάσματος και την συνεκτικότητα των σχηματισμών τους, αναπτύσσουν κοκκώδεις ή ρωγματικές υδροφορίες, μέτριας ή μικρής δυναμικότητας. Η υδροφορία τους εντοπίζεται στους μαργαϊκούς ασβεστόλιθους και στους ανώτερους αδρομερείς ορίζοντες των κροκαλοπαγών και των ψαμμιτών. Παρά τη καλή υδατοαγωγιμότητα των υποκείμενων μαργαϊκών ασβεστόλιθων, η υδροφορία τους στερείται άμεσης τροφοδοσίας λόγω μαργαϊκών οριζόντων. Οι παρεμβολές των μαργών και των ερυθρών πηλών δημιουργούν συνθήκες για εγκιβωτισμένους επί μέρους υδροφόρους ορίζοντες οι οποίοι βρίσκονται υπό πίεση ή μερικώς υπό πίεση.

#### Χρήσεις γης

Εντός της ΖΔΥΚΠ GR07RAK0001 επικρατούν οι δενδρόκηποι και δενδροκαλλιέργειες (50,47%) και ακολουθούν οι αστικές περιοχές με πυκνή δόμηση (11,99%), οι πυκνές καλλιέργειες (9,42%), οι καλλιέργειες σιτηρών (9,15%), οι εκτάσεις με γυμνό έδαφος (6,72%), οι χορτολιβαδικές εκτάσεις (5,81%), τα δάση με συγκόμωση 25 - 50% (2,20%), τα δάση με συγκόμωση 50 - 75% (2,16%), οι ευρείες γραμμικές καλλιέργειες (0,70%), τα χωριά και οικισμοί με αραιή δόμηση (αδιαπέρατες επιφάνειες < 40%) (0,66%), οι αδιαπέρατες επιφάνειες και επιφάνειες νερού (0,43%) και τέλος τα δάση με συγκόμωση > 75% (0,29%).

#### Ιστορικές και σημαντικές πλημμύρες

Συνολικά καταγράφηκαν 4 ιστορικά συμβάντα εντός της ΖΔΥΚΠ, ενώ δεν έχουν καταγραφεί σημαντικά ιστορικά επεισόδια.

#### Αίτια και μηχανισμοί πλημμύρας

Το κύριο αίτιο πλημμύρας στη ΖΔΥΚΠ GR07RAK0001 είναι η Υπερχείλιση ποταμού (A11) και ο επικρατών μηχανισμός είναι η Παρεμπόδιση ροής (A24).

### **5.2.8.2 Χαμηλή ζώνη περιοχής Αυλώνας λεκάνης π. Ασωπού (GR07RAK0002)**

#### Γενικά

Η χαμηλή ζώνη περιοχής Αυλώνας λεκάνης π. Ασωπού έκτασης 72,89km<sup>2</sup> είναι μια επιμήκης περιοχή που εκτείνεται από την ευρύτερη περιοχή της Αυλώνας στα νότια, μέχρι την περιοχή μεταξύ της Τανάγρας και του Σχηματαρίου. Η ζώνη αποτελεί την ενδιάμεση περιοχή ροής του Ασωπού ποταμού ενώ βορειοανατολικά της υπάρχει η ζώνη «κάτω ρους π. Ασωπού, περιοχή Σκάλας Ωρωπού, Αγ. Κωνσταντίνου» και δυτικά της περί τα 10km η «Χαμηλή ζώνη άνω ρου π. Ασωπού».

#### Μορφολογία - Υδρογραφικό δίκτυο

Η ζώνη παρουσιάζει ομαλή μορφολογία με ήπιες κλίσεις (γενική κλίση προς νότο) και το ανάγλυφό της είναι πεδινό για το μεγαλύτερο ποσοστό της έκτασής της.

Η περιοχή αποστραγγίζεται κυρίως από το υδρογραφικό σύστημα του Ασωπού, που έχει μήκος εντός ζώνης περί τα 12km. Το υδρογραφικό σύστημα του Ασωπού χαρακτηρίζεται από ασυμμετρία. Οι νότιοι κλάδοι που αποστραγγίζουν την Πάρνηθα έχουν μεγαλύτερη ανάπτυξη από τους βόρειους. Η



ζώνη κατά κύριο λόγο περιλαμβάνει τους νότιους κλάδους ενώ προς Βορρά ορίζεται από την κύρια κοίτη του Ασωπού ποταμού.

Από βορειοδυτικά συμβάλλει στον Ασωπό, αποστραγγίζοντας την περιοχή μεταξύ Τανάγρας-Σχηματαρίου, το ρέμα Λάρι ή Θερμόδωνας ή Θερμιδώνας. Το ρέμα Γάτας βόρεια του οικισμού Κλειδί Βοιωτίας, νότια του οικισμού της Τανάγρας αποστραγγίζει τον λόφο Χορεύτρα και Κοκκινόβραχο και συμβάλλει με ΒΔ-ΝΑ διεύθυνση στα όρια, εντός ζώνης στον Ασωπό. Νοτιοδυτικά του, το ρέμα Χαρουπιάς της ίδιας διεύθυνσης συμβάλλει στον Ασωπό στα όρια εκτός ζώνης. Από Νότο, στην δυτική περιοχή της ζώνης, εντοπίζεται ο Σκάμανδρος ή Μπιθισιάκουλι ή Μπιθοσακούλι, ο χειμάρρος ανάμεσα στον Άγιο Θωμά και το Κλειδί, ο οποίος οδηγεί στον Ασωπό τα νερά που αποστραγγίζουν τις βόρειες απολήξεις της Πάρνηθας. Το υδρογραφικό του δίκτυο είναι τυπικό ορθογώνιου τύπου με διεύθυνση κλάδων Β-Ν και Α-Δ. Νότια του Αγίου Θωμά, το ρέμα Σπηλιά αποστραγγίζει περιοχή της Πάρνηθας, προς Βορρά, διέρχεται από τον Άγιο Γεώργιο και μετά στρέφεται ανατολικά εισέρχεται στη ζώνη και συμβάλλει στον Ασωπό ποταμό δυτικά των Οиноφύτων.

Το ρέμα Κουκίστρα όπως και οι παραχείμαρροι του Νίκα και Βυρού παρουσιάζει έντονη κατά βάθος διάβρωση σχεδόν σε όλο το μήκος του και εμφανίζει τυπικό ορθογώνιου τύπου υδρογραφικό δίκτυο με διεύθυνση κλάδων Β-Ν και Α-Δ. Το ρέμα Βυρού πηγάζει δυτικά από το Δήμο Δάσος Μαυροσουβάλας (Μαρκοπούλου - Ωρωπού - Καλάμου), αρχικά ρέει δυτικά, εισέρχεται εντός της ζώνης και στρέφεται βορειοδυτικά πριν συμβάλλει στον Ασωπό ενώ, από το Νότο δέχεται τα νερά του χειμάρρου Σύρμα. Αμέσως βορειότερα του Βυρού, παράλληλης διεύθυνσης (Δ-Α) ρέει ο παραχείμαρρος του Χωνή, αποστραγγίζοντας την περιοχή του Ασπροχωρίου, κινείται στα βόρεια όρια της ζώνης και συμβάλλει στον Βυρό βόρεια της Εθνικής Οδού Αθηνών-Λαμίας.

Η περιοχή της Αυλώνας αποστραγγίζεται από Νότο από μικρούς παραχείμαρρους του Ασωπού οι οποίοι πηγάζουν από το Μεγάλο Αρμένι Πάρνηθας, όπως είναι το ρέμα Λεμούσι. Στη νοτιοανατολική περιοχή της ζώνης εντοπίζονται 4 μικρού μήκους χειμάρροι, οι οποίοι αποστραγγίζουν περιοχή της βόρειας Πάρνηθα.

Η διεύθυνση απορροής εντός της Ζώνης είναι από τα νότια-νοτιοδυτικά αυτής προς τα βορειοδυτικά.

#### Γεωλογικές συνθήκες

Από γεωλογικής άποψης εντός της ζώνης απαντώνται κυρίως ιζήματα του Τεταρτογενούς και σε μικρότερη έκταση ιζήματα του Νεογενούς. Οι τεταρτογενείς αποθέσεις αποτελούνται από αλλουβιακές αποθέσεις, πλειστοκαινικά ιζήματα και παλαιούς και νέους κώνους κορημάτων. Οι ολοκαινικές αποθέσεις είναι ποταμοχερσαίες κυρίως προέλευσης. Εμφανίζονται κατά μήκος της κοίτης του Ασωπού ως προϊόντα διαχρονικής απόθεσης του ποταμού. Γενικά στις κοίτες των αξόνων αποστράγγισης, οι αλλουβιακές αποθέσεις αποτελούνται από αδρομερή υλικά, ενώ μακριά από τους άξονες, το αδρομερές υλικό σταδιακά μεταπίπτει σε λεπτομερέστερο έως ιλυοαργιλώδες. Στις εκβολές των χειμάρρων και στη βάση των κρασπέδων της ορεινής ζώνης (περιοχή Αυλώνα), απαντώνται σύγχρονοι και παλαιοί κώνοι κορημάτων. Οι αποθέσεις του Πλειστοκαίνου επιφανειακά καταλαμβάνουν την μεγαλύτερη έκταση μέσα στη ζώνη και απαντώνται νότια του τμήματος Σχηματαρίου-Οινοφύτων. Τα πλειστοκαινικά ιζήματα, βρίσκονται σε ασυμφωνία με τις υποκείμενες ανωμειοκαινικές αποθέσεις. Νεογενή ιζήματα απαντώνται σε μικρή έκταση, στα περιθώρια κυρίως της ζώνης, βορειοδυτικά (περιοχή Σχηματαρίου), βορειοανατολικά (περιοχή Συκάμιος) καθώς επίσης και νοτιοδυτικά στην περιοχή Αγ. Θωμάς. Στο βορειοδυτικό και νοτιοδυτικό τμήμα της ζώνης απαντώνται, μάργες, άργιλοι, πηλοί, κροκάλες και άμμοι (σηματισμός Σχηματαρίου-Οινοφύτων), ενώ νοτιοδυτικά απαντώνται μάργες, πολύ σκληρές οι οποίες μεταβαίνουν σε φυλλώδεις μάργες.



### Υδρογεωλογικές συνθήκες

Οι τεταρτογενείς αποθέσεις της περιοχής αποτελούν την πιο αξιόλογη υδρογεωλογική μονάδα της πεδινής περιοχής και χαρακτηρίζονται από ικανοποιητικές τιμές υδραυλικής αγωγιμότητας και αποθηκευτικής ικανότητας. Η υπόγεια υδροφορία στις τεταρτογενείς αποθέσεις αναπτύσσεται εντός των αμμοχαλικωδών ενστρώσεων τους, δημιουργώντας ελεύθερους, μερικώς υπό πίεση ή υπό πίεση φρεάτιους υδροφόρους ορίζοντες. Η τροφοδοσία τους εξασφαλίζεται κυρίως από την κατευθείαν κατείσδυση των βροχοπτώσεων και από τις διηθήσεις του νερού της απορροής κατά μήκος των αξόνων επιφανειακής αποστράγγισης του πεδινού τμήματος. Οι αποθέσεις του Νεογενούς, αναπτύσσουν κοκκώδεις ή ρωγματικές υδροφορίες, μέτριας ή μικρής δυναμικότητας. Η υδροφορία τους εντοπίζεται στους μαργαϊκούς ασβεστόλιθους και στους ανώτερους αδρομερείς ορίζοντες των κροκαλοπαγών και των ψαμμιτών. Παρά τη καλή υδατοαγωγιμότητα των υποκείμενων μαργαϊκών ασβεστόλιθων, η υδροφορία τους στερείται άμεσης τροφοδοσίας λόγω μαργαϊκών οριζόντων. Οι παρεμβολές των μαργών και των ερυθρών πηλών δημιουργούν συνθήκες για εγκιβωτισμένους επί μέρους υδροφόρους ορίζοντες οι οποίοι βρίσκονται υπό πίεση ή μερικώς υπό πίεση.

### Χρήσεις γης

Εντός της ΖΔΥΚΠ GR07RAK0002 επικρατούν οι καλλιέργειες σιτηρών (31,44%) και ακολουθούν οι δενδρόκηποι και δενδροκαλλιέργειες (22,27%), οι εκτάσεις με γυμνό έδαφος (16,71%), οι πυκνές καλλιέργειες (10,97%) και οι χορτολιβαδικές εκτάσεις (6,40%), οι ευρείες γραμμικές καλλιέργειες (3,97%), τα δάση με συγκόμωση 25 - 50% (2,43%), τα δάση με συγκόμωση 50 - 75% (2,01%), τα δάση με συγκόμωση > 75% (1,93%), οι αδιαπέρατες επιφάνειες και επιφάνειες νερού (1,00%), οι αστικές περιοχές με πυκνή δόμηση (0,65%) και τέλος τα χωριά και οικισμοί με αραιή δόμηση (αδιαπέρατες επιφάνειες < 40%) (0,22%).

### Ιστορικές και σημαντικές πλημμύρες

Συνολικά καταγράφηκαν 1 ιστορικό συμβάν εντός της ΖΔΥΚΠ στην περιοχή Αυλώνας στις 3/11/2001 ενώ δεν έχουν καταγραφεί σημαντικά ιστορικά επεισόδια εντός της ΖΔΥΚΠ.

### Αίτια και μηχανισμοί πλημμύρας

Το κύριο αίτιο πλημμύρας στη ΖΔΥΚΠ GR07RAK0002 είναι η Τοπική Καταιγίδα (A12) και ο επικρατέστερος μηχανισμός η Παρεμπόδιση ροής (A24).

## **5.2.8.3 Πεδινά ρ. Σαρανταπόταμου, παραλία Αμάρυνθου νήσου Ευβοίας (GR07RAK0003)**

### Γενικά

Η ζώνη πεδινά ρ. Σαρανταπόταμου, παραλία Αμάρυνθου νήσου Ευβοίας, έκτασης 5,70km<sup>2</sup> περιλαμβάνει την ευρύτερη παράκτια περιοχή της Αμάρυνθου, γνωστή και ως Βάθεια, της παραλιακής κωμόπολης της Εύβοιας. Βρίσκεται στο κεντρικό τμήμα της νήσου, περίπου 30km. νοτιοανατολικά της Χαλκίδας, βρέχεται από Νότο από τον Νότιο Ευβοϊκό κόλπο, εκτείνεται παραλιακά 4km δυτικά της Αμαρύνθου μέχρι 2,5km ανατολικά της, ενώ στα ενδότερα ακολουθεί τον ρου του ρέματος Σαρανταπόταμου μέχρι την περιοχή δυτικά της Άνω Βάθειας περίπου 3km από την ακτή. Περιφερειακά της ζώνης εντοπίζονται οι ορεινοί όγκοι Όλυμπος (1175m) στα βορειοδυτικά και βορειοανατολικά το Σερβούνι ή Κοτύλαιον ή Βουνό Βάθειας (785m).

### Μορφολογία – Υδρογραφικό δίκτυο

Το ανάγλυφο της ζώνης χαρακτηρίζεται στο σύνολό της πεδινό με ήπιες και μικρές μορφολογικές κλίσεις οι οποίες αυξάνονται στις δυτικές παρυφές του όρους Σερβούνι, στην περιοχή της Άνω Βάθειας.

Η περιοχή χαρακτηρίζεται ανατολικά από την χαμηλή περιοχή της λεκάνης απορροής του χειμάρρου Σαρανταπόταμου, η οποία καλύπτει στο σύνολό της περιοχή 55km<sup>2</sup>. Ο Σαρανταπόταμος αποστραγγίζει τις ανατολικές πλαγιές του Όλυμπου Ευβοίας και τις δυτικές του όρους Σερβούνι και εκβάλλει στα ανατολικά της κωμόπολης της Αμαρύνθου η οποία είναι χτισμένη στα δυτικά του δελταϊκού ριπιδίου του χειμάρρου. Εμφανίζει έντονες πλημμύρες που σχετίζονται με την τροφοδότηση από το πλήθος των παραχειμάρρων που συμβάλλουν στην κύρια κοίτη του κατά την περίοδο Φθινόπωρο με Άνοιξη ενώ το καλοκαίρι δεν εμφανίζει μόνιμη ροή.

Δυτικά στη ζώνη, έχουμε την είσοδο χειμάρρων μικρού συνολικού μήκους οι οποίοι αποστραγγίζουν τις νότιες παρυφές του Ολύμπου Ευβοίας. Πηγάζοντας έχουν δενδριτικού τύπου υδρογραφικά δίκτυα, ενώ έχουν σχεδόν παράλληλη διάταξη στο πεδινό τμήμα, ρέουν από Βορρά προς Νότο και εκβάλουν στον Νότιο Ευβοϊκό. Εντός ζώνης βρίσκονται τα τελευταία 500 περίπου μέτρα πριν την εκβολή τους.

### Γεωλογικές συνθήκες

Η περιοχή του ρ. Σαρανταπόταμου χωρίζεται σε δυο Ζώνες Δυνητικά Υψηλού Κινδύνου, τον Μέσω ρου ρ. Σαρανταπόταμου (περιοχή Γυμνόν) και την πεδινή-παραλιακή ζώνη (παραλία Αμάρυνθος), σε συνέχεια της ανάντη ζώνης του Μέσω ρου. Γεωμορφολογικά, η εν λόγω περιοχή είναι μια ποταμοκοιλιά ανοικτή προς τη θάλασσα η οποία καλύπτεται από αλλουβιακές κυρίως αποθέσεις. Στα περιθώρια της ζώνης (υψηλότερα τοπογραφικά σημεία) απαντώνται νεογενείς σχηματισμοί, οι οποίοι επικαλύπτουν το παλαιοζωικό μεταμορφωμένο υπόβαθρο. Οι αλλουβιακές αποθέσεις απαντώνται σε μεγάλη έκταση και στις δύο ζώνες. Στο βόρειο τμήμα της ζώνης Μέσω ρου ρ. Σαρανταπόταμου, στη βάση των κρασπέδων της ορεινής μάζας Όλυμπος (περιοχή Γυμνόν), απαντώνται πλειστοκαινικοί κώνοι κορημάτων. Νεογενή ιζήματα απαντώνται στη βάση των κρασπέδων της ορεινής μάζας (Όλυμπος και Σερβούνι) καταλαμβάνοντας το ανατολικό και δυτικό τμήμα της πεδινής ζώνης και την πεδινή περιοχή, ανατολικά του οικισμού Αμάρυνθος. Στη ζώνη του μέσω ρου τα νεογενή ιζήματα απαντώνται μόνο στο δυτικό τμήμα της.

### Υδρογεωλογικές συνθήκες

Οι αλλουβιακές αποθέσεις, αποτελούν την πιο αξιόλογη υδρογεωλογική μονάδα της πεδινής περιοχής και χαρακτηρίζονται από υψηλές τιμές υδραυλικής αγωγιμότητας και αποθηκευτικής ικανότητας. Η υπόγεια υδροφορία αναπτύσσεται εντός των αμμοχαλικωδών ενστρώσεων τους, δημιουργώντας ελεύθερους, μερικώς υπό πίεση ή υπό πίεση φρεάτιους υδροφόρους ορίζοντες. Η τροφοδοσία τους εξασφαλίζεται μερικώς από την κατευθείαν κατείσδυση των βροχοπτώσεων και από τις διηθήσεις του νερού της απορροής κατά μήκος των αξόνων επιφανειακής αποστράγγισης του πεδινού τμήματος. Στα νεογενή ιζήματα, αναπτύσσονται υπό πίεση υδροφόροι ορίζοντες μικρής δυναμικότητας. Η υδροφορία σε αυτούς τους σχηματισμούς φαίνεται λιγότερο σημαντική λόγω των συχνών παρεμβολών αργλικού υλικού ανάμεσα στους ψαμμίτες και τα κροκαλοπαγή. Στην παλαιοζωική κλαστική σειρά που εμφανίζεται βορειοανατολικά των δύο ΖΔΥΚΠ, δημιουργείται πολύ μικρή έως ασήμαντη υδροφορία, η οποία εκδηλώνεται με πηγές.

### Χρήσεις γης

Εντός της ΖΔΥΚΠ GR07RAK0003 επικρατούν οι δενδρόκηποι και δενδροκαλλιέργειες (74,74%) και ακολουθούν οι αστικές περιοχές με πυκνή δόμηση (11,01%), οι πυκνές καλλιέργειες (7,19%), οι

καλλιέργειες σιτηρών (3,11%), τα χωριά και οικισμοί με αραιή δόμηση (αδιαπέρατες επιφάνειες < 40%) (1,875%), οι αδιαπέρατες επιφάνειες και επιφάνειες νερού (1,06%), το γυμνό έδαφος (1,03%) και οι χορτολιβαδικές εκτάσεις (0,11%).

#### Ιστορικές και σημαντικές πλημμύρες

Συνολικά καταγράφηκαν, 1 ιστορικό συμβάν εντός της ΖΔΥΚΠ, όπου χαρακτηρίστηκε και ως σημαντικό (12/09/2009).

#### Αίτια και μηχανισμοί πλημμύρας

Το κύριο αίτιο πλημμύρας στη ΖΔΥΚΠ GR07RAK0003 είναι η Υπερχείλιση ποταμού (A11) και οι επικρατούντες μηχανισμοί πλημμύρας είναι η Φυσική υπερχειλίση (A21) και η Παρεμπόδιση ροής (A24).

### **5.2.8.4 Μέσος ρου ρ. Σαρανταπόταμος, περιοχή Γυμνόν νήσου Ευβοίας (GR07RAK0004)**

#### Γενικά

Η ζώνη, έκτασης 6,49km<sup>2</sup> περιλαμβάνει την πεδινή περιοχή που βρίσκεται ενδιάμεσα στους ορεινούς όγκους Όλυμπος, στα βορειοδυτικά και Σερβούνι ή Κοτύλαιον ή Βουνό Βάθειας ανατολικά.

#### Μορφολογία - Υδρογραφικό δίκτυο

Το ανάγλυφο της ζώνης χαρακτηρίζεται ως επί το πλείστο πεδινό με κλίσεις οι οποίες αυξάνονται στις ανατολικές παρυφές του όρους Όλυμπο, στην περιοχή δυτικά του Γυμνού.

Η περιοχή χαρακτηρίζεται ανατολικά από τον μέσο ρου της λεκάνης απορροής του χειμάρρου Σαρανταπόταμου, ο οποίος έχει συνολικό μήκος περί τα 8,5km (τα 3,5km εντός ζώνης), η οποία καλύπτει στο σύνολό της περιοχή 55km<sup>2</sup>.

Ο Σαρανταπόταμος εμφανίζει έντονες πλημμύρες που σχετίζονται με την τροφοδότηση από το πλήθος των παραχειμάρρων που συμβάλλουν στην κύρια κοίτη του κατά την περίοδο Φθινόπωρο με Άνοιξη ενώ το καλοκαίρι δεν εμφανίζει μόνιμη ροή. Αποστραγγίζει τις ανατολικές πλαγιές του Όλυμπου Ευβοίας και τις δυτικές του όρους Σερβούνι. Από δυτικά από τον Όλυμπο εντός ζώνης διέρχονται 4 χειμάρροι παράλληλης διεύθυνσης ΒΔ-ΝΑ, συμβάλλοντας στον Σαρανταπόταμο. Εκβάλλει στα ανατολικά της κωμόπολης της Αμαρύνθου.

Η διεύθυνση απορροής εντός της Ζώνης είναι από τα βόρεια προς τα νότια.

#### Γεωλογικές συνθήκες

Η περιοχή του ρ. Σαραντοπόταμου χωρίζεται σε δυο Ζώνες Δυνητικά Υψηλού Κινδύνου, τον Μέσω ρου ρ. Σαραντοπόταμου (περιοχή Γυμνόν) και την πεδινή-παραλιακή ζώνη (παραλία Αμάρυνθος), σε συνέχεια της ανάντη ζώνης του Μέσω ρου. Γεωμορφολογικά, η εν λόγω περιοχή είναι μια ποταμοκοιλιάδα ανοικτή προς τη θάλασσα η οποία καλύπτεται από αλλουβιακές κυρίως αποθέσεις. Στα περιθώρια της ζώνης (υψηλότερα τοπογραφικά σημεία) απαντώνται νεογενείς σχηματισμοί, οι οποίοι επικαλύπτουν το παλαιοζωικό μεταμορφωμένο υπόβαθρο. Οι αλλουβιακές αποθέσεις απαντώνται σε μεγάλη έκταση και στις δύο ζώνες. Στο βόρειο τμήμα της ζώνης Μέσω ρου ρ. Σαραντοπόταμου, στη βάση των κρασπέδων της ορεινής μάζας Όλυμπος (περιοχή Γυμνόν), απαντώνται πλειστοκαινικοί κώνοι κορημάτων. Νεογενή ιζήματα απαντώνται στη βάση των κρασπέδων της ορεινής μάζας (Όλυμπος και Σερβούνι) καταλαμβάνοντας το ανατολικό και δυτικό τμήμα της πεδινής ζώνης και την πεδινή περιοχή, ανατολικά του οικισμού Αμάρυνθος. Στη ζώνη του μέσω ρου τα νεογενή ιζήματα απαντώνται μόνο στο δυτικό τμήμα της.

### Υδρογεωλογικές συνθήκες

Οι αλλουβιακές αποθέσεις που απαντώνται τόσο μέσα στις ζώνες όσο και περιμετρικά αυτών (ανάπτυξη της πεδινής-παραλιακής ζώνης), αποτελούν την πιο αξιόλογη υδρογεωλογική μονάδα της πεδινής περιοχής και χαρακτηρίζονται από υψηλές τιμές υδραυλικής αγωγιμότητας και αποθηκευτικής ικανότητας. Η υπόγεια υδροφορία αναπτύσσεται εντός των αμμοχαλικωδών ενστρώσεων τους, δημιουργώντας ελεύθερους, μερικώς υπό πίεση ή υπό πίεση φρεάτιους υδροφόρους ορίζοντες. Η τροφοδοσία τους εξασφαλίζεται μερικώς από την κατευθείαν κατέισδυση των βροχοπτώσεων και από τις διηθήσεις του νερού της απορροής κατά μήκος των αξόνων επιφανειακής αποστράγγισης του πεδινού τμήματος. Στα νεογενή, αναπτύσσονται υπό πίεση υδροφόροι ορίζοντες μικρής δυναμικότητας. Η υδροφορία σε αυτούς τους σχηματισμούς φαίνεται λιγότερο σημαντική λόγω των συχνών παρεμβολών αργλικού υλικού ανάμεσα στους ψαμμίτες και τα κροκαλοπαγή. Στην παλαιοζωική κλαστική σειρά, δημιουργείται πολύ μικρή έως ασήμαντη υδροφορία, η οποία εκδηλώνεται με πηγές.

### Χρήσεις γης

Εντός της ΖΔΥΚΠ GR07RAK0004 επικρατούν οι δενδρόκηποι και δενδροκαλλιέργειες (84,86%), ακολουθούν οι αστικές περιοχές με πυκνή δόμηση (6,35%), τα δάση με συγκόμωση > 75% (2,37%), οι πυκνές καλλιέργειες (1,71%), τα δάση με συγκόμωση 50 - 75% (1,57%), οι αδιαπέρατες επιφάνειες και επιφάνειες νερού (1,17%), οι ευρείες γραμμικές καλλιέργειες (0,88%), το γυμνό έδαφος (0,51%), τα δάση με συγκόμωση 25 - 50% (0,38%) και οι καλλιέργειες σιτηρών (0,20%).

### Ιστορικές και σημαντικές πλημμύρες

Εντός της ΖΔΥΚΠ GR07RAK0004, με βάση τα στοιχεία της Προκαταρκτικής Αξιολόγησης Κινδύνων Πλημμύρας (2012), δεν έχουν καταγραφεί πλημμυρικά επεισόδια.

### Αίτια και μηχανισμοί πλημμύρας

Παρότι δεν έχουν σημειωθεί ιστορικά πλημμυρικά γεγονότα, ως αίτιο πλημμυρών στο χ. Σαρανταπόταμος θεωρείται η Υπερχείλιση ποταμού (A11) και κύριοι μηχανισμοί η Φυσική υπερχειλίση (A21) και η Παρεμπόδιση ροής (A24).

## **5.2.8.5 Κάτω ρους π. Λήδα, παράκτια περιοχή Βασιλικό, Χαλκίδα, Ν. Αρτάκη νήσου Ευβοίας (GR07RAK0005)**

### Γενικά

Η ζώνη έκτασης 41,52km<sup>2</sup>, εντοπίζεται στην Κεντρική Εύβοια στην περιοχή με κέντρο τη Χαλκίδα μέχρι την Νέα Αρτάκη στη βόρειο Εύβοια και μέχρι το Λευκαντί στη Νότια. Περιλαμβάνει τις παράκτιες περιοχές τους, ενώ νοτιοανατολικό όριο είναι οι οικισμοί Βασιλικό, Φύλλα και Αφράτι.

### Μορφολογία - Υδρογραφικό δίκτυο

Το ανάγλυφο της ζώνης είναι πεδινό στο σύνολο της επιφάνειάς της και χαρακτηρίζεται από μικρές μορφολογικές κλίσεις οι οποίες αυξάνονται στις παρυφές των περιβάλλοντων λόφων της ζώνης.

Αξιόλογο υδρογραφικό δίκτυο εντοπίζεται στη ζώνη μόνο στο νοτιοανατολικό τμήμα της ενώ στην περιοχή της Χαλκίδας και της Νέας Αρτάκης έχουμε μόνο ελάχιστους μικρούς χειμάρρους.

Στα νότια της ζώνης διέρχεται ο Λήλας ή Λήλαντας, είναι ο μεγαλύτερος και μακρύτερος ποταμός της Εύβοιας, η κοίτη του έχει μικρή σχετικά κλίση, παρουσιάζει ιδιαίτερα ανεπτυγμένο υδρογραφικό δίκτυο και η λεκάνη απορροής του είναι 300km<sup>2</sup>. Εντός ζώνης, η ροή του έχει διεύθυνση ΒΑ-ΝΔ. Πηγάζει από τα βουνά Δίρφη - Ξηροβούνι - Όλυμπο και χύνεται στον Ευβοϊκό κόλπο. Εμφανίζει

μεταβολή στην παροχή του, με τον χειμώνα και την άνοιξη να έχει άφθονα νερά, αλλά το καλοκαίρι μηδενίζεται. Η κύρια κοίτη του Λήλαντα δέχεται το ρέμα Αυγαρίτσας στα ΒΑ όρια της ζώνης. Μετά την είσοδο του ποταμού στην ανατολική πλευρά της ζώνης από Βορρά, διαχωρίζεται στον ασβεστολιθικό όγκο των «Δύο Πύργων» (μικρός λοφίσκος εκτός ζώνης). Ο νότιος κλάδος είναι αυτός που συνεχίζει ως κύρια κοίτη του, ενώ παλαιότερα έρρεε δυτικότερα. Οι εκβολές του αποτελούνται από δύο κοίτες.

Στην κεντρική περιοχή της ζώνης έχουμε απουσία υδρογραφικού δικτύου, ενώ εντοπίζεται βόρεια της πόλης της Χαλκίδας μόνο ένας μικρός χείμαρρος μήκους 1.3km που ρέει από δυτικά στα ανατολικά εκβάλλοντας στην περιοχή Λιανή Άμμος.

Βόρεια στη ζώνη εντοπίζονται μόνο δύο μικροί χείμαρροι διεύθυνσης Δ-Α ένας από τα λατομεία Σκολίδη εισέρχεται μέσα στη ζώνη στην περιοχή Συκιά Βατώντα και ο άλλος από τον λόφο Βράχος Καλογήρου στα βόρεια της ζώνης στα όρια του οικισμού της Νέας Αρτάκης.

#### Γεωλογικές συνθήκες

Στην ζώνη απαντώνται μεταλλικά ιζήματα (αλλουβιακές, πλειστοκαινικές αποθέσεις και νεογενή) και οφιολιθικά πετρώματα. Οι αλλουβιακές αποθέσεις καλύπτουν μεγάλη έκταση. Συχνά απαντώνται και ερυθροί πηλοί, οι οποίοι στην περιοχή Βασιλικού έχουν κατά θέσεις πάχος έως και 30m. Στις κοίτες των χειμάρρων απαντώνται ασύνδετα αδρομερή υλικά τα οποία συνίστανται από άμμους και κροκαλοατύπες. Τοπικά, στα παράκτια τμήματα της ζώνης απαντώνται άμμοι, κροκάλες ακτών και ιλύς τεναγών. Στην περιοχή όπου βρίσκεται το λιμάνι του Αγ. Στεφάνου και στους πρόποδες του λόφου Οχυρού απαντώνται σύγχρονα πλευρικά κορήματα. Πλειστοκαινικές αποθέσεις απαντώνται διάσπαρτα μέσα στη ζώνη (λόφος Οχυρού και ανατολικά της κοίτης του π. Λήδα) σαν ασυνεχές κάλυμμα των υποκείμενων ασβεστόλιθων και συνοδεύονται από παλαιούς κώνους κορημάτων και πλευρικά κορήματα. Αποτελούνται κυρίως από εναλλαγές ερυθρών αργίλων με άμμο και κροκάλες. Υφάλμυρες πλειο-πλειστοκαινικές αποθέσεις απαντώνται στο παράκτιο δυτικό τμήμα της ζώνης που βλέπει τον Βόρειο Ευβοϊκό κόλπο. Νεογενή ιζήματα απαντώνται στα Βασιλικά και στην περιοχή Αφράτι, ανατολικά του π. Λήδα. Πρόκειται για λιμναίες και ποταμοχερσαίες αποθέσεις, μικρού πάχους. Οι εν λόγω σχηματισμοί συνιστούν σχηματισμούς των παρυφών μιας λιμναίας λεκάνης. Οφιολιθικά πετρώματα απαντώνται σε μεγάλη έκταση μέσα στη ζώνη, στο νοτιοδυτικό τμήμα και στη βόρεια πλευρά της Χαλκίδας (Ακρ. Κακοκεφαλή). Τα οφιολιθικά πετρώματα είναι συμπαγείς μάζες σερπεντινωμένων περιδοτιτών που σε πολλές θέσεις εγκλείουν κοιτάσματα λευκόλιθου. Τοπικά, στις λοφώδεις εξάρσεις (λόφος Μπαταρία) και κατά μήκος του όρμου Νέας Αρτάκη απαντώνται ανωκρητιδικοί επικλυσίγενείς ασβεστόλιθοι.

#### Υδρογεωλογικές συνθήκες

Η υπόγεια υδροφορία στις τεταρτογενείς αποθέσεις είναι μέτριας έως υψηλής δυναμικότητας και αναπτύσσεται εντός των αμμοχαλικωδών ενστρώσεων τους, δημιουργώντας ελεύθερους, μερικώς υπό πίεση ή υπό πίεση φρεάτιους υδροφόρους ορίζοντες. Οι αλλουβιακές αποθέσεις της περιοχής αποτελούν την πιο αξιόλογη υδρογεωλογική μονάδα της πεδινής περιοχής και χαρακτηρίζονται από υψηλές τιμές υδραυλικής αγωγιμότητας και αποθηκευτικής ικανότητας. Η τροφοδοσία τους εξασφαλίζεται μερικώς από την κατευθείαν κατείσδυση των βροχοπτώσεων και από πλευρικές διηθήσεις των οφιολιθικών και ανθρακικών πετρωμάτων στις περιοχές που βρίσκονται σε επαφή. Τα λιμναία και ποταμοχερσαία ιζήματα του Νεογενούς και τα πλειστοκαινικά ιζήματα παρουσιάζουν χαμηλές τιμές υδατοαγωγιμότητας και αποθηκευτικής ικανότητας. Η υπόγεια υδροφορία σε αυτούς τους σχηματισμούς είναι περιορισμένη, μικρής έκτασης και μικρής δυναμικότητας και αναπτύσσεται



μόνο στα αδρομερή μέλη (ψαμμίτες και τα κροκαλοπαγή). Στα ασβεστολιθικά πετρώματα, αναπτύσσεται καρστική υδροφορία μέτριας έως και υψηλής δυναμικότητας, με επίπεδο βάσης, το επίπεδο της στάθμης της θάλασσας. Στα οφιολιθικά πετρώματα αναπτύσσεται τοπικά, ρωγματική υδροφορία μικρής δυναμικότητας και περιορισμένης σημασίας. Η καρστική και ρωγματική υδροφορία τροφοδοτείται από την απευθείας κατείσδυση του μετεωρικού νερού. Η εκφόρτιση τους γίνεται με πλευρικές διηθήσεις στα ιζήματα της πεδινής ζώνης (περιοχή Βασιλικών), ή προς τη θάλασσα.

#### Χρήσεις γης

Εντός της ΖΔΥΚΠ GR07RAK0005 επικρατούν οι δενδρόκηποι και δενδροκαλλιέργειες (48,13%) και ακολουθούν οι αστικές περιοχές με πυκνή δόμηση (15,40%), οι πυκνές καλλιέργειες (14,79%), οι ευρείες γραμμικές καλλιέργειες (8,37%), οι εκτάσεις με γυμνό έδαφος (4,73%), οι καλλιέργειες σιτηρών (4,72%), οι αδιαπέρατες επιφάνειες και επιφάνειες νερού (1,14%), οι χορτολιβαδικές εκτάσεις (1,22%), τα δάση με συγκρόμωση > 75% (0,63%), τα δάση με συγκρόμωση 25 - 50% (0,47%), τα χωριά και οικισμοί με αραιή δόμηση (αδιαπέρατες επιφάνειες < 40%) (0,26%) και τα δάση με συγκρόμωση 50 - 75% (0,15%).

#### Ιστορικές και σημαντικές πλημμύρες

Στην ΖΔΥΚΠ καταγράφηκαν 2 ιστορικά συμβάντα εντός της ΖΔΥΚΠ το 2009, εκ' των οποίων και τα 2 χαρακτηρίστηκαν ως σημαντικά.

#### Αίτια και μηχανισμοί πλημμύρας

Το κύριο αίτιο πλημμύρας στη ΖΔΥΚΠ GR07RAK0005 είναι η Υπερχείλιση ποταμού (A11) και οι επικρατούντες μηχανισμοί πλημμύρας είναι η Φυσική υπερχειλίση (A21) και η Παρεμπόδιση ροής (A24).

### **5.2.8.6 Χαμηλή ζώνη ρ. Χόνδρος νήσου Ευβοίας (GR07RAK0006)**

#### Γενικά

Η χαμηλή ζώνη ρ. Χόνδρος νήσου Ευβοίας, έκτασης 17,63km<sup>2</sup>, βρίσκεται στο κεντρικό ανατολικό τμήμα της Εύβοιας. Ανατολικό όριο έχει τον ορεινό όγκο με κέντρο την Οκτωνιά. Η γεωμορφολογία της περιοχής χαρακτηρίζεται ήπια, με χαμηλές κλίσεις, που ρυθμίζονται κυρίως από την δράση ενός πυκνού υδρογραφικού δικτύου το οποίο συμβάλλει αρχικά σε δύο και έπειτα σε μία κοίτη, με τους χειμάρρους Χόνδρο και Νηλέα να ενώνονται στα δυτικά του οικισμού Αυλωνάρι.

#### Μορφολογία - Υδρογραφικό δίκτυο

Το ανάγλυφο της ζώνης είναι πεδινό στο σύνολό του και χαρακτηρίζεται από ήπιες και μικρές κλίσεις οι οποίες αυξάνονται στις παρυφές των περιφερειακών ορεινών όγκων.

Το υδρογραφικό τμήμα της περιοχής χαρακτηρίζεται από ακανόνιστη διακλάδωση των παραχειμάρρων προς διάφορες διευθύνσεις, πρόκειται για δενδριτικού τύπου δίκτυο, με διεύθυνση ροής της κύριας κοίτης Β-Ν και Α-Δ. Το υδρογραφικό δίκτυο διασχίζει την πεδιάδα από το Νεοχώρι προς το Οριό εξέρχεται της ζώνης και τελικά εκβάλλει στα νότια του όρμου της Κύμης στο Αιγαίο Πέλαγος.

Δύο είναι οι κύριοι χειμάρροι μεγάλου μήκους που διέρχονται από την ζώνη, ο Χόνδρος και ο Νηλέας. Ο Νηλέας, πηγάζει από την περιοχή Λέπουρα και Κριεζά νότια της ζώνης, διασχίζει το Δ.Δ. Αυλώνος στη μέση και αφού συναντήσει τον χειμάρρο Χόνδρο, καταλήγει στην παραλία της Μουρτερής. Παραχειμάρροί του είναι το ρέμα Ράπτη, συμβάλλει νότια από τα όρια της ζώνης με διεύθυνση από

ΑΝΑ-ΔΒΔ, το ρέμα που διέρχεται ΝΔ από τα Περιβόλια και συμβάλλει βόρεια του Νεοχωρίου, δύο ρέματα ΝΔ από τις Συκιές (στο βόρειο συμβάλλει παραχείμαρρος από τα βόρεια της Αχλαδεράς) και τέλος νότια από το Αυλωνάρι διέρχεται ρέμα που αποστραγγίζει την ορεινή-ημιορεινή περιοχή από τη Μονή Αγίου Χαραλάμπου Λευκών. Ο Χόνδρος, πηγάζει δυτικά της ζώνης, από τα Τούρλα, το Δίκορφο, τα Γιασέλα, τη Βούλα, ρέει προς τα ανατολικά και διέρχεται εντός ζώνης νότια του Αγίου Γεωργίου. Σε αυτή την περιοχή συμβάλλει από ΒΔ ο παραχείμαρρος Αρτεμίσιος και από Νότο ο μικρότερος Λακκούς και λίγο ανατολικότερα το Δαφινόρεμμα. Μεταξύ των οικισμών Χάνια και Αυλωνάρι συναντά τον Νηλέα στρέφοντας την κοίτη του από Δ-Α σε Ν-Β. Έπειτα συμβάλλουν σε αυτόν ρέματα από την Αγία Θέκλα από τα δυτικά, και από την Έλαια από τα ανατολικά και εξέρχεται εκτός ζώνης.

Το νερό ρέει στον Χόνδρο και στον Νηλέα από τα μέσα του Φθινοπώρου μέχρι τις αρχές του καλοκαιριού, ενώ διατηρείται όλο το χρόνο στις σουβάλες (φυσικές δεξαμενές - ομβροδέκτες) και στο τελευταίο του τμήμα του προς τη θάλασσα, στα κατάντη της ζώνης, από το Οριό μέχρι τη Μουρτερή. Η διεύθυνση απορροής εντός της Ζώνης είναι από τα νότια και νοτιοδυτικά προς τα βόρεια.

#### Γεωλογικές συνθήκες

Στην χαμηλή ζώνη ρ. Χονδρός συναντώνται σε μεγάλη έκταση τεταρτογενείς αποθέσεις, ενώ νεογενή ιζήματα απαντώνται κυρίως στα περιθώρια και περιμετρικά της ζώνης. Οι τεταρτογενείς αποθέσεις αποτελούνται από αλλουβιακές αποθέσεις και χειμαρρώδεις αναβαθμίδες. Οι αλλουβιακές αποθέσεις επιφανειακά καλύπτουν σχεδόν όλη την χαμηλή ζώνη ρ. Χονδρού. Τοπικά, απαντώνται και χειμαρρώδεις αναβαθμίδες. Νεογενή ιζήματα καταλαμβάνουν μικρή έκταση μέσα στη ζώνη, ενώ απαντώνται σε μεγάλη έκταση περιμετρικά αυτής, από το μέσον της ζώνης και προς βορρά. Τα εν λόγω ιζήματα διακρίνονται σε λιμναίους σχηματισμούς της περιοχής Αλιβερίου και σε νεογενή αδιαίρετα ιζήματα. Στο νότιο τμήμα, τοπικά μέσα στη ζώνη (περιμετρικά του οικισμού Νεοχώριον), απαντάται σχηματισμός μεταφλύσχη (ενότητα Αλμυροποτάμου) αποτελούμενος από σχιστολιθικά πετρώματα με ενστρώσεις μαρμάρων και σιπολινομαρμάρων. Νοτιοδυτικά και νοτιοανατολικά της ζώνης (κοντά στις περιοχές Δάφνη, Συκιές, Νεοχώρι, λόφος Μύλος Μόρι), εμφανίζεται επωθημένη πάνω στον μεταφλύσχη, μια σειρά από μάρμαρα και σιπολίτες με παρεμβολές σχιστόλιθων και χαλαζιτών (ενότητα Νεοελληνικού τεκτονικού καλύμματος). Στον ορεινό όγκο Οκτωνιάς- Αχλαδεράς, ανατολικά της ζώνης απαντώνται ασβεστόλιθοι μεσοστρωματώδεις με παρεμβολές δολομιτών, ενώ τοπικά μέσα σε αυτούς παρεμβάλλονται υπερβασικά πετρώματα.

#### Υδρογεωλογικές συνθήκες

Οι τεταρτογενείς και νεογενείς αποθέσεις της περιοχής αποτελούν την πιο αξιόλογη υδρογεωλογική μονάδα της πεδινής περιοχής. Κυρίως οι αλλουβιακές αποθέσεις χαρακτηρίζονται από υψηλές τιμές υδραυλικής αγωγιμότητας και αποθηκευτικής ικανότητας. Η υπόγεια υδροφορία στις τεταρτογενείς αποθέσεις είναι αξιόλογη και αναπτύσσεται εντός των αμμοχαλικωδών ενστρώσεων τους, δημιουργώντας ελεύθερους, μερικώς υπό πίεση ή υπό πίεση φρεάτιους υδροφόρους ορίζοντες. Οι αποθέσεις του Νεογενούς αναπτύσσουν υπόγεια υδροφορία κυρίως στα ανώτερα αδρομερή μέλη τους (ψαμμίτες και κροκαλοπαγή), η οποία αντιπροσωπεύεται από επάλληλους, άλλοτε ελεύθερους και άλλοτε υπό πίεση υδροφόρους ορίζοντες. Οι υδροφορίες αυτές βρίσκονται κατά θέσεις, σε κατακόρυφη και πλευρική υδραυλική επικοινωνία και τροφοδοτούνται κύρια από την απευθείας κατείσδυση του μετεωρικού νερού και δευτερευόντως από πλευρικές διηθήσεις των ανθρακικών πετρωμάτων και από διηθήσεις του νερού της απορροής κατά μήκος των αξόνων επιφανειακής αποστράγγισης. Καρστική υδροφορία αναπτύσσεται στη μάζα των ασβεστόλιθων που δομεί τον ορεινό όγκο Οκτωνιάς- Αχλαδεράς. Η καρστική υδροφορία τροφοδοτείται από την απευθείας κατείσδυση του μετεωρικού νερού και τροφοδοτεί με πλευρικές διηθήσεις τα ιζήματα της λοφώδους



και πεδινής ζώνης. Αντίθετα στον σχηματισμό του μεταφλύσχη αναπτύσσεται φτωχή υδροφορία, μικρής δυναμικότητας, στις ζώνες εξαλλοίωσης των σχηματισμών και στους φακούς των μαρμάρων.

#### Χρήσεις γης

Εντός της ΖΔΥΚΠ GR07RAK0006 επικρατούν οι καλλιέργειες σιτηρών (42,00%) και ακολουθούν οι πυκνές καλλιέργειες (34,82%), οι δενδρόκηποι και δενδροκαλλιέργειες (15,36%), οι χορτολιβαδικές εκτάσεις (2,49%), τα δάση με συγκόμωση > 75% (1,84%), οι ευρείες γραμμικές καλλιέργειες (0,94%), οι αδιαπέρατες επιφάνειες και επιφάνειες νερού (0,72%), τα χωριά και οικισμοί με αραιή δόμηση (αδιαπέρατες επιφάνειες < 40%) (0,68%), τα δάση με συγκόμωση 25 - 50% (0,62%), τα δάση με συγκόμωση 50 - 75% (0,25%), οι αστικές περιοχές με πυκνή δόμηση (0,16%) και γυμνό έδαφος (0,11%).

#### Ιστορικές και σημαντικές πλημμύρες

Συνολικά καταγράφηκαν 1 ιστορικό συμβάν εντός της ΖΔΥΚΠ, όπου χαρακτηρίστηκε και ως σημαντικό.

#### Αίτια και μηχανισμοί πλημμύρας

Το κύριο αίτιο πλημμύρας στη ΖΔΥΚΠ GR07RAK0006 είναι η Υπερχείλιση ποταμού (A11) και ο επικρατών μηχανισμός πλημμύρας είναι η Παρεμπόδιση ροής (A24).

### **5.2.8.7 Μέσος ρους π. Λήδα, περιοχή Αμφιθέας - Πισσώνα νήσου Ευβοίας (GR07RAK0007)**

#### Γενικά

Η ζώνη «Μέσος ρους π. Λήδα, περιοχή Αμφιθέας - Πισσώνα νήσου Ευβοίας», έκτασης 15,37km<sup>2</sup>, εντοπίζεται στην κεντρική Εύβοια 18km ΒΑ της Χαλκίδας. Περιλαμβάνει το νότιο τμήμα ενός υψιπέδου και δύο επιμήκεις εκτάσεις στα ΒΑ και ΝΔ που ακολουθούν την κύρια κοίτη του χειμάρρου Λήλα. Βορειοανατολικά του είναι ο ορεινός όγκος της Δίρφυς.

#### Μορφολογία - Υδρογραφικό δίκτυο

Το ανάγλυφο της ζώνης είναι πεδινό για το μεγαλύτερο ποσοστό της επιφάνειας της και χαρακτηρίζεται κυρίως από ήπιες μικρές μορφολογικές κλίσεις, οι οποίες αυξάνονται περιφερειακά της ζώνης.

Το υδρογραφικό δίκτυο της ζώνης περιορίζεται στα ανατολικά και νότιά της. Στα ανατολικά διέρχεται μέσα από τη ζώνη ο ποταμός Λήλας στον οποίο συμβάλει στα νοτιοδυτικά της ζώνης ο παραχείμαρρος του Πουργιώτικος.

Ο Λήλας ή Λήλαντας, είναι ο μεγαλύτερος και μακρύτερος ποταμός της Εύβοιας, η κοίτη του έχει μικρή σχετικά κλίση, παρουσιάζει ιδιαίτερα ανεπτυγμένο υδρογραφικό δίκτυο και η λεκάνη απορροής του είναι 300km<sup>2</sup>. Η λεκάνη του χειμάρρου Λήλα, παρουσιάζει όχι καλά ανεπτυγμένη δενδρική μορφή και συνεπώς έχει τυχαία ανάπτυξη. Οι παραχείμαρροι του που τον τροφοδοτούν πηγάζουν από τα βουνά Δίρφη - Ξηροβούνι - Όλυμπο, φτάνουν στο Ληλάντιο πεδίο, και εκβάλλουν στον Ευβοϊκό κόλπο. Εμφανίζει μεταβολή στην παροχή του με τον χειμώνα και την άνοιξη να έχει άφθονα νερά, αλλά το καλοκαίρι μηδενίζεται η παροχή του.

Παραχείμαρροι μικρότερου μεγέθους που τροφοδοτούν τελικά την κύρια κοίτη του Λήλα πηγάζουν στους πρόποδες του όρους Δίρφυς. Παραχείμαρροι, όλοι εκτός ζώνης, στα ανάντη του Μίστρου είναι το Καλαμαντάρι και η Κούμαρη (σε αυτό συμβάλλει το ρέμα Γεωργονίκου στο Μαυρόπουλο). Στο Καλαμαντάρι συμβάλλουν το Βαθύ ρέμα και Ανάσταση. Το Στενωτικό από τη Στενή μαζί με το Καμπιώτικο ρέμα (σε αυτό συμβάλει ο Παλιόμυλος) από την Καμπιά, συμβάλλουν στο Πουργιώτικο ή

Πουργιώτικο ρέμα στον Πούρνο που είναι η συνέχεια του ρέματος Καλαμαντάρι. Αμέσως μετά τον Πούρνο συμβάλλουν από νότο το Βαθύ ρέμα, αποστραγγίζει την περιοχή του Θεολόγου και δυτικότερα το ρέμα Κοπρισία. Το Πουρνιώτικο έχοντας συγκεντρώσει όλους τους παραπάνω χειμάρρους εισέρχεται από τα ανατολικά στη ζώνη και διακλαδίζεται σε βόρεια και νότια κοίτη. Στην βόρεια κοίτη συμβάλλει από Βορρά η κύρια κοίτη του Λήδα ή Ξεριά μαιανδρικής μορφής, το οποίο μέχρι αυτό το σημείο αποστραγγίζει τις νότιες παρυφές της Δίρφεως τις περιοχές Λούτσα, Καθενοί, Αμφιθέα. Νότια των Καθενών συμβάλλει εντός ζώνης στον Λήδα από ΒΔ το ρέμα Φακές. Τα διακλαδιζόμενο Πουρνιώτικο με τον Λήδα επανενώνονται εντός ζώνης σε μία κοίτη η οποία αμέσως μετά (νότια του Πισσώνα) στρέφεται από Α-Δ σε ΒΑ-ΝΔ.

#### Γεωλογικές συνθήκες

Σε όλη σχεδόν την έκταση του μέσου ρου π. Λήδα, απαντώνται αλλουβιακές αποθέσεις οι οποίες περιλαμβάνουν χαλαρά εδαφικά υλικά, μεταφερμένα από χειμάρρους και ποτάμια. Πρόκειται για ποτάμιες αποθέσεις, αναβαθμίδες και αποθέσεις κοιλάδας οι οποίες συνίστανται κυρίως από χαλαρό αδρομερές - κλαστικό υλικό όπως χάλικες, λατύπες και κροκάλες σε προσμίξεις με λεπτομερέστερα υλικά όπως άμμοι, άργιλοι, πηλοί.

#### Υδρογεωλογικές συνθήκες

Οι αλλουβιακές αποθέσεις της περιοχής αποτελούν την πιο σημαντική υδρογεωλογική μονάδα της πεδινής περιοχής και χαρακτηρίζονται από υψηλές τιμές υδραυλικής αγωγιμότητας και αποθηκευτικής ικανότητας.

#### Χρήσεις γης

Εντός της ΖΔΥΚΠ GR07RAK0007 επικρατούν οι καλλιέργειες σιτηρών (39,93%) και ακολουθούν οι δενδρόκοποι και δενδροκαλλιέργειες (19,84%), οι χορτολιβαδικές εκτάσεις (15,27%), τα δάση με συγκρόμωση >75% (6,96%), οι πυκνές καλλιέργειες (6,14%), οι ευρείες γραμμικές καλλιέργειες (4,47%), οι αδιαπέρατες επιφάνειες και επιφάνειες νερού (2,52%), το γυμνό έδαφος (2,40%), τα δάση με συγκρόμωση 50 - 75% (1,63%), τα δάση με συγκρόμωση 25 - 50% (0,66%), τα χωριά και οικισμοί με αραιή δόμηση (αδιαπέρατες επιφάνειες < 40%) (0,10%) και οι αστικές περιοχές με πυκνή δόμηση (0,08%).

#### Ιστορικές και σημαντικές πλημμύρες

Στην ΖΔΥΚΠ καταγράφηκαν 4 ιστορικά συμβάντα εντός της ΖΔΥΚΠ, εκ' των οποίων και 4 χαρακτηρίστηκαν ως σημαντικά.

#### Αίτια και μηχανισμοί πλημμύρας

Το κύριο αίτιο πλημμύρας στη ΖΔΥΚΠ GR07RAK0007 είναι η Υπερχείλιση ποταμού (A11) ενώ οι επικρατούντες μηχανισμοί πλημμύρας είναι η Φυσική υπερχείλιση (A21) και η Παρεμπόδιση ροής (A24).

### **5.2.8.8 Παραλία περιοχής Στόμιο νήσου Ευβοίας (κατάντη ρους ρ. Χονδρός) (GR07RAK0008)**

#### Γενικά

Η ζώνη έχει μικρή έκταση 2,15km<sup>2</sup> και περιλαμβάνει την περιοχή εκατέρωθεν της κοίτης του κάτω ρου του χειμάρρου Χόνδρου με τις εκβολές του και μια παραθαλάσσια ζώνη που ξεπερνά τα 4km μήκος. Η ζώνη οριοθετεί τις βόρειες απολήξεις του ορεινού όγκου της Οκτωνιάς.

### Μορφολογία – Υδρογραφικό δίκτυο

Το ανάγλυφο της ζώνης είναι πεδινό στο σύνολό του και έχει ήπιες και μικρές μορφολογικές κλίσεις οι οποίες αυξάνονται στις παρυφές της Οκτωνιάς.

Η ζώνη χαρακτηρίζεται τόσο από τον κάτω ρου του χειμάρρου Χόνδρου με τις εκβολές του, όσο και από πλήθος μικρών χειμάρρων οι οποίοι έχουν διεύθυνση ΝΔ-ΒΑ. Ο Χόνδρος, πηγάζει δυτικά της ζώνης, από τα Τούρλα, το Δίκορφο, τα Γιασέλα, τη Βούλα, ρέει προς τα ανατολικά, συναντά τον Νηλέα στρέφοντας την κοίτη του από Δ-Α σε Ν-Β και διέρχεται εντός ζώνης. Έπειτα συμβάλουν σε αυτόν ρέματα που αποστραγγίζουν τις βόρειες παρυφές της Οκτωνιάς όπως είναι το Ξηρόρρεμα που αποστραγγίζει την περιοχή Σταυρός Οκτωνιάς. Στη συνέχεια η κοίτη του εντός ζώνης αποκτά μακροκλίση μορφή γενικής διεύθυνσης ΝΔ-ΒΑ. Το νερό ρέει στον Χόνδρο σε όλο το μήκος του ρου του από τα μέσα του Φθινοπώρου μέχρι τις αρχές του καλοκαιριού και στο τελευταίο του τμήμα του προς τη θάλασσα, στα κατάντη της ζώνης.

Πλήθος μικρού μήκους χειμάρρων (13) γενικής διεύθυνσης ΝΔ-ΒΑ αποστραγγίζουν την βορειοανατολική πλευρά της Οκτωνιάς. Το σύνολο των χειμάρρων της ζώνης έχουν ως τελικό αποδέκτη τα νότια του όρμου της Κύμης, το Αιγαίο Πέλαγος.

### Γεωλογικές συνθήκες

Όλη η περιοχή, κατάντη του ρου ρ. Χόνδρος και η παραλία, αποτελείται από ολοκαινικές αποθέσεις οι οποίες διακρίνονται σε ποταμοχερσαίες και θαλάσσιες αποθέσεις. Οι ποταμοχερσαίες αποθέσεις καλύπτουν το μεγαλύτερο τμήμα της κοιλάδας του ρ. Χόνδρος. Οι ολοκαινικές θαλάσσιες αποθέσεις εμφανίζονται στο παράκτιο τμήμα της ζώνης.

### Υδρογεωλογικές συνθήκες

Ως προς τις υδρογεωλογικές συνθήκες της παραλιακής περιοχής Στόμιο, η υπόγεια υδροφορία στις αλλουβιακές αποθέσεις είναι αξιόλογη και αναπτύσσεται εντός των αμμοχαλικωδών ενστρώσεων τους δημιουργώντας ελεύθερους, μερικώς υπό πίεση ή υπό πίεση φρεάτιους υδροφόρους ορίζοντες. Οι ποταμοχερσαίες αποθέσεις που απαντώνται στην περιοχή, λόγω της λιθολογικής τους σύστασης ταξινομούνται στους υδροπερατούς σχηματισμούς. Τα παράκτια ιζήματα που εμφανίζονται στην παράκτια ζώνη της λεκάνης, χαρακτηρίζονται από υψηλή σχετικά περατότητα και επομένως κατατάσσονται στην ομάδα των περατών σχηματισμών. Στα αδρομερή μέλη των νεογενών ιζημάτων, αναπτύσσονται επάλληλοι υπό πίεση υδροφόροι ορίζοντες μικρής έως μέτριας δυναμικότητας. Λόγω της εναλλαγής αδρομερών και λεπτομερών στοιχείων, τα νεογενή λειτουργούν ως ημιπερατός σχηματισμός. Στους πρακτικά αδιαπέρατους σχηματισμούς ανήκει ο σχηματισμός του ηφαιστειακού τόφφου δακίτη όπου απαντάται δυτικά της ζώνης.

### Χρήσεις γης

Εντός της ΖΔΥΚΠ GR07RAK0008 επικρατούν οι καλλιέργειες σιτηρών (56,24%) και ακολουθούν οι δενδρόκηποι και δενδροκαλλιέργειες (13,29%), οι εκτάσεις με γυμνό έδαφος (10,90%), οι πυκνές καλλιέργειες (7,69%), τα δάση με συγκόμωση > 75% (2,83%), τα δάση με συγκόμωση 50 – 75% (2,66%), οι χορτολιβαδικές εκτάσεις (2,64%), τα δάση με συγκόμωση 25 – 50% (2,15%), οι αστικές περιοχές με πυκνή δόμηση (1,09%) και οι αδιαπέρατες επιφάνειες και επιφάνειες νερού (0,51%).

### Ιστορικές και σημαντικές πλημμύρες

Με βάση τα στοιχεία της Προκαταρκτικής Αξιολόγησης Κινδύνων Πλημμύρας (2012), δεν έχουν καταγραφεί πλημμυρικά επεισόδια εντός της ΖΔΥΚΠ GR07RAK0008.

### Αίτια και μηχανισμοί πλημμύρας

Παρότι δεν έχουν σημειωθεί ιστορικά πλημμυρικά γεγονότα, το κύριο αίτιο πλημμύρας στη ΖΔΥΚΠ GR07RAK0008 θεωρείται η Υπερχείλιση ποταμού (A11) και οι επικρατούντες μηχανισμοί πλημμύρας είναι η Φυσική υπερχείλιση (A21) και η Παρεμπόδιση ροής (A24).

### **5.2.8.9 Χαμηλή ζώνη λεκάνης ρ. Μανικιάτη νήσου Ευβοίας (GR07RAK0009)**

#### Γενικά

Η ζώνη εντοπίζεται στην κεντρική Εύβοια, νότια της Κύμης στο ανατολικό τμήμα του όρους Δίρφους και καταλαμβάνει έκταση 7,52km<sup>2</sup>.

#### Μορφολογία – Υδρογραφικό δίκτυο

Το ανάγλυφο της ζώνης είναι πεδινό για το μεγαλύτερο ποσοστό της επιφάνειας και χαρακτηρίζεται γενικώς από ήπιες και μικρές μορφολογικές κλίσεις οι οποίες αυξάνονται στις παρυφές όρων βόρεια στη ζώνη.

Το φυσικό δίκτυο αποστράγγισης της περιοχής αποτελείται από χειμάρρους σε ακανόνιστη διακλάδωση των παραποτάμων προς διάφορες διευθύνσεις, δενδριτικού τύπου, οι οποίοι συμβάλλουν στην κύρια κοίτη του ποταμού Μανικιάτη με διεύθυνση ροής από δυτικά προς ανατολικά.

Ο Μανικιάτης ή Νέδων είναι ένας μεγάλος σε μήκος ποταμός της Εύβοιας που στο διάβα του από τα δυτικά προς τα ανατολικά, σχηματίζει πολλά διαφορετικά οικοσυστήματα. Πηγάζει από τους νότιους πρόποδες του Ξηροβουνίου, από το Μαγάρεμα και εμπλουτίζεται με νερά που αποστραγγίζουν το Μαυροβούνι. Το μήκος εντός ζώνης είναι περί τα 11km και εκβάλλει στο Αιγαίο στη μέση της παραλίας του Στομίου. Κύριο χαρακτηριστικό της υδρολογικής του λεκάνης είναι οι μεγάλες υψομετρικές διαφορές, οι πολλές δολίνες και καταβόθρες στα ανθρακικά υπόβαθρα δυτικά της ζώνης και οι κλειστές κοιλάδες. Ο Μανικιάτης παρουσιάζει σημαντικές ετήσιες διακυμάνσεις εξαιτίας των βροχοπτώσεων, ενώ κατά τη διάρκεια μεγάλων βροχοπτώσεων μετατρέπεται σε ένα ορμητικό ποτάμι. Απαρτίζεται από αβαθή ρέματα διαφόρων διευθύνσεων. Το συνολικό μήκος του είναι 381,1km.

Μεγάλος παραχείμαρρος του Μανικιάτη είναι ο Ωρολογιάτης, ο οποίος πηγάζει δυτικά της ζώνης. Σε αυτόν συμβάλλουν πλήθος χειμάρρων αποστραγγίζοντας την ημιορεινή περιοχή νότια του Μανικιάτη, πριν την συμβολή του με τον Μανικιάτη.

#### Γεωλογικές συνθήκες

Στην ζώνη απαντώνται σε μεγάλη έκταση, ολοκαινικές αποθέσεις οι οποίες διακρίνονται σε ποταμοχερσαίες, θαλάσσιες αποθέσεις και κώνους κορημάτων. Οι ποταμοχερσαίες αποθέσεις αποτελούνται από ποτάμιες αποθέσεις, αναβαθμίδες και αποθέσεις κοιλάδας και καλύπτουν το μεγαλύτερο τμήμα της ζώνης. Οι θαλάσσιες αποθέσεις εμφανίζονται στο παράκτιο τμήμα της ζώνης. Στο δυτικό περιθώριο της ζώνης (ανάντη του οικισμού Βρύση) απαντώνται σύγχρονα και παλαιά κορήματα και κώνοι κορημάτων.

#### Υδρογεωλογικές συνθήκες

Ως προς τις υδρογεωλογικές συνθήκες, η υπόγεια υδροφορία στις αλλουβιακές αποθέσεις είναι αξιόλογη και αναπτύσσεται εντός των αμμοχαλικωδών ενστρώσεων τους δημιουργώντας ελεύθερους, μερικώς υπό πίεση ή υπό πίεση φρεάτιους υδροφόρους ορίζοντες. Οι αλλουβιακές αποθέσεις που απαντώνται στην περιοχή, ταξινομούνται στους περατούς σχηματισμούς. Τα παράκτια

ιζήματα που εμφανίζονται στην παράκτια ζώνη της λεκάνης, χαρακτηρίζονται από υψηλή σχετικά περατότητα και επομένως κατατάσσονται στην ομάδα των περατών σχηματισμών. Οι πλειστοκαινικοί κώνοι κορημάτων κατατάσσονται στους ημιπερατούς ρωγματώδεις σχηματισμούς. Στα αδρομερή μέλη των νεογενών ιζημάτων αναπτύσσονται επάλληλοι υπό πίεση υδροφόροι ορίζοντες μικρής έως μέτριας δυναμικότητας. Οι αποθέσεις του Νεογενούς κατατάσσονται στους ημιπερατούς έως και αδιαπέρατους σχηματισμούς. Στους ημιπερατούς με χαμηλό πορώδες σχηματισμούς, εντάσσονται οι αποθέσεις των νεογενών που παρουσιάζουν εναλλαγή αδρομερών και λεπτομερών υλικών. Αντίθετα όταν τα νεογενή ιζήματα (περιοχή Οξύλιθος) συνίστανται αποκλειστικά από λεπτομερή υλικά με έντονη παρουσία αργιλομαργαϊκού υλικού, λειτουργούν ως αδιαπέρατος σχηματισμός.

#### Χρήσεις γης

Εντός της ΖΔΥΚΠ GR07RAK0009 επικρατούν οι δενδρόκηποι και δενδροκαλλιέργειες (39,44%) και ακολουθούν οι καλλιέργειες σιτηρών (21,16%) και οι πυκνές καλλιέργειες (20,60%), οι ευρείες γραμμικές καλλιέργειες (3,97%), τα δάση με συγκόμωση > 75% (3,67%), το γυμνό έδαφος (2,52%), οι χορτολιβαδικές εκτάσεις (2,07%), οι αδιαπέρατες επιφάνειες και επιφάνειες νερού (1,99%), τα δάση με συγκόμωση 50 - 75% (1,85%), οι αστικές περιοχές με πυκνή δόμηση (1,58%), τα χωριά και οικισμοί με αραιή δόμηση (αδιαπέρατες επιφάνειες < 40%) (0,77%) και τα δάση με συγκόμωση 25 - 50% (0,39%).

#### Ιστορικές και σημαντικές πλημμύρες

Συνολικά, καταγράφηκαν 4 ιστορικά συμβάντα το 2009 εντός της ΖΔΥΚΠ, εκ' των οποίων τα 3 χαρακτηρίστηκαν ως σημαντικά.

#### Αίτια και μηχανισμοί πλημμύρας

Το κύριο αίτιο πλημμύρας στη ΖΔΥΚΠ GR07RAK0009 είναι η Υπερχειλίση ποταμού (A11) ο επικρατών μηχανισμός πλημμύρας είναι η Παρεμπόδιση ροής (A24).

### **5.2.8.10 Άνω ρους ρ. Ψαχνών (GR07RAK0010)**

#### Γενικά

Η ζώνη καταλαμβάνει έκταση 3,96km<sup>2</sup> και εντοπίζεται 20km ΒΑ της Χαλκίδας.

#### Μορφολογία - Υδρογραφικό δίκτυο

Το ανάγλυφο της ζώνης είναι πεδινό για μεγάλο ποσοστό της επιφάνειας της και χαρακτηρίζεται από γενικώς ήπιες και μικρές μορφολογικές κλίσεις οι οποίες αυξάνονται στα βορειοδυτικά που είναι το όρια του υψιπέδου.

Το υδρογραφικό δίκτυο περιλαμβάνει τους παραπόταμους, τον άνω ρου του Μεσάπιου ποταμού ή Βαϊλέλεκα, που εκβάλλει στον βόρειο Ευβοϊκό κόλπο και στην ζώνη ονομάζεται Κουμπές. Πρόκειται για δενδριτικού τύπου δίκτυο, με διεύθυνση ροής της κύριας κοίτης Β-Ν. Η αποστράγγιση της περιοχής γίνεται μέσω τριών χειμάρρων, του Μακρυκαπιώτικου, της Νύφης και της Μεγάλης Σούδας που αποστραγγίζουν αντίστοιχα τους ορεινούς όγκους που περιβάλλουν τη ζώνη από βορειοδυτικά, βόρεια και βορειοανατολικά.

Το Μακρυκαπιώτικο αποστραγγίζει τα βορειοδυτικά υψώματα (εκτός ζώνης) Σκάλα, Ζυγός, Στρογγυλή Κουτούπα, διέρχεται από τον οικισμό Άταλη και Μακρυκάπα και εισέρχεται στα δυτικά της ζώνης. Το ρέμα Νύφης, αποστραγγίζει την περιοχή μεταξύ των οικισμών Μακρυκάπα και Αγίου Αθανασίου. Παραχειμάρροι του πηγάζουν από το ύψωμα Κορομηλιά- πηγή Κρήνη Τριάδας, το ρέμα

Μαμηλιώσας από το ύψωμα Μερούλια και Ζυγός, ο Άγιος Γεώργιος από το ύψωμα Τσαγκαράκι, Τρία Έλατα. Το ρέμα Μεγάλη Σούδα και οι παραχείμεροι του (ρ. Καστανιάς) αποστραγγίζει την περιοχή μεταξύ Αγίου Αθανασίου, Πάλιουρα και Λούτσας. Η κύρια κοίτη του διέρχεται από το φαράγγι της Αγάλης στο όρος Δίρφυς και εντός αυτού, τροφοδοτείται με νερά από τις πηγές Αρκουδόβρυση και Κρυόβρυση και σε ψηλότερο υψόμετρο από την Κράτια. Το ρέμα Μεγάλη Σούδα συμβάλλει στο ρέμα Νύφης στα όρια της ζώνης και ρέει προς Νότο και συμβάλλει με το ρέμα Μακρυκαπιώτικο.

#### Γεωλογικές συνθήκες

Η χαμηλή ζώνη λεκάνης ρ. Ψαχνών, Παραλία Πολιτικών και η ζώνη του άνω ρου ρ. Ψαχνών, βρίσκονται στην πεδιάδα του Μεσάπιου ρέματος η οποία καλύπτεται από αλλουβιακές κυρίως αποθέσεις οι οποίες εμφανίζονται κατά μήκος των ρεμάτων που αποστραγγίζουν την περιοχή και στην παράκτια ζώνη. Σε μικρότερη έκταση στα περιθώρια των ζωνών απαντώνται νεογενείς λιμναίοι και θαλάσσιοι σχηματισμοί. Στο νότιο τμήμα της χαμηλής ζώνης οι αλλουβιακές αποθέσεις συνιστούν το αλλουβιακό ριπίδιο του Μεσάπιου ρέματος. Βορειοανατολικά της χαμηλής ζώνης ρ. Ψαχνών και νότια της ζώνης Άνω ρους ρ. Ψαχνών απαντώνται λιμναίες αποθέσεις..

#### Υδρογεωλογικές συνθήκες

Οι αλλουβιακές αποθέσεις αποτελούν την πιο σημαντική υδρογεωλογική μονάδα της πεδινής περιοχής και χαρακτηρίζονται από υψηλές τιμές υδραυλικής αγωγιμότητας και αποθηκευτικής ικανότητας. Η υπόγεια υδροφορία είναι αξιόλογη και αναπτύσσεται εντός των αμμοχαλικωδών ενστρώσεων τους, δημιουργώντας ελεύθερους, μερικώς υπό πίεση ή υπό πίεση φρεάτιους υδροφόρους ορίζοντες ανάλογα με την παρουσία αργιλικών υλικών. Η κύρια τροφοδοσία τους εξασφαλίζεται από την κατευθείαν κατείσδυση των βροχοπτώσεων και από την επιφανειακή απορροή.

#### Χρήσεις γης

Εντός της ΖΔΥΚΠ GR07RAK0010 επικρατούν οι δενδρόκηποι και δενδροκαλλιέργειες (42,23%) και ακολουθούν τα δάση με συγκόμωση >75% (30,44%), οι καλλιέργειες σιτηρών (10,55%), οι πυκνές καλλιέργειες (6,98%), οι χορτολιβαδικές εκτάσεις (4,85%), τα δάση με συγκόμωση 50 - 75% (2,57%), οι ευρείες γραμμικές καλλιέργειες (2,22%) και το γυμνό έδαφος (0,16%).

#### Ιστορικές και σημαντικές πλημμύρες

Καταγράφηκε μόλις 1 ιστορικό συμβάν το 2006 εντός της ΖΔΥΚΠ, το οποίο χαρακτηρίστηκε ως σημαντικό.

#### Αίτια και μηχανισμοί πλημμύρας

Το κύριο αίτιο πλημμύρας στη ΖΔΥΚΠ GR07RAK0010 είναι η Υπερχείλιση ποταμού (A11) και ο επικρατών μηχανισμός πλημμύρας είναι η Παρεμπόδιση ροής (A24).

### **5.2.8.11 Χαμηλή ζώνη λεκάνης ρ. Ψαχνών, Παραλία Πολιτικών νήσου Ευβοίας (GR07RAK0011)**

#### Γενικά

Η ζώνη αποτελεί τμήμα της προσχωματικής λεκάνης Ψαχνών, έχει έκταση 45,52km<sup>2</sup>, βρίσκεται στο νοτιοδυτικό τμήμα της Κεντρικής Ευβοίας. Η ευρύτερη υδρολογική λεκάνη, έκτασης 670 km<sup>2</sup>, ορίζεται βόρεια από την ορογραμμή των ορεινών όγκων Κανδήλι και Δίρφυς, ανατολικά από την ορογραμμή του όρους Δίρφυς και μερικώς από την ορογραμμή του όρους Όλυμπος, νότια από το Νότιο Ευβοϊκό Κόλπο και δυτικά από τμήμα του βόρειου Ευβοϊκού Κόλπου.



### Μορφολογία – Υδρογραφικό δίκτυο

Η ζώνη χαρακτηρίζεται από πεδινό ανάγλυφο με ήπιες κλίσεις.

Το υδρογραφικό δίκτυο της ευρύτερης περιοχής είναι αρκετά ανεπτυγμένο, μικτής, δενδρικής μορφής. Η κύρια υδρολογική λεκάνη στη ζώνη είναι του χειμάρρου Βαϊλελέκα ή Μεσάπιου ή ρέμα Ψαχνών ποταμού. Ο Μεσάπιος που στα ανάντη του ονομάζεται ρέμα Κουμπές εισέρχεται στη ζώνη από τα ανατολικά και εκβάλλει στον Βόρειο Ευβοϊκό κόλπο.

Εντός ζώνης πλήθος παραχειμάρρων του Μεσάπιου αποστραγγίζουν την περιοχή της ζώνης με το υδρογραφικό δίκτυο να χαρακτηρίζεται ως ασύμμετρο με όλους του κλάδους του Μεσάπιου να εντοπίζονται βόρεια του.

Η ανατολική περιοχή της ζώνης, αποστραγγίζεται μέσω ρεμάτων προς νότο συμβάλλοντας στην κύρια κοίτη του Μεσάπιου. Τέτοια ρέματα είναι ο Καλαμιάς, το ρέμα που διέρχεται από την περιοχή Πετράλωνα και το ρέμα που πηγάζει από τον Προφήτη Ηλία και συμβάλλει στον Μεσάπιο. Η περιοχή από την Τριάδα μέχρι τα Ψαχνά αποστραγγίζεται βασικά από τα ρέματα Βαθύρρεμα που ρέει από το ύψωμα Ισώματα και Μακρυμάλλη που αποστραγγίζει την περιοχή από τον ομώνυμο οικισμό μέχρι τα ανατολικά όρια του οικισμού Ψαχνά.

Το ρέμα Μαντινέα αποστραγγίζει τα δυτικά του όρους Δίρφους μέχρι και τα Ψαχνά με τα ρέματα που συμβάλλουν σε αυτό όπως είναι η Δάφνη, ο Ασκαλός, το Ρεματάκι. Όλοι οι παραπάνω παραχείμαρροι του Μεσάπιου λίγο πριν συμβάλλουν στην κοίτη του διέρχονται εγκάρσια από την επαρχιακή οδό Ψαχνά-Καθενοί. Το μικρό ρέμα Κακαβάκι πηγάζει από την περιοχή Μυρτιά και εισέρχεται στη ζώνη από Βορρά. Τα ρέματα Γλιανός, Κρυόρεμα, Κοτσικιά, Βρασόρεμα αποστραγγίζουν την περιοχή μεταξύ των οικισμών Καμαρίτσας, Κυπαρίσσι, Σταυρός, Κοντοδεσπότι, Δροσιάς ενώ στα κατάντη της Δροσιάς συμβάλλουν σε ένα χείμαρρο, στου Πεθαμένου το οποίο εισέρχεται στη ζώνη στην παράκτια περιοχή των Πολιτικών 1km πριν τις εκβολές του στον Βόρειο Ευβοϊκό κόλπο. Δυτικότερα στη ζώνη, τα ρέματα, Πόρος και ο παραχείμαρρος του Μορτερή, αποστραγγίζουν την περιοχή δυτικά της Καμαρίτσας και βόρεια και ανατολικά των Πολιτικών, εκβάλλοντας στην Παραλία Πολιτικών. Τέλος, τμήμα του ρέματος Χελωνόρεμα και άλλοι μικροί χείμαρροι παράλληλης διεύθυνσης ΒΑ-ΝΔ αποστραγγίζουν την Νότια περιοχή Αετός και Ελάτη.

Το νότιο τμήμα της ζώνης συνιστά τον υγρότοπο Λιβάδι, μια χαμηλή παράκτια έκταση 1,2km<sup>2</sup> που εμφανίζει όλα τα χαρακτηριστικά μιας λιμνοθάλασσας που περιοδικά κατακλύζεται από γλυκό νερό.

### Γεωλογικές συνθήκες

Η χαμηλή ζώνη λεκάνης ρ. Ψαχνών, καλύπτεται από αλλουβιακές κυρίως αποθέσεις οι οποίες εμφανίζονται κατά μήκος των ρεμάτων που αποστραγγίζουν την περιοχή και στην παράκτια ζώνη. Σε μικρότερη έκταση στα περιθώρια των ζωνών απαντώνται νεογενείς λιμναίοι και θαλάσσιοι σχηματισμοί. Οι αλλουβιακές αποθέσεις συνίστανται από κροκάλες, λατύπες, άμμους και αργίλους σε ποικίλλουσα αναλογία. Στο νότιο τμήμα της χαμηλής ζώνης οι αλλουβιακές αποθέσεις συνιστούν το αλλουβιακό ριπίδιο του Μεσάπιου ρέματος. Το πάχος τους είναι συνήθως μικρό με εξαίρεση το δέλτα του Μεσάπιου ποταμού. Βορειοανατολικά της χαμηλής ζώνης ρ. Ψαχνών και νότια της ζώνης Άνω ρους ρ. Ψαχνών απαντώνται λιμναίες αποθέσεις.

### Υδρογεωλογικές συνθήκες

Οι αλλουβιακές αποθέσεις αποτελούν την πιο σημαντική υδρογεωλογική μονάδα της πεδινής περιοχής και χαρακτηρίζονται από υψηλές τιμές υδραυλικής αγωγιμότητας και αποθηκευτικής ικανότητας. Η υπόγεια υδροφορία είναι αξιόλογη και αναπτύσσεται εντός των αμμοχαλικωδών ενστρώσεων τους, δημιουργώντας ελεύθερους, μερικώς υπό πίεση ή υπό πίεση φρεάτιους



υδροφόρους ορίζοντες ανάλογα με την παρουσία αργιλικών υλικών. Η κύρια τροφοδοσία τους εξασφαλίζεται από την κατευθείαν κατείσδυση των βροχοπτώσεων και από την επιφανειακή απορροή. Επίσης παρατηρούνται σημαντικές πλευρικές μεταγίσεις υπογείου νερού από τους ανωκρητιδικούς ασβεστόλιθους που βρίσκονται περιμετρικά της ζώνης.

#### Χρήσεις γης

Εντός της ΖΔΥΚΠ GR07RAK0011 επικρατούν οι καλλιέργειες σιτηρών (44,59%) και ακολουθούν οι δενδρόκηποι και δενδροκαλλιέργειες (25,31%), οι πυκνές καλλιέργειες (12,94%), τα δάση με συγκόμωση > 75% (3,97%), το γυμνό έδαφος (3,73%), οι ευρείες γραμμικές καλλιέργειες (3,21%), οι αστικές περιοχές με πυκνή δόμηση (2,52%), χορτολιβαδικές εκτάσεις (2,13%), τα δάση με συγκόμωση 50 – 75% (0,60%), οι αδιαπέρατες επιφάνειες και επιφάνειες νερού (0,60%) και τα δάση με συγκόμωση 25 – 50% (0,40%).

#### Ιστορικές και σημαντικές πλημμύρες

Συνολικά καταγράφηκαν 3 ιστορικά συμβάντα εντός της ΖΔΥΚΠ, ένα το 2005 και 2 το 2006, εκ' των οποίων τα 2 το 2006 χαρακτηρίστηκαν ως σημαντικά.

#### Αίτια και μηχανισμοί πλημμύρας

Το κύριο αίτιο πλημμύρας στη ΖΔΥΚΠ GR07RAK0011 είναι η Υπερχείλιση ποταμού (A11) και ο επικρατών μηχανισμός πλημμύρας είναι η Παρεμπόδιση ροής (A24).

### **5.2.8.12 Χαμηλή ζώνη μέσου-κάτω ρου λεκάνης Βοιωτικού Κηφισού-Λιμνών Υλίκης- Παραλίμνης-χαμηλής ζώνης περιοχής Σχηματαρίου - Δήλεσι (GR07RAK0012)**

#### Γενικά

Η ζώνη περιλαμβάνει το πεδινό και μικρό τμήμα του ημιορεινού αναγλύφου της λεκάνης απορροής του Βοιωτικού Κηφισού, συγκεκριμένα του μέσου και κάτω ρου, αποτελώντας την μεγαλύτερη από τις ΖΔΥΚΠ, και φτάνει σε έκταση τα 535,39km<sup>2</sup>. Ως κατάντη όριο του άνω ρου θεωρείται το φράγμα Αμφίκλειας, ενώ ως κατάντη όριο του μέσου ρου θεωρείται η γέφυρα Ανθοχωρίου. Η ζώνη στο τμήμα του μέσου ρου εκτείνεται από βορειοδυτικά από την Τιθορέα και το Μόδι μέχρι τον Ορχομενό ενώ ο κάτω ρους περιλαμβάνει όλο το Κωπαϊδικό πεδίο. Ο μέσος ρους περιφερειακά ορίζεται από το ανατολικό τμήμα του Βόρειου Παρνασσού, τη Νότια πλευρά των όρεων Καλλίδρομο, Χλωμό, τη δυτική πλευρά του Ακόντιου και τέλος τη λεκάνη της Τιθορέας. Αντίστοιχα, ο κάτω ρους -στο Κωπαϊδικό πεδίο- οριοθετείται δυτικά από τις βόρειες απολήξεις του Ελικώνα και τους ορεινούς όγκους Θούριο, Ακόντιο και Υφάντειο, στα βόρεια από τις απολήξεις του Χλωμού όρους, στα ανατολικά από τα δυτικά περιθώρια του Πτώου όρους και από τους ορεινούς όγκους Φοινίκιο και Σφίγγιο και τέλος από νότια οριοθετείται από τον Ελικώνα. Συνορεύει νοτιοανατολικά με τη λεκάνη της Υλίκης και νότια με τις λεκάνες των Βαγίων και του Ασωπού.

#### Μορφολογία – Υδρογραφικό δίκτυο

Το ανάγλυφο χαρακτηρίζεται πεδινό με μικρές κλίσεις.

Η ζώνη, που αποτελεί τμήμα της υδρολογικής λεκάνης του Βοιωτικού Κηφισού. Η αποστράγγιση στην περιοχή, γίνεται από πυκνό υδρογραφικό δίκτυο, πολυσχιδές, δεδομένης και της ύπαρξης μεγάλου αριθμού αρδευτικών καναλιών, που μεταφέρουν σημαντικό μέρος της απορροής. Τα νερά της λεκάνης συγκεντρώνονται σε ένα κεντρικό κανάλι (Συγκεντρωτική Διώρυγα) και στη συνέχεια, μέσω της Σήραγγας Καρδίτσας καταλήγουν στον επιφανειακό ταμιευτήρα της Υλίκης (ανατολικά της Κωπαΐδας) και μέσω υπερχείλισης σε αυτόν της Παραλίμνης.

Πιο συγκεκριμένα, η απαγωγή των πλημμυρικών παροχών του Βοιωτικού Κηφισού γίνεται με τεχνητή κοίτη μήκους 37 km περίπου που αρχίζει από το βορειοανατολικό όριο του Κωπαϊδικού πεδίου, ακολουθεί τα δυτικά και νότια όρια του και καταλήγουν στη λίμνη Υλίκη μέσω της Σήραγγας Καρδίτσας. Στα πρώτα 10,5Km η τεχνητή κοίτη του Βοιωτικού Κηφισού είναι γνωστή ως Μεγάλη Τάφρος, ενώ στα επόμενα 10,4km σαν Τάφρος Τέλματος. Η αποχέτευση των πλημμυρικών παροχών των λεκανών προς βορρά γίνεται με την τεχνητή κοίτη του ποταμού Μέλανα, που συμβάλλει με την κοίτη του Βοιωτικού Κηφισού περίπου 3Km ανάντη της σήραγγας της Καρδίτσας. Στο εσωτερικό της Κωπαΐδας έχουν κατασκευασθεί δύο κύριες τάφροι, η Κεντρική και η Εσωτερική που την διασχίζουν από τα δυτικά προς τα ανατολικά και ενώνονται στο ανατολικό άκρο της με την κοίτη του Μέλανα και τον Βοιωτικό Κηφισό (Τάφρος Τέλματος) σχηματίζοντας τη Συγκεντρωτική Τάφρο. Η τάφρος αυτή έχει μήκος 2,76km και αποτελεί τον αποδέκτη όλων των πλημμυρικών παροχών και των νερών αποστράγγισης και εκβάλλει στην Υλίκη μέσω της σήραγγας Καρδίτσας μήκους 670 m. Ο Βοιωτικός Κηφισός πηγάζει από τον Παρνασσό σε υψόμετρο 900m ενώ η εκβολή του, μέσω της σήραγγας, στην λίμνη Υλίκη γίνεται σε υψόμετρο 80m.

Η συνεισφορά της βασικής απορροής στο συνολικό επιφανειακό υδατικό δυναμικό της λεκάνης ξεπερνά το 50%, ενώ σημαντικό μέρος του υπόγειου δυναμικού εκφορτίζεται εκτός λεκάνης, είτε επιφανειακά (μέσω πηγών) είτε υποθαλάσσια. Τα μέτωπα των υποθαλάσσιων διαφυγών είναι ιδιαίτερα εκτενή, με κατεύθυνση προς τον Μαλιακό και τον Βόρειο Ευβοϊκό Κόλπο, ενώ επιφανειακές εκφορτίσεις εμφανίζονται στις περιοχές Τραγάνας και Λάρυμνας. Επιπλέον, είναι αρκετά πιθανό μέρος των υπόγειων εκροών να τροφοδοτεί την Υλίκη, ιδιαίτερα όταν η στάθμη της βρίσκεται χαμηλά. Για το λόγο αυτό, η λεκάνη του Βοιωτικού Κηφισού θεωρείται ενιαίο υδρογεωλογικό σύστημα με τις λεκάνες των λιμνών Υλίκης και Παραλίμνης.

Το κύριο υδατόρευμα της ζώνης είναι ο Βοιωτικός Κηφισός ο οποίος αποτελεί τον τελικό αποδέκτη των υδάτων του συνολικού φυσικού και τεχνητού υδρογραφικού δικτύου και ο οποίος όπως αναφέρθηκε καταλήγει στην Υλίκη. Αναλυτικότερα, τροφοδοτείται με παραχειμάρρους από το Καλλίδρομο όρος, τον Παρνασσό και τον Ελικώνα. Ο κύριος κλάδος του έχει συνολικό μήκος 102km, συμπεριλαμβανομένου και του άνω ρου που είναι εκτός ζώνης. Κατά μήκος του μέσου ρου, ιδιαίτερα στα βορειοδυτικά της ζώνης, πραγματοποιούνται σημαντικές διηθήσεις, με συνέπεια τη σημαντική μείωση (έως και μηδενισμό) της παροχής του ποταμού. Στη συνέχεια, ο Βοιωτικός Κηφισός διέρχεται από τα στενά Μαυρονερίου-χαράδρα των Παραποτάμιων (ανατολικά της Δαύλειας) και εισέρχεται στο Κωπαϊδικό Πεδίο, όπου ενισχύεται σημαντικά από τα νερά καρστικών πηγών και από πηγές. Τα νερά των πηγών τροφοδοτούν ένα μικρό τέλμα και στη συνέχεια διοχετεύονται στον Βοιωτικό Κηφισό μέσω της αποστραγγιστικής τάφρου, στην οποία συμβάλλουν και οι χείμαρροι Αγίου Βλασίου και Πλατανιάς. Η τεχνητή τάφρος του Μαυρονερίου εντάσσεται στους παραποτάμους του Βοιωτικού Κηφισού, μέσω της οποίας αποστραγγίζονται τα νερά των ομώνυμων πηγών. Μετά τη θέση του φράγματος αναρρύθμισης ΒΟΟΤ, ο ποταμός ακολουθεί την τεχνητή κοίτη του (Μεγάλη Τάφρος - Τάφρος Τέλματος -Συγκεντρωτική Τάφρος), η οποία διανοίχτηκε στο πλαίσιο των έργων αποξήρασης της Κωπαΐδας.

Το δεύτερο σημαντικότερο υδατόρευμα της λεκάνης είναι ο Μέλανας ή Μαυροπόταμος. Ο Μέλανας πηγάζει από τις ομώνυμες πηγές που αναπτύσσονται στους πρόποδες του Ακοντίου όρους και ενισχύεται από τις πηγές Πολύγυρας. Έχουν καταγραφεί 69 πηγές Μέλανα που εκτείνονται σε μια ζώνη άνω των 2km και αναβλύζουν, με συνεχή ροή μικρής ετήσιας διακύμανσης. Ίδιο μηχανισμό λειτουργίας έχουν και οι πηγές Πολύγυρας που βρίσκονται 4km βορειότερα και αποτελούνται από τέσσερις καρστικές εκφορτίσεις. Στη μέση του βόρειου άκρου της Κωπαΐδας η ροή του Μέλανα

διχάζεται, καθώς τμήμα του κατευθύνεται μέσω διευθετημένης κοίτης (Τάφρος Μέλανα) προς τη Συγκεντρωτική Τάφρο και τη Διώρυγα Καρδίτσας, ενώ το υπόλοιπο τμήμα υδάτων, ακολουθώντας την παλιά κοίτη του ποταμού, κατευθύνεται προς το Κάστρο και καταλήγει στις καταβόθρες του Αγίου Ιωάννη, στα ανατολικά της ζώνης. Με τον τρόπο αυτό, το μεγαλύτερο μέρος του υδατικού δυναμικού του Μέλανα εκτρέπεται προς τον Βοιωτικό Κηφισό, ενώ το υπόλοιπο διοχετεύεται εκτός λεκάνης, προς τον Ευβοϊκό Κόλπο.

Άλλος ποταμός με μόνιμη ροή είναι ο Έρκυνας, ο οποίος πηγάζει από τις πηγές Κρύας και τελικά καταλήγει στη Συγκεντρωτική Τάφρο στον Βοιωτικό Κηφισό.

Τα υπόλοιπα υδατορεύματα της λεκάνης, η δίαιτα των οποίων είναι χειμαρρική, ρέουν περιφερειακά με κατεύθυνση συγκεντρωτική προς τη ζώνη. Αναλυτικότερα, οι νότιες απολήξεις του Καλλίδρομου στα βόρεια της ζώνης αποστραγγίζονται μέσω των ρεμάτων Παναγιτσόρεμα, Θολόρρεμα, Κουναψά και Παπαντώνη, όλα συμβάλλουν απευθείας στον Βοιωτικό Κηφισό από Βορρά.

Το ρέμα που διέρχεται από την Ελάτεια, το Φελόρεμα ή Φιλόρεμα που στα ανάντη ονομάζεται Καρυόρεμα ή Καρνόρεμα, ο Λευκιανός, το Τουρκόρεμα αποστραγγίζουν ομοίως τα νότια του Καλλίδρομου, συμβάλλουν στο ρέμα Κινέτα το οποίο είναι παραχείμαρρος του ρ. Μπογδανόρεμα. Το Μπογδανόρεμα αποστραγγίζει περιοχή της ζώνης στον μέσω ρου του Βοιωτικού και συμβάλλει στην χαράδρα της Δαύλειας.

Από τα ανατολικά του όρους Παρνασσού πηγάζουν και αποστραγγίζουν τις πλαγιές του πλήθος ρεμάτων τα οποία διέρχονται εντός ζώνης και συμβάλλουν στον μέσω ρου του Βοιωτικού Κηφισού. Αυτά είναι το ρέμα Τούρκος βορειοδυτικά της Τιθορέας, Ξεριές, νοτιότερα το Αγιαννόρεμα, το ρέμα που διέρχεται από την Αγία Μαρίνα και νοτιότερα το Κουσβόρεμα που αποστραγγίζει τμήμα του Φιλοβοιωτού όρους, διέρχεται από το Παρόριο και συμβάλλει στα στενά Παραποταμίων.

Από τη Δαύλεια μέχρι τον Ορχομενό παραχείμαρροι του Βοιωτικού Κηφισού που αποστραγγίζουν τμήμα του Παρνασσού είναι ο Πλατανιάς, το Βαθύρεμα (σε αυτόν συμβάλλουν τα ρέματα Φτερόλακκα –από τους Τσουκαλάδες- και Αϊ Δημήτρη), το Φιλιππόρεμα στην Χαιρώνεια.

Στο Κωπαϊδικό πεδίο αποστραγγίζεται με τελικό αποδέκτη τον Μέλανα η ευρύτερη περιοχή της Κυρτώνης (βόρεια) μέσω των ρεμάτων Ζάστενα και Ξηρόρεμα τα οποία συμβάλλουν στο ρέμα Αγιάνη. Ομοίως ο Καψουρούτης που εντοπίζεται ανατολικότερα.

Από Νότο ρέει το Ξηρόρεμα και δυτικότερα το Πόντζια (δέχεται την απορροή από τα ρέματα Μπρίνια, Κακόρεμα, Πουρί) αποστραγγίζοντας μια μεγάλη έκταση στα βορειοανατολικά του όρους Ελικώνα με τελικό αποδέκτη τον Βοιωτικό Κηφισό.

Εκτός αυτών, στους παραποτάμους του Βοιωτικού Κηφισού εντάσσεται και η τεχνητή τάφρος του Μαυρονερίου, μέσω της οποίας αποστραγγίζονται τα νερά των ομώνυμων πηγών.

Η αποξηραμένη λίμνη της Κωπαΐδας και οι λίμνες Υλίκη και Παραλίμνη αναπτύσσουν ένα καρστικό σύστημα με κλιμακωτή διάταξη, συνδέονται μέσω ενός υπόγειου συστήματος αγωγών. Τροφοδοτείται κυρίως από τον Βοιωτικό Κηφισό και δευτερευόντως από τον Μέλανα, Καλαμίτη, Καναβάρι και πιθανά από μεταγίσεις γειτονικών υδροφορέων. Οι διαφυγές του συστήματος είναι περίπου οι μισές των εισροών και τροφοδοτούν το καρστικό σύστημα του Ύπατου από την νότια πλευρά του και το κοκκώδες σύστημα των Θηβών –Υλίκη, συστήματα που ανήκουν στην «Χαμηλή ζώνη άνω ρου π. Ασωπού». Επίσης στο ΥΔ βρίσκεται και το καρστικό σύστημα του Ασωπού που τροφοδοτείται από τον ορεινό όγκο της Πάρνηθας (αναφέρεται στη «Χαμηλή ζώνη άνω ρου π. Ασωπού») και φαίνεται ότι επικοινωνεί υπογείως με το σύστημα του Ύπατου και πιθανά το τροφοδοτεί.

### Γεωλογικές συνθήκες

Η χαμηλή ζώνη μέσω - κάτω ρους λεκάνης Βοιωτικού Κηφισσού βρίσκεται μεταξύ της λεκάνης Ελάτειας-Τιθορέας (μέσος ρους) και της λεκάνης της Κωπαΐδας (κάτω ρους). Οι δύο αυτές λεκάνες είναι πληρωμένες με τεταρτογενή και νεογενή ιζήματα και αναπτύσσονται μεταξύ των ορεινών όγκων Καλλίδρομου-Χλωμού και Παρνασσού-Γκιώνας, Ελικώνα, Χλωμού και Πτώου. Οι εν λόγω ορεινοί όγκοι δομούνται από πετρώματα του βοιωτικού φλύσχη και ανθρακικά πετρώματα του βραχώδους υποβάθρου της Υποπελαγονικής. Πιο συγκεκριμένα, στην χαμηλή ζώνη μέσω - κάτω ρους λεκάνης Βοιωτικού Κηφισσού απαντώνται τεταρτογενείς λιμναίες και ποταμοχειμάρριες αποθέσεις. Στην περιοχή του Κωπαϊδικού πεδίου απαντώνται λιμναίες αποθέσεις. Ο εν λόγω σχηματισμός στην περιοχή της Αλιάρτου εμφανίζεται υπό τη μορφή συνεκτικών κροκαλοπαγών.

### Υδρογεωλογικές συνθήκες

Οι τεταρτογενείς αποθέσεις της λεκάνης του Βοιωτικού Κηφισσού και κυρίως της χαμηλής ζώνης του μέσω ρου όπου απαντώνται πιο αδρομερή υλικά, αποτελούν σημαντική υδρογεωλογική μονάδα. Η υπόγεια υδροφορία στις τεταρτογενείς αποθέσεις αναπτύσσεται εντός των αμμοχαλικωδών ενστρώσεων τους, δημιουργώντας ελεύθερους, μερικώς υπό πίεση ή υπό πίεση φρεάτιους υδροφόρους ορίζοντες, μέτριας και τοπικά υψηλής δυναμικότητας. Στην χαμηλή ζώνη του κάτω ρου (Κωπαϊδικό πεδίο), επικρατούν λιμναίες αποθέσεις που παρουσιάζουν μικρή υδροπερατότητα και δημιουργούν κοκκώδεις υδροφορίες, μικρής δυναμικότητας. Η τροφοδοσία τους εξασφαλίζεται μερικώς από την κατευθείαν κατείσδυση των βροχοπτώσεων και από τις διηθήσεις του νερού της απορροής κατά μήκος των αξόνων επιφανειακής αποστράγγισης του πεδινού τμήματος. Όπου απαντώνται παλαιοί κώνοι κορημάτων και πλευρικά κορήματα, διαμορφώνεται υδροφορία μέτριας δυναμικότητας.

Το συντριπτικό ποσοστό των εδαφών (>95%) έχει γεωργική χρήση, ενώ συμπεριλαμβάνει πολεοδομικούς ιστούς όπως η Αλιάρτος, ο Ορχομενός, η Λειβαδιά και η Δαύλεια.

### Χρήσεις γης

Εντός της ΖΔΥΚΠ GR07RAK0012 επικρατούν οι ευρείες γραμμικές καλλιέργειες (40,43%) και ακολουθούν οι καλλιέργειες σιτηρών (21,83%), οι πυκνές καλλιέργειες (20,94%), οι δενδρόκηποι ή δενδροκαλλιέργειες (6,23%), οι χορτολιβαδικές εκτάσεις (3,80%), οι αδιαπέρατες επιφάνειες και επιφάνειες νερού (0,61%), τα δάση με συγκόμωση > 75% (1,18%), το γυμνό έδαφος (1,09%), οι αστικές περιοχές με πυκνή δόμηση (0,82%), τα δάση με συγκόμωση 50 - 75% (0,69%), τα δάση με συγκόμωση 25 - 50% (0,29%), και τα χωριά και οικισμοί με αραιή δόμηση (αδιαπέρατες επιφάνειες < 40%) (0,11%).

### Ιστορικές και σημαντικές πλημμύρες

Συνολικά καταγράφηκαν 15 ιστορικά συμβάντα εντός της ΖΔΥΚΠ, το 1987, 1994, 2001, 2002, 2003, 2006, 2015. Δεν έχουν καταγραφεί σημαντικά ιστορικά επεισόδια εντός της ΖΔΥΚΠ.

### Αίτια και μηχανισμοί πλημμύρας

Τα κύρια αίτια πλημμύρας στη ΖΔΥΚΠ GR07RAK0012 είναι η Υπερχείλιση ποταμού (A11) και η τοπικής καταίγδα (A12). Οι επικρατούντες μηχανισμοί πλημμύρας είναι η Φυσική υπερχείλιση (A21) και η Αστοχία αναχωμάτων ή υποδομών προστασίας (A23).

### 5.2.8.13 Περιοχή Αταλάντης ρ. Αλαργινό (GR07RAK0013)

#### Γενικά

Η ζώνη, έκτασης 43.10km<sup>2</sup>, αποτελεί κατά κύριο λόγο την Καλλίαρο πεδιάδα, η οποία είναι μια ανοικτή προς τα ανατολικά κοιλάδα, στον Κόλπο της Αταλάντης στον Βόρειο Ευβοϊκό κόλπο. Οριοθετείται ΒΔ από τις Λιβανάτες μέχρι την Αταλάντη στις παρυφές του όρους Κνημής και ΝΔ από την Αταλάντη μέχρι τον οικισμό Κυπαρίσσι στις παρυφές του όρους Χλωμό.

#### Μορφολογία – Υδρογραφικό δίκτυο

Το ανάγλυφο χαρακτηρίζεται στο σύνολό του πεδινό με ήπιες και μικρές κλίσεις για το μεγαλύτερο τμήμα της επιφάνειας.

Η ευρύτερη περιοχή καταλαμβάνεται από τις υδρογραφικές λεκάνες κυρίως των δικτύων που καταλήγουν στο Αλαργινό ρέμα καθώς και το ρέμα του Καραγκιόζη, το οποίο παρουσιάζει σαφή συγγένεια με κλάδους του Αλαργινού παράλληλους με αυτό.

Η λεκάνη του Αλαργινού μπορεί να υποδιαιρεθεί σε επί μέρους δίκτυα: τα δίκτυα με το ρέμα Βερίκι, το δίκτυο του ρέματος Γουλεμίου, τα δύο παρακλάδια του Αλαργινού το Δαφνόρεμα και το ρ. Κορακόλιθου. Το ρ. Βερίκι ρέει από το Ξεροβούνι 600m και αποστραγγίζει τις ημιορεινές περιοχές βόρεια της ζώνης. Το ρ. Γουλεμίου αποστραγγίζει την ΒΔ περιοχή της ζώνης από τον ομώνυμο οικισμό μέχρι την συμβολή του στα βορειοδυτικά όρια της ζώνης. Το Δαφνόρεμα αποστραγγίζει την μεγαλύτερη περιοχή του όρους Χελμού. Το ρέμα Καρακόλιθου ακολουθεί παράλληλη προς τα δυτικά πορεία με το Δαφνόρεμα αποστραγγίζοντας και αυτό περιοχή του όρους Χελμού. Η κοίτη του ρ. Αλαργινού μετά την συμβολή των παραχειμάρρων του εκβάλλει στα βόρεια του παραθαλάσσιου οικισμού Σκάλα Αταλάντης.

Το δίκτυο του Καραγκιόζη καταλαμβάνει αρκετά μεγάλη έκταση στα Ρόδα και το ΒΔ Χλωμό, έχει μορφή επιμηκυσμένη δενδριτική και συνίσταται σε δύο κύριους κλάδους. Ο πρώτος διαρρέει τα υψίπεδα του Χλωμού με ΒΔ κατεύθυνση. Έπειτα, στρέφεται προς Β, ακολουθώντας μια αξιοπρόσεκτα ευθύγραμμη πορεία. Ο δεύτερος κλάδος έχει γενική κατεύθυνση προς ΒΔ και είναι επίσης αρκετά ευθύγραμμος. Αξιόλογος παραχείμαρρος του ρ. Καραγκιόζη είναι το Ασπρόρεμα, το οποίο αποστραγγίζει την περιοχή που εκτείνεται βόρεια της Κυρτώνης μέχρι και τη ζώνη.

Βορειοανατολικά στη ζώνη διέρχεται με διεύθυνση Α-Δ ρέμα διαλείπουσας ροής το οποίο αποστραγγίζει την περιοχή δυτικά του οικισμού Λιβανάτες, μεταξύ από την Κορυφούλα και Αετοράχη – Κουτσούρι και εκβάλλει 120m βόρεια της παραλίας Κυανή Ακτή Λιβανάτων. Μεταξύ του Αλαργινού και του ρέματος των Λιβανάτων απορρέει μικρός χείμαρρος μήκους 2.6km, το ρέμα Στάμου. Νοτιοανατολικά στη ζώνη εντοπίζεται το ρέμα Μεσοφόρου, αποστραγγίζοντας την περιοχή μεταξύ της Ράχης Λούτσας – Βελέχη και Λούτσας. Τελικός αποδέκτης όλων των υδατορευμάτων της ζώνης είναι ο βόρειος Ευβοϊκός κόλπος.

#### Γεωλογικές συνθήκες

Η Ζώνη, καλύπτει τμήμα της ομώνυμης παράκτιας πεδιάδας η οποία είναι πληρωμένη με τεταρτογενή και νεογενή ιζήματα. Πιο συγκεκριμένα, εντός της ζώνης απαντώνται τεταρτογενείς χερσαίες και θαλάσσιες αποθέσεις (παράκτια κροκαλοπαγή) και αποθέσεις ελών που εμφανίζονται κυρίως στην παράκτια ζώνη.

#### Υδρογεωλογικές συνθήκες

Οι τεταρτογενείς αποθέσεις της περιοχής της Αταλάντης συνίστανται από αδρομερή υλικά στην περιφέρεια και λεπτομερέστερα στο κέντρο της λεκάνης. Η υπόγεια υδροφορία στις τεταρτογενείς



αποθέσεις αναπτύσσεται εντός των αμμοχαλικωδών ενστρώσεων τους, δημιουργώντας ελεύθερους, μερικώς υπό πίεση ή υπό πίεση φρεάτιους υδροφόρους ορίζοντες, μικρής έως πολύ μικρής (στο κέντρο της ζώνης) και τοπικά μέτριας δυναμικότητας. Η τροφοδοσία τους εξασφαλίζεται μερικώς από την κατευθείαν κατείσδυση των βροχοπτώσεων, από τις διηθήσεις του νερού της απορροής κατά μήκος των αξόνων επιφανειακής αποστράγγισης του πεδινού τμήματος και από πλευρικές μεταγίσεις από τα ασβεστολιθικά πετρώματα της περιβάλλουσας ορεινής ζώνης.

#### Χρήσεις γης

Εντός της ΖΔΥΚΠ GR07RAK0013 επικρατούν οι δενδρόκηποι και δενδροκαλλιέργειες (44,48%) και ακολουθούν οι ευρείες γραμμικές καλλιέργειες (17,66%), οι καλλιέργειες σιτηρών (14,39%), οι πυκνές καλλιέργειες (11,56%), το γυμνό έδαφος (3,40%), οι αστικές περιοχές με πυκνή δόμηση (3,07%), οι χορτολιβαδικές εκτάσεις (2,08%), οι αδιαπέρατες επιφάνειες και επιφάνειες νερού (1,77%), τα χωριά και οικισμοί με αραιή δόμηση (αδιαπέρατες επιφάνειες < 40%) (0,81%), τα δάση με συγκόμωση > 75% (0,64%), τα δάση με συγκόμωση 50 - 75% (0,11%) και τα δάση με συγκόμωση 25 - 50% (0,04%).

#### Ιστορικές και σημαντικές πλημμύρες

Συνολικά καταγράφηκαν 4 ιστορικά συμβάντα εντός της ΖΔΥΚΠ, το 2002 και το 2007. Δεν έχουν καταγραφεί σημαντικά ιστορικά επεισόδια εντός της ΖΔΥΚΠ.

#### Αίτια και μηχανισμοί πλημμύρας

Το κύριο αίτιο πλημμύρας στη ΖΔΥΚΠ GR07RAK0013 είναι η Υπερχείλιση ποταμού (A11) και αντίστοιχα ο επικρατών μηχανισμός πλημμύρας είναι η Παρεμπόδιση ροής (A24).

### **5.2.8.14 Χαμηλή ζώνη άνω ρου Βοιωτικού Κηφισού (GR07RAK0014)**

#### Γενικά

Η ζώνη αποτελεί την βορειοδυτικότερη από τις τρεις πεδινές περιοχές που εντοπίζονται στην λεκάνη απορροής του Βοιωτικού Κηφισού και συγκεκριμένα η περιοχή μεταξύ Μπράλλου και Αμφίκλειας.

#### Μορφολογία - Υδρογραφικό δίκτυο

Το ανάγλυφο της Ζώνης χαρακτηρίζεται κυρίως ημιορεινό για το μεγαλύτερο ποσοστό της επιφάνειάς της, με μικρές κλίσεις.

Ανήκει στην υδρογεωλογική λεκάνη Παρνασσού η οποία περιλαμβάνει τις υπολεκάνες της Αγίας Ελεούσας, Λιλαίας και Γραβιάς. Οι σημαντικότερες πηγές τροφοδοσίας του άνω ρου είναι γνωστές με την ονομασία πηγές Λιλαίας ή Σουβάλας. Πρόκειται για ανερχόμενες καρστικές πηγές που αναβλύζουν στις υπώρειες του Παρνασσού, κατά μήκος του άξονα Μαριολάτα - Λιλαία - Πολύδροσο. Από τις καρστικές πηγές τροφοδοτείται ο κλάδος του Βοιωτικού Κηφισού μεταξύ Γραβιάς και Αμφίκλειας.

Η διαμόρφωση του αναγλύφου της ζώνης ευνοεί τη συγκέντρωση και ροή μεγάλης ποσότητας επιφανειακών υδάτων, σχηματίζοντας ένα υδρογραφικό δίκτυο με κύριο ποταμό τον Βοιωτικό Κηφισό και αρκετούς παραποτάμους και χειμάρρους. Πηγάζει από τα όρη Γκιώνα, Καλλίδρομο και Παρνασσό, διέρχεται από την εν λόγω ζώνη και εκβάλλει τελικά στην λίμνη Υλίκη. Στη λεκάνη Μπράλλου - Γραβιάς - Αμφίκλειας ρέουν τα υδατορεύματα του άνω ρου του ποταμού. Τα ρεύματα αυτά συνενώνονται στην περιοχή του Σ.Σ Λιλαίας και συνεχίζουν σαν ένας κλάδος, ο οποίος αφού δέχεται και τα νερά ορισμένων παραποτάμων καταλήγει μετά από μικρή διαδρομή στη μεγάλη

χαράδρα βόρεια της Αμφίκλειας, το κάτω μέρος της οποίας σηματοδοτεί και τα κάτω όρια του άνω ρου του ποταμού.

Ο άνω ρους του Βοιωτικού Κηφισσού τροφοδοτείται από τα νερά των υδατορευμάτων: Το ρ. Αποστολιά (τροφοδοτείται από το Κακόρεμα) και το ρ. Κανανίτης (τροφοδοτείται από το Χλεβίνα, Μέγα Ρέμα). Από τον Παρνασσό το ρέμα Στενό εισέρχεται στη ζώνη και συμβάλλει στο ρ. Κανανίτη. Επίσης πηγάζει από τον Παρνασσό το ρ. Χαλαρέματα, εισέρχεται από νοτιοδυτικά στη ζώνη και τροφοδοτεί επίσης τον Κανανίτη. Το Κακόρεμα διέρχεται δυτικά και βόρεια της Λιλαίας, τα ρ. Αγοριανίτη και Μηλόρεμα στα ανατολικά της. Από το Καλλίδρομο συμβάλλουν από Βορρά στο ρέμα Αποστολιά τα ρέματα Αχλαδόρεμα, Κουρνόρεμα, Κρυόρεμα, Κυδωνόρεμα, Μουλικόρεμα, Ξηρόρεμα. Παραχείμαρροι του Αποστολιά είναι επίσης τα Λιβαδόραχη και Καλαμάκι.

#### Γεωλογικές συνθήκες

Η χαμηλή ζώνη του άνω ρου Βοιωτικού Κηφισσού βρίσκεται στην ιζηματογενή λεκάνη Πολύδροσου-Γραβιάς η οποία είναι πληρωμένη με τεταρτογενή και νεογενή ιζήματα. Εντός της ζώνης απαντώνται αλλουβιακές αποθέσεις, πλευρικά κορήματα και κώνοι κορημάτων. Τα υλικά ποταμο-χειμάρριων αναβαθμίδων απαντώνται σε μεγάλη έκταση ανάντη του σιδηροδρομικού σταθμού της Αμφίκλειας. Στο βορειοδυτικό τμήμα της ζώνης, συναντώνται πλειστοκαινικές χειμαρρώδεις αποθέσεις. Στη βάση των κρασπέδων της ορεινής μάζας, η οποία γειτνιάζει με τα περιθώρια της ζώνης, αναπτύσσονται σύγχρονα κορήματα και κώνοι κορημάτων. Οι νεογενείς σχηματισμοί, υπόκεινται των τεταρτογενών αποθέσεων μέσα στη ζώνη αλλά εμφανίζονται επιφανειακά, περιμετρικά αυτής.

#### Υδρογεωλογικές συνθήκες

Στις τεταρτογενείς αποθέσεις, αξιόλογη υδροφορία αναπτύσσεται κυρίως στο σχηματισμό των αλλουβιακών αποθέσεων. Η υπόγεια υδροφορία στις τεταρτογενείς αποθέσεις αναπτύσσεται εντός των αμμοχαλικωδών ενστρώσεων τους, δημιουργώντας ελεύθερους, μερικώς υπό πίεση ή υπό πίεση φρεάτιους υδροφόρους ορίζοντες, μέτριας δυναμικότητας. Πλησίον της κοίτης του ποταμού, αναπτύσσεται σημαντικός φρεάτιος υδροφόρος ορίζοντας λόγω του μεγάλου πάχους τους. Η τροφοδοσία τους εξασφαλίζεται από την επιφανειακή απορροή και την απευθείας κατείσδυση του μετεωρικού νερού, καθώς και από μεταγίσεις του νερού των πηγών της δυτικής ορεινής ζώνης και των καρστικών υδροφορέων του Παρνασσού. Στα αδρομερή μέλη των νεογενών και μολασσοειδών ιζημάτων, αναπτύσσονται επάλληλοι υπό πίεση υδροφόροι ορίζοντες μικρής δυναμικότητας. Στα πετρώματα του φλύσχη, αναπτύσσεται υδροφορία μικρής δυναμικότητας, το βάθος της οποίας ποικίλει κατά θέσεις. Οι κρητιδικοί και ιουρασικοί ασβεστόλιθοι της περιοχής χαρακτηρίζονται από υψηλό βαθμό καρστικοποίησης, γεγονός που ευνοεί την αυξημένη κατείσδυση με αποτέλεσμα την ανάπτυξη καρστικών υδροφόρων μεγάλης δυναμικότητας.

#### Χρήσεις γης

Εντός της ΖΔΥΚΠ GR07RAK0014 επικρατούν οι καλλιέργειες σιτηρών (33,88%), οι ευρείες γραμμικές καλλιέργειες (17,32%), οι χορτολιβαδικές εκτάσεις (17,09%), οι πυκνές καλλιέργειες (14,06%), οι δενδρόκηποι ή δενδροκαλλιέργειες (4,77%), τα δάση με συγκόμωση > 75% (3,84%), τα δάση με συγκόμωση 50 - 75% (2,75%), τα δάση με συγκόμωση 25 - 50% (2,11%), οι αδιαπέρατες επιφάνειες και επιφάνειες νερού (1,76%), οι αστικές περιοχές με πυκνή δόμηση (1,45%), το γυμνό έδαφος (0,92%) και τα χωριά και οικισμοί με αραιή δόμηση (αδιαπέρατες επιφάνειες < 40%) (0,07%).

#### Ιστορικές και σημαντικές πλημμύρες

Συνολικά καταγράφηκαν 6 ιστορικά συμβάντα, το 1994, 1998, 2006 και 2015. Δεν έχουν καταγραφεί σημαντικά ιστορικά επεισόδια εντός της ΖΔΥΚΠ.



### Αίτια και μηχανισμοί πλημμύρας

Το κύριο αίτιο πλημμύρας στη ΖΔΥΚΠ GR07RAK0014 είναι η Υπερχείλιση ποταμού (A11) και ο μηχανισμός πλημμύρας είναι η Φυσική υπερχείλιση (A21).

### **5.2.8.15 Χαμηλή ζώνη λεκάνης ρ. Κηρεύς νήσου Ευβοίας (GR07RAK0015)**

#### Γενικά

Η χαμηλή ζώνη λεκάνης ρ. Κηρεύς νήσου Ευβοίας βρίσκεται στο βόρειο - κεντρικό τμήμα της Εύβοιας, έχει έκταση 28.45km<sup>2</sup> και συνίσταται από τις πεδινές εκτάσεις που διαμορφώνονται κατά μήκος των ποταμών Κηρέα, Νηλέα και των παραποτάμων τους. Περιφερειακά της ζώνης συναντώνται βαθείες απότομες ρεματιές και χαραδρώσεις που συνδέονται με το πολυσχιδές υδρογραφικό δίκτυο.

#### Μορφολογία – Υδρογραφικό δίκτυο

Το ανάγλυφο της ζώνης χαρακτηρίζεται στο σύνολό του πεδινό με ήπιες και μικρές κλίσεις.

Η αποστράγγιση της ζώνης γίνεται μέσω του υδρογραφικού δικτύου δύο κύριων ρεμάτων εποχιακής ροής με τους παραχειμάρρους τους οι οποίοι τελικά συμβάλλουν σε έναν, με τελικό αποδέκτη της αποστράγγισης το Αιγαίο Πέλαγος.

Ο ποταμός Νηλέας, μήκους 25km, πηγάζει από το Ξηρό όρος, εισέρχεται εντός ζώνης (νοτιοδυτικά του οικισμού Φαράκλα) και κατευθύνεται προς τα ανατολικά δια μέσω της πεδιάδας Μαντουδίου. Λίγο πριν την εκβολή του στη θάλασσα ενώνεται με τον ποταμό Κηρέα σχηματίζοντας τον ποταμό Βουδωρό.

Παραχειμάρροι που αποστραγγίζουν τα βορειοδυτικά της ζώνης είναι από τα ανάντη του τα ρέματα Κερασόρεμα, Φτεριά, δύο στην περιοχή Στράφοι, μέχρι το φαράγγι της Μπουλοβίνας ενώ μετά από αυτό συμβάλλουν το ρ. Παστρικού και το ρ. Δοκίμι. Από Βορρά ο Νηλέας ενισχύεται με ένα σημαντικό χειμάρρο, τον Κατουρλά που αρχίζει την διαδρομή του στα βορειοανατολικά της Αγ. Άννας και εντός ζώνης εισέρχεται στα βόρεια της Στροφυλιάς. Από Νότο, πηγάζοντας από τις βορειοδυτικές παρυφές του όρους Καντήλι συμβάλλουν στον Νηλέα το ρέμα Βαθεία Χαράδρα, ανατολικότερα το Αρχαγγελόρρεμα (συμβάλλει σε αυτό το Ξυδόνηρο), ο Ξυνεμιάς, το ρέμα που διέρχεται από τα Καλύβια, Σπαθάρι (στα ανατολικά του το Μακρύρεμα) και Μετόχι, ανατολικότερα το Παλιουρόρεμα.

Η κυριότερη όμως αποστράγγιση του νότιου τμήματος της ζώνης, νότια από το Μαντούδι, γίνεται από το υδρογραφικό δίκτυο του Κηρέα ο οποίος πηγάζει στις νοτιοανατολικές κλιτύες του όρους Κανδήλι, έχει μήκος περίπου 15Km και συναντά τον ποταμό Νηλέα ανατολικά της Κηρίνου. Γύρω από την κοίτη του έχει αναπτυχθεί πλούσιο παραποτάμιο οικοσύστημα και τα μικρότερα ρέματα εποχιακής ροής που συμβάλλουν στον Κηρέα είναι από ανάντη μέχρι το Προκόπι το Λιβαδόρεμα, η Αλεπότρυπα, το Γερόρεμα (Σπартόρεμα, Πλακόρεμα, Χαλοχλατάνα). Μετά το Προκόπι ο Άβουρος και πλέον εντός ζώνης το Κακαβόρεμα.

Από τη συμβολή του Κηρέα από δυτικά και του Νηλέα από νότια ο Βούδωρος ρέοντας με γενική κατεύθυνση προς τα βορειοανατολικά εκβάλλει στην παραλία της Κρύας Βρύσης. Έχει μήκος περίπου 3.5 km και πλάτος, που σε κάποιες περιπτώσεις ξεπερνάει τα 150 μέτρα, έκταση 30 με 35 στρέμματα, ενώ πρόκειται για παράκτιο υγρότοπο με γλυκό νερό και μόνιμη παρουσία του νερού. Στα ανατολικά της ζώνης, στο βορειοδυτικό άκρο της ακτής Κυμάσι εκβάλλει το ομώνυμο ρέμα ή Κυμασιώτης.

#### Γεωλογικές συνθήκες

Η χαμηλή ζώνη ρ. Κηρεύς βρίσκεται σε μια τεκτονική τάφρο, η οποία έχει πληρωθεί με τεταρτογενείς και νεογενείς σχηματισμούς. Πιο συγκεκριμένα, οι τεταρτογενείς αποθέσεις αποτελούνται από

αλλουβιακές προσχωσιγενείς και παράκτιες αποθέσεις, πλειστοκαινικά ιζήματα και κώνους κορημάτων. Οι προσχωσιγενείς αποθέσεις καταλαμβάνουν το μεγαλύτερο τμήμα της ζώνης. Οι παράκτιες αποθέσεις απαντώνται στην παραλία Αγ. Άννας και Κρύα Βρύση. Στις πλαγιές των λόφων και στις εξόδους των χειμάρρων προς την χαμηλή ζώνη, απαντώνται κώνοι κορημάτων, υλικά κατολισθήσεων και ριπίδια. Πλειστοκαινικά ιζήματα από λεπτομερή υλικά (πηλούς) απαντώνται σε ελώδεις περιοχές, βορειοδυτικά της ζώνης.

#### Υδρογεωλογικές συνθήκες

Στις τεταρτογενείς αποθέσεις της περιοχής, έχουμε τη δημιουργία τόσο ελεύθερων υδροφόρων οριζόντων, όσο και υδροφόρων οριζόντων υπό πίεση ή μερικώς υπό πίεση. Η υπόγεια υδροφορία στις τεταρτογενείς αποθέσεις είναι αξιόλογη και αναπτύσσεται εντός των αμμοχαλικωδών ενστρώσεων τους. Σημαντική υδροφορία, υψηλής δυναμικότητας αναπτύσσεται κυρίως στο σχηματισμό των αλλουβιακών αποθέσεων στη ζώνη παράλληλα με τις κοίτες των ποταμών Νηλέα και Κηρέα. Το μεγαλύτερο πάχος τους εντοπίζεται πλησίον της κοίτης των ποταμών, όπου και αναπτύσσεται σημαντικός φρεάτιος υδροφόρος ορίζοντας ο οποίος τροφοδοτείται από τα νερά των ποταμών.

Στα νεογενή ιζήματα, αναπτύσσονται επάλληλοι υπό πίεση ή μερικώς υπό πίεση υδροφόροι ορίζοντες μικρής δυναμικότητας. Οι κύριοι υδροφόροι αναπτύσσονται στα μειοκαινικά κροκαλοπαγή, νοτιοδυτικά της ζώνης, όπου άλλοτε δημιουργούνται σημαντικοί υδροφόροι ορίζοντες (ασβεστολιθικά και δολομιτικά κροκαλοπαγή) και άλλοτε αναπτύσσονται υδροφόροι ορίζοντες μικρής δυναμικότητας (κροκαλοπαγή με συνδεδετικό υλικό αργιλικής σύστασης). Η τροφοδοσία των νεογενών ιζημάτων πραγματοποιείται από την απ' ευθείας κατείσδυση του μετεωρικού νερού και από πλευρικές μεταγίσεις των περιβαλλόντων πετρωμάτων με τα οποία έρχονται σε επαφή.

#### Χρήσεις γης

Εντός της ΖΔΥΚΠ GR07RAK0015 επικρατούν οι ευρείες γραμμικές καλλιέργειες (29,89%) και ακολουθούν οι καλλιέργειες σιτηρών (22,03%), οι πυκνές καλλιέργειες (17,94%), τα δάση με συγκόμωση >75% (10,59%), οι χορτολιβαδικές εκτάσεις (4,66%), οι αδιαπέρατες επιφάνειες και επιφάνειες νερού (4,49%), το γυμνό έδαφος (3,66%), τα δάση με συγκόμωση 50 - 75% (2,19%), τα δάση με συγκόμωση 25 - 50% (2,06%), οι δενδρόκηποι ή δενδροκαλλιέργειες (1,21%), οι αστικές περιοχές με πυκνή δόμηση (0,97%) και τα χωριά και οικισμοί με αραιή δόμηση (αδιαπέρατες επιφάνειες < 40%) (0,32%).

#### Ιστορικές και σημαντικές πλημμύρες

Συνολικά καταγράφηκαν 4 ιστορικά συμβάντα εντός της ΖΔΥΚΠ ( 1990, 2003, 2009), εκ' των οποίων κανένα δεν χαρακτηρίστηκε ως σημαντικό.

#### Αίτια και μηχανισμοί πλημμύρας

Τα κύρια αίτια πλημμύρας στη ΖΔΥΚΠ GR07RAK0015 είναι η Υπερχείλιση ποταμού (A11) και ο μηχανισμός πλημμύρας είναι η Παρεμπόδιση ροής (A24).

### **5.2.8.16 Παρόχθιες χαμηλές περιοχές π. Σπερχειού-χαμηλή ζώνη ρεμάτων παράκτιας περιοχής Στυλίδας - Καμένων Βούρλων (GR07RAK0016)**

#### Γενικά

Ο ποταμός Σπερχειός διασχίζει μια κοιλάδα η οποία έχει ασύμμετρη μορφολογία, αποτελεί ένα βύθισμα - τεκτονική τάφρο, το εμβαδόν της είναι περίπου 1800km<sup>2</sup> έχοντας μήκος περί τα 50km και πλάτος από 3 έως 12km. Ορίζεται δυτικά από τον Τυμφρηστό, βόρεια από την Όθρυ και νότια από τα

Βαρδούσια, την Οίτη και το Καλλίδρομο. Η νότια και δυτική πλευρά της λεκάνης χαρακτηρίζεται από μεγάλα υψόμετρα και απότομες κλίσεις, ενώ η βόρεια πλευρά της παρουσιάζει ηπιότερο ανάγλυφο και μικρότερες κλίσεις. Ανατολικά η ζώνη είναι ανοικτή προς τον Μαλιακό κόλπο και οι ανατολικές περιοχές της εμφανίζουν τα χαμηλότερα υψόμετρα και κλίσεις.

#### 5.2.8.16.1 Μορφολογία - Υδρογραφικό δίκτυο

Εν γένει το ανάγλυφο της ζώνης χαρακτηρίζεται πεδινό με ήπιες κλίσεις.

Ένα από τα σημαντικότερα φυσιογραφικά χαρακτηριστικά τόσο του ποτάμιου συστήματος όσο και του Μαλιακού Κόλπου είναι το Δέλτα του Σπερχείου ποταμού. Καταλαμβάνει έκταση περίπου 196km<sup>2</sup> και αποτελεί το τέταρτο σε μέγεθος δέλτα στις ακτές του Αιγαίου και το έκτο σε μέγεθος στον Ελλαδικό χώρο. Η δελταϊκή πεδιάδα του αποτελείται από τα αναχώματα των διακλαδιζομένων κοιτών, των μεταξύ αυτών δελταϊκών ελών και βάλτων, των παλιρροιακών επιφανειών, το μέτωπο του δέλτα και το προδέλτα.

Ο ποταμός Σπερχειός πηγάζει από τον Τυμφρηστό στα δυτικά της ζώνης, ρέει προς τα ανατολικά ενώ εκρέουν σε αυτόν περισσότεροι από εξήντα (60) ποταμοί και χείμαρροι, παροδικής ή μόνιμης ροής, με τους περισσότερους, να εκβάλλουν στον Σπερχειό. Το συνολικό υδρογραφικό δίκτυο είναι δενδρικού τύπου, αλλά αναπτύσσεται περισσότερο κατά τον επιμήκη άξονά του. Κυριότεροι παραπόταμοι είναι ο Ρουσιανίτης, ο Ίναχος (Βίστριτσα), ο Γοργοπόταμος, ο Ασωπός που αποστραγγίζουν τις νότιες περιοχές της ζώνης και ο Βιτολιώτης, το Αρχανόρεμα, το Δριμαρόρεμα και ο Ξηριάς Λαμίας που αποστραγγίζουν τις βόρειες.

Το ρέμα Βιτολιώτη, βρίσκεται στο βορειοδυτικό τμήμα της ζώνης, πηγάζει από τις κορυφές Μπριμπιλιώ και Προφήτη Ηλία και ρέει με διεύθυνση ΒΑ-ΝΔ. Το ρ. Ρουσιανίτη, βρίσκεται στο νοτιοδυτικό τμήμα της ζώνης, πηγάζει από την περιοχή βόρεια του Παλαιοχωρίου, και συμβάλει στον Σπερχειό νοτιοανατολικά του οικισμού Πτελέα. Το ρ. Αρχανόρεμα, βρίσκεται στο βόρειο και κεντρικό τμήμα της ζώνης, πηγάζει από τις κορυφές Κούτρα, Μαυρότοπο και Κοκάλια και συμβάλει στον Σπερχειό. Το ρ. Δριμαρόρεμα, πηγάζει από τις κορυφές Ψηλορράχη και Σκοπιά, και εκβάλλει στον Σπερχειό. Το ρ. Ξηριάς Λαμίας, βρίσκεται βορειοανατολικά της ζώνης πηγάζει από το δυτικό τμήμα της Όθρυς και εκβάλλει μέσα στην τάφρο Λαμίας. Δημιουργείται από την συνένωση των ρεμάτων Φτέρης, Σιπετόρεμα και Κουραδάς που ξεκινάνε από τις κορυφές Ανινίτσης, Πυργάκι και Ξεροβούνι. Το ρ. Ίναχου ή Βίστριτσα, έχει τις πηγές του στο δυτικό τμήμα του όρους Οίτη και στο βόρειο τμήμα των Βαρδουσιών. Κατά τη ροή του, συνενώνεται με άλλα μεγάλα ρέματα που ρέουν από τα νοτιοανατολικά και πριν την συμβολή του με τον Σπερχειό διακλαδίζεται στους Κλαδευτήρες, Καρατσάμη και Ξεροπόταμο. Ο Δύρας ποταμός ή Γοργοπόταμος, βρίσκεται στα νοτιοανατολικά της λεκάνης του Σπερχείου, πηγάζει από τις ανατολικές πλαγιές της Οίτης και καταλήγει στον Σπερχειό. Ο π. Ασωπός, πηγάζει από το νοτιοανατολικό άκρο του όρους Οίτη, από τις κορυφές Ξεροβούνι, Μακρυράχη και Πυργάκι και συμβάλει στον Σπερχειό. Ο Ασωπός μετά τα έργα διευθέτησης του Σπερχείου αποτελεί το μοναδικό ποτάμι που δίνει την βασική παροχή του Σπερχείου από το σημείο συμβολής τους και κάτω.

Κατά τα δύο τρίτα του μήκους της διαδρομής του, ο Σπερχειός έχει χαρακτήρα ορεινό-χειμαρρικό με οξείες αιχμές πλημμυρών και πολύ έντονη στερεοπαροχή. Αντίθετα κατά το τελευταίο τρίτο της διαδρομής του, μετατρέπεται σταδιακά σε πεδινό ποταμό και εμφανίζει έντονο μαιανδρισμό. Κατάντη του χωριού Κόμμα υπάρχει μεριστής ο οποίος διαχωρίζει την ροή του σε δύο κοίτες, του Αγωγού

Εκτροπής ή Υπερχειλιστή ο οποίος ευθύγραμμο σχεδόν οδηγεί τα πλημμυρικά νερά του Σπερχειού από τον συντομότερο δρόμο στην θάλασσα και την φυσική κοίτη της Αλαμάνας ή Νέας Κοίτης.

Η ζώνη περιλαμβάνει εκτός της λεκάνης του Σπερχειού τις παράκτιες περιοχές του Μαλιακού κόλπου. Η νότια περιοχή του Μαλιακού Κόλπου από τις Θερμοπύλες μέχρι τα Καμένα Βούρλα αποστραγγίζονται μέσω δενδριτικού τύπου υδρογραφικό δίκτυο που αποτελείται από χειμάρρους. Η βόρεια περιοχή του όρους Καλλίδρομο αποστραγγίζεται μέσω χειμάρρων που καταλήγουν σε αρδευτικά κανάλια. Ανατολικότερα, ομοίως από το Καλλίδρομο πηγάζει το ρέμα Λατζόρεμα, το οποίο δέχεται τα νερά από πλήθος παραχειμάρρων και εκβάλλει στον Μαλιακό Κόλπο. Το ρέμα Ποταμιάς, αποστραγγίζει την περιοχή από την Μενδενίτσα και εντός ζώνης εκβάλλει στην παραλία του στον Μαλιακό Κόλπο. Το ρ. Τρανή Σούδα (Λιαπατόρεμα στα ανάντη) και το ρ. Πλατανιάς ή Βοάγριος αποστραγγίζουν της ανατολικές παρυφές του Καλλίδρομου και κινούνται προς τα ΒΑ. Τέλος το νοτιοανατολικότερο τμήμα της ζώνης αποστραγγίζεται από μικρούς χειμάρρους που ρέουν στα βορειοανατολικά του όρους Κνημίδα με μεγαλύτερο αυτό που διέρχεται εντός ζώνης από τα Καμένα Βούρλα.

Το βορειοανατολικό τμήμα της ζώνης, αποστραγγίζεται από χειμάρρους οι οποίοι πηγάζουν από τις νότιες παρειές του όρους Όθρυς και εκβάλλουν στον Μαλιακό Κόλπο. Μεγαλύτεροι από αυτούς είναι το Δριστελόρεμμα που εκβάλλει δυτικά της Αγίας Μαρίνας, το Βαενόρεμα που εκβάλλει μεταξύ της Αγίας Μαρίνας και Βασιλικής, το Σαπουνόρεμα που εκβάλλει στα δυτικά των Πεταράδων και τέλος το ρ. Βελλιάς που εκβάλλει ανατολικά του Αχινού.

#### Γεωλογικές συνθήκες

Η ζώνη με τις παρόχθιες χαμηλές περιοχές του π. Σπερχειού βρίσκεται στην ομώνυμη λεκάνη η οποία συμπίπτει με την διαδρομή της κοίτης του ποταμού και αποτελεί ένα τεκτονικό βύθισμα πληρωμένο με τεταρτογενείς κυρίως αποθέσεις, αλλά και νεογενή ιζημάτα. Πιο συγκεκριμένα, στη ζώνη του Σπερχειού συναντώνται αλλουβιακές ποτάμιες και διλλουβιακές χερσαίες αποθέσεις. Χερσαίες αποθέσεις απαντώνται σε μικρή έκταση, στο βόρειο τμήμα της ζώνης, στην περιοχή Σταυρός. Σύγχρονες ποτάμιες αποθέσεις καλύπτουν το μεγαλύτερο τμήμα της κοιλάδας του Σπερχειού. Τοπικά απαντώνται παλαιότερες ποτάμιες αποθέσεις. Στο παράκτιο τμήμα της ζώνης συναντώνται αποθέσεις κροκαλοπαγών, ενώ σύγχρονα κορημάτα λόφων, απαντώνται στα περιθώρια της ζώνης. Στην περιοχή κοντά στα Ιαματικά λουτρά της Υπάτης και στον οικισμό Μεταξάδες, παρατηρούνται αποθέσεις ερυθρογής, τοφφικά υλικά που έχουν προέλθει από τις θερμές πηγές. Κοντά στις πηγές του Σπερχειού και νοτιοδυτικά της ζώνης, απαντώνται ριπίδια και κώνοι κορημάτων χειμαρρώδους προέλευσης.

#### Υδρογεωλογικές συνθήκες

Στην περιοχή μελέτης, στις τεταρτογενείς αποθέσεις αναπτύσσεται υπόγεια υδροφορία εντός των αμμοχαλικωδών ενστρώσεων τους, δημιουργώντας ελεύθερους, μερικώς υπό πίεση ή υπό πίεση φρεάτιους υδροφόρους ορίζοντες, μέτριας δυναμικότητας. Στα νοτιοανατολικά της περιοχής μελέτης, κοντά στο χωριό Ανθήλη, αναπτύσσεται αρτεσιανός υδροφόρος ορίζοντας. Στις αλλουβιακές αποθέσεις αναπτύσσονται αξιόλογοι υδροφόροι ορίζοντες. Οι κώνοι κορημάτων και τα νεότερα ριπίδια χειμάρρων παρουσιάζουν μεγάλη υδρογεωλογική. Γενικά η τροφοδοσία των τεταρτογενών αποθέσεων, εξασφαλίζεται από την επιφανειακή απορροή, την απευθείας κατεύθυνση του μετεωρικού νερού και από πλευρικές μεταγίσεις των ανθρακικών πετρωμάτων. Στα αδρομερή μέλη των νεογενών ιζημάτων, αναπτύσσονται επάλληλοι υπό πίεση υδροφόροι ορίζοντες μικρής δυναμικότητας.

### Χρήσεις γης

Εντός της ΖΔΥΚΠ GR07RAK0016 επικρατούν οι δενδρόκηποι και δενδροκαλλιέργειες (22,33%) και ακολουθούν οι ευρείες γραμμικές καλλιέργειες (18,76%), οι πυκνές καλλιέργειες (15,49%), οι καλλιέργειες σιτηρών (22,03%), τα δάση με συγκόμωση >75% (7,65%), οι εκτάσεις με γυμνό έδαφος (6,27%), οι αδιαπέρατες επιφάνειες και επιφάνειες νερού (4,71%), οι χορτολιβαδικές εκτάσεις (3,60%), οι αστικές περιοχές με πυκνή δόμηση (2,90%), τα δάση με συγκόμωση 50 – 75% (1,80%), τα δάση με συγκόμωση 25 – 50% (1,43%) και τα χωριά και οικισμοί με αραιή δόμηση (αδιαπέρατες επιφάνειες < 40%) (0,75%).

### Ιστορικές και σημαντικές πλημμύρες

Συνολικά καταγράφηκαν 87 ιστορικά συμβάντα εντός της ΖΔΥΚΠ, εκ' των οποίων τα 16 χαρακτηρίστηκαν ως σημαντικά, το 1972, 1974, 1980 (2), 1982, 1990, 1994 (3), 1997, 2001, 2003 (2), 2004, 2006.

### Αίτια και μηχανισμοί πλημμύρας

Τα κύρια αίτια πλημμύρας στη ΖΔΥΚΠ GR07RAK0016 είναι η Υπερχείλιση ποταμού (A11) και η Θραύση - αστοχία τεχνικού έργου (A15). Οι επικρατούντες μηχανισμοί πλημμύρας είναι η Φυσική υπερχειλίση (A21) και η Παρεμπόδιση ροής (A24).

## **5.2.8.17 Ωραιοί, Ιστιαία, Κανατάδικα νήσου Ευβοίας (GR07RAK0017)**

### Γενικά

Η ζώνη, έκτασης 55,63km<sup>2</sup>, βρίσκεται στο βόρειο άκρο της Νήσου Εύβοιας και εκτείνεται βόρεια μέχρι τη θαλάσσια περιοχή του Διάυλου Ωρεών, νοτιοδυτικά έως τις βορειοανατολικές παρυφές του Τελέθριου Όρους και ανατολικά έως τον οικισμό Γούβες. Αποτελεί ως επί το πλείστο το κατώτερο τμήμα της υδρολογικής λεκάνης του χειμάρρου Ξηροποτάμου. Η έκταση της υδρολογικής λεκάνης του Ξηροπόταμου είναι 225 km<sup>2</sup> περίπου και ορίζεται νότια και ανατολικά από την κορυφή Ξηρό Όρος και νοτιοδυτικά από το Τελέθριο όρος.

### Μορφολογία – Υδρογραφικό δίκτυο

Το ανάγλυφο χαρακτηρίζεται πεδινό σε όλη του την έκταση της ζώνης και τη χαρακτηρίζουν μικρές και ήπιες κλίσεις.

Η ζώνη αποτελείται από τις πεδινές περιοχές κυρίως τριών συστημάτων υδρογραφικού δικτύου. Δυτικά το υδρογραφικό δίκτυο που διέρχεται από την πεδιάδα των Ωρεών, κεντρικά της Ιστιαίας με κυρίαρχο ρέμα τον Ξηροπόταμο και ανατολικά του Αρτεμισίου με κύριο χείμαρρο τον Βρύσα.

Την κοιλάδα των Ωρεών την διαρρέουν κυρίως δύο χείμαρροι, που αποστραγγίζουν τις βόρειες παρειές του Τελέθριου όρους και που εντός ζώνης έχουν διεύθυνση ΝΑ-ΒΔ. Ο Τζίρης, το βορειότερο από αυτά, διανύει στο σύνολό του μια απόσταση 7km δαιδαλώδους πορείας, όπου συναντάται και με άλλα μικρότερα ρέματα (ρ. Κρέμας) και καταλήγει στη θάλασσα, μόλις 30m δυτικά του λιμανιού των Ωρεών. Στο μεγαλύτερο μέρος της διαδρομής του κινείται ανάμεσα σε καλλιέργειες και ήπιους λόφους.

Το υδρογραφικό δίκτυο της ευρύτερης περιοχής της προσχωματικής πεδιάδας Ιστιαίας είναι αρκετά ανεπτυγμένο και ορίζεται από το χείμαρρο Ξηροπόταμο, ο οποίος παρουσιάζει ροή σχεδόν σε όλη τη διάρκεια του έτους. Η έκταση της υδρολογικής λεκάνης του Ξηροπόταμου είναι 225km<sup>2</sup> περίπου και ορίζεται νότια και ανατολικά από την κορυφή Ξηρό Όρος, και νοτιοδυτικά από το Τελέθριο όρος..



Εντός ζώνης συμβάλλουν σε αυτόν, από Νότο το Γαϊδουρόρεμα, το Ψαρόρεμα και το ρ. Ντινιόρεμα. Εκβάλλει μετά από περίπου 2.5km στη θάλασσα.

Η παράκτια πεδινή περιοχή από τις Κεφαλές, το Ασμήνι, το Πευκί μέχρι το Αρτεμίσιο και τον οικισμό Γούβες αποστραγγίζεται από πλήθος χειμάρρων που πηγάζουν από τις λοφώδεις εξάρσεις που περιβάλλουν την περιοχή, όπως το ρ. Μαρμάκια από το λόφο Σταβοκέφαλο που διέρχεται από το Ασμήνι. Το μεγαλύτερο υδρογραφικό δίκτυο της περιοχής είναι ο χείμαρρος με την ονομασία Βρύσας το οποίο τροφοδοτείται στα ανάντη από τα ρέματα Ρέμα και Τσόπα.

#### Γεωλογικές συνθήκες

Στην ζώνη Ωραιόι, Ιστιαία, Κανατάδικα απαντώνται σύγχρονες αποθέσεις όπως άμμοι ακτών και λύς τεναγών οι οποίες καταλαμβάνουν τμήμα της παράκτιας ζώνης και αλλουβιακές αποθέσεις. Τοπικά η σύσταση των εν λόγω αποθέσεων αλλάζει ανάλογα με τις συνθήκες απόθεσης τους. Στις κοίτες των χειμάρρων (κοίτη Ξηροποτάμου), απαντάται αδρομερές υλικό από ασβεστολιθικές κροκάλες με μικρή περιεκτικότητα σε άμμο. Πρόσφατες αναβαθμίδες από το ίδιο υλικό με μικρή συμμετοχή αργίλου έχουν σχηματισθεί σε διάφορες θέσεις. Μακριά από τους άξονες αποστράγγισης, το αδρομερές υλικό σταδιακά μεταπίπτει σε λεπτομερέστερο. Πρόκειται για ερυθροκάστανα αργιλοχώματα μαζί με κροκάλες και αμμώδες έως αργιλοαμμώδες υλικό το οποίο συναντάται στην κοιλάδα του Ξηροπόταμου και στις πεδινές περιοχές της Ιστιαίας και Ν. Πύργου - Ωραιών - Ταξιάρχη μέχρι την ακτή. Αντίθετα σε όλη την παράκτια ζώνη από τους Ωραιούς μέχρι τις εκβολές του Ξηροποτάμου, απαντώνται αργιολιτώδη υλικά. Τοπικά απαντώνται κώνοι κορημάτων και πλευρικά κορήματα από αδρομερή υλικά.

#### Υδρογεωλογικές συνθήκες

Οι αλλουβιακές αποθέσεις, παρουσιάζουν το μεγαλύτερο υδρογεωλογικό ενδιαφέρον στην περιοχή. Η υπόγεια υδροφορία σε αυτές τις αποθέσεις, αναπτύσσεται εντός των αμμοχαλικωδών ενστρώσεων τους, δημιουργώντας ελεύθερους, μερικώς υπό πίεση ή υπό πίεση φρεάτιους υδροφόρους ορίζοντες, μέτριας δυναμικότητας. Η τροφοδοσία τους πραγματοποιείται κατά κύριο λόγο από απευθείας κατείδυση του μετεωρικού νερού καθώς και από τις διηθήσεις υδάτων από τα ρέματα που διατρέχουν την πεδινή περιοχή.

#### Χρήσεις γης

Εντός της ΖΔΥΚΠ GR07RAK0017 παρατηρείται μία ισορροπία μεταξύ των εκτάσεων με πυκνές καλλιέργειες (32,12%) και των εκτάσεων με δενδρόκηπους και δενδροκαλλιέργειες (31,22%). Ακολουθούν οι καλλιέργειες σιτηρών (14,78%), οι ευρείες γραμμικές καλλιέργειες (7,30%), οι αδιαπέρατες επιφάνειες και επιφάνειες νερού (4,37%), το γυμνό έδαφος (4,05%), οι αστικές περιοχές με πυκνή δόμηση (3,78%), χορτολιβαδικές εκτάσεις (0,92%), τα δάση με συγκόμωση > 75% (0,85%), τα χωριά και οικισμοί με αραιή δόμηση (αδιαπέρατες επιφάνειες < 40%) (0,52%) και τα δάση με συγκόμωση 50 - 75% (0,11%).

#### Ιστορικές και σημαντικές πλημμύρες

Συνολικά καταγράφηκαν 9 ιστορικά συμβάντα εντός της ΖΔΥΚΠ, το 1990, 2003 (6), 2006, 2015. Δεν έχουν καταγραφεί σημαντικά ιστορικά επεισόδια εντός της ΖΔΥΚΠ.

#### Αίτια και μηχανισμοί πλημμύρας

Το κύριο αίτιο πλημμύρας στη ΖΔΥΚΠ GR07RAK0017 είναι η Υπερχείλιση ποταμού (A11) και ο επικρατών μηχανισμός πλημμύρας είναι η Φυσική υπερχείλιση (A21).



### 5.2.8.18 Χαμηλή ζώνη άνω ρου π. Ασωπού (GR07RAK0018)

#### Γενικά

Η ζώνη περιλαμβάνει τμήμα της Στερεάς Ελλάδας, ανατολικά από την παράκτια περιοχή της Παραλίας Αυλίδας στον νότιο Ευβοϊκό κόλπο μέχρι την περιοχή της Ξηρονομής, 5km πριν τον Κορινθιακό Κόλπο, συνολικής έκτασης 432.88km<sup>2</sup>. Η περιοχή για την ευκολία της περιγραφής, χωρίζεται σε έξι υποπεριοχές οι οποίες σχετίζονται με υδρογραφικά δίκτυα ποταμών. Οι επιμέρους περιοχές αυτές είναι από ανατολικά η παράκτια περιοχή από το Βαθύ μέχρι το Δήλεσι και φτάνοντας στα ενδότερα πάνω από 10km, μέχρι τη περιοχή της Ριτσώνας με κύριο υδρογραφικό δίκτυο στην περιοχή το ρέμα Ριτσώνας. Έπειτα είναι η περιοχή της προσχωματικής λεκάνης της Θήβας, από την πόλη μέχρι τις λίμνες Υλίκη και Παραλίμνη με κύρια υδρογραφικά δίκτυά αυτά του ποταμού Καλαμίτη από τα ανατολικά και από δυτικά ρέμα Καναβάρι. Δυτικότερα αυτής είναι η παρα-θηβαϊκή πεδιάδα με τον οικισμό Βάγια. Δυτικότερα είναι η περιοχή που εντοπίζονται οι οικισμοί Άσκηρη, Ελλοπία και Ξηρονομή που διαρρέονται από το ρ. Άσκηρης. Από τα Λεύκτρα, Μελισσοχώρι, Λουτούφι μέχρι τη Δαφνούλα η επιμήκης περιοχή του άνω ρου του ποταμού Ασωπού και τέλος στα νοτιοδυτικά της ζώνης από τα δυτικά των Ερυθρών, Πλαταιές, νότια στο Καπαρέλλι κύριο υδατικό δίκτυο τα ανάντη του ρέματος Λιβαδόστρα (Στραβοπόταμου).

#### Μορφολογία - Υδρογραφικό δίκτυο

Το ανάγλυφο της ζώνης χαρακτηρίζεται κατά το ήμισυ πεδινό και κατά το ήμισυ ημιορεινό με μικρές κλίσεις για το μεγαλύτερο ποσοστό της επιφάνειάς της.

Η ανατολική περιοχή της ζώνης από την Ριτσώνα μέχρι τον Νότιο Ευβοϊκό κόλπο αποστραγγίζεται από το ανεπτυγμένο υδρογραφικό δίκτυο του Ριτσώνα. Πηγάζει από το Μεσσάπιο όρος ή Κτυπάς και αφού δεχτεί τα νερά από πλήθος χειμάρρων εκβάλλει στο Ν. Ευβοϊκό κόλπο. Οι βασικοί κλάδοι του ποταμού από τις πηγές του έχουν γενική διεύθυνση ΔΒΔ-ΑΝΑ μέχρι που η ροή του αλλάζει διεύθυνση κλίνοντας αρχικά Α και κατόπιν ΒΑ. Η παράκτια περιοχή από την Παραλία Αυλίδας μέχρι το Δήλεσι διαρρέεται από μικρού μήκους χειμάρρους οι οποίοι αποστραγγίζουν την περιοχή ανατολικά του Σχηματαρίου και της Οινόης, ανατολικά της Εθνική Οδού Αθηνών Θεσσαλονίκης. Σημαντικότεροι εξ αυτών είναι το ρέμα Βαθύσια, που διέρχεται στα όρια της ζώνης.

Τα σημαντικότερα υδατορεύματα που διασχίζουν την λεκάνη των Θηβών, με τελικό δέκτη επιφανειακών υδάτων την Υλίκη, είναι: το ρέμα Καναβάρι (ή Θεσπιεύς), το οποίο ρέει από τις Θεσπιές, αρχικά έχει διεύθυνση Δ-Α και στη συνέχεια αφού δεχτεί τα νερά από το ρ. Κολώνας κινείται με διεύθυνση Ν-Β. Λίγο πριν την εκβολή του στην Υλίκη, συμβάλει με το ρ. Καλαμίτη (ή Ισμηνός) το οποίο διασχίζει το βόρειο τμήμα της πεδιάδας των Θηβών με διεύθυνση αρχικά Α-Δ και στη συνέχεια κινείται με διεύθυνση Ν-Β. Δέχεται από νότο τα νερά από μικρούς χειμάρρους που συμβάλουν στον Θύμαρο που είναι ο νότιος κλάδος του Καλαμίτη στα νότια της πεδιάδας της Θήβας. Αυτοί είναι, προς τα ανάντη του, το Αραπόρεμα, το Βλαχόρεμα, το Βίρο και το Καλιμπάκι.

Το δυτικότερο τμήμα της ζώνης, χαρακτηρίζεται από τη διέλευση του ρέματος Άσκηρης ή Περιμησού. Τροφοδοτείται από τον Ζαγάρα κι αφού περάσει μέσα από την κοιλάδα της Ξηρονομής εξέρχεται της ζώνης και καταλήγει στο οροπέδιο Λικέρι. Έχει μόνιμη ροή σχεδόν καθ' όλο το έτος. Αν εξαίρεσει κανείς τις πηγές Αγανίπη στη κοιλάδα των Μουσών (Άσκηρη) και την πηγή Ιπποκρήνης ή Κρύο Πηγάδι, που βρίσκεται στις βορειοδυτικές πλαγιές Μοτσάρας, το υπόλοιπο της συγκεκριμένης έκτασης στερείται άλλων πηγών.

Στην περιοχή βορειοανατολικά του οικισμού Βάγια εντοπίζεται μια παρα-θηβαϊκή πεδιάδα στην οποία απορρέουν μικροί χείμαρροι που πηγάζουν από τους μικρούς λόφους στα νότια της περιοχής και ρέουν προς τα βόρεια, όπως είναι τα ρέματα Δρίτσας και Γκαγκάδι

Ο Ασωπός, πηγάζει από τον Κιθαιρώνα, έχει συνολικό μήκος 75km, η λεκάνη του ορίζεται νότια από το όρος Πάστρα και Πάρνηθα, βόρεια από μικρούς λόφους που τη χωρίζουν από την κλειστή λεκάνη των Θηβών, δυτικά από τον υδροκρίτη της λεκάνης του υδρορέματος της Άσκρης και του Λιβαδόστρα ενώ το ανατολικό τμήμα οριοθετείται από τα υψώματα της Ασωπίας τα οποία λόγω τεκτονισμού διακόπτουν την συνέχεια της λεκάνης του Ασωπού και οριοθετούν τον άνω ρου.

Στην λεκάνη του άνω ρου του Ασωπού αναπτύσσεται ένας μεγάλος αριθμός από υδρολογικές υπολεκάνες με ρέματα τα οποία συμβάλλουν στην κύρια κοίτη του από Βορρά και από Νότο. Από Βορρά και από τα ανατολικά προς τα δυτικά εντοπίζονται τα ρέματα Σκληρόρεμα, Ποτισιώνας και το Βαθύ και τα μικρότερα ρέματα Κολοκύθι και Μελισσοχωρίου που αποστραγγίζουν το δυτικό τμήμα της βόρειας πλευράς. Όλοι οι χείμαρροι του βόρειου τμήματος έχουν τις πηγές τους εντός των ημιορεινών όγκων Κοκκινόραχη, Ψήλωμα, Μεγάλη Ψηλοράχη. Από Νότο συμβάλλουν στον άνω ρου τα ρέματα Ξεριάς, Μπρέσικο, Καλαμάτας, Λυκκόρεμα και του Αγ. Δημητρίου τα οποία πηγάζουν και αποστραγγίζουν καρστικές λεκάνες που σχηματίζονται στα βόρεια πρηνή του όρος Πάστρα και τα ανατολικά πρηνή του Κιθαιρώνα. Όλοι οι παραχείμαρροι παρουσιάζουν εποχιακά κυμαινόμενη ροή.

Νοτιοδυτικά της ζώνης από τα δυτικά των Ερυθρών, Πλαταιές, νότια στο Καπαρέλλιτο κύριο υδατικό δίκτυο αφορά τα ανάντη του ρέματος Λιβαδόστρα ή Στραβοπόταμου ή Ωερόη. Πηγάζει από την πηγή Βεργούτιανη, τροφοδοτείται από τα ρέματα Μπίστη, Βέργου, Μούλκι από νοτιοανατολικά και από το ρ. Γελαδοπήγαδο από βορειοανατολικά. Ρέει με γενική διεύθυνση Δ-Α, εξέρχεται της ζώνης νότια του Καπαρέλλιου και διερχόμενο μέσα από χαράδρα τελικά εκβάλλει στον Κορινθιακό κόλπο στην παραλία Λιβαδόστρα, στον ομώνυμο όρμο.

Από το όρος Κτύπας ως το Βαθύ Αυλίδας στα ανατολικά της ζώνης διαμορφώνεται το καρστικό σύστημα Ύπατου. Η τροφοδοσία γίνεται από το νότιο τμήμα του συστήματος μέσω των διαφυγών του συστήματος Υλίκης-Παραλίμνης, από τα νεογενή, από το σύστημα του Ασωπού και από τα κατεισδύοντα κατακρημνίσματα. Η ροή των υδάτων είναι προς τα Β-ΒΑ και οι διαφυγές είναι κυρίως προς τον Β. Ευβοϊκό κόλπο. Αποτελεί την κατώτερη και κυριότερη ζώνη αποστράγγισης της περιοχής πεδιάδα Θηβών-Υλίκη και ΝΑ Ελικώνα.

#### Γεωλογικές συνθήκες

Η χαμηλή ζώνη άνω ρου Ασωπού καταλαμβάνει τμήμα της λεκάνης του Ασωπού και της κλειστής λεκάνης της Θήβας. Στην πεδινή αυτή περιοχή απαντώνται πρόσφατες χαλαρές ολοκαινικές και πλειστοκαινικές αποθέσεις και ημισυνεκτικοί σχηματισμοί του Νεογενούς. Πιο συγκεκριμένα, οι ολοκαινικές αποθέσεις έχουν μεγάλη επιφανειακή εξάπλωση και καλύπτουν σε μεγάλη έκταση τους υποκείμενους νεογενείς σχηματισμούς. Διακρίνονται σε αλλουβιακές αποθέσεις, ελλουβιακούς μανδύες αποσάθρωσης, σύγχρονα και παλαιά κορήματα και κώνοι κορημάτων. Τοπικά εντός των χειμάρρων εμφανίζονται αναβαθμίδες μέχρι ύψος 3m. Ελλουβιακοί μανδύες αποσάθρωσης απαντώνται κοντά στη περιοχή και καλύπτουν διαφόρους σχηματισμούς σημαντικού πάχους, σχιστοκερατολιθικής διάπλασης και φλύσχη. Επί των κλιτύων των ασβεστολιθικών κυρίως ορέων, κυρίως κατά μήκος των νότιων παρυφών της πεδιάδας της Θήβας και της πεδιάδας των Βαγίων, αναπτύσσονται σύγχρονα πλευρικά κορήματα. Οι αποθέσεις του Πλειστοκαινίου καταλαμβάνουν επιφανειακά μεγάλη έκταση μέσα στη ζώνη, ως ποτάμιες αναβαθμίδες και ποταμοχερσαίες αποθέσεις. Οι εν λόγω σχηματισμοί εμφανίζονται μεταξύ Θήβας και Βάγια και στην περιοχή από το

Βαθύ έως τη Ριτσώνα και τοπικά εμφανίζονται υπό τη μορφή συνεκτικών λατυποπαγών που αποτελούν τη βάση των ποταμοχερσαίων αποθέσεων. Νεογενή ιζήματα, απαντώνται κυρίως στα νότια περιθώρια της ζώνης από την Θήβα έως και το Δήλεσι. ΒΔ/κά της Τανάγρας, εμφανίζονται δελταϊκά κροκαλοπαγή. Ανατολικά της Ασωπίας, απαντώνται εναλλαγές αργίλων, πηλών και αμμούχων μαργών, ενώ τοπικά μέσα στα ιζήματα απαντώνται λεπτόκοκκοι ψαμμίτες. Στον κάμπο των Ερυθρών συναντώνται λιμναίες, λιμνοθαλάσσιες και θαλάσσιες αποθέσεις.

#### 5.2.8.18.1 Υδρογεωλογικές συνθήκες

Οι υδροφόροι ορίζοντες που αναπτύσσονται στις τεταρτογενείς αποθέσεις είναι κυρίως ελεύθεροι και τοπικά μερικώς υπό πίεση. Οι υδροφόροι ορίζοντες στους σχηματισμούς του νεογενούς παρουσιάζουν εναλλαγή υδροπερατών, ημιπερατών και υδροστεγανών στρωμάτων. Έτσι δημιουργούνται επάλληλοι υδροφόροι ορίζοντες μέτριας ή μικρής δυναμικότητας. Στο δυτικό τμήμα της λεκάνης, αναπτύσσεται ενιαίος φρεάτιος υδροφόρος ορίζοντας στις αλλουβιακές προσχώσεις και στις διαστρώσεις των κροκαλοπαγών ασβεστολιθικής σύστασης. Υδροστεγανό υπόβαθρο των προσχωματικών υδροφόρων αποτελούν συνήθως οι μαργαϊκοί σχηματισμοί οι οποίοι παίζουν ρόλο φράγματος στην κυκλοφορία των νερών και οριοθετούν έτσι κατά θέσεις, επιμέρους υδρογεωλογικές λεκάνες. Η τροφοδοσία τόσο των τεταρτογενών όσο και των νεογενών αποθέσεων πραγματοποιείται, από την απ' ευθείας κατείσδυση του μετεωρικού νερού και από πλευρικές υπόγειες μεταγίσεις νερού, μέσω της υδροφορίας των περιβαλλόντων πετρωμάτων.

#### Χρήσεις γης

Εντός της ΖΔΥΚΠ GR07RAK0018 επικρατούν οι καλλιέργειες σιτηρών (40,99%) και ακολουθούν οι ευρείες γραμμικές καλλιέργειες (24,91%), οι δενδρόκηποι και δενδροκαλλιέργειες (13,38%), οι πυκνές καλλιέργειες (6,41%), οι χορτολιβαδικές εκτάσεις (4,26%), το γυμνό έδαφος (2,36%), οι αστικές περιοχές με πυκνή δόμηση (2,19%), οι αδιαπέρατες επιφάνειες και επιφάνειες νερού (1,65%), τα δάση με συγκόμωση 50 - 75% (1,35%), τα δάση με συγκόμωση > 75% (1,29%), τα δάση με συγκόμωση 25 - 50% (0,98%) και τα χωριά και οικισμοί με αραιή δόμηση (αδιαπέρατες επιφάνειες < 40%) (0,24%).

#### Ιστορικές και σημαντικές πλημμύρες

Συνολικά καταγράφηκαν 5 ιστορικά συμβάντα εντός της ΖΔΥΚΠ, εκ' των οποίων το 1 χαρακτηρίστηκε ως σημαντικό, το 2004.

#### Αίτια και μηχανισμοί πλημμύρας

Τα κύρια αίτια πλημμύρας στη ΖΔΥΚΠ GR07RAK0018 είναι η Υπερχείλιση ποταμού (A11) και ο μηχανισμός είναι η Παρεμπόδιση Ροής (A24).

#### 5.2.8.19 Άνω ρους ρ. Αλαργινό (GR07RAK0019)

##### Γενικά

Η ζώνη καταλαμβάνει μικρή έκταση, 7.10km<sup>2</sup>, σε απόσταση 18km νοτιοδυτικά της Αταλάντης. Αποτελεί τμήμα ενός οροπεδίου σε υψόμετρο περί τα 250m και περιβάλλεται από το όρος Χλωμό προς Βορρά και από τις κορυφές Προφήτη Ηλία δυτικά, Κάστρο και Μακρυορράχη νότια και Μισοβούνι ανατολικά.

### Μορφολογία – Υδρογραφικό δίκτυο

Το ανάγλυφο χαρακτηρίζεται στο σύνολό του ημιορεινό, με μικρές κλίσεις για το μεγαλύτερο μέρος του.

Η ζώνη περιλαμβάνει την περιοχή εκατέρωθεν της κοίτης δύο χειμάρρων, ο ένας διεύθυνσης Β-Ν που αποτελεί τον άνω ρου του ρέματος Αλαργινού και ο άλλος διεύθυνσης Α-Δ το ρέμα Παπά που αποτελεί παραχείμαρρό του. Το ρέμα Παπά δενδρικού τύπου, αποστραγγίζει κυρίως την ανατολική περιοχή της ζώνης, τις νότιες παρυφές του όρους Χλωμό και την περιοχή μεταξύ των λόφων Μακρυοράχη και Μισοβούνι εισέρχεται εντός ζώνης και συμβάλλει στον άνω ρου του ρ. Αλαργινού. Σε αυτό το τμήμα ο Αλαργινός δέχεται την αποστράγγιση από τα ανατολικά του Προφήτη Ηλία και από τις δυτικές απολήξεις του Χλωμού, κινείται προς Βορρά.

### Γεωλογικές συνθήκες

Γεωλογικά, η ζώνη του άνω ρου ρ. Αλαργινό, βρίσκεται στην ανοικτή κοιλάδα που διαρρέεται από το ρ. Αλαργινό και περιβάλλεται από το όρος Χλωμό, και τους λόφους Πρ. Ηλία και Μαυρορράχη. Στην εν λόγω ζώνη, απαντώνται ηπειρωτικές αποθέσεις του Τεταρτογενούς.

### Υδρογεωλογικές συνθήκες

Οι τεταρτογενείς αποθέσεις, αναπτύσσουν υπόγεια υδροφορία εντός των αμμοχαλικωδών ενστρώσεων τους, δημιουργώντας ελεύθερους, μερικώς υπό πίεση ή υπό πίεση φρεάτιους υδροφόρους ορίζοντες, μέτριας δυναμικότητας. Η τροφοδοσία τους πραγματοποιείται κατά κύριο λόγο από απευθείας κατέισδυση του μετεωρικού νερού καθώς και από τις διηθήσεις υδάτων από τα ρέματα που διατρέχουν την πεδινή περιοχή.

### Χρήσεις γης

Εντός της ΖΔΥΚΠ GR07RAK0019 επικρατούν οι ευρείες γραμμικές καλλιέργειες (54,44%) και ακολουθούν οι καλλιέργειες σιτηρών (35,82%), τα δάση με συγκόμωση 25 – 50% (1,98%), οι πυκνές καλλιέργειες (1,39%), οι χορτολιβαδικές εκτάσεις (1,26%), τα δάση με συγκόμωση 50 – 75% (1,26%), το γυμνό έδαφος (0,99%), τα δάση με συγκόμωση > 75% (0,90%), οι δενδρόκηποι ή δενδροκαλλιέργειες (0,86), οι αδιαπέρατες επιφάνειες και επιφάνειες νερού (0,63%), οι αστικές περιοχές με πυκνή δόμηση (0,35%) και τα χωριά και οικισμοί με αραιή δόμηση (αδιαπέρατες επιφάνειες < 40%) (0,12%).

### Ιστορικές και σημαντικές πλημμύρες

Με βάση τα στοιχεία της Προκαταρκτικής Αξιολόγησης Κινδύνων Πλημμύρας (2012), δεν έχουν καταγραφεί πλημμυρικά επεισόδια εντός της ΖΔΥΚΠ GR07RAK0019.

### Αίτια και μηχανισμοί πλημμύρας

Δεν έχουν καταγραφεί πλημμυρικά επεισόδια εντός της ΖΔΥΚΠ GR07RAK0019.

## **5.3 Κατάρτιση Χαρτών Επικινδυνότητας Πλημμύρας**

### **5.3.1 Διαδικασία κατάρτισης**

#### **5.3.1.1 Υδρολογικά Σενάρια και Περίοδοι Επαναφοράς**

Οι Χάρτες Επικινδυνότητας Πλημμύρας (hazard) και Κινδύνων Πλημμύρας (risk) αφορούν στις Ζώνες Δυνητικά Υψηλού Κινδύνου Πλημμύρας (ΖΔΥΚΠ) για τις Λεκάνες Απορροής Σπερχειού (GR18), Εύβοιας (GR19), ΒΑ Παραλίας Καλλίδρομου (GR22), Βοιωτικού Κηφισού (GR23), Άμφισσας (GR24),

Ασωπού (GR25) και Σποράδων (GR35) που ανήκουν στο Υδατικό Διαμέρισμα Ανατολικής Στερεάς Ελλάδας .

Οι ΖΔΥΚΠ όπως αυτές έχουν δημοσιοποιηθεί στο ΕΙΟΝΕΤ, είναι οι εξής:

- Κάτω ρους π. Ασωπού, περιοχή Σκάλας Ωρωπού, Αγ. Κωνσταντίνου (GR07RAK0001)
- Χαμηλή ζώνη περιοχής Αυλώνας λεκάνης π. Ασωπού (GR07RAK0002)
- Πεδινά ρ. Σαρανταπόταμου, παραλία Αμάρυνθου νήσου Ευβοίας (GR07RAK0003)
- Μέσος ρους ρ. Σαρανταπόταμος, περιοχή Γυμνόν νήσου Ευβοίας (GR07RAK0004)
- Κάτω ρους π. Λήδα, παράκτια περιοχή Βασιλικό, Χαλκίδα, Ν. Αρτάκη νήσου Ευβοίας (GR07RAK0005)
- Χαμηλή ζώνη ρ. Χονδρός νήσου Ευβοίας (GR07RAK0006)
- Μέσος ρους π. Λήδα, περιοχή Αμφιθέας-Πισσώνα νήσου Ευβοίας (GR07RAK0007)
- Παραλία περιοχής Στόμιο νήσου Ευβοίας (κατάντη ρους ρ. Χονδρός) (GR07RAK0008)
- Χαμηλή ζώνη λεκάνης ρ. Μανικιάτη νήσου Ευβοίας (GR07RAK0009)
- Άνω ρους ρ. Ψαχνών (GR07RAK0010)
- Χαμηλή ζώνη λεκάνης ρ. Ψαχνών, Παραλία Πολιτικών νήσου Ευβοίας (GR07RAK0011)
- Χαμηλή ζώνη μέσου-κάτω ρου λεκάνης Βοιωτικού Κηφισού-Λιμνών Υλίκης-Παραλίμνης-χαμηλής ζώνης περιοχής Σχηματαρίου - Δήλεσι (GR07RAK0012)
- Περιοχή Αταλάντης ρ. Αλαργινό (GR07RAK0013))
- Χαμηλή ζώνη άνω ρου Βοιωτικού Κηφισού (GR07RAK0014)
- Χαμηλή ζώνη λεκάνης ρ. Κηρεύς νήσου Ευβοίας (GR07RAK0015)
- Παρόχθιες χαμηλές περιοχές π. Σπερχειού-χαμηλή ζώνη ρεμάτων παράκτιας περιοχής Στυλίδας-Καμένων Βούρλων (GR07RAK0016)
- Ωραιοί, Ιστιαία, Κανατάδικα νήσου Ευβοίας (GR07RAK0017)
- Χαμηλή ζώνη άνω ρου π. Ασωπού (GR07RAK0018)
- Άνω ρους ρ. Αλαργινό (GR07RAK0019)

Οι Χάρτες Επικινδυνότητας Πλημμύρας από ποτάμιες ροές που καταρτίστηκαν, αντιστοιχούν στα εξής σενάρια:

- πλημμύρες υψηλής πιθανότητας υπέρβασης περιόδου επαναφοράς 50 ετών,
- πλημμύρες μέσης πιθανότητας υπέρβασης περιόδου επαναφοράς 100 ετών,
- πλημμύρες χαμηλής πιθανότητας υπέρβασης περιόδου επαναφοράς 1000 ετών.

Ο Χάρτης Επικινδυνότητας και Κινδύνων Πλημμύρας για την λίμνη Υλίκη καταρτίζεται για πλημμύρες χαμηλής πιθανότητας υπέρβασης περιόδου επαναφοράς 1000 ετών.

Οι συγκεκριμένες περίοδοι επαναφοράς επιλέχθηκαν μετά από ανασκόπηση των περιόδων επαναφοράς που χρησιμοποιούνται διεθνώς και καλύπτουν τις τυπικές περιόδους επαναφοράς που χρησιμοποιούνται για τον σχεδιασμό αντιπλημμυρικών έργων (50, 100 έτη) αλλά και ακραία φαινόμενα (1000 έτη).

### 5.3.1.2 Καθορισμός Υδάτινων Σωμάτων και Λεκανών Απορροής εντός ΖΔΥΚΠ

Έγινε προσδιορισμός των υδατορευμάτων (ποταμών, ρεμάτων, χειμάρρων) και λιμνών καθώς και των υδρολογικών λεκανών που αντιστοιχούν στις ΖΔΥΚΠ. Η διαδικασία υλοποιήθηκε με χρήση Συστημάτων Γεωγραφικής Πληροφορίας (λογισμικό ArcGIS) με βάση ψηφιακό μοντέλο εδάφους της Κτηματολόγιο Α.Ε., ανάλυσης 5m x 5m (υψομετρική ακρίβεια 1.0m).

Για τις λεκάνες απορροής υπολογίστηκαν: τα μορφολογικά τους χαρακτηριστικά, τα γεωλογικά χαρακτηριστικά και οι υδρογεωλογικές συνθήκες, οι εδαφικοί τύποι με έμφαση στην κατάταξή τους ανάλογα με τη διηθητικότητα τους, η κάλυψη γης - βλάστηση με βάση την αποτύπωση των χρήσεων γης κατά ΟΠΕΚΕΠΕ και επεξεργασία επί ορθοφωτοχαρτών της ΕΚΧΑ ΑΕ (2007-2009).

Επιπλέον αποτυπώθηκαν με βάση τα στοιχεία μελετών τα υφιστάμενα και προγραμματιζόμενα έργα συγκράτησης φερτών, αντιπλημμυρικής προστασίας, ταμίευσης, αποχέτευσης και αποστράγγισης στις περιοχές εντός των ΖΔΥΚΠ.

### 5.3.1.3 Υπολογισμός πλημμυρικών παροχών

Παρήχθησαν πλημμυρικά υδρογραφήματα με επίλυση μαθηματικών ομοιωμάτων βροχής απορροής με βάση την ακόλουθη μεθοδολογία:

- Κατάρτιση Όμβριων Καμπυλών: πραγματοποιήθηκε συλλογή, επεξεργασία και στατιστική ανάλυση δεδομένων ισχυρών βροχοπτώσεων από τις διαθέσιμες καταγραφές βροχογράφων και βροχομέτρων. Μετά την επιλογή του τελικού δείγματος σταθμών και των αντίστοιχων χρονοσειρών μέγιστων βροχοπτώσεων, ακολούθησαν οι επεξεργασίες, στατιστικές και χωρικές, για την εκτίμηση των πέντε παραμέτρων της γενικευμένης έκφρασης των όμβριων καμπυλών. Για την έκφραση των όμβριων καμπυλών χρησιμοποιήθηκε η κατανομή Γενική Ακραίων Τιμών (ΓΑΤ) και η κατανομή Pareto. Οι τελικές τιμές των τριών από τις πέντε παραμέτρους διαφοροποιούνται ανά σταθμό ή γεωγραφική ζώνη, ενώ για δύο παραμέτρους εφαρμόζονται κοινές τιμές στο σύνολο των ΥΔ Αττικής και Ανατολικής Στερεάς Ελλάδας. Επιπλέον, υπολογίστηκαν οι μέγιστες και ελάχιστες καμπύλες εμπιστοσύνης, για βαθμό εμπιστοσύνης 80% ώστε να εξαιρείται το ανώτερο και κατώτερο 10% των πιθανών τιμών. Για όλες τις παραμέτρους δίνονται οι τελικές σημειακές εκτιμήσεις, στις θέσεις των σταθμών, καθώς και χάρτες χωρικής κατανομής τους.
- Παραγωγή πλημμυρικών υδρογραφημάτων: Καταστρώθηκε και επιλύθηκε μαθηματικό ομοίωμα βροχής απορροής. Η υδρολογική προσομοίωση έγινε με το λογισμικό HEC - HMS. Τα επιμέρους βήματα ήταν:
  - Γενίκευση των παραμέτρων της όμβριας καμπύλης σε κάθε υπολεκάνη μέσω επιφανειακής ολοκλήρωσης. Επιπλέον, υπολογίστηκαν τα άνω και κάτω όρια εμπιστοσύνης της όμβριας καμπύλης για περιόδους επαναφοράς 50, 100 και 1000 ετών, έγινε επιλογή της διάρκειας της καταιγίδας (12ώρες, 24ώρες, 48 ώρες) ανάλογα με το μέγεθος και το χρόνο συγκέντρωσης της κάθε υπολεκάνης.
  - Υπολογισμός του συνολικού ύψους βροχής για κάθε υπολεκάνη και αναγωγή της σημειακής τιμής σε επιφανειακή τιμή χρησιμοποιώντας το συντελεστή επιφανειακής αναγωγής.
  - Χρονική κατανομή του συνολικού ύψους βροχής χρησιμοποιώντας τη μέθοδο των εναλλασσόμενων μπλοκ και τη μέθοδο της δυσμενέστερης διάταξης του υετογραφήματος.



- Υπολογισμός της ενεργού βροχόπτωσης σύμφωνα με τη μεθοδολογία της Soil Conservation Service (SCS). Η μέθοδος SCS, έχει μετονομαστεί σε μέθοδο NCRS και βασίζεται στην εκτίμηση του αριθμού CN. Χρησιμοποιώντας τα δεδομένα της κάλυψης γης και των εδαφικών τύπων σχηματίζονται χάρτες γεωγραφικής κατανομής του CN και στη συνέχεια υπολογίζεται ένας σταθμισμένος μέσος αριθμός καμπύλης για κάθε υπολεκάνη.
- Εκτίμηση του συνθετικού μοναδιαίου υδρογραφήματος σύμφωνα με τη μεθοδολογία της SCS.
- Υπολογισμός του χρόνου συγκέντρωσης της κάθε υπολεκάνης με την εμπειρική σχέση Giandotti η οποία θεωρείται η καταλληλότερη για τις ανάγκες της παρούσας μελέτης από τις διαθέσιμες εμπειρικές σχέσεις. Επιπλέον υπολογίστηκε διαφοροποίηση του χρόνου συγκέντρωσης ανάλογα με την περίοδο επαναφοράς.

Όσον αφορά στις λεκάνες του συγκεκριμένου υδατικού διαμερίσματος, κατά τη διάρκεια των πλημμυρικών επεισοδίων, η βασική ροή αποτελεί μικρό μόνο ποσοστό της συνολικής παροχής, που γίνεται πιο αμελητέο όσο αυξάνει η περίοδος επαναφοράς. Γι' αυτό δεν συνεκτιμάται σε κανένα σενάριο.

#### 5.3.1.4 Διόδευση πλημμυρών

Για την διόδευση των πλημμυρών χρησιμοποιήθηκε το δισδιάστατο μοντέλο διόδευσης πλημμυρών FLO-2D Pro, με θεώρηση μη μόνιμης ανομοιόμορφης ροής. Το μοντέλο λειτουργεί στην βάση των πεπερασμένων στοιχείων, όπου η κίνηση του πλημμυρικού όγκου πραγματοποιείται εντός ορθογωνικού καννάβου στην περίπτωση της κατάκλυσης πεδιάδας (2D) και εντός διατομών κατά την διόδευση εντός υδατορεύματος (1D). Η εξέλιξη του πλημμυρικού κύματος σε δύο διαστάσεις πραγματοποιείται μέσω αριθμητικής ολοκλήρωσης των εξισώσεων ποσότητας κίνησης.

Η γεωμετρία του εδάφους αποδόθηκε με βάση το ψηφιακό μοντέλο εδάφους (DEM) της Κτηματολόγιο Α.Ε., ανάλυσης 5m x 5m (υψομετρική ακρίβεια 1.0m), ενώ στην περιοχή της ακτογραμμής των ΖΔΥΚΠ και στον ποταμό Σπερχειό, με βάση το DEM της Κτηματολόγιο Α.Ε. ανάλυσης 1m x 1m (υψομετρική ακρίβεια 0.30m). Τα τοπογραφικά υπόβαθρα συμπληρώθηκαν και με επιτόπιες τοπογραφικές αποτυπώσεις διατομών και τεχνικών έργων καθώς και με τα σχεδιαστικά δεδομένα των τεχνικών έργων, με σκοπό : την αποτύπωση των διατομών των ρεμάτων, την αποτύπωση της βαθιάς κοίτης των ποταμών, την αποτύπωση της στάθμης και του μήκους των αντιπλημμυρικών αναχωμάτων, την αποτύπωση των εγκάρσιων τεχνικών έργων που επηρεάζουν τη ροή, εφόσον δεν βρέθηκαν στοιχεία τους στις αρμόδιες υπηρεσίες.

Για την εκτίμηση των συντελεστών Manning, έγινε βιβλιογραφική διερεύνηση (εγχώρια και διεθνής) της διακύμανσης των συντελεστών Manning σε συνάρτηση με τις καλύψεις γης, που προήλθαν από τα δεδομένα (ilot) του ΟΠΕΚΕΠΕ (2008), τα οποία παρουσιάζουν πολύ καλή και αναλυτική χωρική ακρίβεια. Για πιο αντιπροσωπευτική αποτύπωση της κάλυψης γης έλαβε χώρα επαναχαρακτηρισμός της κάλυψης των ilot με βάση τους ορθοφωτοχάρτες της ΕΚΧΑ Α.Ε. (περίοδος 2007 - 2009).

#### 5.3.1.5 Εκτίμηση ανύψωσης της Μέσης Στάθμης Θάλασσας (ΜΣΘ)

Η προβλεπόμενη ανύψωση της Μέσης Στάθμης της Θάλασσας εκτιμήθηκε στα πλαίσια της Προκαταρκτικής Αξιολόγησης των Κινδύνων Πλημμύρας από θάλασσα για το σύνολο της ελληνικής επικράτειας από την Ειδική Γραμματεία Υδάτων, ως το άθροισμα ανυψώσεων από αστρονομική και μετεωρολογική παλίρροια και από την ανύψωση της μέσης στάθμης θάλασσας από κυματισμούς ως εξής:

- Ανύψωση ΜΣΘ από αστρονομική παλίρροια: Η ανύψωση της ΜΣΘ από αστρονομική παλίρροια θεωρήθηκε σταθερή και ίση με 10 cm για όλο το μήκος της ακτογραμμής.
- Ανύψωση ΜΣΘ από μετεωρολογική παλίρροια: Το μέγεθος της ανύψωσης από μετεωρολογική πλημμύρα εκτιμήθηκε με βάση μαθηματικά μοντέλα.
- Ανύψωση ΜΣΘ από κυματισμούς: Για την εκτίμηση της ανύψωσης της Μ.Σ.Θ. λόγω κυματισμών υπολογίστηκαν οι μέγιστοι αναμενόμενοι ανεμογενείς κυματισμοί στην ακτογραμμή της χώρας.

Λαμβάνοντας υπόψη ότι:

- οι παράκτιες αστικές περιοχές έχουν κατά κανόνα κάποιας μορφής κρηπίδωμα ή προστασία από τους κυματισμούς ύψους 1.0 m περίπου από την ΜΣΘ.
- οι αρδευτικές χρήσεις βρίσκονται κατά κανόνα 1.0 m περίπου πάνω από την Μ.Σ.Θ.
- οι βιότοποι βρίσκονται περί την Μ.Σ.Θ. αλλά υφίστανται περιοδικά πλημμύρες.

εκτιμήθηκε ότι οι παράκτιες περιοχές που εμφανίζουν επικινδυνότητα είναι αυτές όπου υπολογίζεται αύξηση στάθμης κατά τουλάχιστον 1.0 m. Στο ΥΔ Ανατολικής Στερεάς Ελλάδας δεν εντοπίστηκαν τέτοιες περιοχές.

#### 5.3.1.6 Αβεβαιότητες

Κατά τη διαδικασία εκτίμησης εμφανίζονται διάφορες πηγές αβεβαιοτήτων οι οποίες μπορούν να επηρεάσουν να αποτελέσματα. Οι κυριότερες είναι :

- ο πιθανοτικός χαρακτήρας των μέγιστων βροχοπτώσεων,
- η απουσία δεδομένων καταγεγραμμένων παροχών σε μεγάλα πλημμυρικά επεισόδια και η μη δυνατότητα βαθμονόμησης των υδρολογικών μοντέλων στις περισσότερες περιπτώσεις,
- η εκτίμηση του αριθμού καμπύλης CN που σχετίζεται με τον όγκο και την αιχμή της πλημμύρας,
- η ακρίβεια του ψηφιακού μοντέλου εδάφους (φυτοκάλυψη, δέντρα, κτίρια) και
- η εκτίμηση του συντελεστή Manning.

#### 5.3.1.7 Κλιματική Αλλαγή

Στο παρόν στάδιο (1<sup>ος</sup> κύκλος εφαρμογής της Οδηγίας) δεν απαιτείται η μελέτη σεναρίων κλιματικής αλλαγής.

Παρ' όλα αυτά, για την εκτίμηση της επίδρασης της κλιματικής αλλαγής εφαρμόστηκε έλεγχος τάσεων στις χρονοσειρές βροχομετρικών παρατηρήσεων. Συγκεκριμένα για κάθε βροχόμετρο υπολογίστηκε ο υπερετήσιος μέσος όρος των μεγίστων ημερήσιων βροχοπτώσεων (Long Term Average Rmax, RmaxLTA), που προτείνεται από τον Παγκόσμιο Μετεωρολογικό Οργανισμό WMO και ο λόγος της μέγιστης ημερήσιας βροχόπτωσης κάθε έτους προς τον RmaxLTA. Στην συνέχεια εξετάστηκε εάν προκύπτει στατιστικά σημαντική κλίση της γραμμής τάσης στο μήκος της χρονοσειράς του δείγματος. Αν ναι, τότε υπάρχει ισχυρή ένδειξη ότι η τιμή της υπόψη μεταβλητής αυξάνει διαχρονικά, εφόσον η κλίση είναι θετική, ή αντίθετα μειώνεται διαχρονικά, εφόσον η κλίση προκύψει αρνητική.

Επειδή οι θετικές και αρνητικές τιμές τάσεων στα σημειακά δείγματα είναι ισομοιρασμένες, δεν προκύπτει συμπέρασμα συστηματικής διαφοροποίησης της εξεταζόμενης διεργασίας στην περιοχή, και συνεπώς η υπόθεση της κλιματικής αλλαγής δεν μπορεί να τεκμηριωθεί.

### 5.3.1.8 Χαρακτηριστικά Χαρτών

Οι χάρτες Επικινδυνότητας Πλημμύρας στις ΖΔΥΚΠ, σύμφωνα με το άρθρο 6 της Οδηγίας 2007/60/ΕΚ και το άρθρο 5 της Κ.Υ.Α. Η.Π.31822/1542/Ε103/21.7.2010, όπως έχει τροποποιηθεί και ισχύει, απεικονίζουν την περιβάλλουσα της έκτασης των πλημμυρικών επεισοδίων και των υδραυλικών χαρακτηριστικών τους (βάθη και ταχύτητες ροής υδάτων), για τις περιοχές που θα μπορούσαν να πλημμυρίσουν σύμφωνα με τα εξεταζόμενα σενάρια.

Οι χάρτες επικινδυνότητας πλημμύρας παρουσιάζονται σε κλίμακα 1:25.000, για όλες τις περιόδους επαναφοράς που εξετάζονται. Η επιλογή της κλίμακας αυτής έγινε διότι δίνει επαρκή ακρίβεια στην αναγνώριση των περιοχών που κατακλύζονται και προσφέρει εποπτική εικόνα της συνολικής περιοχής μελέτης σε λιγότερα φύλλα χάρτη.

Για κάθε ΖΔΥΚΠ, 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).

Οι πινακίδες που δημιουργήθηκαν καλύπτουν πλήρως τις επιφάνειες των ΖΔΥΚΠ του ΥΔ Ανατολικής Στερεάς Ελλάδας. Συνολικά καταρτίστηκαν **διακόσιοι δέκα (210) χάρτες επικινδυνότητας πλημμύρας από ποτάμιες ροές** για τα σενάρια που αντιστοιχούν σε περιόδους επαναφοράς T=50, 100 και 1.000 έτη, δηλαδή σε υψηλή, μέση και χαμηλή πιθανότητα υπέρβασης.

Για υπόβαθρο των χαρτών, έχει επιλεγεί το διαθέσιμο από το διαδίκτυο WMS Service απεικόνισης ορθοφωτοχαρτών της Ε.Κ.Χ.Α. Α.Ε κλίμακας 1:5000 (<http://gis.ktimanet.gr/wms/wmsopen/wmsserver.aspx>). Η χωρική ανάλυση των Ο/Φ είναι 20 cm για τις αστικές περιοχές και 50 cm για τις υπόλοιπες περιοχές. Οι ορθοφωτοχάρτες έχουν προκύψει από φωτοληψίες της περιόδου 2007-2009 και αποτελούν το πλέον πρόσφατα ενημερωμένο χαρτογραφικό υλικό, με τη μεγαλύτερη δυνατή ανάλυση.

Στο υπόβαθρο απεικονίζονται επίσης:

- τα όρια των Ζωνών Δυνητικά Υψηλού Κινδύνου Πλημμύρας όπως καθορίστηκαν στο στάδιο της προκαταρκτικής αξιολόγησης,
- η Χ.Θ. (ανά 500 μέτρα από τα κατάντη προς τα ανάντη)
- οι ονομασίες των οικισμών (κατοικημένες περιοχές),
- τα όρια των γειτονικών διαμερισμάτων
- θέσεις σημείων ενδιαφέροντος (Υγειονομικές Μονάδες, Χώροι Αθλητισμού, Χώροι Πολιτιστικής κληρονομιάς, Βιομηχανίες, ΧΥΤΑ, ΧΑΔΑ, ΒΙΟΠΑ, ΒΙΠΕ, Αεροδρόμια), για τις οποίες έχουν εκτιμηθεί χρόνοι άφιξης και παραμονής της πλημμύρας.
- τεχνικά έργα (γέφυρες, αναχώματα, οχετοί, φράγματα, διατομές, αναβαθμοί)

Επιπροσθέτως στους χάρτες περιλαμβάνεται πίνακας με τους χρόνους άφιξης και παραμονής του πλημμυρικού κύματος σε σημεία ενδιαφέροντος.

Το μέγιστο βάθος νερού για πλημμύρες από ποτάμιες ροές έχει παρασταθεί με κλίμακα μπλε χρώματος, σε πέντε (5) επίπεδα ως ακολούθως:

1. <0,2 m,
2. 0,2 – 0,5 m
3. 0,5 – 1,0 m

4. 1,0 – 2,0 m
5. >2,0 m

Η μέγιστη ταχύτητα ροής για πλημμύρες από ποτάμιες ροές έχει παρασταθεί με κλίμακα πορτοκαλί χρώματος, σε τέσσερα (4) επίπεδα ως ακολούθως:

1. <1 m/s
2. 1,0 – 2,0 m/s
3. 2,0 – 5,0 m/s
4. >5,0 m/s

Η επιφάνεια κατάκλισης που αντιστοιχεί στις ευμενείς και δυσμενείς συνθήκες για τον κυρίως ρου του ποταμού Σπερχειού από το σημείο εισόδου του στην GR07RAK0016 μέχρι την εκβολή του και για τον κυρίως ρου του ποταμού Βοιωτικού Κηφισού από το σημείο εισόδου του στην GR07RAK0014 μέχρι την εκβολή του στην Υλική, απεικονίζεται με σκιαγραφημένο πλαίσιο, πράσινου χρώματος για τα ευμενή σενάρια (T=50, 100, 1000 έτη) και κόκκινου χρώματος για τα δυσμενή σενάρια (T=50, 100, 1000 έτη).

Το μέγιστο βάθος νερού στην παρόχθια περιοχή της λίμνης Υλικής έχει παρασταθεί με σκιαγραφημένο πλαίσιο, και αφορά για περίοδο επαναφοράς T=1000 έτη, βάθος πλημμύρας μέχρι το υψομετρικό επίπεδο 80,2m.

### 5.3.2 Αποτελέσματα υδραυλικής προσομοίωσης

#### 5.3.2.1 Ποτάμιες ροές

##### ▪ Ασωπός ποταμός

Από την μοντελοποίηση προκύπτει πως στα τμήματα του Ασωπού ποταμού που διασχίζουν ορεινές περιοχές δεν προκύπτουν πλημμυρικά φαινόμενα. Παρόμοια εικόνα παρατηρείται και στους παραποτάμους του Ασωπού. Έντονα φαινόμενα πλημμύρας παρατηρούνται στις εκβολές του ποταμού με αποτέλεσμα να επηρεάζονται οι οικισμοί Χαλκούτσι, Πλατανιά και Κάμπος Ωρωπού, Αγ. Κωνσταντίνος. Επίσης φαινόμενα πλημμύρας εμφανίζονται στη βιομηχανική περιοχή μέσης όχλησης Οινοφύτων καθώς λόγω της μορφολογίας του εδάφους η πλημμύρα διαχέεται στις πεδινές εκτάσεις και επηρεάζει πλήθος βιομηχανιών. Σχετικά με το ρέμα Άσκηρς, λόγω των έντονων κλίσεων δε παρατηρούνται εκτεταμένα φαινόμενα, ενώ στο ρέμα Ριτσώνας στις περιόδους επαναφοράς T=100 και T=1000 χρόνια επηρεάζονται σε μεγάλο βαθμό ο οικισμός Φάρος και το Βαθύ καθώς και αθλητικές και σχολικές εγκαταστάσεις. Αντίθετα η πλημμύρα που οφείλεται στα ρέματα Κουκίστρα και Βυρός δε δημιουργεί προβλήματα σε σημεία ενδιαφέροντος ή κοντινούς οικισμούς.

##### ▪ Σαρανταπόταμος νήσου Ευβοίας

Στο μέσο ρου του ποταμού φαινόμενα πλημμυρικής κατάκλισης εμφανίζονται μόνο στην περίοδο επαναφοράς T=1000 χρόνια με αποτέλεσμα να επηρεάζεται ένα μικρό τμήμα του οικισμού Καλλιθέα. Την ίδια περίοδο εμφανίζονται πλημμυρικά φαινόμενα και στα πεδινά τμήματα του ρέματος μέχρι την παραλιακή περιοχή με αποτέλεσμα να επηρεάζονται οι καλλιεργούμενες εκτάσεις και η ΕΟ Χαλκίδας – Αλιβερίου.

- **Παραλιακά ρέματα Κεντρικής Εύβοιας**

Στον ποταμό Λήδα γενικά παρατηρείται στο μέσο ρου σε όλες τις περιόδους η πλημμύρα να περιορίζεται εντός της κοίτης λόγω έντονου αναγλύφου, ενώ στις εκβολές του και ιδιαίτερα στην περίοδο T=1000 χρόνια η πλημμύρα διαχέεται εντός των οικισμών Φύλλα και Αφράτι.

Στο Μεσάπιο ρέμα μέχρι την ΕΟ Χαλκίδας – Αιδηψού τα πλημμυρικά φαινόμενα είναι περιορισμένα, ενώ οι παραλιακές εκτάσεις πλημμυρίζουν σε μεγάλο βαθμό με αποτέλεσμα να επηρεάζονται σε μικρό ποσοστό οι οικισμοί Ψαχνά και Καστέλλα, καθώς και αθλητικές εγκαταστάσεις, σχολεία και βιομηχανίες. Στο ρέμα Μανικιάτης πλημμύρα εμφανίζεται κυρίως στην περίοδο επαναφοράς T=1000 χρόνια όπου επηρεάζεται ο οικισμός Μονόδρου σε μικρό βαθμό.

Σχετικά με το ρέμα Χόνδρος με βάση τα αποτελέσματα της μοντελοποίησης, πλημμυρικά φαινόμενα εμφανίζονται μόνο στο σημείο συμβολής των δύο κλάδων χωρίς όμως να επηρεάζεται κάποιος οικισμός ή σημείο ενδιαφέροντος, ενώ στο υπόλοιπο κομμάτι του ρέματος η πλημμύρα περιορίζεται εντός της κοίτης σε όλες τις περιόδους επαναφοράς.

- **Βοιωτικός Κηφισός**

Στον άνω ρου του Βοιωτικού Κηφισού προκύπτει από τη μοντελοποίηση ότι λόγω του αναγλύφου η πλημμύρα διαχέεται δυτικά του ποταμού στο ύψος των ρεμάτων Μυλόρρεμα και Αγοριανίτη, ενώ στο ύψος του ρέματος Αποστολίας η πλημμύρα διαχέεται εκατέρωθεν του ποταμού. Στα ρέματα που συμβάλλουν με τον Βοιωτικό Κηφισό εμφανίζονται πλημμυρικά φαινόμενα στην περίοδο χιλιετίας χωρίς να επηρεάζεται κάποιος οικισμός. Αντίθετα, στο μέσο και κάτω ρου του ποταμού προκύπτουν πιο έντονα φαινόμενα σε όλες τις περιόδους επαναφοράς με αποτέλεσμα να επηρεάζονται οι οικισμοί Προφήτης Ηλίας, Ανθοχώρι, Κάτω Τιθορέα, Ακόντιο, Προσήλιο, Ρωμαϊκό, Θούριο, Άγιος Σπυρίδων, Άγιος Δημήτριος, Καρυά. Τα ρέματα που συμβάλλουν στο συγκεκριμένο τμήμα του Κηφισού είναι είτε σε μεγάλο μέρος τους διευθετημένα είτε έχουν έντονη μισγάγγεια με αποτέλεσμα να επαρκεί η κοίτη τους στις μικρές περιόδους επαναφοράς και να εμφανίζονται εντονότερα φαινόμενα στην περίοδο της χιλιετίας. Το τελευταίο τμήμα του ποταμού πριν την εκβολή του στη λίμνη Υλίκη είναι σε μεγάλο ποσοστό διευθετημένο. Παρ' όλα αυτά σε αρκετά σημεία λόγω του πεδινού χαρακτήρα του εδάφους η πλημμύρα φαίνεται ότι διαχέεται εντός των καλλιεργούμενων εκτάσεων χωρίς όμως να επηρεάζεται κάποιο σημείο ενδιαφέροντος ή οικισμός.

- **Αλαργινό ρέμα**

Με βάση τα αποτελέσματα της μοντελοποίησης στον άνω ρου του ρέματος δεν προκύπτουν πλημμυρικά φαινόμενα λόγω των έντονων κλίσεων με συνέπεια η κοίτη του ρέματος να επαρκεί. Στο ύψος όμως του οικισμού Αταλάντη η εικόνα επιδεινώνεται με την πλημμύρα να διαχέεται εντός των καλλιεργούμενων εκτάσεων στις περιόδους επαναφοράς T=100 και T=1000 χρόνια και εντός του παραλιακού οικισμού Σκάλα.

- **Ρέματα Κηρέας, Νηλέας**

Στο Νηλέα και στα συμβαλλόμενα σε αυτόν μικρά ρέματα προκύπτουν πλημμυρικά φαινόμενα στις περιόδους T=100 και T=1000 χρόνια χωρίς όμως να επηρεάζεται κάποιος οικισμός. Στο σημείο συμβολής όμως με τον Κηρέα η εικόνα της πλημμύρας επιδεινώνεται με συνέπεια να επηρεάζεται ο οικισμός Μαντούδι, εγκαταστάσεις εκπαίδευσης και καλλιεργούμενες εκτάσεις. Αντίστοιχα στο �έμα Κυμάσι δυσμενής πλημμυρική εικόνα εμφανίζεται στην περίοδο T=1000 χρόνια όπου πλημμυρίζει ο ομώνυμος οικισμός και το κέντρο υγείας Μαντουδίου.

▪ **Σπερχειός ποταμός, ρέματα παράκτιας περιοχής Στυλίδας**

Στον ποταμό Σπερχειό από τις πηγές του μέχρι τη συμβολή του με το Καβουρόρεμα δεν παρατηρούνται γενικά φαινόμενα πλημμύρας λόγω των απότομων κλίσεων και του έντονου αναγλύφου. Στα τμήματα όμως που το ανάγλυφο είναι επίπεδο, η πλημμύρα διαχέεται εντός των καλλιεργούμενων εκτάσεων. Πλημμυρικά φαινόμενα εμφανίζονται κυρίως στη συμβολή του Σπερχειού με το ρέμα Φυσίνας και τον Ίναχο ποταμό από τα οποία επηρεάζονται οι οικισμοί Καστρί, Παλιούρι, Άγιος Σώστης, Μεσοποταμία στην ανώτερη περίοδο επαναφοράς. Επίσης έντονα φαινόμενα εμφανίζονται και στο τμήμα του Σπερχειού κοντά στο Γοργοπόταμο, καθώς συμβάλλουν αρκετά ρέματα και το ανάγλυφο είναι επίπεδο με αποτέλεσμα η πλημμύρα να διαχέεται εντός των καλλιεργειών και να επηρεάζει τον οικισμό Γοργοπόταμο. Στο ύψος της τάφρου Λαμίας η εικόνα είναι πιο δυσμενής με την πλημμύρα να διαχέεται εντός των οικισμών Κόμμα, Μοσχοχώρι, Ανθήλη. Αντίστοιχα έντονα πλημμυρικά φαινόμενα εμφανίζονται και στις εκβολές του Σπερχειού. Από την πλημμύρα γενικά κατά μήκος του Σπερχειού επηρεάζονται αθλητικές εγκαταστάσεις, εγκαταστάσεις εκπαίδευσης, καλλιεργούμενες εκτάσεις, βιομηχανίες, περιφερειακά ιατρεία και η ΕΕΛ Σπερχειού.

Σχετικά με τα ρέματα της παράκτιας περιοχής Στυλίδας, πολλά είναι διευθετημένα με αποτέλεσμα να μη δημιουργούνται πλημμυρικά φαινόμενα. Δυσμενής εικόνα εμφανίζεται μόνο στη χιλιετία και στις εκβολές των ρεμάτων χωρίς όμως να επηρεάζεται κάποιος οικισμός. Εξαιρεση αποτελεί το Λατζόρεμα όπου η πλημμυρική έκταση είναι μεγαλύτερη.

▪ **Ρέματα περιοχής Ιστιαιάς, Ωρεών, Κανατάδικα**

Με βάση τα αποτελέσματα της μοντελοποίησης στις περιόδους επαναφοράς T=50 και T=100 χρόνια δεν προκύπτουν πλημμυρικά φαινόμενα στα ρέματα Ξηροπόταμος, Ξεριάς και Βρύσας. Φαινόμενα πλημμύρας εμφανίζονται μόνο στην περίοδο T=1000 χρόνια με συνέπεια να εμφανίζονται μεγαλύτερα βάθη ροής και να επηρεάζονται το παραλιακό τμήμα, ο οικισμός Γούβες σε μικρό βαθμό και οι πεδινές εκτάσεις χωρίς όμως να πλημμυρίζει κάποιο σημείο ενδιαφέροντος παρά μόνο η ΕΕΛ Ιστιαιάς που είναι υπό κατασκευή.

### 5.3.2.2 Λιμναία Συστήματα

▪ **Υλίκη**

Οι βασικές εισροές στην λίμνη προέρχονται από:

- Τους δυο κύριους ποταμούς που καταλήγουν σε αυτή (Βοιωτικός Κηφισός και ρ. Καλαμίτης)
- Ατμοσφαιρικά κατακρημνίσματα στην επιφάνεια της λίμνης

Κατά την διάρκεια του επεισοδίου που μελετάται η στάθμη της λίμνης θεωρείται πως βρίσκεται στο +75,50 περίπου, που αποτελεί και ένα μέσο υψόμετρο για τη στάθμη των υδάτων.

Σε ότι αφορά το ισοζύγιο δεδομένου ότι κατά την παρούσα φάση εξετάζεται η έκταση της πλημμύρας που προκύπτει από μεμονωμένο πλημμυρικό επεισόδιο σε μικρό χρονικό διάστημα, είναι εύλογο να θεωρηθεί πως κατά την διάρκεια του πλημμυρικού επεισοδίου, η εξάτμιση από τη λίμνη θεωρείται αμελητέα. Αμελητέες θεωρούνται επίσης οι (κατά τα άλλα αυξημένες) υπόγειες διαφυγές της λίμνης εξαιτίας του καρστικού της υποβάθρου δεδομένου ότι αυτές κατανέμονται στο σύνολο του έτους και διαφοροποιούνται ανάλογα με τη διακύμανση της στάθμης της λίμνης.

Η Υλίκη είναι ενταγμένη στο υδροδοτικό σύστημα της Αθήνας. Επομένως υπάρχει η δυνατότητα σε περίπτωση κινδύνου πλημμύρας να υπάρχουν εκφορτίσεις της λίμνης προς τη λίμνη του Μαραθώνα. Επειδή η χρήση του υδραγωγείου της Υλίκης προϋποθέτει υψηλό κόστος λειτουργίας, επιτρέπεται η



υπερχείλιση της λίμνης, ακόμη και αν μπορεί να αποφευχθεί με επιπλέον αντλήσεις. Ακόμη, η υπερχειλίση της Υλίκης προς την Παραλίμνη γίνεται μέσω της διώρυγας Μουρικίου. Κανονικά η στάθμη υπερχειλίσεως είναι στα +77,70 m, όμως συνήθως η διώρυγα φράσσεται με πασσαλοσανίδες, και έτσι η στάθμη μπορεί να ανέρχεται και στο +79,80 m. Θεωρείται ότι η υπερχειλίση πραγματοποιείται από τη στάθμη +80 m και άνω στο πλαίσιο της παρούσης εργασίας.

Τελικώς προκύπτει πως για περίοδο επαναφοράς 50 και 100 ετών, αναμένεται να ανυψωθεί η στάθμη της λίμνης μέχρι το υψόμετρο 77.80 περίπου ενώ για 1000 έτη, η στάθμη της πλημμύρας αναμένεται να φτάσει τα 80.20 μέτρα όπου και πραγματοποιείται υπερχειλίση προς τη Παραλίμνη.

### 5.3.2.3 Παράκτιες Ζώνες

Σύμφωνα με τα στοιχεία της Προκαταρκτικής αξιολόγησης των Κινδύνων Πλημμύρας από τη θάλασσα, **δεν υπάρχει καμία ΖΔΥΚΠ εντός του ΥΔ Ανατολικής Στερεάς Ελλάδας** που να έχει σημαντικό κίνδυνο από τη θάλασσα και **ως εκ τούτου δεν απαιτείται καμία περαιτέρω ανάλυση.**

## 5.4 Κατάρτιση Χαρτών Κινδύνων Πλημμύρας

### 5.4.1 Διαδικασία κατάρτισης

#### 5.4.1.1 Υδρολογικά σενάρια και περίοδοι επαναφοράς

Οι Χάρτες Κινδύνων Πλημμύρας (flood risk maps) αφορούν στις Ζώνες Δυνητικά Υψηλού Κινδύνου Πλημμύρας (ΖΔΥΚΠ) και ειδικότερα αναφέρονται στις περιοχές κατάκλυσης, όπως αυτές αποτυπώθηκαν στους Χάρτες Επικινδυνότητας Πλημμύρας (flood hazard maps).

Οι Χάρτες Κινδύνων Πλημμύρας από ποτάμιες ροές/ λίμνες καταρτίζονται για τα ακόλουθα σενάρια:

- πλημμύρες υψηλής πιθανότητας υπέρβασης περιόδου επαναφοράς 50 ετών,
- πλημμύρες μέσης πιθανότητας υπέρβασης περιόδου επαναφοράς 100 ετών,
- πλημμύρες χαμηλής πιθανότητας υπέρβασης περιόδου επαναφοράς 1000 ετών.

Οι συγκεκριμένες περίοδοι επαναφοράς επιλέχθηκαν μετά από ανασκόπηση των περιόδων επαναφοράς που χρησιμοποιούνται διεθνώς και καλύπτουν τις τυπικές περιόδους επαναφοράς που χρησιμοποιούνται για τον σχεδιασμό αντιπλημμυρικών έργων (50, 100 έτη) αλλά και ακραία φαινόμενα (1000 έτη).

#### 5.4.1.2 Καταγραφή χρήσεων γης και οικονομικών δραστηριοτήτων

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 τα αποτελέσματα και των τριών περιόδων επαναφοράς που έχουν επιλεγεί (50, 100, 1000 έτη) και αφορά τόσο εκτατικές όσο και σημειακές δραστηριότητες. Οι κυριότερες κατηγορίες χρήσεων είναι:

- Οικιστική, όπου πραγματοποιήθηκε καταγραφή/ αποτύπωση των οικισμών,
- Βιομηχανική, όπου πραγματοποιήθηκε καταγραφή/ αποτύπωση των βιομηχανικών περιοχών και πάρκων και των βιομηχανικών μονάδων,

- Αγροτική, όπου καταγράφηκε το ποσοστό των αγροτικών περιοχών που χρησιμοποιούνται για θερμοκήπια, ρυζοκαλλιέργειες και λοιπές καλλιέργειες,
- Τουριστική, όπου έγινε καταγραφή/ αποτύπωση των αναπτυσσόμενων και ανεπτυγμένων τουριστικά περιοχών,
- Περιβαλλοντική, όπου εντοπίστηκαν και αποτυπώθηκαν οι προστατευόμενες περιοχές του Παραρτήματος V (παράγραφος Α, εδάφιο 1, 3 και 5) του άρθρου 19 του ΠΔ 51/2007 της Οδηγίας 2000/60/ΕΚ και
- Πολιτιστική, όπου έγινε καταγραφή/ αποτύπωση των αρχαιολογικών χώρων και χώρων πολιτιστικής κληρονομιάς.

Επιπλέον, εντοπίστηκαν και καταγράφηκαν κτηνοτροφικές μονάδες, κτιριακές υποδομές κοινωφελούς χρήσης (εκπαιδευτήρια, υποδομές υγείας και δομές πολιτικής προστασίας, αθλητικές εγκαταστάσεις και υποσταθμοί ΔΕΗ) και κρίσιμες τεχνικές υποδομές (Εγκαταστάσεις Επεξεργασίας Λυμάτων, Χώροι Υγειονομικής Ταφής Απορριμμάτων, Χώροι Ανεξέλεγκτης Διάθεσης Αποβλήτων, υδρευτικές γεωτρήσεις οδικό και σιδηροδρομικό δίκτυο και αεροδρόμια).

Τα παραπάνω στοιχεία καταχωρήθηκαν ψηφιακά με τη χρήση του Γεωγραφικού Συστήματος Πληροφοριών ArcGIS.

#### 5.4.1.3 Κατάρτιση Χαρτών Κινδύνου Πλημμύρας

Για κάθε ΖΔΥΚΠ, δημιουργήθηκαν **τρεις (3) σειρές χαρτών**, μια για κάθε περίοδο επαναφοράς (T=50, 100, 1000 έτη) βάσει της περιοχής κατάκλυσης από ποτάμιες ροές/λίμνες. Οι πινακίδες που δημιουργήθηκαν καλύπτουν πλήρως τις κατακλυζόμενες επιφάνειες εντός των ΖΔΥΚΠ του ΥΔ Ανατολικής Στερεάς Ελλάδας. Συνολικά καταρτίστηκαν **εκατόν πέντε (105) χάρτες κινδύνων πλημμύρας** ως ακολούθως:

- Στις ΖΔΥΚΠ Κάτω ρους π. Ασωπού, περιοχή Σκάλας Ωρωπού, Αγ. Κωνσταντίνου (GR07RAK0001) και Χαμηλή ζώνη περιοχής Αυλώνας λεκάνης π. Ασωπού (GR07RAK0002), καταρτίστηκαν **τρεις (3) χάρτες κινδύνων πλημμύρας από ποτάμιες ροές/λίμνες**.
- Στις ΖΔΥΚΠ Κάτω ρους π. Ασωπού, περιοχή Σκάλας Ωρωπού, Αγ. Κωνσταντίνου (GR07RAK0001), Χαμηλή ζώνη περιοχής Αυλώνας λεκάνης π. Ασωπού (GR07RAK0002), Κάτω ρους π. Λήδα, παράκτια περιοχή Βασιλικό, Χαλκίδα, Ν. Αρτάκη νήσου Ευβοίας (GR07RAK0005) και Χαμηλή ζώνη άνω ρου π. Ασωπού (GR07RAK0018), καταρτίστηκαν **τρεις (3) χάρτες κινδύνων πλημμύρας από ποτάμιες ροές/λίμνες**.
- Στις ΖΔΥΚΠ Πεδινά ρ. Σαρανταπόταμου, παραλία Αμάρυνθου νήσου Ευβοίας (GR07RAK0003) και Μέσω ρους ρ. Σαρανταπόταμος, περιοχή Γυμνόν νήσου Ευβοίας (GR07RAK0004), καταρτίστηκαν **τρεις (3) χάρτες κινδύνων πλημμύρας από ποτάμιες ροές/λίμνες**.
- Στις ΖΔΥΚΠ Μέσω ρους ρ. Σαρανταπόταμος, περιοχή Γυμνόν νήσου Ευβοίας (GR07RAK0004) και Χαμηλή ζώνη λεκάνης ρ. Μανικιάτη νήσου Ευβοίας (GR07RAK0009), καταρτίστηκαν **τρεις (3) χάρτες κινδύνων πλημμύρας από ποτάμιες ροές/λίμνες**.
- Στις ΖΔΥΚΠ Κάτω ρους π. Λήδα, παράκτια περιοχή Βασιλικό, Χαλκίδα, Ν. Αρτάκη νήσου Ευβοίας (GR07RAK0005), Μέσος ρους π. Λήδα, περιοχή Αμφιθέας-Πισσώνα νήσου Ευβοίας (GR07RAK0007) και Χαμηλή ζώνη λεκάνης ρ. Ψαχνών, Παραλία Πολιτικών νήσου Ευβοίας (GR07RAK0011), καταρτίστηκαν **τρεις (3) χάρτες κινδύνων πλημμύρας από ποτάμιες ροές/λίμνες**.

- Στις ΖΔΥΚΠ Χαμηλή ζώνη ρ. Χονδρός νήσου Ευβοίας (GR07RAK0006), Παραλία περιοχής Στόμιο νήσου Ευβοίας (κατάντη ρους ρ. Χονδρός) (GR07RAK0008) και Χαμηλή ζώνη λεκάνης ρ. Μανικιάτη νήσου Ευβοίας (GR07RAK0009), καταρτίστηκαν **τρεις (3) χάρτες κινδύνων πλημμύρας από ποτάμια ροές/λίμνες.**
- Στις ΖΔΥΚΠ Άνω ρους ρ. Ψαχνών (GR07RAK0010) και Χαμηλή ζώνη λεκάνης ρ. Ψαχνών, Παραλία Πολιτικών νήσου Ευβοίας (GR07RAK0011), καταρτίστηκαν **τρεις (3) χάρτες κινδύνων πλημμύρας από ποτάμια ροές/λίμνες.**
- Στις ΖΔΥΚΠ Χαμηλή ζώνη περιοχής Αυλώνας λεκάνης π. Ασωπού (GR07RAK0002) και Χαμηλή ζώνη άνω ρου π. Ασωπού (GR07RAK0018), καταρτίστηκαν **έξι (6) χάρτες κινδύνων πλημμύρας από ποτάμια ροές/λίμνες.**
- Στις ΖΔΥΚΠ Χαμηλή ζώνη μέσω-κάτω ρου λεκάνης Βοιωτικού Κηφισού-Λιμνών Υλίκης-Παραλίμνης-χαμηλής ζώνης περιοχής Σχοιματαρίου-Δήλεσι (GR07RAK0012) και Χαμηλή ζώνη άνω ρου Βοιωτικού Κηφισού (GR07RAK0014), καταρτίστηκαν **τρεις (3) χάρτες κινδύνων πλημμύρας από ποτάμια ροές/λίμνες.**
- Στις ΖΔΥΚΠ Χαμηλή ζώνη μέσω-κάτω ρου λεκάνης Βοιωτικού Κηφισού-Λιμνών Υλίκης-Παραλίμνης-χαμηλής ζώνης περιοχής Σχοιματαρίου-Δήλεσι (GR07RAK0012) και Χαμηλή ζώνη άνω ρου π. Ασωπού (GR07RAK0018), καταρτίστηκαν **εννέα (9) χάρτες κινδύνων πλημμύρας από ποτάμια ροές/λίμνες.**
- Στις ΖΔΥΚΠ Περιοχή Αταλάντης ρ. Αλαργινό (GR07RAK0013) και Άνω ρους ρ. Αλαργινό (GR07RAK0019), καταρτίστηκαν **τρεις (3) χάρτες κινδύνων πλημμύρας από ποτάμια ροές/λίμνες.**
- Στις ΖΔΥΚΠ Χαμηλή ζώνη άνω ρου Βοιωτικού Κηφισού (GR07RAK0014) και Παρόχθιες χαμηλές περιοχές π. Σπερχειού-χαμηλή ζώνη ρεμάτων παράκτιας περιοχής Στυλίδας-Καμένων Βούρλων (GR07RAK0016), καταρτίστηκαν **έξι (6) χάρτες κινδύνων πλημμύρας από ποτάμια ροές/λίμνες.**
- Στη ΖΔΥΚΠ Χαμηλή ζώνη λεκάνης ρ. Μανικιάτη νήσου Ευβοίας (GR07RAK0009), καταρτίστηκαν **τρεις (3) χάρτες κινδύνων πλημμύρας από ποτάμια ροές/λίμνες.**
- Στη ΖΔΥΚΠ Χαμηλή ζώνη λεκάνης ρ. Ψαχνών, Παραλία Πολιτικών νήσου Ευβοίας (GR07RAK0011), καταρτίστηκαν **τρεις (3) χάρτες κινδύνων πλημμύρας από ποτάμια ροές/λίμνες.**
- Στη ΖΔΥΚΠ Χαμηλή ζώνη μέσω-κάτω ρου λεκάνης Βοιωτικού Κηφισού-Λιμνών Υλίκης-Παραλίμνης-χαμηλής ζώνης περιοχής Σχοιματαρίου - Δήλεσι (GR07RAK0012), καταρτίστηκαν **δώδεκα (12) χάρτες κινδύνων πλημμύρας από ποτάμια ροές/λίμνες.**
- Στη ΖΔΥΚΠ Χαμηλή ζώνη άνω ρου Βοιωτικού Κηφισού (GR07RAK0014), καταρτίστηκαν **τρεις (3) χάρτες κινδύνων πλημμύρας από ποτάμια ροές/λίμνες.**
- Στη ΖΔΥΚΠ Χαμηλή ζώνη λεκάνης ρ. Κηρέυς νήσου Ευβοίας (GR07RAK0015), καταρτίστηκαν **τρεις (3) χάρτες κινδύνων πλημμύρας από ποτάμια ροές/λίμνες.**
- Στη ΖΔΥΚΠ Παρόχθιες χαμηλές περιοχές π. Σπερχειού-χαμηλή ζώνη ρεμάτων παράκτιας περιοχής Στυλίδας-Καμένων Βούρλων (GR07RAK0016), καταρτίστηκαν **είκοσι μία (21) χάρτες κινδύνων πλημμύρας από ποτάμια ροές/λίμνες.**
- Στη ΖΔΥΚΠ Ωραιοί, Ιστιαία, Κανατάδικα νήσου Ευβοίας (GR07RAK0017), καταρτίστηκαν **έξι (6) χάρτες κινδύνων πλημμύρας από ποτάμια ροές/λίμνες.**

- Στη ΖΔΥΚΠ Χαμηλή ζώνη άνω ρου π. Ασωπού (GR07RAK0018), καταρτίστηκαν **έξι (6) χάρτες κινδύνων πλημμύρας από ποτάμιες ροές/λίμνες**.

#### 5.4.1.4 Λοιποί Χάρτες

Εκτός από τους Χάρτες Κινδύνων Πλημμύρας, καταρτίστηκαν επιπρόσθετοι χάρτες, οι οποίοι περιλαμβάνονται στο Τεύχος 8 (Χάρτες Κινδύνων Πλημμύρας), ως ακολούθως:

##### Χάρτης Μέγιστης Πιθανής Επίπτωσης Πλημμύρας

Στο χάρτη παρουσιάζεται η αποτίμηση της τρωτότητας, όπως αυτή προέκυψε από τις δυνητικές επιπτώσεις που καταγράφηκαν στον πληθυσμό (ΕκΑς), στην οικονομική δραστηριότητα (ΕκΟς), στο περιβάλλον (ΕκΠεσ) και στην πολιτιστική κληρονομιά (ΕκΠοσ). Η ανάλυση διεξήχθη σε κελιά μεγέθους 500 m x 500 m που οριοθετούνται μέσα στη μέγιστη έκταση κατάκλυσης. Η τρωτότητα διακρίνεται σε πέντε (5) κλάσεις, με την χρωματική διαβάθμιση που αναφέρεται παρακάτω:

- πολύ χαμηλή με λευκό χρώμα
- χαμηλή με πράσινο ανοικτό χρώμα
- μέτρια με κίτρινο χρώμα
- υψηλή με πορτοκαλί χρώμα και
- πολύ υψηλή με κόκκινο χρώμα

Δημιουργήθηκε **ένας (1) χάρτης** για περίοδο επαναφοράς T=1000 έτη, με κλίμακα 1:350.000.

##### Χάρτες Βαθμού επιρροής πλημμύρας

Οι χάρτες αξιολόγησης πλημμυρικής επικινδυνότητας απεικονίζουν τα χαρακτηριστικά της πλημμύρας, σε κελιά μεγέθους 20 m x 20 m, όπως αυτά προέκυψαν από την υδραυλική ανάλυση. Για την διαβάθμιση της επικινδυνότητας της πλημμύρας και του βαθμού επιρροής της, δημιουργήθηκαν πέντε (5) κλάσεις, διαφορετικής χρωματικής διαβάθμισης, συναρτήσει του βάθους και της ταχύτητας ροής, όπως αυτές παρουσιάζονται παρακάτω:

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

Δημιουργήθηκαν **τρεις (3) χάρτες**, ένας για κάθε επαναφοράς (T=50, 100, 1000 έτη), με κλίμακα 1:350.000.

##### Χάρτες αποτίμησης επιπτώσεων πλημμύρας

Οι χάρτες αξιολόγησης πλημμυρικού κινδύνου απεικονίζουν το αποτέλεσμα της συσχέτισης των μέγιστων δυνητικών επιπτώσεων με την επικινδυνότητα της πλημμύρας, σε κελιά μεγέθους 500x500 m. Ο συνολικός κίνδυνος προκύπτει ως το γινόμενο του αποτελέσματος της τρωτότητας (vulnerability) με την πλημμυρική επικινδυνότητα (flood hazard). Τα αποτελέσματα αξιολόγησης του κινδύνου, ταξινομούνται σε πέντε (5) κλάσεις. Οι κλάσεις αυτές σε συνδυασμό με την αντίστοιχη κατηγορία κινδύνου και την σχετική χρωματική απόδοση, αναλύονται παρακάτω:

- πολύ χαμηλός, με λευκό χρώμα

- χαμηλός, με πράσινο ανοικτό χρώμα
- μέτριο, με κίτρινο χρώμα
- υψηλός, με πορτοκαλί χρώμα
- πολύ υψηλός, με κόκκινο χρώμα

Δημιουργήθηκαν **τρεις (3) χάρτες**, ένας για κάθε επαναφοράς (T=50, 100, 1000 έτη), με κλίμακα 1:350.000.

## 5.4.2 Αποτελέσματα αξιολόγησης δυνητικής επιρροής των πλημμυρικών φαινομένων

### 5.4.2.1 Γενικά

Οι Χάρτες Κινδύνων Πλημμύρας (flood risk maps) παρουσιάζουν τις αρνητικές επιπτώσεις στον πληθυσμό, την οικονομική δραστηριότητα, το περιβάλλον και την πολιτισμική κληρονομιά εντός των περιοχών κατάκλυσης, όπως αυτές προέκυψαν από την υδραυλική ανάλυση για τις εξεταζόμενες περιόδους επαναφοράς (T=50, 100, 1000) και παρουσιάζονται στους Χάρτες Επικινδυνότητας Πλημμύρας (flood hazard maps). Πιο συγκεκριμένα στους χάρτες παρουσιάζονται:

- **Οι επιπτώσεις της πλημμύρας στο πληθυσμό:** απεικονίζονται οι οικισμοί και ο πληθυσμός που θίγεται. Οι επιπτώσεις στο πληθυσμό προκύπτουν με βάση τον ενδεικτικό αριθμό ανθρώπων που είναι πιθανόν να πληγούν. Για οικισμούς μεγέθους 3.000 κατοίκων και άνω, ο εν δυνάμει θιγόμενος πληθυσμός προκύπτει ως το γινόμενο της επιφάνειας κατάκλυσης και της πυκνότητας του πληθυσμού. Για οικισμούς μικρού μεγέθους (<3.000 κατ.) εντός των περιοχών κατάκλυσης, θεωρείται ότι είτε με άμεσο είτε με έμμεσο τρόπο, θίγεται το σύνολο του πληθυσμού του.
- **Οι επιπτώσεις της πλημμύρας στις οικονομικές δραστηριότητες:** απεικονίζονται οι οικισμοί που κατακλύζονται (επιπτώσεις στην ακίνητη περιουσία), η αγροτική γη, οι κτηνοτροφικές μονάδες, οι βιομηχανίες, οι βιομηχανικές περιοχές και τα βιομηχανικά πάρκα, έργα διαχείρισης στερεών αποβλήτων, οι αναπτυσσόμενες και αναπτυγμένες τουριστικά περιοχές, το οδικό και σιδηροδρομικό δίκτυο, οι εγκαταστάσεις επεξεργασίας λυμάτων, οι δομές υγείας και πολιτικής προστασίας και οι εγκαταστάσεις εκπαίδευσης και αθλητισμού. Επίσης, αποτυπώνονται οι περιοχές των αεροδρομίων, οι υδρευτικές γεωτρήσεις, οι πολιτιστικές δραστηριότητες/ αρχαιολογικοί χώροι/ χώροι πολιτιστικής κληρονομιάς και οι υποσταθμοί της ΔΕΗ. Ο κίνδυνος προκύπτει για τις μεν σημειακές αν βρίσκονται ή όχι εντός της κατακλυσθείσας περιοχής και για τις δε εκτατικές λαμβάνεται η επιφάνειά τους που βρίσκεται εντός της κατακλυσθείσας περιοχής.
- **Οι επιπτώσεις της πλημμύρας στο περιβάλλον:** απεικονίζονται οι δυνητικά αρνητικές επιπτώσεις της πλημμύρας από εγκαταστάσεις που ενδέχεται να προκαλέσουν ρύπανση καθώς επίσης και οι δυνητικά αρνητικές επιπτώσεις της πλημμύρας στις προστατευόμενες περιοχές του Παραρτήματος V (παράγραφος Α, εδάφιο 1, 3 και 5) του άρθρου 19 του ΠΔ 51/2007 της Οδηγίας 2000/60/ΕΚ. Οι κατηγορίες προστατευόμενων περιοχών που ενδέχεται να πληγούν σε περίπτωση πλημμύρας είναι οι περιοχές που προορίζονται για άντληση ύδατος για ανθρώπινη κατανάλωση (υπόγεια και επιφανειακά υδατικά συστήματα), οι περιοχές του Δικτύου Natura 2000 και τα υδατικά συστήματα που έχουν χαρακτηριστεί ως ύδατα αναψυχής (περιοχές νερών κολύμβησης). Ο κίνδυνος πλημμύρας προκύπτει μόνο για το τμήμα των περιοχών αυτών που

βρίσκεται εντός της κατακλυζόμενης περιοχής, σε κάθε περίοδο επαναφοράς.

- **Άλλες δυνητικά αρνητικές επιπτώσεις:** απεικονίζεται η ετήσια εδαφική απώλεια σε t/ha στο ΥΔ, ως αποτέλεσμα της εφαρμογής του μοντέλου εδαφικής διάβρωσης RUSLE.

Οι χάρτες κινδύνων πλημμύρας παρουσιάζονται σε κλίμακα 1:25.000, για όλες τις περιόδους επαναφοράς που εξετάζονται, εκτός από τον χάρτη τρωτότητας σε εδαφική διάβρωση. 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 κατακλυζόμενες επιφάνειες εντός της ΖΔΥΚΠ του Υδατικού Διαμερίσματος της Ανατολικής Στερεάς Ελλάδας (GR07) καλύπτεται από τριάντα πέντε (35) πινακίδες οι οποίες ακολουθούν τις προδιαγραφές διανομής πινακίδων στο σύστημα αναφοράς ΕΓΣΑ 87.

#### 5.4.2.2 Αποτίμηση μέγιστων δυνητικών επιπτώσεων από πλημμύρα

Οι δυνητικές επιπτώσεις από την πλημμύρα αφορούν στις εξής κατηγορίες:

- επιπτώσεις στον πληθυσμό (ΕκΑς): στην ασφάλεια και την υγεία των πολιτών, στην λειτουργία σημαντικών κοινωφελών και τεχνικών υποδομών,
- οικονομικές επιπτώσεις (ΕκΟς): στην ακίνητη και κινητή ιδιοκτησία, σε εμπορικές, τουριστικές, βιομηχανικές και αγροτικές δραστηριότητες και σε υποδομές μεταφορών,
- περιβαλλοντικές επιπτώσεις (ΕκΠε): στο φυσικό περιβάλλον και τους οικοτόπους από την πλημμύρα ή την ρύπανση λόγω της πλημμύρας και τέλος
- πολιτιστικές επιπτώσεις (ΕκΠο): σε μνημεία και αρχαιολογικούς χώρους.

Λόγω της εμφανούς δυσκολίας αποτίμησης της αξίας των χρήσεων και της τρωτότητας τους στη πλημμύρα με βάση τα διαθέσιμα δεδομένα, η αποτίμηση των μέγιστων δυνητικών επιπτώσεων και της τρωτότητας τους, πραγματοποιήθηκε βάσει ενός συστήματος δεικτών, που αντανακλούν την σημασία, την τρωτότητα και την έκθεση των χρήσεων. Η ανάλυση διεξήχθη σε κελιά μεγέθους 500 m x 500 m που οριοθετούνται μέσα στη μέγιστη έκταση κατάκλυσης (που αντιστοιχεί σε πλημμύρα 1000ετίας) και χρησιμοποιήθηκαν οι ακόλουθες πέντε (5) κλάσεις τρωτότητας, λαμβάνοντας υπόψη τη βάση του WISE για την αναφορά των ιστορικών πλημμυρών στο πλαίσιο της Προκαταρκτικής Αξιολόγησης που γίνεται ανά 6ετία από τα Κράτη Μέλη και τις κατευθύνσεις της Ευρωπαϊκής Υπηρεσίας Περιβάλλοντος (Guidelines for filling and updating flood phenomena associated data, ΕΕΑ, 2014) :

- Πολύ χαμηλή: 50
- Χαμηλή: 100
- Μέτρια: 150
- Σημαντική: 250
- Πολύ σημαντική: 500

Σε κάθε κελί 500 m x 500 m, αθροίζονται οι δείκτες των επιμέρους επιπτώσεων και προκύπτει η συνολική αποτίμηση της μέγιστης πιθανής επίπτωσης πλημμύρας (τρωτότητα). Η τρωτότητα ταξινομείται σε επίσης πέντε (5) κλάσεις. Οι κλάσεις αυτές σε συνδυασμό με την αντίστοιχη



κατηγορία τρωτότητας και την σχετική χρωματική απόδοση, παρουσιάζονται στον πίνακα που ακολουθεί:

**Πίνακας 5.12: Κλάσεις κατηγοριοποίησης τρωτότητας**

Πιθανή μέγιστη επίπτωση	Κατηγορία τρωτότητας
<50	πολύ χαμηλή
50-125	χαμηλή
125-200	μέτρια
200-400	υψηλή
>400	πολύ υψηλή

#### 5.4.2.3 Αξιολόγηση επικινδυνότητας και κινδύνου πλημμύρας

Για την αποτίμηση των επιπτώσεων πλημμύρας ανά περίοδο επαναφοράς (50, 100, 1000 έτη), συσχετίστηκαν οι μέγιστες δυνατικές επιπτώσεις σε κάθε κελί, με τα χαρακτηριστικά και την ένταση της πλημμύρας όπως αυτά προέκυψαν από την υδραυλική ανάλυση. Για την διαβάθμιση της επικινδυνότητας της πλημμύρας και του βαθμού επιρροής της, δημιουργήθηκαν πέντε (5) κλάσεις, συναρτήσει του βάθους και της ταχύτητας ροής, όπως αυτές παρουσιάζονται στον παρακάτω πίνακα:

**Πίνακας 5.13: Κλάσεις κατάταξης επικινδυνότητας πλημμύρας**

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

Όπου,

VL: very low (πολύ χαμηλή)

L: low (χαμηλή)

M: medium (μέτρια)

H: high (υψηλή)

VH: very high (πολύ υψηλή)

Σε κάθε μια από τις πέντε κλάσεις επικινδυνότητας πλημμύρας, αποδόθηκε ένας βαθμός επιρροής (Score) σύμφωνα με τον ακόλουθο πίνακα:

**Πίνακας 5.14: Βαθμός επιρροής επικινδυνότητας πλημμύρας**

<i>Κατηγορία Επικινδυνότητας</i>	<i>Score</i>
VL - πολύ χαμηλή	0.2
L - χαμηλή	0.4
M - μέτρια	0.6
H - υψηλή	0.8
VH - πολύ υψηλή	1

Στην συνέχεια, σε κάθε κελί 500 m x 500 m και για κάθε περίοδο επαναφοράς (50, 100, 1000 έτη), ο συνολικός κίνδυνος, προκύπτει ως το γινόμενο του αποτελέσματος της τρωτότητας (vulnerability) με την πλημμυρική επικινδυνότητα (flood hazard).

Τα αποτελέσματα αξιολόγησης του κινδύνου, ταξινομούνται σε πέντε (5) κλάσεις. Οι κλάσεις αυτές σε συνδυασμό με την αντίστοιχη κατηγορία κινδύνου και την σχετική χρωματική απόδοση, παρουσιάζονται στον πίνακα που ακολουθεί:

**Πίνακας 5.15: Κλάσεις κατηγοριοποίησης κινδύνου**

<b>Πιθανή επίπτωση</b>	<b>Κατηγορία κινδύνου</b>
<50	πολύ χαμηλός
50-125	χαμηλός
125-200	μέτριος
200-400	υψηλός
>400	πολύ υψηλός

#### 5.4.2.4 Αποτελέσματα

##### 5.4.2.4.1 Κάτω ρους π. Ασωπού, περιοχή Σκάλας Ωρωπού, Αγ. Κωνσταντίνου (GR07RAK0001)

Για περίοδο επαναφοράς T=1000 έτη, η κατακλυζόμενη έκταση της ΖΔΥΚΠ GR07RAK0001 είναι 8.62 km<sup>2</sup> και εμπεριέχει συνολικά 69 κελιά (500x500). Ένα ποσοστό 3,58%, της κατακλυζόμενης περιοχής χαρακτηρίζεται από πολύ χαμηλή έως μέτρια τρωτότητα. Από υψηλή τρωτότητα χαρακτηρίζεται το 56,05% και από πολύ υψηλή, το 40,38%.

Το μέγεθος της περιοχής που κατακλύζεται από πλημμύρα περιόδου επαναφοράς T=50 έτη, εντός της ΖΔΥΚΠ GR07RAK0001, ανέρχεται σε 5.83km<sup>2</sup> και εμπεριέχει συνολικά 59 κελιά (500x500). Στην περιοχή κατάκλυσης το 1,45% αυτής χαρακτηρίζεται από πολύ χαμηλό κίνδυνο, το 1,40% από χαμηλό, το 33,72% από μέτριο, το 62,42% από υψηλό και το 1,01% από πολύ υψηλό κίνδυνο. Το μεγαλύτερο ποσοστό χαρακτηρίζεται από μέτριο και υψηλό κίνδυνο (96,14%).

Το μέγεθος της περιοχής που κατακλύζεται από πλημμύρα περιόδου επαναφοράς T=100 έτη, εντός της ΖΔΥΚΠ GR07RAK0001, ανέρχεται σε 6.68km<sup>2</sup> και εμπεριέχει συνολικά 65 κελιά (500x500). Στην περιοχή κατάκλυσης το 1,12% αυτής χαρακτηρίζεται από πολύ χαμηλό κίνδυνο, το 8,66% από χαμηλό, το 28,59% από μέτριο, το 60,88% από υψηλό και το 0,75% από πολύ υψηλό κίνδυνο. Το μεγαλύτερο ποσοστό χαρακτηρίζεται από μέτριο και υψηλό κίνδυνο (89,47%).

Για περίοδο επαναφοράς  $T=1000$  έτη, η κατακλυζόμενη έκταση της ΖΔΥΚΠ GR07RAK0001 είναι  $8.62\text{km}^2$  και εμπεριέχει συνολικά 69 κελιά ( $500 \times 500$ ). Στην περιοχή κατάκλυσης το 2,96% αυτής χαρακτηρίζεται από πολύ χαμηλό κίνδυνο, το 5,58% από χαμηλό, το 25,45% από μέτριο, το 60,51% από υψηλό και το 5,51% από πολύ υψηλό κίνδυνο. Το μεγαλύτερο ποσοστό χαρακτηρίζεται από μέτριο και υψηλό κίνδυνο (85,95%).

#### 5.4.2.4.2 Χαμηλή ζώνη περιοχής Αυλώνας λεκάνης π. Ασωπού (GR07RAK0002)

Για περίοδο επαναφοράς  $T=1000$  έτη, η κατακλυζόμενη έκταση της ΖΔΥΚΠ GR07RAK0002 είναι  $7.17\text{km}^2$  και εμπεριέχει συνολικά 102 κελιά ( $500 \times 500$ ). Ένα ποσοστό 41,14%, της κατακλυζόμενης περιοχής χαρακτηρίζεται από πολύ χαμηλή και χαμηλή τρωτότητα. Από μέτρια τρωτότητα χαρακτηρίζεται το 7,82%, από υψηλή τρωτότητα χαρακτηρίζεται το 33,95% και από πολύ υψηλή, το 17,09%.

Το μέγεθος της περιοχής που κατακλύζεται από πλημμύρα περιόδου επαναφοράς  $T=50$  έτη, εντός της ΖΔΥΚΠ GR07RAK0002, ανέρχεται σε  $4.50\text{km}^2$  και εμπεριέχει συνολικά 96 κελιά ( $500 \times 500$ ). Στην περιοχή κατάκλυσης το 43,01% αυτής χαρακτηρίζεται από πολύ χαμηλό κίνδυνο το 13,92% από χαμηλό, το 13,46% από μέτριο, το 16,05% από υψηλό και το 13,55% από πολύ υψηλό κίνδυνο. Το 56,93% της ζώνης χαρακτηρίζεται από πολύ χαμηλό και χαμηλό κίνδυνο και οι περιοχές αυτές εντοπίζονται κυρίως στο δυτικό τμήμα της κατακλυζόμενης έκτασης. Ο μέτριος, υψηλός και πολύ υψηλός κίνδυνος εντοπίζονται αντίστοιχα στο ανατολικό τμήμα της κατακλυζόμενης επιφάνειας.

Το μέγεθος της περιοχής που κατακλύζεται από πλημμύρα περιόδου επαναφοράς  $T=100$  έτη, εντός της ΖΔΥΚΠ GR07RAK0002, ανέρχεται σε  $4.83\text{km}^2$  και εμπεριέχει συνολικά 97 κελιά ( $500 \times 500$ ). Στην περιοχή κατάκλυσης το 41,72% αυτής χαρακτηρίζεται από πολύ χαμηλό κίνδυνο το 15,61% από χαμηλό, το 9,39% από μέτριο, το 19,73% από υψηλό και το 13,56% από πολύ υψηλό κίνδυνο. Το 57,32% της ζώνης χαρακτηρίζεται από πολύ χαμηλό και χαμηλό κίνδυνο και οι περιοχές αυτές εντοπίζονται κυρίως στο δυτικό τμήμα της κατακλυζόμενης έκτασης. Ο μέτριος, υψηλός και πολύ υψηλός κίνδυνος εντοπίζονται αντίστοιχα στο ανατολικό τμήμα της κατακλυζόμενης επιφάνειας.

Για περίοδο επαναφοράς  $T=1000$  έτη, η κατακλυζόμενη έκταση της ΖΔΥΚΠ GR07RAK0002 είναι  $7.17\text{km}^2$  και εμπεριέχει συνολικά 102 κελιά ( $500 \times 500$ ). Στην περιοχή κατάκλυσης το 34,33% αυτής χαρακτηρίζεται από πολύ χαμηλό κίνδυνο το 12,80% από χαμηλό, το 18,42% από μέτριο, το 24,24% από υψηλό και το 10,22% από πολύ υψηλό κίνδυνο. Το 47,12% της ζώνης χαρακτηρίζεται από πολύ χαμηλό και χαμηλό κίνδυνο και οι περιοχές αυτές εντοπίζονται κυρίως στο δυτικό τμήμα της κατακλυζόμενης έκτασης. Ο μέτριος, υψηλός και πολύ υψηλός κίνδυνος εντοπίζονται αντίστοιχα στο ανατολικό τμήμα της κατακλυζόμενης επιφάνειας.

#### 5.4.2.4.3 Πεδινά ρ. Σαρανταπόταμου, παραλία Αμάρυνθου νήσου Ευβοίας (GR07RAK0003)

Για περίοδο επαναφοράς  $T=1000$  έτη, η κατακλυζόμενη έκταση της ΖΔΥΚΠ GR07RAK0003 είναι  $1,36\text{km}^2$  και εμπεριέχει συνολικά 17 κελιά ( $500 \times 500$ ). Ένα ποσοστό 2,68%, της κατακλυζόμενης περιοχής χαρακτηρίζεται από πολύ χαμηλή τρωτότητα. Αντίστοιχα, το 6,36% χαρακτηρίζεται από χαμηλή, το 11,59% από μέτρια, το 64,77% από υψηλή και τέλος το 14,61 από πολύ υψηλή τρωτότητα. Η υψηλή και πολύ υψηλή τρωτότητα εμφανίζονται στο νοτιότερο άκρο της Ζώνης και κοντά στον οικισμό Κουκάκι.

Το μέγεθος της περιοχής που κατακλύζεται από πλημμύρα περιόδου επαναφοράς  $T=50$  έτη, εντός της ΖΔΥΚΠ GR07RAK0003, ανέρχεται σε  $0.08\text{km}^2$  και εμπεριέχει συνολικά 10 κελιά ( $500 \times 500$ ). Στην

περιοχή κατάκλυσης το 33,91% αυτής χαρακτηρίζεται από πολύ χαμηλό κίνδυνο, το 17,53% από χαμηλό, το 5,19% από μέτριο, το 34,06% από υψηλό και τέλος το 9,32% από πολύ υψηλό. Ο χαμηλός και πολύ χαμηλός κίνδυνος πλημμύρας εντοπίζονται κατά την είσοδο του Σαρανταπόταμου στη Ζώνη, ανάντη του οικισμού Κουκάκι. Ο μέτριος και υψηλός κίνδυνος εντοπίζονται στο τμήμα του Σαρανταπόταμου που ρέει παράλληλα στον οικισμό Κουκάκι αλλά και στην εκβολή του ρέματος. Τέλος, ο πολύ υψηλός κίνδυνος εντοπίζεται στο τμήμα του Σαρανταπόταμου που ρέει παράλληλα στον οικισμό Αμάρυνθος.

Το μέγεθος της περιοχής που κατακλύζεται από πλημμύρα περιόδου επαναφοράς  $T=100$  έτη, εντός της ΖΔΥΚΠ GR07RAK0003, ανέρχεται σε  $0.23\text{km}^2$  και εμπεριέχει συνολικά 10 κελιά ( $500 \times 500$ ). Στην περιοχή κατάκλυσης, το 19,84% αυτής χαρακτηρίζεται από πολύ χαμηλό κίνδυνο, το 41,33% από χαμηλό, το 34,12% από μέτριο και το 4,71% από υψηλό. Εντός της περιοχής κατάκλυσης δεν εντοπίζονται περιοχές με πολύ υψηλό κίνδυνο πλημμύρας. Ο χαμηλός και πολύ χαμηλός κίνδυνος πλημμύρας εντοπίζονται κατά την είσοδο του Σαρανταπόταμου στη Ζώνη, ανάντη του οικισμού Κουκάκι και στις εκβολές του. Ο μέτριος και υψηλός κίνδυνος εντοπίζονται στο τμήμα του Σαρανταπόταμου που ρέει παράλληλα στον οικισμό Κουκάκι αλλά και σε ένα μικρό τμήμα ανάντη της εκβολής του ρέματος.

Για περίοδο επαναφοράς  $T=1000$  έτη, η κατακλυζόμενη έκταση της ΖΔΥΚΠ GR07RAK0003 είναι  $1.39\text{km}^2$  και εμπεριέχει συνολικά 17 κελιά ( $500 \times 500$ ). Στην περιοχή κατάκλυσης, το 16,36% αυτής χαρακτηρίζεται από πολύ χαμηλό κίνδυνο, το 50,59% από χαμηλό, το 22,90% από μέτριο και το 10,15% από υψηλό. Εντός της περιοχής κατάκλυσης δεν εντοπίζονται περιοχές με πολύ υψηλό κίνδυνο πλημμύρας. Ο χαμηλός και πολύ χαμηλός κίνδυνος πλημμύρας εντοπίζονται κατά την είσοδο του Σαρανταπόταμου στη Ζώνη, ανάντη του οικισμού Κουκάκι και στο νοτιοδυτικό άκρο της κατακλυζόμενης έκτασης. Ο μέτριος και υψηλός κίνδυνος εντοπίζονται στο τμήμα του Σαρανταπόταμου που ρέει παράλληλα στον οικισμό Αμάρυνθος, και στην εκβολή του.

#### 5.4.2.4.4 Μέσος ρους ρ. Σαρανταπόταμος, περιοχή Γυμνόν νήσου Ευβοίας (GR07RAK0004)

Για περίοδο επαναφοράς  $T=1000$  έτη, η κατακλυζόμενη έκταση της ΖΔΥΚΠ GR07RAK0004 είναι  $0,23\text{ km}^2$  και εμπεριέχει συνολικά 13 κελιά ( $500 \times 500$ ). Ένα ποσοστό 74,18%, της κατακλυζόμενης περιοχής χαρακτηρίζεται από πολύ χαμηλή τρωτότητα. Αντίστοιχα, το 5,34% χαρακτηρίζεται από χαμηλή και το 20,48% από υψηλή τρωτότητα, ενώ δεν εντοπίζονται περιοχές που να χαρακτηρίζονται από πολύ υψηλή τρωτότητα. Η υψηλή τρωτότητα εμφανίζεται κοντά στον οικισμό Καλλιθέα.

Το μέγεθος της περιοχής που κατακλύζεται από πλημμύρα περιόδου επαναφοράς  $T=50$  έτη, εντός της ΖΔΥΚΠ GR07RAK0004, ανέρχεται σε  $0.17\text{km}^2$  και συνολικά 11 κελιά ( $500 \times 500$ ). Στην περιοχή κατάκλυσης το 87,27% αυτής χαρακτηρίζεται από πολύ χαμηλό κίνδυνο, το 2,67% από χαμηλό και το 10,06% από υψηλό. Εντός της περιοχής κατάκλυσης δεν εντοπίζονται περιοχές με μέτριο και πολύ υψηλό κίνδυνο πλημμύρας. Ο χαμηλός και πολύ χαμηλός κίνδυνος πλημμύρας εντοπίζονται κατά μήκος του Σαρανταπόταμου στα τμήματα αυτού ανάντη και κατάντη του οικισμού Καλλιθέα. Ο υψηλός κίνδυνος εντοπίζεται κοντά στον οικισμό Καλλιθέα.

Το μέγεθος της περιοχής που κατακλύζεται από πλημμύρα περιόδου επαναφοράς  $T=100$  έτη, εντός της ΖΔΥΚΠ GR07RAK0004, ανέρχεται σε  $0.17\text{km}^2$  και εμπεριέχει συνολικά 11 κελιά ( $500 \times 500$ ). Στην περιοχή κατάκλυσης το 87,18% αυτής χαρακτηρίζεται από πολύ χαμηλό κίνδυνο, το 5,57% από χαμηλό και το 7,25% από υψηλό. Εντός της περιοχής κατάκλυσης δεν εντοπίζονται περιοχές με μέτριο και πολύ υψηλό κίνδυνο πλημμύρας. Ο χαμηλός και πολύ χαμηλός κίνδυνος πλημμύρας εντοπίζονται

κατά μήκος του Σαρανταπόταμου στα τμήματα αυτού ανάντη και κατάντη του οικισμού Καλλιθέα. Ο υψηλός κίνδυνος εντοπίζεται κοντά στον οικισμό Καλλιθέα.

Για περίοδο επαναφοράς  $T=1000$  έτη, η κατακλυζόμενη έκταση της ΖΔΥΚΠ GR07RAK0004 είναι  $0.23\text{km}^2$  και εμπεριέχει συνολικά 13 κελιά ( $500 \times 500$ ). Στην περιοχή κατάκλυσης το 74,18% αυτής χαρακτηρίζεται από πολύ χαμηλό κίνδυνο και το 25,82% από χαμηλό. Εντός της περιοχής κατάκλυσης δεν εντοπίζονται περιοχές με μέτριο, υψηλό και πολύ υψηλό κίνδυνο πλημμύρας. Ο χαμηλός και πολύ χαμηλός κίνδυνος πλημμύρας εντοπίζονται σε όλη την επιφάνεια της κατακλυζόμενης έκτασης.

#### 5.4.2.4.5 Κάτω ρους π. Λήδα, παράκτια περιοχή Βασιλικό, Χαλκίδα, Ν. Αρτάκη νήσου Ευβοίας (GR07RAK0005)

Για περίοδο επαναφοράς  $T=1000$  έτη, η κατακλυζόμενη έκταση της ΖΔΥΚΠ GR07RAK0005 είναι  $5,97\text{ km}^2$  και εμπεριέχει συνολικά 65 κελιά ( $500 \times 500$ ). Το 56,82%, της κατακλυζόμενης περιοχής χαρακτηρίζεται από πολύ χαμηλή τρωτότητα. Αντίστοιχα, το 25,01% χαρακτηρίζεται από χαμηλή, το 4,16% από μέτρια και το 14,02% από υψηλή τρωτότητα, ενώ δεν εντοπίζονται περιοχές που να χαρακτηρίζονται από πολύ υψηλή τρωτότητα. Η υψηλή τρωτότητα εμφανίζεται κοντά στους οικισμούς Αφράτι και Φύλλα.

Το μέγεθος της περιοχής που κατακλύζεται από πλημμύρα περιόδου επαναφοράς  $T=50$  έτη, εντός της ΖΔΥΚΠ GR07RAK0005, ανέρχεται σε  $2.56\text{km}^2$  και εμπεριέχει συνολικά 42 κελιά ( $500 \times 500$ ). Στην περιοχή κατάκλυσης το 83,21% αυτής χαρακτηρίζεται από πολύ χαμηλό κίνδυνο, το 8,75% από χαμηλό και το 8,05% από μέτριο. Εντός της περιοχής κατάκλυσης δεν εντοπίζονται περιοχές με υψηλό και πολύ υψηλό κίνδυνο πλημμύρας. Ο χαμηλός και πολύ χαμηλός κίνδυνος πλημμύρας εντοπίζονται στις εκβολές του Λήδα ποταμού και στα τμήματά του ανάντη και κατάντη των οικισμών Αφράτι και Φύλλα. Ο μέτριος κίνδυνος εντοπίζονται κατά μήκος του π. Λήδα κοντά στους οικισμούς Αφράτι και Φύλλα.

Το μέγεθος της περιοχής που κατακλύζεται από πλημμύρα περιόδου επαναφοράς  $T=100$  έτη, εντός της ΖΔΥΚΠ GR07RAK0005, ανέρχεται σε  $3.49\text{km}^2$  και εμπεριέχει συνολικά 48 κελιά ( $500 \times 500$ ). Στην περιοχή κατάκλυσης το 67,42% αυτής χαρακτηρίζεται από πολύ χαμηλό κίνδυνο, το 27,20% από χαμηλό και το 5,38% από μέτριο. Εντός της περιοχής κατάκλυσης δεν εντοπίζονται περιοχές με υψηλό και πολύ υψηλό κίνδυνο πλημμύρας. Ο χαμηλός και πολύ χαμηλός κίνδυνος πλημμύρας εντοπίζονται στις εκβολές του Λήδα ποταμού και στα τμήματά του ανάντη και κατάντη των οικισμών Αφράτι και Φύλλα. Ο μέτριος κίνδυνος εντοπίζονται κατά μήκος του π. Λήδα κοντά στον οικισμό Αφράτι.

Για περίοδο επαναφοράς  $T=1000$  έτη, η κατακλυζόμενη έκταση της ΖΔΥΚΠ GR07RAK0005 είναι  $5.97\text{km}^2$  και εμπεριέχει συνολικά 65 κελιά ( $500 \times 500$ ). Στην περιοχή κατάκλυσης το 70,41% αυτής χαρακτηρίζεται από πολύ χαμηλό κίνδυνο, το 17,05% από χαμηλό και το 12,54% από μέτριο. Εντός της περιοχής κατάκλυσης δεν εντοπίζονται περιοχές με υψηλό και πολύ υψηλό κίνδυνο πλημμύρας. Ο χαμηλός και πολύ χαμηλός κίνδυνος πλημμύρας εντοπίζονται στα τμήματα του Λήδα ποταμού ανάντη και κατάντη των οικισμών Αφράτι και Φύλλα. Ο μέτριος κίνδυνος εντοπίζονται κατά μήκος του π. Λήδα κοντά στους οικισμούς Αφράτι και Φύλλα.

#### 5.4.2.4.6 Χαμηλή ζώνη ρ. Χονδρός νήσου Ευβοίας (GR07RAK0006)

Για περίοδο επαναφοράς  $T=1000$  έτη, η κατακλυζόμενη έκταση της ΖΔΥΚΠ GR07RAK0006 είναι  $7,10\text{ km}^2$  και εμπεριέχει συνολικά 78 κελιά ( $500 \times 500$ ). Ένα ποσοστό 49,75%, της κατακλυζόμενης

περιοχής χαρακτηρίζεται από πολύ χαμηλή τρωτότητα. Αντίστοιχα, το 31,50% χαρακτηρίζεται από χαμηλή, το 13,46% από μέτρια, το 1,91% από υψηλή τρωτότητα και το 3,37% από πολύ υψηλή τρωτότητα. Η υψηλή και πολύ υψηλή τρωτότητα εμφανίζονται κοντά στον οικισμό Όριο και στο τμήμα κατάντη της διακλάδωσης του ρέματος Χόνδρος.

Το μέγεθος της περιοχής που κατακλύζεται από πλημμύρα περιόδου επαναφοράς T=50 έτη, εντός της ΖΔΥΚΠ GR07RAK0006, ανέρχεται σε 4.13km<sup>2</sup> και εμπεριέχει συνολικά 67 κελιά (500x500). Όπως παρατηρείται στην περιοχή κατάκλυσης το 77,45% αυτής χαρακτηρίζεται από πολύ χαμηλό κίνδυνο, το 17,67% από χαμηλό και το 4,88% από μέτριο. Εντός της περιοχής κατάκλυσης δεν εντοπίζονται περιοχές με υψηλό και πολύ υψηλό κίνδυνο πλημμύρας. Ο χαμηλός και πολύ χαμηλός κίνδυνος πλημμύρας εντοπίζονται σε όλη την κατακλυζόμενη επιφάνεια με εξαίρεση το τμήμα κατάντη της διακλάδωσης του Χόνδρου ποταμού, όπου ο κίνδυνος είναι μέτριος.

Το μέγεθος της περιοχής που κατακλύζεται από πλημμύρα περιόδου επαναφοράς T=100 έτη, εντός της ΖΔΥΚΠ GR07RAK0006, ανέρχεται σε 5.02km<sup>2</sup> και εμπεριέχει συνολικά 71 κελιά (500x500). Όπως παρατηρείται στην περιοχή κατάκλυσης το 78,29% αυτής χαρακτηρίζεται από πολύ χαμηλό κίνδυνο, το 17,19% από χαμηλό και το 4,52% από μέτριο. Εντός της περιοχής κατάκλυσης δεν εντοπίζονται περιοχές με υψηλό και πολύ υψηλό κίνδυνο πλημμύρας. Ο χαμηλός και πολύ χαμηλός κίνδυνος πλημμύρας εντοπίζονται σε όλη την κατακλυζόμενη επιφάνεια, με εξαίρεση το τμήμα κατάντη της διακλάδωσης του Χόνδρου ποταμού, όπου ο κίνδυνος είναι μέτριος.

Για περίοδο επαναφοράς T=1000 έτη, η κατακλυζόμενη έκταση της ΖΔΥΚΠ GR07RAK0006 είναι 7.10km<sup>2</sup> και εμπεριέχει συνολικά 78 κελιά (500x500). Όπως παρατηρείται στην περιοχή κατάκλυσης το 71,36% αυτής χαρακτηρίζεται από πολύ χαμηλό κίνδυνο, το 23,36% από χαμηλό, το 1,91% από μέτριο και το 3,37% από υψηλό. Εντός της περιοχής κατάκλυσης δεν εντοπίζονται περιοχές με πολύ υψηλό κίνδυνο πλημμύρας. Ο χαμηλός και πολύ χαμηλός κίνδυνος πλημμύρας εντοπίζονται σε όλη την κατακλυζόμενη επιφάνεια, με εξαίρεση το τμήμα κατάντη της διακλάδωσης του Χόνδρου ποταμού, όπου ο κίνδυνος είναι υψηλός και το τμήμα που επηρεάζει τον οικισμό Όριο, όπου ο κίνδυνος είναι μέτριος.

#### **5.4.2.4.7 Μέσος ρους π. Λήδα, περιοχή Αμφιθέας-Πισσώνα νήσου Ευβοίας (GR07RAK0007)**

Για περίοδο επαναφοράς T=1000 έτη, η κατακλυζόμενη έκταση της ΖΔΥΚΠ GR07RAK0007 είναι 2,62 km<sup>2</sup> και εμπεριέχει συνολικά 44 κελιά (500x500). Ένα ποσοστό 76,09%, της κατακλυζόμενης περιοχής χαρακτηρίζεται από πολύ χαμηλή τρωτότητα και το 23,91% από χαμηλή, ενώ δεν εντοπίζονται περιοχές που να χαρακτηρίζονται από μέτρια, υψηλή και πολύ υψηλή τρωτότητα.

Το μέγεθος της περιοχής που κατακλύζεται από πλημμύρα περιόδου επαναφοράς T=50 έτη, εντός της ΖΔΥΚΠ GR07RAK0007, ανέρχεται σε 1.55km<sup>2</sup> και εμπεριέχει συνολικά 39 κελιά (500x500). Όπως παρατηρείται στην περιοχή κατάκλυσης το 100% αυτής χαρακτηρίζεται από πολύ χαμηλό κίνδυνο.

Το μέγεθος της περιοχής που κατακλύζεται από πλημμύρα περιόδου επαναφοράς T=100 έτη, εντός της ΖΔΥΚΠ GR07RAK0007, ανέρχεται σε 1.73km<sup>2</sup> και εμπεριέχει συνολικά 39 κελιά (500x500). Όπως παρατηρείται στην περιοχή κατάκλυσης το 100% αυτής χαρακτηρίζεται από πολύ χαμηλό κίνδυνο.

Για περίοδο επαναφοράς T=1000 έτη, η κατακλυζόμενη έκταση της ΖΔΥΚΠ GR07RAK0007 είναι 2.62km<sup>2</sup> και εμπεριέχει συνολικά 36 κελιά (500x500). Όπως παρατηρείται στην περιοχή κατάκλυσης το μεγαλύτερο ποσοστό αυτής 97,97% χαρακτηρίζεται από πολύ χαμηλό κίνδυνο και το υπόλοιπο 2,03% από χαμηλό.



#### 5.4.2.4.8 Παραλία περιοχής Στόμιο νήσου Ευβοίας (κατάντη ρους ρ. Χονδρός) (GR07RAK0008)

Για περίοδο επαναφοράς  $T=1000$  έτη, η κατακλυζόμενη έκταση της ΖΔΥΚΠ GR07RAK0008 είναι  $1,40 \text{ km}^2$  και εμπεριέχει συνολικά 15 κελιά ( $500 \times 500$ ). Ένα ποσοστό 90,43%, της κατακλυζόμενης περιοχής χαρακτηρίζεται από χαμηλή τρωτότητα. Αντίστοιχα, το 4,04% από μέτρια και το 5,53% από υψηλή τρωτότητα, ενώ δεν εντοπίζονται περιοχές που να χαρακτηρίζονται από πολύ χαμηλή και πολύ υψηλή τρωτότητα. Η υψηλή τρωτότητα εμφανίζεται κοντά στον οικισμό Μουρτερή.

Το μέγεθος της περιοχής που κατακλύζεται από πλημμύρα περιόδου επαναφοράς  $T=50$  έτη, εντός της ΖΔΥΚΠ GR07RAK0008, ανέρχεται σε  $0.73 \text{ km}^2$  και εμπεριέχει συνολικά 14 κελιά ( $500 \times 500$ ). Όπως παρατηρείται στην περιοχή κατάκλυσης το 0.80% αυτής χαρακτηρίζεται από πολύ χαμηλό κίνδυνο, το 93.43% από χαμηλό και το 5,77% από μέτριο. Εντός της περιοχής κατάκλυσης δεν εντοπίζονται περιοχές με υψηλό και πολύ υψηλό κίνδυνο πλημμύρας. Ο χαμηλός και πολύ χαμηλός κίνδυνος πλημμύρας εντοπίζονται σε όλη την κατακλυζόμενη έκταση, με εξαίρεση το τμήμα ανάντη του οικισμού Μουρτερή όπου ο κίνδυνος είναι μέτριος.

Το μέγεθος της περιοχής που κατακλύζεται από πλημμύρα περιόδου επαναφοράς  $T=100$  έτη, εντός της ΖΔΥΚΠ GR07RAK0008, ανέρχεται σε  $0.92 \text{ km}^2$  και εμπεριέχει συνολικά 14 κελιά ( $500 \times 500$ ). Όπως παρατηρείται στην περιοχή κατάκλυσης το 0,27% αυτής χαρακτηρίζεται από πολύ χαμηλό κίνδυνο, το 91,66% από χαμηλό και το 8,08% από μέτριο. Εντός της περιοχής κατάκλυσης δεν εντοπίζονται περιοχές με υψηλό και πολύ υψηλό κίνδυνο πλημμύρας. Ο χαμηλός και πολύ χαμηλός κίνδυνος πλημμύρας εντοπίζονται σε όλη την κατακλυζόμενη έκταση, με εξαίρεση ένα τμήμα ανάντη του οικισμού Μουρτερή και ένα τμήμα στην επιφάνεια κατάκλυσης που επηρεάζει τον οικισμό, όπου ο κίνδυνος είναι μέτριος.

Για περίοδο επαναφοράς  $T=1000$  έτη, η κατακλυζόμενη έκταση της ΖΔΥΚΠ GR07RAK0008 είναι  $1.41 \text{ km}^2$  και εμπεριέχει συνολικά 15 κελιά ( $500 \times 500$ ). Όπως παρατηρείται στην περιοχή κατάκλυσης το 94,08% αυτής χαρακτηρίζεται από χαμηλό κίνδυνο, και το 5,92% από μέτριο. Εντός της περιοχής κατάκλυσης δεν εντοπίζονται περιοχές με πολύ χαμηλό, υψηλό και πολύ υψηλό κίνδυνο πλημμύρας. Ο χαμηλός κίνδυνος πλημμύρας εντοπίζονται σε όλη την κατακλυζόμενη έκταση, με εξαίρεση ένα τμήμα ανάντη του οικισμού Μουρτερή, όπου ο κίνδυνος είναι μέτριος.

#### 5.4.2.4.9 Χαμηλή ζώνη λεκάνης ρ. Μανικιάτη νήσου Ευβοίας (GR07RAK0009)

Για περίοδο επαναφοράς  $T=1000$  έτη, η κατακλυζόμενη έκταση της ΖΔΥΚΠ GR07RAK0009 είναι  $3,89 \text{ km}^2$  και εμπεριέχει συνολικά 46 κελιά ( $500 \times 500$ ). Ένα ποσοστό 52,54%, της κατακλυζόμενης περιοχής χαρακτηρίζεται από πολύ χαμηλή τρωτότητα. Αντίστοιχα, το 23,39% χαρακτηρίζεται από χαμηλή, το 20,57% από μέτρια και το 3,50% από υψηλή τρωτότητα, ενώ δεν εντοπίζονται περιοχές που να χαρακτηρίζονται από πολύ υψηλή τρωτότητα. Η υψηλή τρωτότητα εμφανίζεται κοντά στον οικισμό Μονόδρομο.

Το μέγεθος της περιοχής που κατακλύζεται από πλημμύρα περιόδου επαναφοράς  $T=50$  έτη, εντός της ΖΔΥΚΠ GR07RAK0009, ανέρχεται σε  $3.04 \text{ km}^2$  και εμπεριέχει συνολικά 41 κελιά ( $500 \times 500$ ). Όπως παρατηρείται στην περιοχή κατάκλυσης το 65,55% αυτής χαρακτηρίζεται από πολύ χαμηλό κίνδυνο και το 27,78% από χαμηλό, το 2,37% από μέτριο και το 4,30% από υψηλό. Εντός της περιοχής κατάκλυσης δεν εντοπίζονται περιοχές με πολύ υψηλό κίνδυνο πλημμύρας. Ο χαμηλός και πολύ χαμηλός κίνδυνος πλημμύρας εντοπίζονται στο σύνολο σχεδόν της κατακλυζόμενης έκτασης, με

εξαίρεση ένα τμήμα ανάντη του οικισμού Παραλία όπου ο κίνδυνος είναι μέτριος και ένα τμήμα κοντά στον οικισμό Μονόδρομο όπου ο κίνδυνος χαρακτηρίζεται υψηλός.

Το μέγεθος της περιοχής που κατακλύζεται από πλημμύρα περιόδου επαναφοράς  $T=100$  έτη, εντός της ΖΔΥΚΠ GR07RAK0009, ανέρχεται σε  $3.12\text{km}^2$  και εμπεριέχει συνολικά 41 κελιά ( $500 \times 500$ ). Όπως παρατηρείται στην περιοχή κατάκλυσης το 64,59% αυτής χαρακτηρίζεται από πολύ χαμηλό κίνδυνο και το 23,15% από χαμηλό, το 8,02% από μέτριο και το 4,24% από υψηλό. Εντός της περιοχής κατάκλυσης δεν εντοπίζονται περιοχές με πολύ υψηλό κίνδυνο πλημμύρας. Ο χαμηλός και πολύ χαμηλός κίνδυνος πλημμύρας εντοπίζονται στο σύνολο σχεδόν της κατακλυζόμενης έκτασης, με εξαίρεση δυο τμήματα ανάντη του οικισμού Παραλία όπου ο κίνδυνος είναι μέτριος και ένα τμήμα κοντά στον οικισμό Μονόδρομο, όπου ο κίνδυνος χαρακτηρίζεται υψηλός.

Για περίοδο επαναφοράς  $T=1000$  έτη, η κατακλυζόμενη έκταση της ΖΔΥΚΠ GR07RAK0009 είναι  $3.91\text{km}^2$  και εμπεριέχει συνολικά 46 κελιά ( $500 \times 500$ ). Στην περιοχή κατάκλυσης το 55,12% αυτής χαρακτηρίζεται από πολύ χαμηλό κίνδυνο και το 26,98% από χαμηλό, το 14,40% από μέτριο και το 3,50% από υψηλό. Εντός της περιοχής κατάκλυσης δεν εντοπίζονται περιοχές με πολύ υψηλό κίνδυνο πλημμύρας. Ο χαμηλός και πολύ χαμηλός κίνδυνος πλημμύρας εντοπίζονται στο σύνολο σχεδόν της κατακλυζόμενης έκτασης, με εξαίρεση δυο τμήματα ανάντη του οικισμού Παραλία όπου ο κίνδυνος είναι μέτριος και ένα τμήμα κοντά στον οικισμό Μονόδρομο όπου ο κίνδυνος χαρακτηρίζεται υψηλός.

#### 5.4.2.4.10 Άνω ρους ρ. Ψαχνών (GR07RAK0010)

Για περίοδο επαναφοράς  $T=1000$  έτη, η κατακλυζόμενη έκταση της ΖΔΥΚΠ GR07RAK0010 είναι  $1,41\text{km}^2$  και εμπεριέχει συνολικά 40 κελιά ( $500 \times 500$ ). Ένα ποσοστό 82,84%, της κατακλυζόμενης περιοχής χαρακτηρίζεται από πολύ χαμηλή τρωτότητα. Αντίστοιχα, το 9,84% χαρακτηρίζεται από χαμηλή, το 3,30% από υψηλή και το 4,01% από πολύ υψηλή τρωτότητα. Η υψηλή και πολύ υψηλή τρωτότητα εμφανίζονται στο νοτιότερο άκρο της Ζώνης.

Το μέγεθος της περιοχής που κατακλύζεται από πλημμύρα περιόδου επαναφοράς  $T=50$  έτη, εντός της ΖΔΥΚΠ GR07RAK0010, ανέρχεται σε  $0.71\text{km}^2$  και εμπεριέχει συνολικά 23 κελιά ( $500 \times 500$ ). Όπως παρατηρείται στην περιοχή κατάκλυσης το 80,68% αυτής χαρακτηρίζεται από πολύ χαμηλό κίνδυνο, το 8,13% από χαμηλό, το 5,22% από μέτριο και τέλος το 5,98% από πολύ υψηλό. Εντός της περιοχής κατάκλυσης δεν εντοπίζονται περιοχές υψηλό κίνδυνο πλημμύρας. Ο χαμηλός και πολύ χαμηλός κίνδυνος πλημμύρας εντοπίζονται σε όλη την επιφάνεια της κατακλυζόμενης έκτασης που εμπίπτει εντός της Ζώνης. Ο μέτριος και πολύ υψηλός κίνδυνος εντοπίζονται στο τμήμα της κατακλυζόμενης έκτασης κατάντη της Ζώνης.

Το μέγεθος της περιοχής που κατακλύζεται από πλημμύρα περιόδου επαναφοράς  $T=100$  έτη, εντός της ΖΔΥΚΠ GR07RAK0010, ανέρχεται σε  $0.88\text{km}^2$  και εμπεριέχει συνολικά 38 κελιά ( $500 \times 500$ ). Όπως παρατηρείται στην περιοχή κατάκλυσης το 83,71% αυτής χαρακτηρίζεται από πολύ χαμηλό κίνδυνο, το 7,70% από χαμηλό, το 4,29% από μέτριο και τέλος το 4,84% από πολύ υψηλό. Εντός της περιοχής κατάκλυσης δεν εντοπίζονται περιοχές με υψηλό κίνδυνο πλημμύρας. Ο χαμηλός και πολύ χαμηλός κίνδυνος πλημμύρας εντοπίζονται σε όλη την επιφάνεια της κατακλυζόμενης έκτασης που εμπίπτει εντός της Ζώνης. Ο μέτριος και πολύ υψηλός κίνδυνος εντοπίζονται στο τμήμα της κατακλυζόμενης έκτασης κατάντη της Ζώνης.

Για περίοδο επαναφοράς  $T=1000$  έτη, η κατακλυζόμενη έκταση της ΖΔΥΚΠ GR07RAK0010 είναι  $1.41\text{km}^2$  και εμπεριέχει συνολικά 40 κελιά ( $500 \times 500$ ). Στην περιοχή κατάκλυσης το 89,32% αυτής χαρακτηρίζεται από πολύ χαμηλό κίνδυνο, το 3,37% από χαμηλό, το 3,31% από μέτριο και τέλος το

4,01% από υψηλό. Εντός της περιοχής κατάκλυσης δεν εντοπίζονται περιοχές με πολύ υψηλό κίνδυνο πλημμύρας. Ο χαμηλός και πολύ χαμηλός κίνδυνος πλημμύρας εντοπίζονται σε όλη την επιφάνεια της κατακλυζόμενης έκτασης που εμπίπτει εντός της Ζώνης. Ο μέτριος και υψηλός κίνδυνος εντοπίζονται στο τμήμα της κατακλυζόμενης έκτασης κατάντη της Ζώνης.

#### 5.4.2.4.11 Χαμηλή ζώνη λεκάνης ρ. Ψαχνών, Παραλία Πολιτικών νήσου Ευβοίας (GR07RAK0011)

Για περίοδο επαναφοράς  $T=1000$  έτη, η κατακλυζόμενη έκταση της ΖΔΥΚΠ GR07RAK0011 είναι 13,78 km<sup>2</sup> και εμπεριέχει συνολικά 117 κελιά (500x500). Ένα ποσοστό 50,04%, της κατακλυζόμενης περιοχής χαρακτηρίζεται από πολύ χαμηλή τρωτότητα. Αντίστοιχα, το 12,25% χαρακτηρίζεται από χαμηλή, το 20,67% από μέτρια, το 7,53% από υψηλή και το 9,50% από πολύ υψηλή τρωτότητα. Η υψηλή και πολύ υψηλή τρωτότητα εμφανίζονται κοντά στους οικισμούς Καστέλλα και Ψαχνά.

Το μέγεθος της περιοχής που κατακλύζεται από πλημμύρα περιόδου επαναφοράς  $T=50$  έτη, εντός της ΖΔΥΚΠ GR07RAK0011, ανέρχεται σε 4.39km<sup>2</sup> και εμπεριέχει συνολικά 67 κελιά (500x500). Όπως παρατηρείται στην περιοχή κατάκλυσης το 73,59% αυτής χαρακτηρίζεται από πολύ χαμηλό κίνδυνο, το 22,02% από χαμηλό, το 2,24% από μέτριο, το 0,03% από υψηλό και τέλος το 2,11% από πολύ υψηλό. Ο χαμηλός και πολύ χαμηλός κίνδυνος πλημμύρας, εντοπίζονται σε όλη σχεδόν την κατακλυζόμενη έκταση. Εξαιρέση αποτελούν, το τμήμα ανάντη του οικισμού Ψαχνά όπου ο κίνδυνος είναι μέτριος και το τμήμα της κατακλυζόμενης έκτασης που επηρεάζει τον οικισμό Ψαχνά όπου ο κίνδυνος είναι πολύ υψηλός.

Το μέγεθος της περιοχής που κατακλύζεται από πλημμύρα περιόδου επαναφοράς  $T=100$  έτη, εντός της ΖΔΥΚΠ GR07RAK0011, ανέρχεται σε 5.10km<sup>2</sup> και εμπεριέχει συνολικά 75 κελιά (500x500). Όπως παρατηρείται στην περιοχή κατάκλυσης το 72,37% αυτής χαρακτηρίζεται από πολύ χαμηλό κίνδυνο, το 23,68% από χαμηλό, το 0,62% από μέτριο, το 1,28% από υψηλό και τέλος το 2,05% από πολύ υψηλό. Ο χαμηλός και πολύ χαμηλός κίνδυνος πλημμύρας, εντοπίζονται σε όλη σχεδόν την κατακλυζόμενη έκταση. Εξαιρέση αποτελούν, το τμήμα ανάντη του οικισμού Ψαχνά όπου ο κίνδυνος είναι μέτριος, ένα τμήμα της κατακλυζόμενης έκτασης που επηρεάζει τον οικισμό Ψαχνά όπου ο κίνδυνος είναι πολύ υψηλός και ένα τμήμα που επηρεάζει τον οικισμό Καστέλλα όπου ο κίνδυνος είναι υψηλός.

Για περίοδο επαναφοράς  $T=1000$  έτη, η κατακλυζόμενη έκταση της ΖΔΥΚΠ GR07RAK0011 είναι 14.10km<sup>2</sup> και εμπεριέχει συνολικά 117 κελιά (500x500). Όπως παρατηρείται στην περιοχή κατάκλυσης το 61,67% αυτής χαρακτηρίζεται από πολύ χαμηλό κίνδυνο, το 24,29% από χαμηλό, το 4,54% από μέτριο, το 7,81% από υψηλό και τέλος το 1,69% από πολύ υψηλό. Ο χαμηλός και πολύ χαμηλός κίνδυνος πλημμύρας, εντοπίζονται σε όλη σχεδόν την κατακλυζόμενη έκταση. Εξαιρέση αποτελούν, το τμήμα ανάντη του οικισμού Ψαχνά όπου ο κίνδυνος είναι μέτριος, ένα τμήμα της κατακλυζόμενης έκτασης που επηρεάζει τον οικισμό Ψαχνά όπου ο κίνδυνος είναι υψηλός και ένα τμήμα που επηρεάζει τον οικισμό Καστέλλα όπου ο κίνδυνος είναι πολύ υψηλός.

#### 5.4.2.4.12 Χαμηλή ζώνη μέσου-κάτω ρου λεκάνης Βοιωτικού Κηφισού-Λιμνών Υλίκης-Παραλίμνης-χαμηλής ζώνης περιοχής Σχηματαρίου - Δήλεσι (GR07RAK0012)

##### - Ποτάμιες ροές

Για περίοδο επαναφοράς  $T=1000$  έτη, η κατακλυζόμενη έκταση της ΖΔΥΚΠ GR07RAK0012 είναι  $237,68\text{km}^2$  και εμπεριέχει συνολικά 1356 κελιά ( $500 \times 500$ ). Το ποσοστό της κατακλυζόμενης έκτασης που χαρακτηρίζεται από πολύ χαμηλή τρωτότητα αντιστοιχεί μόλις στο 0,97% αυτής. Η χαμηλή τρωτότητα εντοπίζεται στο 79,74% της κατακλυζόμενης έκτασης, η μέτρια στο 10,76%, η υψηλή στο 7,21% και τέλος η πολύ υψηλή στο 1,32%. Η πολύ χαμηλή τρωτότητα εντοπίζεται σε ένα μικρό τμήμα της κατακλυζόμενης έκτασης, διάσπαρτα εντός της ζώνης. Η χαμηλή τρωτότητα εντοπίζεται στο μεγαλύτερο μέρος της έκτασης της ζώνης. Η μέτρια τρωτότητα εμφανίζεται κυρίως κατά μήκος του Βοιωτικού Κηφισού της κατακλυζόμενης έκτασης. Η υψηλή τρωτότητα εμφανίζει μεγαλύτερη συγκέντρωση στο βόρειο τμήμα της κατακλυζόμενης επιφάνειας, κατά μήκος του Βοιωτικού Κηφισού από τη συμβολή του με το Κουσβόρεμα έως την συμβολή του με το ρέμα Ερκύνα. Τέλος, η πολύ υψηλή τρωτότητα εντοπίζεται στο κεντρικό τμήμα της κατακλυζόμενης επιφάνειας (στον οικισμό Σταθμό του Δ. Λεβαδέων).

Το μέγεθος της περιοχής που κατακλύζεται από πλημμύρα περιόδου επαναφοράς  $T=50$  έτη, εντός της ΖΔΥΚΠ GR07RAK0012, ανέρχεται σε  $169,16\text{km}^2$  και εμπεριέχει συνολικά 1164 κελιά ( $500 \times 500$ ). Όπως παρατηρείται στην περιοχή κατάκλυσης το 67,65% αυτής, χαρακτηρίζεται από πολύ χαμηλό κίνδυνο, το 26,19% από χαμηλό, το 4,19% από μέτριο, το 1,93% από υψηλό και το 0,04% από πολύ υψηλό. Το μεγαλύτερο ποσοστό χαρακτηρίζεται από πολύ χαμηλό και χαμηλό κίνδυνο.

Το μέγεθος της περιοχής που κατακλύζεται από πλημμύρα περιόδου επαναφοράς  $T=100$  έτη, εντός της ΖΔΥΚΠ GR07RAK0012, ανέρχεται σε  $186,62\text{km}^2$  και εμπεριέχει συνολικά 1205 κελιά ( $500 \times 500$ ). Όπως παρατηρείται στην περιοχή κατάκλυσης το 65,76% αυτής χαρακτηρίζεται από πολύ χαμηλό κίνδυνο το 27,30% από χαμηλό, το 4,74% από μέτριο, το 2,15% από υψηλό και το 0,04% από πολύ υψηλό κίνδυνο. Ο χαμηλός και πολύ χαμηλός κίνδυνος πλημμύρας καταλαμβάνει το μεγαλύτερο μέρος της έκτασης (93,07%).

Για περίοδο επαναφοράς  $T=1000$  έτη, η κατακλυζόμενη έκταση της ΖΔΥΚΠ GR07RAK0012 είναι  $237,52\text{km}^2$  και εμπεριέχει συνολικά 1356 κελιά ( $500 \times 500$ ). Όπως παρατηρείται στην περιοχή κατάκλυσης το 45,77% αυτής χαρακτηρίζεται από πολύ χαμηλό κίνδυνο το 43,61% από χαμηλό, το 6,81% από μέτριο, το 3,36% από υψηλό και το 0,45% από πολύ υψηλό κίνδυνο. Το μεγαλύτερο ποσοστό χαρακτηρίζεται από πολύ χαμηλό και χαμηλό κίνδυνο (90%) και οι περιοχές αυτές εντοπίζονται κυρίως στο ανατολικό τμήμα της κατακλυζόμενης έκτασης. Ο μέτριος υψηλός και πολύ υψηλός κίνδυνος εντοπίζονται αντίστοιχα στο δυτικό κυρίως τμήμα της κατακλυζόμενης επιφάνειας κατά μήκος του Βοιωτικού Κηφισού από τη συμβολή του με το Κουσβόρεμα έως το ρέμα Έρκυνα.

##### - Λιμναία συστήματα

Για περίοδο επαναφοράς  $T=1000$  έτη, η κατακλυζόμενη έκταση εντός της ΖΔΥΚΠ GR07RAK0012 από λίμνες, είναι  $2,34\text{km}^2$  και εμπεριέχει συνολικά 132 κελιά ( $500 \times 500$ ). Το ποσοστό της κατακλυζόμενης έκτασης που χαρακτηρίζεται από πολύ χαμηλή τρωτότητα αντιστοιχεί στο 30,30% αυτής. Η χαμηλή τρωτότητα εντοπίζεται στο 42,37% της κατακλυζόμενης έκτασης και η μέτρια στο 27,32% αυτής. Η πολύ χαμηλή, χαμηλή και μέτρια εντοπίζεται διάσπαρτα περιμετρικά της λίμνης Υλίκης.

Για περίοδο επαναφοράς  $T=1000$  έτη, η κατακλυζόμενη έκταση από την λίμνη Υλίκη είναι  $2,34\text{km}^2$  και εμπεριέχει συνολικά 132 κελιά ( $500 \times 500$ ). Όπως παρατηρείται στην περιοχή κατάκλυσης το 37,34% χαρακτηρίζεται από πολύ χαμηλό κίνδυνο, το 48,54% από χαμηλό και 14,11% από μέτριο κίνδυνο.

#### 5.4.2.4.13 Περιοχή Αταλάντης ρ. Αλαργινό (GR07RAK0013)

Για περίοδο επαναφοράς  $T=1000$  έτη, η κατακλυζόμενη έκταση της ΖΔΥΚΠ GR07RAK0013 είναι  $9,78\text{km}^2$  και εμπεριέχει συνολικά 75 κελιά ( $500 \times 500$ ). Το ποσοστό της κατακλυζόμενης έκτασης που χαρακτηρίζεται από πολύ χαμηλή τρωτότητα αντιστοιχεί μόλις στο 0,02% αυτής. Η χαμηλή τρωτότητα εντοπίζεται στο 48,79% της κατακλυζόμενης έκτασης, η μέτρια στο 27,62%, η υψηλή στο 23,57%, ενώ δεν εντοπίζονται περιοχές που να χαρακτηρίζονται από πολύ υψηλή τρωτότητα. Η χαμηλή τρωτότητα εντοπίζεται στο μεγαλύτερο μέρος της έκτασης της ζώνης. Η μέτρια τρωτότητα εμφανίζεται κυρίως κατά μήκος του ρέματος Αλαργινού της κατακλυζόμενης έκτασης. Η υψηλή τρωτότητα εντοπίζεται κυρίως κοντά στους οικισμούς Σκάλα και Παλίρροια (Δ. Λόκρων) και στην διασταύρωση του πρωτεύοντος επαρχιακού δικτύου (Αταλάντη - Σκάλα Νέας Πέλλης) με το πρωτεύον εθνικό οδικό δίκτυο.

Το μέγεθος της περιοχής που κατακλύζεται από πλημμύρα περιόδου επαναφοράς  $T=50$  έτη, εντός της ΖΔΥΚΠ GR07RAK0013, ανέρχεται σε  $1.01\text{km}^2$  και εμπεριέχει συνολικά 28 κελιά ( $500 \times 500$ ). Όπως παρατηρείται στην περιοχή κατάκλυσης το 80,35% αυτής χαρακτηρίζεται από πολύ χαμηλό κίνδυνο το 7,17% από χαμηλό, το 7,33% από μέτριο, το 5,14% από υψηλό κίνδυνο. Το μεγαλύτερο ποσοστό χαρακτηρίζεται από πολύ χαμηλό και χαμηλό κίνδυνο (87,5%) και οι περιοχές αυτές εντοπίζονται κυρίως στο δυτικό τμήμα της κατακλυζόμενης έκτασης. Ο μέτριος και υψηλός κίνδυνος εντοπίζονται αντίστοιχα στο ανατολικό κυρίως τμήμα της κατακλυζόμενης επιφάνειας κατά μήκος του ρέματος Αλαργινού.

Το μέγεθος της περιοχής που κατακλύζεται από πλημμύρα περιόδου επαναφοράς  $T=100$  έτη, εντός της ΖΔΥΚΠ GR07RAK0013, ανέρχεται σε  $4.73\text{km}^2$  και εμπεριέχει συνολικά 51 κελιά ( $500 \times 500$ ). Όπως παρατηρείται στην περιοχή κατάκλυσης το 69,5% αυτής χαρακτηρίζεται από πολύ χαμηλό κίνδυνο το 30,15% από χαμηλό, το 0,33% από μέτριο. Το μεγαλύτερο ποσοστό χαρακτηρίζεται από πολύ χαμηλό και χαμηλό κίνδυνο (99,66). Δεν εντοπίζεται υψηλός και πολύ υψηλός κίνδυνος και παρά μόνο ένα πολύ μικρό ποσοστό μέτριου κινδύνου (0,33%) εντός της κατακλυζόμενης ζώνης.

Για περίοδο επαναφοράς  $T=1000$  έτη, η κατακλυζόμενη έκταση της ΖΔΥΚΠ GR07RAK0013 είναι  $9.78\text{km}^2$  και εμπεριέχει συνολικά 75 κελιά ( $500 \times 500$ ). Όπως παρατηρείται στην περιοχή κατάκλυσης το μεγαλύτερο ποσοστό αυτής 49,21% χαρακτηρίζεται από πολύ χαμηλό κίνδυνο και το υπόλοιπο 47,80% από χαμηλό. Τα τμήματα με χαμηλό και πολύ χαμηλό κίνδυνο πλημμύρας βρίσκονται διάσπαρτα σε όλη την επιφάνεια της κατακλυζόμενης έκτασης. Δεν εντοπίζονται τμήματα με υψηλό και πολύ υψηλό κίνδυνο πλημμύρας παρά μόνο ένα πολύ μικρό ποσοστό μέτριου κινδύνου (2,99%).

#### 5.4.2.4.14 Χαμηλή ζώνη άνω ρου Βοιωτικού Κηφισού (GR07RAK0014)

Για περίοδο επαναφοράς  $T=1000$  έτη, η κατακλυζόμενη έκταση της ΖΔΥΚΠ GR07RAK0014 είναι  $13,72\text{km}^2$  και εμπεριέχει συνολικά 180 κελιά ( $500 \times 500$ ). Το ποσοστό της κατακλυζόμενης έκτασης που χαρακτηρίζεται από πολύ χαμηλή τρωτότητα αντιστοιχεί μόλις στο 7,47% αυτής. Η χαμηλή τρωτότητα εντοπίζεται στο 50,39% της κατακλυζόμενης έκτασης, η μέτρια στο 23,39%, η υψηλή στο 18,47% και η πολύ υψηλή στο 0,48%. Η χαμηλή τρωτότητα εντοπίζεται στο μεγαλύτερο μέρος της έκτασης της ζώνης. Η μέτρια τρωτότητα εμφανίζεται διάσπαρτα σε τμήματα κατά μήκος των



ρεμάτων Κανιανίτης και Αποστολιάς. Το τμήμα της κατακλυζόμενης έκτασης που εντοπίζεται η πολύ υψηλή τρωτότητα βρίσκεται σχεδόν εξ ολοκλήρου εντός του οικισμού Γραβιά (Δ. Δελφών).

Το μέγεθος της περιοχής που κατακλύζεται από πλημμύρα περιόδου επαναφοράς  $T=50$  έτη, εντός της ΖΔΥΚΠ GR07RAK0014, ανέρχεται σε 5.81km<sup>2</sup> και εμπεριέχει συνολικά 154 κελιά (500x500). Όπως παρατηρείται στην περιοχή κατάκλυσης το 61,53% αυτής χαρακτηρίζεται από πολύ χαμηλό κίνδυνο το 22,07% από χαμηλό, το 14,06% από μέτριο, το 2,16% από υψηλό και το 0,18% από πολύ υψηλό κίνδυνο. Ο χαμηλός και πολύ χαμηλός κίνδυνος πλημμύρας εντοπίζονται διάσπαρτοι εντός της περιοχής κατάκλυσης.

Το μέγεθος της περιοχής που κατακλύζεται από πλημμύρα περιόδου επαναφοράς  $T=100$  έτη, εντός της ΖΔΥΚΠ GR07RAK0014, ανέρχεται σε 7.47km<sup>2</sup> και εμπεριέχει συνολικά 159 κελιά (500x500). Όπως παρατηρείται στην περιοχή κατάκλυσης το 62,16% αυτής χαρακτηρίζεται από πολύ χαμηλό κίνδυνο το 21,72% από χαμηλό, το 9,18% από μέτριο, το 6,80% από υψηλό και το 0,14% από πολύ υψηλό κίνδυνο. Ο χαμηλός και πολύ χαμηλός κίνδυνος πλημμύρας εντοπίζονται διάσπαρτοι εντός της περιοχής κατάκλυσης.

Για περίοδο επαναφοράς  $T=1000$  έτη, η κατακλυζόμενη έκταση της ΖΔΥΚΠ GR07RAK0014 είναι 13.74km<sup>2</sup> και εμπεριέχει συνολικά 180 κελιά (500x500). Όπως παρατηρείται στην περιοχή κατάκλυσης το 24,83% αυτής χαρακτηρίζεται από πολύ χαμηλό κίνδυνο το 53,65% από χαμηλό, το 10,14 από μέτριο, το 11,37% από υψηλό. Ο χαμηλός και πολύ χαμηλός κίνδυνος πλημμύρας εντοπίζονται διάσπαρτοι εντός της περιοχής κατάκλυσης.

#### 5.4.2.4.15 Χαμηλή ζώνη λεκάνης ρ. Κηρέυς νήσου Ευβοίας (GR07RAK0015)

Για περίοδο επαναφοράς  $T=1000$  έτη, η κατακλυζόμενη έκταση της ΖΔΥΚΠ GR07RAK0015 είναι 20,75 km<sup>2</sup> και εμπεριέχει συνολικά 183 κελιά (500x500). Ένα ποσοστό 5,42%, της κατακλυζόμενης περιοχής χαρακτηρίζεται από πολύ χαμηλή τρωτότητα. Αντίστοιχα, το 42,08% χαρακτηρίζεται από χαμηλή, το 38,24% από μέτρια, το 11,30% από υψηλή και το 2,95% από πολύ υψηλή τρωτότητα. Η υψηλή και πολύ υψηλή τρωτότητα εμφανίζονται κοντά στους οικισμούς Κήρινθος, Μαντούδι και Μετόχι και στο ρέμα που εντοπίζεται στο ανατολικό άκρο της Ζώνης.

Το μέγεθος της περιοχής που κατακλύζεται από πλημμύρα περιόδου επαναφοράς  $T=50$  έτη, εντός της ΖΔΥΚΠ GR07RAK0015, ανέρχεται σε 12.91km<sup>2</sup> και εμπεριέχει συνολικά 158 κελιά (500x500). Όπως παρατηρείται στην περιοχή κατάκλυσης το 41,63% αυτής χαρακτηρίζεται από πολύ χαμηλό κίνδυνο, το 51,53% από χαμηλό, το 3,03% από μέτριο, το 2,69% από υψηλό και τέλος το 1,13% από πολύ υψηλό. Ο χαμηλός και πολύ χαμηλός κίνδυνος πλημμύρας εντοπίζονται στα περισσότερα τμήματα της κατακλυζόμενης έκτασης. Ο μέτριος και υψηλός κίνδυνος εντοπίζονται κατά μήκος του Νηλέα ποταμού στα τμήματά του κοντά στους οικισμούς Μετόχι και Κήρινθος, κατά μήκος του Κηρέα ποταμού στα τμήματά του ανάντη και κατόντη του οικισμού Μαντούδι και κατά μήκος του ρέματος που εντοπίζεται στο ανατολικό άκρο της Ζώνης. Τέλος, ο πολύ υψηλός κίνδυνος εντοπίζεται στο τμήμα της κατακλυζόμενης έκτασης κοντά στον οικισμό Μαντούδι.

Το μέγεθος της περιοχής που κατακλύζεται από πλημμύρα περιόδου επαναφοράς  $T=100$  έτη, εντός της ΖΔΥΚΠ GR07RAK0015, ανέρχεται σε 14.84km<sup>2</sup> και εμπεριέχει συνολικά 164 κελιά (500x500). Όπως παρατηρείται στην περιοχή κατάκλυσης το 34,93% αυτής χαρακτηρίζεται από πολύ χαμηλό κίνδυνο, το 57,30% από χαμηλό, το 4,25% από μέτριο, το 2,44% από υψηλό και τέλος το 1,08% από πολύ υψηλό. Ο χαμηλός και πολύ χαμηλός κίνδυνος πλημμύρας εντοπίζονται στα περισσότερα τμήματα της κατακλυζόμενης έκτασης. Ο μέτριος και υψηλός κίνδυνος εντοπίζονται κατά μήκος του



Νηλέα ποταμού στα τμήματά του κοντά στους οικισμούς Μετόχι και Κήρινθος, κατά μήκος του Κηρέα ποταμού στα τμήματά του ανάντη και κατάντη του οικισμού Μαντούδι και κατά μήκος του ρέματος που εντοπίζεται στο ανατολικό άκρο της Ζώνης. Τέλος, ο πολύ υψηλός κίνδυνος εντοπίζεται στο τμήμα της κατακλυζόμενης έκτασης κοντά στον οικισμό Μαντούδι.

Για περίοδο επαναφοράς  $T=1000$  έτη, η κατακλυζόμενη έκταση της ΖΔΥΚΠ GR07RAK0015 είναι  $20,78\text{km}^2$  και εμπεριέχει συνολικά 183 κελιά ( $500 \times 500$ ). Όπως παρατηρείται στην περιοχή κατάκλυσης το 13,59% αυτής χαρακτηρίζεται από πολύ χαμηλό κίνδυνο, το 67,25% από χαμηλό, το 14,86% από μέτριο, το 3,47% από υψηλό και τέλος το 0,83% από πολύ υψηλό. Ο χαμηλός και πολύ χαμηλός κίνδυνος πλημμύρας εντοπίζονται στα περισσότερα τμήματα της κατακλυζόμενης έκτασης. Ο μέτριος και υψηλός κίνδυνος εντοπίζονται κατά μήκος του Νηλέα ποταμού στα τμήματά του κοντά στους οικισμούς Μετόχι και Κήρινθος, κατά μήκος του Κηρέα ποταμού στα τμήματά του ανάντη και κατάντη του οικισμού Μαντούδι και κατά μήκος του ρέματος που εντοπίζεται στο ανατολικό άκρο της Ζώνης. Τέλος, ο πολύ υψηλός κίνδυνος εντοπίζεται στο τμήμα της κατακλυζόμενης έκτασης κοντά στον οικισμό Μαντούδι.

#### **5.4.2.4.16 Παρόχθιες χαμηλές περιοχές π. Σπερχειού-χαμηλή ζώνη ρεμάτων παράκτιας περιοχής Στυλίδας-Καμένων Βούρλων (GR07RAK0016)**

Για περίοδο επαναφοράς  $T=1000$  έτη, η κατακλυζόμενη έκταση της ΖΔΥΚΠ GR07RAK0016 είναι  $203,19\text{km}^2$  και εμπεριέχει συνολικά 1332 κελιά ( $500 \times 500$ ). Το ποσοστό της κατακλυζόμενης έκτασης που χαρακτηρίζεται από πολύ χαμηλή τρωτότητα αντιστοιχεί μόλις στο 4,51% αυτής. Η χαμηλή τρωτότητα εντοπίζεται στο 36,35% της κατακλυζόμενης έκτασης, η μέτρια στο 41,85%, η υψηλή στο 12,84% και η πολύ υψηλή στο 4,45%. Η πολύ χαμηλή τρωτότητα εντοπίζεται κυρίως στο ανάντη τμήμα του ποταμού Σπερχειού μέχρι και την συμβολή του με το ρέμα Βιτολιώτη. Η χαμηλή τρωτότητα εμφανίζεται διάσπαρτα σε τμήματα κατά μήκος του Σπερχειού και ρεμάτων που συμβάλουν σε αυτόν. Η μέτρια τρωτότητα εμφανίζεται διάσπαρτα σε τμήματα κατά μήκος του Σπερχειού και ρεμάτων που συμβάλουν σε αυτόν. Η υψηλή τρωτότητα εντοπίζεται κυρίως στην ευρύτερη περιοχή της Τάφρου Λαμίας και στην συμβολή της με τον ποταμό Ξεριά. Τέλος, η πολύ υψηλή τρωτότητα εμφανίζεται διάσπαρτα σε τμήματα κατά μήκος του Σπερχειού και ρεμάτων που συμβάλουν σε αυτόν, άλλα κυρίως στην ευρύτερη περιοχή της Τάφρου Λαμίας και στην συμβολή της με τον ποταμό Ξεριά.

Το μέγεθος της περιοχής που κατακλύζεται από πλημμύρα περιόδου επαναφοράς  $T=50$  έτη, εντός της ΖΔΥΚΠ GR07RAK0016, ανέρχεται σε  $154,61\text{km}^2$  και εμπεριέχει συνολικά 1133 κελιά ( $500 \times 500$ ). Όπως παρατηρείται στην περιοχή κατάκλυσης το 26,68% αυτής χαρακτηρίζεται από πολύ χαμηλό κίνδυνο το 56,11% από χαμηλό, το 11,26% από μέτριο, το 5,08% από υψηλό και το 0,87% από πολύ υψηλό κίνδυνο. Το μεγαλύτερο ποσοστό χαρακτηρίζεται από πολύ χαμηλό και χαμηλό κίνδυνο (82,79%) και οι περιοχές αυτές εντοπίζονται διάσπαρτες εντός της κατακλυζόμενης έκτασης. Ο μέτριος, υψηλός και πολύ υψηλός κίνδυνος εντοπίζονται κυρίως στο κατάντη τμήμα του Σπερχειού και πιο συγκεκριμένα στην συμβολή της Τάφρου Λαμίας με τον ποταμό Ξεριά.

Το μέγεθος της περιοχής που κατακλύζεται από πλημμύρα περιόδου επαναφοράς  $T=100$  έτη, εντός της ΖΔΥΚΠ GR07RAK0016, ανέρχεται σε  $163,57\text{km}^2$  και εμπεριέχει συνολικά 1163 κελιά ( $500 \times 500$ ). Όπως παρατηρείται στην περιοχή κατάκλυσης το 24,51% αυτής χαρακτηρίζεται από πολύ χαμηλό κίνδυνο το 55,53% από χαμηλό, το 13,12% από μέτριο, το 5,97% από υψηλό και το 0,88% από πολύ υψηλό κίνδυνο. Το μεγαλύτερο ποσοστό χαρακτηρίζεται από πολύ χαμηλό και χαμηλό κίνδυνο (80,04%) και οι περιοχές αυτές εντοπίζονται διάσπαρτες εντός της κατακλυζόμενης έκτασης. Ο

μέτριος, υψηλός και πολύ υψηλός κίνδυνος εντοπίζονται κυρίως στο κατάντη τμήμα του Σπερχειού και πιο συγκεκριμένα στην συμβολή της Τάφρου Λαμίας με τον ποταμό Ξεριά.

Για περίοδο επαναφοράς  $T=1000$  έτη, η κατακλυζόμενη έκταση της ΖΔΥΚΠ GR07RAK0016 είναι  $203.14\text{km}^2$  και εμπεριέχει συνολικά 1332 κελιά (500x500). Όπως παρατηρείται στην περιοχή κατάκλυσης το 22,36% αυτής χαρακτηρίζεται από πολύ χαμηλό κίνδυνο το 50,26% από χαμηλό, το 18,45% από μέτριο, το 7,25% από υψηλό και το 1,65% από πολύ υψηλό κίνδυνο. Το μεγαλύτερο ποσοστό χαρακτηρίζεται από πολύ χαμηλό και χαμηλό κίνδυνο (72,62%) και οι περιοχές αυτές εντοπίζονται διάσπαρτες εντός της κατακλυζόμενης έκτασης. Ο μέτριος, υψηλός και πολύ υψηλός κίνδυνος εντοπίζονται κυρίως στο κατάντη τμήμα του Σπερχειού και πιο συγκεκριμένα στην συμβολή της Τάφρου Λαμίας με τον ποταμό Ξεριά.

#### 5.4.2.4.17 Ωραιοί, Ιστιαία, Κανατάδικα νήσου Ευβοίας (GR07RAK0017)

Για περίοδο επαναφοράς  $T=1000$  έτη, η κατακλυζόμενη έκταση της ΖΔΥΚΠ GR07RAK0017 είναι  $10,11\text{ km}^2$  και εμπεριέχει συνολικά 106 κελιά (500x500). Ένα ποσοστό 47,19%, της κατακλυζόμενης περιοχής χαρακτηρίζεται από πολύ χαμηλή τρωτότητα. Αντίστοιχα, το 39,30% χαρακτηρίζεται από χαμηλή, το 12,51% από μέτρια και το 1,00% από υψηλή τρωτότητα, ενώ δεν εντοπίζονται περιοχές που να χαρακτηρίζονται από πολύ υψηλή τρωτότητα. Η υψηλή τρωτότητα εμφανίζεται κοντά στους οικισμούς Ιστιαία και Γούβα.

Το μέγεθος της περιοχής που κατακλύζεται από πλημμύρα περιόδου επαναφοράς  $T=50$  έτη, εντός της ΖΔΥΚΠ GR07RAK0017, ανέρχεται σε  $2.96\text{km}^2$  και εμπεριέχει συνολικά 63 κελιά (500x500). Όπως παρατηρείται στην περιοχή κατάκλυσης το 79,40% αυτής χαρακτηρίζεται από πολύ χαμηλό κίνδυνο, το 17,78% από χαμηλό, το 2,59% από μέτριο και το 0,23% από υψηλό. Εντός της περιοχής κατάκλυσης δεν εντοπίζονται περιοχές με πολύ υψηλό κίνδυνο πλημμύρας. Ο χαμηλός και πολύ χαμηλός κίνδυνος πλημμύρας εντοπίζονται σε όλη σχεδόν την επιφάνεια κατάκλυσης, με εξαίρεση ένα μικρό τμήμα κατάντη του οικισμού Νεοχώρι όπου ο κίνδυνος είναι υψηλός και ένα τμήμα κοντά στον οικισμό Γούβες όπου ο κίνδυνος είναι μέτριος και υψηλός.

Το μέγεθος της περιοχής που κατακλύζεται από πλημμύρα περιόδου επαναφοράς  $T=100$  έτη, εντός της ΖΔΥΚΠ GR07RAK0017, ανέρχεται σε  $4.36\text{km}^2$  και εμπεριέχει συνολικά 73 κελιά (500x500). Όπως παρατηρείται στην περιοχή κατάκλυσης το 86,28% αυτής χαρακτηρίζεται από πολύ χαμηλό κίνδυνο, το 11,87% από χαμηλό, το 1,71% από μέτριο και το 0,13% από υψηλό. Εντός της περιοχής κατάκλυσης δεν εντοπίζονται περιοχές με πολύ υψηλό κίνδυνο πλημμύρας. Ο χαμηλός και πολύ χαμηλός κίνδυνος πλημμύρας εντοπίζονται σε όλη σχεδόν την επιφάνεια κατάκλυσης, με εξαίρεση ένα μικρό τμήμα κατάντη του οικισμού Νεοχώρι όπου ο κίνδυνος είναι υψηλός και ένα τμήμα κοντά στον οικισμό Γούβες όπου ο κίνδυνος είναι μέτριος και υψηλός.

Για περίοδο επαναφοράς  $T=1000$  έτη, η κατακλυζόμενη έκταση της ΖΔΥΚΠ GR07RAK0017 είναι  $10.15\text{km}^2$  και εμπεριέχει συνολικά 106 κελιά (500x500). Όπως παρατηρείται στην περιοχή κατάκλυσης το 81,90% αυτής χαρακτηρίζεται από πολύ χαμηλό κίνδυνο, το 17,19% από χαμηλό και το 0,91% από μέτριο. Εντός της περιοχής κατάκλυσης δεν εντοπίζονται περιοχές με υψηλό και πολύ υψηλό κίνδυνο πλημμύρας. Ο χαμηλός και πολύ χαμηλός κίνδυνος πλημμύρας εντοπίζονται σε όλη σχεδόν την επιφάνεια κατάκλυσης, με εξαίρεση ένα τμήμα κοντά στον οικισμό Γούβες όπου ο κίνδυνος είναι μέτριος.

#### 5.4.2.4.18 Χαμηλή ζώνη άνω ρου π. Ασωπού (GR07RAK0018)

Για περίοδο επαναφοράς  $T=1000$  έτη, η κατακλυζόμενη έκταση της ΖΔΥΚΠ GR07RAK0018 είναι  $11,21\text{km}^2$  και εμπεριέχει συνολικά 200 κελιά ( $500 \times 500$ ). Το ποσοστό της κατακλυζόμενης έκτασης που χαρακτηρίζεται από πολύ χαμηλή τρωτότητα αντιστοιχεί μόλις στο 11,70% αυτής. Η χαμηλή τρωτότητα εντοπίζεται στο 54,75% της κατακλυζόμενης έκτασης, η μέτρια στο 6,67%, η υψηλή στο 19,17% και η πολύ υψηλή στο 7,71%. Η χαμηλή και πολύ χαμηλή τρωτότητα εντοπίζονται διάσπαρτα μέσα στην ζώνη. Η μέτρια τρωτότητα εμφανίζεται διάσπαρτα σε τμήματα εντός της ΖΔΥΚΠ, επηρεάζοντας τμήμα του οικισμού Βαθύ (Δ. Χαλκιδέων). Η υψηλή τρωτότητα εντοπίζεται κατά μήκος του ρέματος Ρίτσωνα στο κατάντη τμήμα του. Τέλος, η πολύ υψηλή τρωτότητα εντοπίζεται κατά μήκος του ρέματος Ρίτσωνα στο κατάντη τμήμα.

Το μέγεθος της περιοχής που κατακλύζεται από πλημμύρα περιόδου επαναφοράς  $T=50$  έτη, εντός της ΖΔΥΚΠ GR07RAK0018, ανέρχεται σε  $3.45\text{km}^2$  και εμπεριέχει συνολικά 153 κελιά ( $500 \times 500$ ). Όπως παρατηρείται στην περιοχή κατάκλυσης το 66,15% αυτής χαρακτηρίζεται από πολύ χαμηλό κίνδυνο το 29,95% από χαμηλό, το 3,52% από μέτριο, το 0,39% από υψηλό. Το μεγαλύτερο ποσοστό χαρακτηρίζεται από πολύ χαμηλό και χαμηλό κίνδυνο (96,10%) και οι περιοχές αυτές εντοπίζονται διάσπαρτες εντός της κατακλυζόμενης έκτασης. Ο χαμηλός και πολύ χαμηλός κίνδυνος πλημμύρας εντοπίζονται διάσπαρτοι εντός της περιοχής κατάκλυσης.

Το μέγεθος της περιοχής που κατακλύζεται από πλημμύρα περιόδου επαναφοράς  $T=100$  έτη, εντός της ΖΔΥΚΠ GR07RAK0018, ανέρχεται σε  $4.35\text{km}^2$  και εμπεριέχει συνολικά 160 κελιά ( $500 \times 500$ ). Όπως παρατηρείται στην περιοχή κατάκλυσης το 57,89% αυτής χαρακτηρίζεται από πολύ χαμηλό κίνδυνο το 38,83% από χαμηλό, το 2,27% από μέτριο και το 1,02% από υψηλό. Το μεγαλύτερο ποσοστό χαρακτηρίζεται από πολύ χαμηλό και χαμηλό κίνδυνο (96,71%) και οι περιοχές αυτές εντοπίζονται διάσπαρτες εντός της κατακλυζόμενης έκτασης. Ο χαμηλός και πολύ χαμηλός κίνδυνος πλημμύρας εντοπίζονται διάσπαρτοι εντός της περιοχής κατάκλυσης.

Για περίοδο επαναφοράς  $T=1000$  έτη, η κατακλυζόμενη έκταση της ΖΔΥΚΠ GR07RAK0018 είναι  $11.26\text{km}^2$  και εμπεριέχει συνολικά 200 κελιά ( $500 \times 500$ ). Όπως παρατηρείται στην περιοχή κατάκλυσης το 44,40% αυτής χαρακτηρίζεται από πολύ χαμηλό κίνδυνο το 47,33% από χαμηλό, το 6,94% από μέτριο και το 1,33% από υψηλό. Το μεγαλύτερο ποσοστό χαρακτηρίζεται από πολύ χαμηλό και χαμηλό κίνδυνο (91,73%) και οι περιοχές αυτές εντοπίζονται διάσπαρτες εντός της κατακλυζόμενης έκτασης. Ο χαμηλός και πολύ χαμηλός κίνδυνος πλημμύρας εντοπίζονται διάσπαρτοι εντός της περιοχής κατάκλυσης.

#### 5.4.2.4.19 Άνω ρους ρ. Αλαργινού (GR07RAK0019)

Για περίοδο επαναφοράς  $T=1000$  έτη, η κατακλυζόμενη έκταση της ΖΔΥΚΠ GR07RAK0019 είναι  $1,58\text{km}^2$  και εμπεριέχει συνολικά 23 κελιά ( $500 \times 500$ ). Η χαμηλή τρωτότητα εντοπίζεται στο 91,23% της κατακλυζόμενης έκτασης, η μέτρια στο 3,86%, η υψηλή στο 4,90%. Δεν εντοπίζεται πολύ χαμηλή και πολύ υψηλή τρωτότητα. Η χαμηλή τρωτότητα εμφανίζεται διάσπαρτα σε τμήματα κατά μήκος του ρέματος Αλαργινού.

Το μέγεθος της περιοχής που κατακλύζεται από πλημμύρα περιόδου επαναφοράς  $T=50$  έτη, εντός της ΖΔΥΚΠ GR07RAK0019, ανέρχεται σε  $0.18\text{km}^2$  και εμπεριέχει συνολικά 16 κελιά ( $500 \times 500$ ). Όπως παρατηρείται στην περιοχή κατάκλυσης το 78,21% αυτής χαρακτηρίζεται από πολύ χαμηλό κίνδυνο

το 16,53% από χαμηλό και το 5,27% από μέτριο. Εντός της περιοχής κατάκλυσης δεν εντοπίζονται περιοχές με υψηλό και πολύ υψηλό κίνδυνο πλημμύρας.

Το μέγεθος της περιοχής που κατακλύζεται από πλημμύρα περιόδου επαναφοράς T=100 έτη, εντός της ΖΔΥΚΠ GR07RAK0019, ανέρχεται σε 0.18km<sup>2</sup> και εμπεριέχει συνολικά 16 κελιά (500x500). Όπως παρατηρείται στην περιοχή κατάκλυσης το 65,40% αυτής χαρακτηρίζεται από πολύ χαμηλό κίνδυνο το 29,37% από χαμηλό και το 5,23% από μέτριο. Εντός της περιοχής κατάκλυσης δεν εντοπίζονται περιοχές με υψηλό και πολύ υψηλό κίνδυνο πλημμύρας.

Για περίοδο επαναφοράς T=1000 έτη, η κατακλυζόμενη έκταση της ΖΔΥΚΠ GR07RAK0019 είναι 1.58km<sup>2</sup> και εμπεριέχει συνολικά 23 κελιά (500x500). Όπως παρατηρείται στην περιοχή κατάκλυσης το 90,07% αυτής χαρακτηρίζεται από πολύ χαμηλό κίνδυνο και το υπόλοιπο 9,93% από χαμηλό κίνδυνο. Εντός της περιοχής κατάκλυσης δεν εντοπίζονται περιοχές μέτριο, υψηλό και πολύ υψηλό κίνδυνο πλημμύρας.

## 5.5 Προτεινόμενα μέτρα του ΣΔΚΠ

### 5.5.1 Εισαγωγή

Τα Σχέδια Διαχείρισης των Κινδύνων Πλημμύρας πρέπει να καλύπτουν όλες τις πτυχές της Διαχείρισης των Κινδύνων Πλημμύρας οι οποίες αφορούν στην:

- Πρόληψη
- Προστασία
- Ετοιμότητα, **συμπεριλαμβανομένων των προβλέψεων πλημμυρών και των συστημάτων έγκαιρης προειδοποίησης**
- Αποκατάσταση

Σύμφωνα με τα Κατευθυντήρια Κείμενα για την εφαρμογή της Οδηγίας 2007/60/EK στο πλαίσιο της Κοινής Στρατηγικής για την εφαρμογή της Οδηγίας Πλαίσιο για τα Ύδατα 2000/60/EK (Guidance Document No. 29 A compilation of reporting sheets adopted by Water Directors Common Implementation Strategy for the Water Framework Directive (2000/60/EC)), προσδιορίζονται τέσσερις Άξονες Δράσης για τη Διαχείριση των Κινδύνων Πλημμύρας όπως φαίνεται στον Πίνακα που ακολουθεί.

**Πίνακας 5.16: Άξονες Δράσης Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας**

Άξονας Δράσης ΔΚΠ	Περιγραφή
Καμία ενέργεια	Κανένα μέτρο για τη μείωση του κινδύνου
<b>Πρόληψη</b>	Πρόληψη ζημιών από πλημμύρες με : <ul style="list-style-type: none"> <li>• αποφυγή κατασκευής σπιτιών και βιομηχανιών σε ζώνες πλημμύρας</li> <li>• προσαρμογή των αποδεκτών πλημμυρικού κινδύνου και ενσωμάτωση του πλημμυρικού κινδύνου στα μελλοντικά σχέδια ανάπτυξης</li> <li>• προώθηση κατάλληλων χρήσεων γης</li> <li>• ενσωμάτωση Οδηγίας σε άλλες πολιτικές και στρατηγικές του κράτους (κυρίως χωρικής διευθέτησης)</li> </ul>

Άξονας Δράσης ΔΚΠ	Περιγραφή
<b>Προστασία</b>	Λήψη μέτρων, κατασκευαστικών και μη κατασκευαστικών, για τη μείωση της πιθανότητας να λάβει χώρα πλημμύρα σε συγκεκριμένες περιοχές.
<b>Ετοιμότητα</b>	Πληροφόρηση του κοινού για τους κινδύνους και για το πώς πρέπει να αντιδράσουν σε επεισόδια πλημμύρας; σχέδια και μέτρα έκτακτης ανταπόκρισης σε περίπτωση πλημμύρας.
<b>Αποκατάσταση</b>	Επιστροφή στις κανονικές συνθήκες το ταχύτερο δυνατό και μετριασμός κοινωνικών και οικονομικών επιπτώσεων στον πληγέντα πληθυσμό.

Πηγή: CIS for the WFD. Guidance Document No. 29

Τα μέτρα για τη Διαχείριση των Κινδύνων Πλημμύρας διακρίνονται ανάλογα με τον Άξονα Δράσης της Διαχείριση των Κινδύνων Πλημμύρας (**Πρόληψη, Προστασία, Ετοιμότητα, Αποκατάσταση**) στον οποίον αναφέρονται, όπως παρουσιάζεται στον Πίνακα που ακολουθεί.

**Πίνακας 5.17: Είδη Μέτρων ανά Άξονα και Τύπο Δράσης Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας**

Άξονας Δράσης ΔΚΠ	Τύπος Δράσης/Κωδικοποίηση	Περιγραφή Μέτρου
<b>Πρόληψη</b>	<b>Αποφυγή (M21)</b>	Μέτρα για την αποφυγή εγκατάστασης νέων ή επιπρόσθετων αποδεκτών πλημμυρικού κινδύνου, όπως πολιτικές χρήσεων γης ή κανονισμοί.
	<b>Μετεγκατάσταση (M22)</b>	Μέτρα για την απομάκρυνση αποδεκτών πλημμυρικού κινδύνου από πλημμυρικές ζώνες
	<b>Μείωση επιπτώσεων (M23)</b>	Μέτρα για την προσαρμογή των αποδεκτών πλημμυρικού κινδύνου ώστε να μειωθούν οι αρνητικές επιπτώσεις από ένα πλημμυρικό γεγονός (σε κτίρια, δίκτυα κοινής ωφελείας, κλπ.)
	<b>Άλλη πρόληψη (M24)</b>	Άλλα μέτρα για την αναβάθμιση της πρόληψης πλημμυρικού κινδύνου (μπορεί να περιλαμβάνουν μοντελοποίηση και εκτίμηση της τρωτότητας στην πλημμύρα, προγράμματα ή πολιτικές συντήρησης, κλπ.) Ενσωμάτωση Οδηγίας σε άλλες πολιτικές και στρατηγικές του κράτους (κυρίως χωρικής διευθέτησης).
<b>Προστασία</b>	<b>Φυσική Διαχείριση Πλημμύρας/Διαχείριση επιφανειακής απορροής (M31)</b>	Μέτρα για τη μείωση της ροής μέσα σε φυσικά ή τεχνητά συστήματα αποστράγγισης, διατάξεις αποθήκευσης ή/και ανάσχεσης της ροής και ενίσχυσης της κατείδυσης, κλπ. Περιλαμβάνουν έργα διαμόρφωσης/διαχείρισης κεντρικής και πλημμυρικής κοίτης και φύτευσης της όχθης των ρεμάτων.
	<b>Ρύθμιση ροής (M32)</b>	Μέτρα που περιλαμβάνουν παρεμβάσεις για την ρύθμιση/ανάσχεση της ροής, όπως η κατασκευή, τροποποίηση ή αφαίρεση έργων συγκράτησης του νερού (π.χ. φράγματα ή λεκάνες κατακράτησης ή ανάπτυξη κανόνων διαχείρισης της ροής) τα οποία επιφέρουν σημαντική επίπτωση στη υδρολογική δίαιτα.
	<b>Έργα σε υδατορέματα και πλημμυρικές</b>	Μέτρα που αφορούν παρεμβάσεις σε κοίτες



Άξονας Δράσης ΔΚΠ	Τύπος Δράσης/Κωδικοποίηση	Περιγραφή Μέτρου
	<b>κοίτες (M33)</b>	υδατορεμάτων, ορεινά υδατορέματα, δέλτα ποταμών, παράκτια ύδατα και πλημμυρικά πεδία, όπως η κατασκευή, τροποποίηση ή καθαίρεση κατασκευών, η διευθέτηση κοιτών, έργα διαχείρισης φερτών υλών, αναχώματα κλπ.
	<b>Διαχείριση ομβρίων υδάτων (M34)</b>	Μέτρα που περιλαμβάνουν παρεμβάσεις για έλεγχο του όγκου της απορροής και για την μείωση της έκτασης της πλημμύρας, συνήθως αλλά όχι αποκλειστικά σε αστικές περιοχές, όπως ο έλεγχος του ποσοστού σφράγισης εδάφους, η αναβάθμιση τεχνητών συστημάτων αποχέτευσης και η αειφορική διαχείριση των συστημάτων αποχέτευσης ομβρίων υδάτων (SUDS).
	<b>Άλλη προστασία (M35)</b>	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>Ετοιμότητα</b>	<b>Πρόγνωση και έγκαιρη προειδοποίηση (M41)</b>	Μέτρα για την ανάπτυξη ή την αναβάθμιση συστημάτων έγκαιρης προειδοποίησης ή πρόγνωσης πλημμυρών.
	<b>Σχέδια έκτακτης ανάγκης (M42)</b>	Μέτρα για την ανάπτυξη ή την αναβάθμιση του σχεδιασμού έκτακτης ανταπόκρισης σε πλημμυρικά γεγονότα.
	<b>Ενημέρωση και ετοιμότητα του κοινού (M43)</b>	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>Άλλη ετοιμότητα (M44)</b>	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>Αποκατάσταση /Απολογισμός (Οι δράσεις προγραμματίζονται περιλαμβάνονται στην ετοιμότητα)</b>	<b>Ατομική και κοινωνική αποκατάσταση (M51)</b>	Δραστηριότητες καθαρισμού και αποκατάστασης (σε κτίρια, υποδομές, κλπ.). Δράσεις υποστήριξης της σωματικής και ψυχικής υγείας, περιλαμβανομένης της διαχείρισης άγχους. Οικονομική βοήθεια έναντι φυσικών καταστροφών (επιδοτήσεις, φόροι) περιλαμβανομένης νομικής βοήθειας, βοήθειας ανεργίας λόγω φυσικής καταστροφής, προσωρινή ή μόνιμη μετεγκατάσταση.
	<b>Περιβαλλοντική αποκατάσταση (M52)</b>	Δραστηριότητες καθαρισμού και αποκατάστασης (προστασία έναντι μούχλας, ασφάλεια νερού φρεάτων και γεωτρήσεων και διασφάλιση περιεκτών επικίνδυνων υλικών)
	<b>Άλλη αποκατάσταση (M53)</b>	Αποτίμηση εμπειριών από πλημμυρικά γεγονότα, συμβόλαια ασφάλισης, κλπ.

Πηγή: CIS for the WFD. Guidance Document No. 29



### 5.5.2 Δράσεις που εφαρμόζονται σήμερα και συμβάλλουν στην Διαχείριση Κινδύνων Πλημμύρας

Στην Ελλάδα εφαρμόζονται σήμερα μία σειρά δράσεων που συμβάλλουν στην αντιμετώπιση και διαχείριση των κινδύνων πλημμύρας. Οι δράσεις αυτές θα συνεχίσουν να υπάρχουν και είναι οι εξής:

- **Γενικό Σχέδιο Πολιτικής Προστασίας «Ξενοκράτης»**

Ο σκοπός του Γενικού Σχεδίου με τη συνθηματική λέξη «Ξενοκράτης» είναι η διαμόρφωση ενός συστήματος αποτελεσματικής αντιμετώπισης καταστροφικών φαινομένων για την προστασία της ζωής, της υγείας και της περιουσίας των πολιτών, καθώς και η προστασία του φυσικού περιβάλλοντος. Ο «Ξενοκράτης» συντάχθηκε από τη ΓΓΠΠ με την Υ.Α. 1299/2003 (ΦΕΚ 423 Β'/10-4-2003) και αναθεωρήθηκε με συμπληρωματική Υ.Α. 3384/2006 (ΦΕΚ 776/28-6-06) με την οποία εγκρίθηκε το Ειδικό Σχέδιο «Διαχείριση Ανθρώπινων Απωλειών».

Στο σχέδιο «Ξενοκράτης»:

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

Προσδιορίζονται:

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

Παρέχονται ουσιώδη στοιχεία για την:

- Αξιολόγηση κινδύνων.
- Επισήμανση ευπαθών χώρων.
- Εκπόνηση ειδικών σχεδίων για κάθε κίνδυνο.
- Κατευθυντήριες γραμμές για τη:
- Χάραξη στρατηγικών και τακτικών.
- Ορθή οργάνωση και εξοπλισμό των υπηρεσιών και διαμόρφωση επιχειρησιακής φιλοσοφίας.
- Έγκαιρη κινητοποίηση, δραστηριοποίηση, διεύθυνση και συντονισμό του ανθρωπίνου δυναμικού και μέσων.
- Η δημιουργία δυνατοτήτων διοικητικής μέριμνας για την αντιμετώπιση προβλημάτων τόσο των επιχειρησιακών δυνάμεων, όσο και των πληγέντων πολιτών.

Προβλέπεται:

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

- **Συντήρηση - καθαρισμοί υδατορευμάτων**

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

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

Με την εφαρμογή του Ν. 3852/2010 «Νέα Αρχιτεκτονική της Αυτοδιοίκησης και της Αποκεντρωμένης Διοίκησης - Πρόγραμμα Καλλικράτης» (όπως έχει τροποποιηθεί και ισχύει, ΦΕΚ 87/Α'/2010), οι αρμοδιότητες καθαρισμού και αστυνόμευσης ρεμάτων και απαλλοτριωμένων χώρων παρά τα ρέματα, που ανήκαν στους Δήμους, στις καταργηθείσες Νομαρχιακές Αυτοδιοικήσεις και στις Περιφέρειες, περιήλθαν πλέον στις νέες Περιφέρειες που συστάθηκαν με τον Ν. 3852/2010 και ασκούνται από τις αρμόδιες υπηρεσίες των Περιφερειών.

Κατ' εξαίρεση και σύμφωνα με τα άρθρα 204 παράγραφος Ε.4. και 206 παράγραφος 1 του Ν. 3852/2010 για τις Περιφέρειες Νοτίου Αιγαίου, Βορείου Αιγαίου και Ιονίου οι αρμοδιότητες καθαρισμού και αστυνόμευσης ρεμάτων και των απαλλοτριωμένων χώρων παρά τα ρέματα αποδόθηκαν στους οικείους Δήμους. Ο χρόνος έναρξης άσκησης από τους Δήμους των αρμοδιοτήτων καθαρισμού και αστυνόμευσης ρεμάτων και των απαλλοτριώσεων χώρων παρά τα ρέματα, καθορίζεται με σχετικές Κοινές Υπουργικές Αποφάσεις. Επίσης, οι νησιωτικοί και ορεινοί ή μειονεκτικοί Δήμοι έχουν την αρμοδιότητα αστυνόμευσης και καθαρισμού ρεμάτων, την οποία ασκούν είτε αυτοτελώς είτε σε συνεργασία με την οικεία Περιφέρεια.

#### ▪ Οριοθέτηση υδατορεμάτων

Σύμφωνα με τον Κ.Β.Π.Ν. (Κώδικας Βασικής Πολεοδομικής Νομοθεσίας, Π.Δ. 14-07-1999, Φ.Ε.Κ. 580Δ/27-07-1999) προκειμένου να εγκριθεί μια Πολεοδομική Μελέτη επέκτασης σχεδίου, αναθεώρησης ή τροποποίησης εγκεκριμένου σχεδίου είναι απαραίτητη η οριοθέτηση των υφισταμένων υδατορεμάτων της περιοχής είτε αυτά είναι εμφανή, είτε δεν υφίστανται σήμερα λόγω παρεμβάσεων (μπαζώματα, πρόχειρες διευθετήσεις, κ.λπ.).

Τα παραπάνω εφαρμόζονται και στις εκτός σχεδίου περιοχές όπου πρόκειται να κατασκευασθεί οποιοδήποτε έργο (οδοποιία, κτιριακά, κ.λπ.)

Ο καθορισμός των οριογραμμών αυτών, γίνεται κατ' εφαρμογή των διατάξεων του άρθρου 5 («Διαδικασία οριοθέτησης και ρυθμίσεις θεμάτων για τα υδατορέματα») του Ν. 4258/2014 (Φ.Ε.Κ. 94/Α'/14-4-2014 : «Διαδικασία οριοθέτησης και ρυθμίσεις θεμάτων για τα υδατορέματα - Ρυθμίσεις Πολεοδομικής νομοθεσίας και άλλες διατάξεις»).

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

Η οριογραμμή αυτή καθορίζεται με βασικό κριτήριο να περιβάλλει :

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

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

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

Βάσει του Ν. 4528/2014 εκδόθηκε η Κοινή Υπουργική Απόφαση (ΚΥΑ) 140055/2017 με θέμα «Διαδικασία Οριοθέτησης και ρυθμίσεις θεμάτων για τα υδατορέματα – ρυθμίσεις Πολεοδομικής νομοθεσίας και άλλες διατάξεις» (ΦΕΚ Β' 428), η οποία αποσκοπεί στην επίσπευση των διαδικασιών οριοθέτησης ρέματος. Η νέα ΚΥΑ θέτει για πρώτη φορά κανόνες για τη σύνταξη του φακέλου οριοθέτησης και αναμένεται να βοηθήσει: (α) τους μελετητές στη σύνταξη των σχετικών μελετών και (β) τις υπηρεσίες που ελέγχουν και εγκρίνουν τις μελέτες αυτές. Στόχος είναι η ολοκλήρωση των οριοθετήσεων με επιστημονική τεκμηρίωση και σε συντομότερο χρόνο.

#### ▪ **Καθορισμός γραμμής Αιγιαλού και Παραλίας**

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

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

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

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

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

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

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

#### ▪ **Μηχανισμός εκτίμησης ζημιών και αποζημιώσεων**

Ο καθορισμός αποζημίωσης των πληγέντων από τις πλημμύρες γίνεται ανά Περιφερειακή Ενότητα και καθορίζεται κάθε φορά από κοινές υπουργικές αποφάσεις των Υπουργών Εσωτερικών και Διοικητικής Ανασυγκρότησης, Οικονομίας - Ανάπτυξης και Τουρισμού, Οικονομικών, Υποδομών και Μεταφορών, Περιβάλλοντος και Ενέργειας.

Η διαδικασία και οι προδιαγραφές υπολογισμού ενίσχυσης γίνονται από την Τοπική Αυτοδιοίκηση, σύμφωνα με την Π2/οικ.2673/29-08-2001 ΚΥΑ (ΦΕΚ 1185Β/2001).

Το ύψος της οικονομικής ενίσχυσης για κάθε οικογένεια καθορίζεται σύμφωνα με τις οδηγίες του παραρτήματος της σχετικής ΚΥΑ από την αρμόδια επιτροπή, η οποία συμπληρώνει το έντυπο «ΚΑΤΑΓΡΑΦΗ ΣΥΝΘΗΚΩΝ ΓΙΑ ΤΟΝ ΥΠΟΛΟΓΙΣΜΟ ΤΗΣ ΕΝΙΣΧΥΣΗΣ».

Η αποζημίωση παρέχεται για την αντιμετώπιση ζημιών που αφορούν σε βιομηχανικές και βιοτεχνικές μονάδες, εμπορικά καταστήματα, αγροτικές εκμεταλλεύσεις, άλλες επιχειρήσεις και μη κερδοσκοπικού χαρακτήρα φορείς όπως αυτές ορίζονται στο άρθρο 36 του Ν. 2459/1997 «Επιχορηγήσεις για ζημιές από πλημμύρες και λοιπές θεομηνίες» (ΦΕΚ 17/τΑ/18-2-1997).

Αρμόδια για την καταβολή των ενισχύσεων στους δικαιούχους είναι η Διεύθυνση Βιομηχανικής Πολιτικής της Γενικής Γραμματείας Βιομηχανίας.

Μετά την έκδοση της Απόφασης καταβολής των αποζημιώσεων, ενημερώνονται οι δικαιούχοι για την προσκόμιση των απαραίτητων δικαιολογητικών, προκειμένου να γίνει η εκταμίευση της αποζημίωσης.

#### ▪ Ασφαλίσεις αγροτικής παραγωγής για ζημιές από πλημμύρα

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

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

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

Δικαίωμα αποζημίωσης έχουν όσοι αποδεδειγμένα:

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

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

Εξαιρούνται από την υποχρεωτική ασφάλιση του ΕΛ.Γ.Α.:

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

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

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

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

Το ποσό της ασφαλιστικής αποζημίωσης, υπολογίζεται σε συνάρτηση με:

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

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

**▪ Κωδικοποίηση εργαλείων και υποχρεώσεων παραγωγών**

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

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

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

**▪ Δράσεις για την αποκατάσταση λειτουργικότητας στραγγιστικών δικτύων**

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

Σε ότι αφορά τα στραγγιστικά αντλιοστάσια πρέπει:

- να γίνεται συντήρηση των ηλεκτρομηχανολογικών και ηλεκτρονικών εγκαταστάσεων, των οργάνων ασφαλείας (αντιπληγματικές βαλβίδες, αεροεξαγωγοί, αεροφυλάκια, κ.λπ.), της καθοδικής προστασίας των υπόγειων μεταλλικών αγωγών, κ.λπ.
- να καθαρίζονται επιμελώς η λεκάνη ηρεμίας και οι διώρυγες τροφοδοσίας των αρδευτικών και των στραγγιστικών τάφρων, από φερτά υλικά και υδροχαρή φυτά, να ελέγχονται και να καθαρίζονται τα ποτήρια αναρρόφησης των αντλητικών συγκροτημάτων, καθώς και οι σχάρες συγκράτησης φερτών υλών
- να γίνεται έλεγχος καλής λειτουργίας της αντλίας βορβόρου (στα αντλιοστάσια με θετική αναρρόφηση των αντλητικών συγκροτημάτων).

Από πλευράς εφαρμογής των παραπάνω δράσεων, δημιουργούνται εκ των πραγμάτων προβλήματα που σχετίζονται τόσο με διοικητικά θέματα, όσο και με θέματα χρηματοδότησής τους. Μερικώς και σε



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

▪ **Δράσεις για την αναβάθμιση/ αποκατάσταση ορεινών λεκανών απορροής**

Οι δράσεις για την αναβάθμιση των ορεινών λεκανών απορροής και την εξομάλυνση των πλημμυρικών επιπτώσεων στην κατάντη πεδινή λεκάνη στοχεύουν:

- στην αποκατάσταση πληγέντων εκτάσεων, μέσω κηρύξεων και έργων αναδάσωσης μετά από πυρκαγιές ή εκχερσώσεις από ανθρωπογενείς δραστηριότητες,
- στην ρύθμιση της διαίτας των υδατορευμάτων, ώστε να εξομαλυνθούν τα πλημμυρικά φαινόμενα, μέσω έργων δασοτεχνικής διευθέτησης των ορεινών λεκανών (π.χ. μικρά τεχνικά έργα – εγκάρσια ή/και παράλληλα - διευθέτησης των χειμάρρων, φράγματα διαλογής υλικών κ.ά.),
- στην προστασία των εδαφών από την διάβρωση, μέσω αντιδιαβρωτικών έργων (π.χ. κλαδοπλέγματα, φυτεύσεις κ.ά.).

Σε ότι αφορά την αντιμετώπιση των πλημμυρικών φαινομένων, τα έργα μείωσης του κινδύνου, τα οποία περιορίζονται στις ορεινές λεκάνες, δύναται να περιλαμβάνουν:

- Τεχνητές λίμνες και ταμειυτήρες, οι οποίες διαχωρίζονται σε ανάσχεσης και πολλαπλού σκοπού.
- Έργα διαχείρισης ορεινών λεκανών, που περιλαμβάνουν αναβαθμίδωση και χρήση των γαιών, φυτοτεχνικά έργα (φυτοκάλυψη), έργα διευθέτησης χειμάρρων, που μπορεί να είναι: (α) εγκάρσια, (β) παράλληλα και (γ) προστασίας της κοίτης.

Διόδους ανακούφισης των πλημμυρών, οι οποίες διαχωρίζονται σε λεκάνες διήθησης και λεκάνες εμπλουτισμού.

### 5.5.3 Προτεινόμενα μέτρα Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας

Τα μέτρα διακρίνονται ανάλογα με τον **Άξονα δράσης** της Διαχείρισης του Πλημμυρικού Κινδύνου στον οποία αναφέρονται (βλ. Πίνακας 4.16). Συγκεκριμένα διακρίνονται τέσσερις ομάδες μέτρων :

- Μέτρα Πρόληψης
- Μέτρα Προστασίας
- Μέτρα Ετοιμότητας
- Μέτρα Αποκατάστασης

Λαμβάνοντας υπ' όψιν ότι κάθε Άξονας Δράσης περιλαμβάνει επιμέρους Τύπους Δράσης Πλημμυρικού Κινδύνου (βλ. Πίνακας 5.17), τα μέτρα διακρίνονται περαιτέρω, ανάλογα με τον **Τύπο Δράσης** που αναφέρονται ανά ομάδα μέτρων, ως ακολούθως:

- Μέτρα Πρόληψης
  - Αποφυγή
  - Μετεγκατάσταση

- Μείωση επιπτώσεων
- Άλλη πρόληψη
- Μέτρα Προστασίας
  - Φυσική Διαχείριση Πλημμύρας/Διαχείριση επιφανειακής απορροής
  - Ρύθμιση ροής
  - Έργα σε υδατορέματα και πλημμυρικές κοίτες
  - Διαχείριση ομβρίων υδάτων
  - Άλλη προστασία
- Μέτρα Ετοιμότητας
  - Πρόγνωση και έγκαιρη προειδοποίηση
  - Σχέδια έκτακτης ανάγκης
  - Ενημέρωση και ετοιμότητα του κοινού
  - Άλλη ετοιμότητα
- Μέτρα Αποκατάστασης
  - Ατομική και κοινωνική αποκατάσταση
  - Περιβαλλοντική αποκατάσταση
  - Άλλη αποκατάσταση

Το ΣΔΚΠ περιλαμβάνει μέτρα για την επίτευξη των **Γενικών Στόχων** της Διαχείρισης των Κινδύνων Πλημμύρας που έχουν τεθεί σε επίπεδο χώρας και είναι κοινοί και για τα δεκατέσσερα (14) Υδατικά Διαμερίσματα, έτσι όπως αυτοί παρουσιάζονται στο Κεφάλαιο 3. Οι γενικοί στόχοι αφορούν:

- Μετριασμός της έκθεσης στην πλημμύρα
- Μείωση της πιθανότητας πλημμύρας
- Ενίσχυση της ετοιμότητας για την αντιμετώπιση των πλημμυρών
- Βελτίωση των μηχανισμών αποκατάστασης των πληγέντων περιοχών

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 υδατορευμάτων

- **Μέτρα περιβαλλοντικού χαρακτήρα (green infrastructure):** 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

Υπενθυμίζεται ότι, ανεξάρτητα από τις επιμέρους αρμόδιες αρχές που σχετίζονται με την υλοποίηση συγκεκριμένων μέτρων, η γενική εποπτεία της εφαρμογής του σχεδίου διαχείρισης ανήκει στην αρμόδια Δ/ση Υδάτων της οικείας Αποκεντρωμένης Διοίκησης, δηλαδή για την περίπτωση του ΥΔ Ανατολικής Στερεάς Ελλάδας, στις Δ/σεις Υδάτων Θεσσαλίας και Στερεάς Ελλάδας της Αποκεντρωμένης Διοίκησης Θεσσαλίας - Στερεάς Ελλάδας. Τέλος, τον συντονισμό σε εθνικό επίπεδο της εφαρμογής της Οδηγίας 2007/60/ΕΚ έχει η Ειδική Γραμματεία Υδάτων του Υπουργείου Περιβάλλοντος και Ενέργειας.

Για κάθε μέτρο δίδονται οι πληροφορίες που σημειώνονται στον Πίνακα που ακολουθεί.

**Πίνακας 5.18: Ειδική φόρμα περιγραφής μέτρου**

<b>ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ</b>	Περιλαμβάνει το όνομα του μέτρου
<b>ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΕΤΡΟΥ</b>	Τα <b>μέτρα</b> , κωδικοποιούνται ως εξής: EL_XX (κωδικός ΥΔ)_XX (Τύπος Μέτρου σύμφωνα με WISE) _XX (αύξων αριθμός μέτρου)
<b>ΦΥΣΗ ΜΕΤΡΟΥ</b>	Μεμονωμένη παρέμβαση, δέσμη παρεμβάσεων
<b>ΤΥΠΟΣ ΜΕΤΡΟΥ (ΑΞΟΝΑΣ &amp; ΤΥΠΟΣ ΔΡΑΣΗΣ ΔΚΠ)</b>	Πρόληψη, Προστασία, Ετοιμότητα, Αποκατάσταση
<b>ΣΤΟΧΟΣ ΔΚΠ</b>	Δίνεται ο στόχος ΔΚΠ στον οποίο αφορά το μέτρο, με συνοπτική αναφορά στις παραμέτρους που ελήφθησαν υπόψη για την επιλογή του μέτρου
<b>ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΜΕΤΡΟΥ</b>	Περιλαμβάνει την αναλυτική περιγραφή του μέτρου
<b>ΦΟΡΕΙΣ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ</b>	Αναφορά στην Αρμόδια Αρχή που είναι υπεύθυνη για την υλοποίηση, την εφαρμογή και το συντονισμό του προτεινόμενου μέτρου σε εθνικό, περιφερειακό, τοπικό επίπεδο
<b>ΕΙΔΟΣ ΜΕΤΡΟΥ</b>	Νομοθετικές/ Διοικητικές ρυθμίσεις, Μέτρα οικονομικού χαρακτήρα, Μέτρα εκπαίδευσης/ενημέρωσης, Μη δομικές παρεμβάσεις, Πρόσκτηση, συμπλήρωση και βελτίωση πληροφοριών, Μέτρα περιβαλλοντικού χαρακτήρα (green infrastructure), Τεχνικά Μέτρα Αντιπλημμυρικής Προστασίας
<b>ΠΕΡΙΟΧΗ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ ΜΕΤΡΟΥ</b>	Υδατικό Διαμέρισμα, ΖΔΥΚΠ, Λεκάνη Απορροής, Υδατικό Σύστημα, τοπωνύμιο, κλπ.
<b>ΓΕΩΓΡΑΦΙΚΗ ΕΠΙΔΡΑΣΗ ΜΕΤΡΟΥ</b>	Σύνολο χώρας, Υδατικό Διαμέρισμα, ΖΔΥΚΠ, Λεκάνη Απορροής, Υδατικό Σύστημα, τοπωνύμιο, κλπ.
<b>ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΜΕ ΚΛΙΜΑΤΙΚΗ ΑΛΛΑΓΗ</b>	Σχολιασμός της απόδοσης του μέτρου σε συνθήκες κλιματικής αλλαγής. Αξιολογείται η αποτελεσματικότητα του μέτρου σε μεταβλητές συνθήκες πλημμύρας. Η απόδοση αξιολογείται ως : Υψηλή ή Μέση
<b>ΙΕΡΑΡΧΗΣΗ ΜΕΤΡΟΥ</b>	Δίδεται ο βαθμός προτεραιότητας του μέτρου (πολύ υψηλή, υψηλή, κρίσιμη, μέτρια, χαμηλή)
<b>ΣΤΑΔΙΟ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ</b>	Προτεινόμενο, σε εξέλιξη, υπό κατασκευή, ολοκληρωμένο

Πίνακας 5.19: Μέτρα πρόληψης

ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ	Ανάπτυξη Συστήματος Παρακολούθησης του Προγράμματος Μέτρων του Σχεδίου Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΕΤΡΟΥ	EL07-M61-01
ΦΥΣΗ ΜΕΤΡΟΥ	Δέσμη Παρεμβάσεων
ΤΥΠΟΣ ΜΕΤΡΟΥ (ΑΞΟΝΑΣ & ΤΥΠΟΣ ΔΡΑΣΗΣ ΔΚΠ)	Πρόληψη, Προστασία, Ετοιμότητα, Αποκατάσταση (Μ61)
ΣΤΟΧΟΣ ΔΚΠ	Σ1 Σ1, Σ2, Σ3, Σ4
ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΜΕΤΡΟΥ	<p>Ανάπτυξη Συστήματος Παρακολούθησης του Προγράμματος Μέτρων του Σχεδίου Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας του Υδατικού Διαμερίσματος Ανατολικής Στερεάς Ελλάδας και παροχή υπηρεσιών υποστήριξης στην εφαρμογή του προγράμματος μέτρων του Σχεδίου Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας του Υδατικού Διαμερίσματος Ανατολικής Στερεάς Ελλάδας.</p> <p>Το έργο αφορά στην ανάπτυξη βάσης δεδομένων για την συλλογή και παρακολούθηση των απαιτούμενων πληροφοριών από όλους τους εμπλεκόμενους φορείς στην υλοποίηση του Προγράμματος Μέτρων και στην λήψη συμβουλευτικών υπηρεσιών για το σκοπό αυτό από εξειδικευμένο προσωπικό για την χρονική περίοδο από 1/1/2018 έως 31/3/2023.</p> <p>Η παροχή των συμβουλευτικών υπηρεσιών ενδεικτικά θα αφορά: α) την παρακολούθηση της υλοποίησης των μέτρων του Σχεδίου Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας του Υδατικού Διαμερίσματος Ανατολικής Στερεάς Ελλάδας, β) τη σύνταξη μελετών και κανονιστικών αποφάσεων, γ) την διαμόρφωση κειμένων, δ) τον συντονισμό των εμπλεκόμενων υπηρεσιών στην υλοποίηση των μέτρων, ε) την καταγραφή και ανάλυση δεδομένων που αφορούν παρεμβάσεις αντιπλημμυρικής προστασίας, στ) την σύνταξη μεθοδολογικών κειμένων και τεχνικών προδιαγραφών για θέματα σχετικά με την αξιολόγηση της κλιματικής αλλαγής και λοιπών ειδικών θεμάτων που σχετίζονται με την αξιολόγηση και διαχείριση κινδύνων πλημμυρών, ζ) ενέργειες για την συλλογή/ ενημέρωση βασικών στοιχείων και δεδομένων που χρησιμοποιούνται κατά την κατάρτιση των ΣΔΚΠ, η) την υποστήριξη σε θέματα αναθεώρησης του Σχεδίου Διαχείρισης 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 στην διαχείριση του κινδύνου των πλημμυρών.</p>
ΦΟΡΕΙΣ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ	ΕΓΥ, ΑΠΟΚΕΝΤΡΩΜΕΝΗ ΔΙΟΙΚΗΣΗ ΘΕΣΣΑΛΙΑΣ-ΣΤΕΡΕΑΣ ΕΛΛΑΔΑΣ
ΕΙΔΟΣ ΜΕΤΡΟΥ	Μη Δομικές Παρεμβάσεις
ΠΕΡΙΟΧΗ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ ΜΕΤΡΟΥ	Υδατικό Διαμέρισμα
ΓΕΩΓΡΑΦΙΚΗ ΕΠΙΔΡΑΣΗ ΜΕΤΡΟΥ	Υδατικό Διαμέρισμα
ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΜΕ ΚΛΙΜΑΤΙΚΗ ΑΛΛΑΓΗ	Μέση

ΣΤΑΔΙΟ ΙΙ - 2<sup>η</sup> ΦΑΣΗ

Στρατηγική Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων

ΙΕΡΑΡΧΗΣΗ ΜΕΤΡΟΥ	Υψηλή
ΣΤΑΔΙΟ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ	Προτεινόμενο
ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ	<b>Εναρμόνιση των σχεδίων χωροταξικού και ρυθμιστικού χωρικού σχεδιασμού του Ν. 4447/2016 με τα ΣΔΚΠ</b>
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΕΤΡΟΥ	EL07-M21-02
ΦΥΣΗ ΜΕΤΡΟΥ	Δέσμη Παρεμβάσεων
ΤΥΠΟΣ ΜΕΤΡΟΥ (ΑΞΟΝΑΣ & ΤΥΠΟΣ ΔΡΑΣΗΣ ΔΚΠ)	Πρόληψη (M21)
ΣΤΟΧΟΣ ΔΚΠ	Σ1
ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΜΕΤΡΟΥ	<p>Το μέτρο αφορά στην εναρμόνιση και εξειδίκευση σε τοπικό επίπεδο των κατευθύνσεων των ΣΔΚΠ, που θα περιλαμβάνονται στις πολιτικές χρήσεων γης με τη μορφή γενικών κατευθύνσεων ή/και κανονισμών στα νέα ΕΠΧΣΑΑ, ΠΠΧΣΑΑ, ΤΧΣ, ΕΧΣ, ΡΣΕ.</p> <p>Σε πρώτη φάση θα πρέπει να τροποποιηθούν οι προδιαγραφές των μελετών Τ.Χ.Σ. /Ε.Χ.Σ. ώστε να συμπεριλάβουν τον:</p> <p>α) καθορισμό επιτρεπόμενων χρήσεων ή αντίστοιχα στην απαγόρευση συγκεκριμένων χρήσεων, σύμφωνα με τον βαθμό επιρροής της πλημμύρας, όπως αποτυπώνεται στον σχετικό χάρτη με τα υδραυλικά χαρακτηριστικά αυτής (βάθη- ταχύτητες ροής). Συνιστάται η προοδευτική απαγόρευση χρήσεων υψηλού κοινωνικού και οικονομικού κόστους, όπως οι χρήσεις πολεοδομικού κέντρου, βιομηχανίας, βιοτεχνίας, χονδρεμπορίου και κυρίως ευαίσθητων κοινωνικών υποδομών, βιομηχανικών μονάδων που παράγουν ενέργεια και βιομηχανικών/βιοτεχνικών μονάδων που χαρακτηρίζονται υψηλού βαθμού ρυπογόνες, από τις περιοχές μέτριου βαθμού επιρροής προς τις περιοχές πολύ υψηλού βαθμού.</p> <p>(β) έλεγχο της δόμησης και τη θέσπιση όρων και περιορισμών εντός της ζώνης πλημμύρας 100ετίας. Η μελέτη Τ.Χ.Σ./Ε.Χ.Σ. θα προτείνει τη θέσπιση απαγορεύσεων (για παράδειγμα δημιουργία υπογείων χώρων), ειδικών ρυθμίσεων (για παράδειγμα στεγανοποιήσεις, χρήση pilotis), καθώς και προϋποθέσεων στις κατασκευές (πχ γεωτεχνικές μελέτες, κανόνες θεμελίωσης), τόσο στις περιοχές εντός υφισταμένων σχεδίων πόλης και θεσμοθετημένων ορίων οικισμών, όσο και στις περιοχές εκτός σχεδίου πόλης ή ορίων οικισμών. Οι προτεινόμενες απαγορεύσεις, ρυθμίσεις και προϋποθέσεις, δύναται να βασίζονται στον βαθμό επιρροής της πλημμύρας, όπως αποτυπώνεται στον σχετικό χάρτη με τα υδραυλικά χαρακτηριστικά αυτής (βάθη- ταχύτητες ροής). Οι όροι και περιορισμοί αφορούν νέες κατασκευές. Εκτιμάται ότι σε εύλογο βάθος χρόνου οι προϋφιστάμενες κτιριακές υποδομές θα επισκευασθούν και η νέα έκδοση οικοδομικής άδειας θα έχει τις πρόνοιες των νέων ρυθμίσεων.</p> <p>(γ) καθορισμό ζωνών ελεγχόμενου πλημμυρισμού και προσδιορισμό του επιπέδου προστασίας τους, με ρυθμίσεις όπως (α) και (β).</p> <p>Με βάση τις ανωτέρω προδιαγραφές, αναμένεται να υλοποιηθεί η εναρμόνιση των νέων σχεδίων χωροταξικού και ρυθμιστικού χωρικού σχεδιασμού του Ν. 4447/2016</p>
ΦΟΡΕΙΣ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ	ΥΠΕΝ, Γενική Γραμματεία Χωρικού Σχεδιασμού/ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ

ΣΤΑΔΙΟ ΙΙ - 2<sup>η</sup> ΦΑΣΗ

Στρατηγική Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων

ΕΙΔΟΣ ΜΕΤΡΟΥ	Μη Δομικές Παρεμβάσεις
ΠΕΡΙΟΧΗ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ ΜΕΤΡΟΥ	Υδατικό Διαμέρισμα
ΓΕΩΓΡΑΦΙΚΗ ΕΠΙΔΡΑΣΗ ΜΕΤΡΟΥ	Υδατικό Διαμέρισμα
ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΜΕ ΚΛΙΜΑΤΙΚΗ ΑΛΛΑΓΗ	Μέση
ΙΕΡΑΡΧΗΣΗ ΜΕΤΡΟΥ	Κρίσιμη
ΣΤΑΔΙΟ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ	Προτεινόμενο

ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ	<b>Μετεγκατάσταση δραστηριοτήτων και εγκαταστάσεων στο πλαίσιο σύνταξης των μελετών Τ.Χ.Σ./Ε.Χ.Σ. και Ρ.Σ.Ε.</b>
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΕΤΡΟΥ	EL07-M22-03
ΦΥΣΗ ΜΕΤΡΟΥ	Μεμονωμένη Παρέμβαση
ΤΥΠΟΣ ΜΕΤΡΟΥ (ΑΞΟΝΑΣ & ΤΥΠΟΣ ΔΡΑΣΗΣ ΔΚΠ)	Πρόληψη (M22)
ΣΤΟΧΟΣ ΔΚΠ	Σ1

**ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΜΕΤΡΟΥ**

Τροποποίηση των προδιαγραφών εκπόνησης των μελετών Τ.Χ.Σ./Ε.Χ.Σ. και Ρ.Σ.Ε. με πρόβλεψη μετεγκατάστασης ορισμένων κατηγοριών δραστηριοτήτων και εγκαταστάσεων που θα κρίνονται κατά περίπτωση κατά τη διάρκεια εκπόνησης των μελετών αυτών (π.χ. εξαιρετικά ρυπογόνων ή επικίνδυνων για τη δημόσια υγεία, εθνικής ασφάλειας, ιδιαίτερης σημασίας για την τοπική και εθνική οικονομία, κτλ.), εκτός της πλημμυρικής ζώνης με προτεραιότητα στις περιοχές υψηλού κινδύνου και έμφαση στις οριοθετημένες ζώνες χειμάρρων ή ποταμών. Προϋπόθεση για τη μετεγκατάσταση των δραστηριοτήτων αυτών είναι η ύπαρξη αντίστοιχου χωρικού υποδοχέα στα όρια του ΟΤΑ στον οποίο συντάσσονται οι μελέτες. Να ορίζεται ο τρόπος και ο χρόνος υποχρεωτικής μετεγκατάστασης των χρήσεων που θεσμοθετούνται προς απαγόρευση.

ΦΟΡΕΙΣ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ	ΥΠΕΝ, Γενική Γραμματεία Χωρικού Σχεδιασμού/ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ
ΕΙΔΟΣ ΜΕΤΡΟΥ	Μη Δομικές Παρεμβάσεις
ΠΕΡΙΟΧΗ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ ΜΕΤΡΟΥ	Υδατικό Διαμέρισμα
ΓΕΩΓΡΑΦΙΚΗ ΕΠΙΔΡΑΣΗ ΜΕΤΡΟΥ	Υδατικό Διαμέρισμα
ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΜΕ ΚΛΙΜΑΤΙΚΗ ΑΛΛΑΓΗ	Μέση
ΙΕΡΑΡΧΗΣΗ ΜΕΤΡΟΥ	Κρίσιμη
ΣΤΑΔΙΟ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ	Προτεινόμενο



<b>ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ</b>	<b>Πολεοδομικές και οικιστικές ρυθμίσεις σε πόλεις και οικισμούς εντός της ζώνης πλημμύρας 100ετίας</b>
<b>ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΕΤΡΟΥ</b>	EL07-M23-04
<b>ΦΥΣΗ ΜΕΤΡΟΥ</b>	Δέσμη Παρεμβάσεων
<b>ΤΥΠΟΣ ΜΕΤΡΟΥ (ΑΞΟΝΑΣ &amp; ΤΥΠΟΣ ΔΡΑΣΗΣ ΔΚΠ)</b>	Πρόληψη (M23)
<b>ΣΤΟΧΟΣ ΔΚΠ</b>	Σ1
<b>ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΜΕΤΡΟΥ</b>	<p>Αναθεώρηση των υφιστάμενων ρυμοτομικών σχεδίων στις περιοχές εντός της ζώνης πλημμύρας 100ετίας και τροποποίηση του Π.Δ/γματος 24/4-3/5/1985 (ΦΕΚ 181 Δ) περί δόμησης των οικισμών κάτω των 2000 κατοίκων, ώστε:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>· Να διασφαλίζεται η ροή των υδάτων προς τους φυσικούς αποδέκτες</li> <li>· Να γίνεται οριοθέτηση των ρεμάτων και καθορισμός ζωνών προστασίας προκειμένου να αποτραπεί η ανάπτυξη χρήσεων γης εντός αυτών και να εξασφαλιστεί η απρόσκοπτη ροή του ρέματος.</li> </ul>
<b>ΦΟΡΕΙΣ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ</b>	ΥΠΕΝ, Γενική Γραμματεία Χωρικού Σχεδιασμού/ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ
<b>ΕΙΔΟΣ ΜΕΤΡΟΥ</b>	Μη Δομικές Παρεμβάσεις
<b>ΠΕΡΙΟΧΗ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ ΜΕΤΡΟΥ</b>	ΖΔΥΚΠ (επιφάνεια κατάκλυσης για T = 100 έτη)
<b>ΓΕΩΓΡΑΦΙΚΗ ΕΠΙΔΡΑΣΗ ΜΕΤΡΟΥ</b>	ΖΔΥΚΠ (επιφάνεια κατάκλυσης για T = 100 έτη)
<b>ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΜΕ ΚΛΙΜΑΤΙΚΗ ΑΛΛΑΓΗ</b>	Μέση
<b>ΙΕΡΑΡΧΗΣΗ ΜΕΤΡΟΥ</b>	Κρίσιμη
<b>ΣΤΑΔΙΟ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ</b>	Προτεινόμενο

<b>ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ</b>	<b>Κατάρτιση γεωργών και κτηνοτρόφων σε πρακτικές μείωσης επιπτώσεων από τις πλημμύρες</b>
<b>ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΕΤΡΟΥ</b>	EL07-M23-05
<b>ΦΥΣΗ ΜΕΤΡΟΥ</b>	Δέσμη Παρεμβάσεων
<b>ΤΥΠΟΣ ΜΕΤΡΟΥ (ΑΞΟΝΑΣ &amp; ΤΥΠΟΣ ΔΡΑΣΗΣ ΔΚΠ)</b>	Πρόληψη (M23)
<b>ΣΤΟΧΟΣ ΔΚΠ</b>	Σ1
<b>ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΜΕΤΡΟΥ</b>	<p>Το 97% των αγροτών και το 83% των νέων αγροτών κάτω των 35 ετών, έχουν μόνο εμπειρικές γνώσεις σχετικά με τα θέματα του επαγγέλματός τους, το οποίο αποτελεί ένα από τα κυριότερα προβλήματα του τομέα που έχει επιρροή και στις αποφάσεις που παίρνονται και σχετίζεται με τις επιπτώσεις των πλημμυρικών γεγονότων στις γεωργοκτηνοτροφικές εκμεταλλεύσεις.</p> <p>Το μέτρο M01 του ΠΑΑ 2014-2020 «Δράσεις μετάδοσης γνώσεων και ενημέρωσης», προβλέπει την ενεργοποίηση τριών υπομέτρων που περιλαμβάνουν την επαγγελματική κατάρτιση και δράσεις δεξιοτήτων, τις δράσεις επίδειξης και ενημέρωσης και τις βραχυπρόθεσμες ανταλλαγές σε ζητήματα διαχείρισης εκμεταλλεύσεων και επισκέψεις. Οι εκπαιδευτικές τεχνικές περιλαμβάνουν πρακτικές εργασίες και εξατομικευμένη</p>

ΣΤΑΔΙΟ ΙΙ - 2<sup>η</sup> ΦΑΣΗ

Στρατηγική Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων

	καθοδήγηση. Στα πεδία δράσης περιλαμβάνονται η χρήση νέων τεχνολογιών, οι νέες διαδικασίες παραγωγής και η μείωση των παραγόντων που μειώνουν το φαινόμενο της κλιματικής αλλαγής. Η εφαρμογή των παραπάνω υπομέτρων πρέπει να γίνει εξειδικευμένα για τους αγρότες και ειδικά τους νέους αγρότες εντός της πλημμυρικής ζώνης για T=100 χρόνια, με έμφαση στα θέματα πρακτικών που μειώνουν τις επιπτώσεις πλημμύρας στις εκμεταλλεύσεις. Προτείνεται η αυξημένη μοριοδότηση των παραγωγών με έδρα εκμετάλλευσης εντός των πλημμυρικών ζωνών για T=100 χρόνια.
<b>ΦΟΡΕΙΣ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ</b>	ΥΠΑΑΤ/ΟΠΕΚΕΠΕ/ΔΑΟΚ ΠΕ/ΕΛΓΟ ΔΗΜΗΤΡΑ
<b>ΕΙΔΟΣ ΜΕΤΡΟΥ</b>	Μέτρα εκπαίδευσης/ ενημέρωσης
<b>ΠΕΡΙΟΧΗ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ ΜΕΤΡΟΥ</b>	ΖΔΥΚΠ (επιφάνεια κατάκλυσης για T = 100 έτη)
<b>ΓΕΩΓΡΑΦΙΚΗ ΕΠΙΔΡΑΣΗ ΜΕΤΡΟΥ</b>	ΖΔΥΚΠ (επιφάνεια κατάκλυσης για T = 100 έτη)
<b>ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΜΕ ΚΛΙΜΑΤΙΚΗ ΑΛΛΑΓΗ</b>	Μέση
<b>ΙΕΡΑΡΧΗΣΗ ΜΕΤΡΟΥ</b>	Υψηλή
<b>ΣΤΑΔΙΟ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ</b>	Σε εξέλιξη

<b>ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ</b>	<b>Μελέτη για την αντιμετώπιση επιπτώσεων στους τομείς ύδρευσης και αποχέτευσης</b>
<b>ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΕΤΡΟΥ</b>	EL07-M23-06
<b>ΦΥΣΗ ΜΕΤΡΟΥ</b>	Δέσμη Παρεμβάσεων
<b>ΤΥΠΟΣ ΜΕΤΡΟΥ (ΑΞΟΝΑΣ &amp; ΤΥΠΟΣ ΔΡΑΣΗΣ ΔΚΠ)</b>	Πρόληψη (M23)
<b>ΣΤΟΧΟΣ ΔΚΠ</b>	Σ1
<b>ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΜΕΤΡΟΥ</b>	<p>Ο σημαντικότερος κίνδυνος μιας υδρευτικής γεώτρησης σε περίπτωση πλημμύρας, πέραν των βλαβών που μπορούν να προκληθούν στο υπέργειο ηλεκτρομηχανολογικό εξοπλισμό της, είναι η πρόκληση ρύπανσης του υπόγειου υδάτινου ορίζοντα καθώς είναι βέβαιο ότι πλημμυρικά επιφανειακά ύδατα θα εισέλθουν στην γεώτρηση. Για τον λόγο αυτό απαιτείται εκπόνηση μελέτης για την προστασία των υδρευτικών γεωτρήσεων Δήμων και ΔΕΥΑ που βρίσκονται εντός της ζώνης κατάκλυσης για T= 100 χρόνια. Περιλαμβάνεται η καταγραφή/ επιβεβαίωση της θέσης και της στάθμης των υδρευτικών γεωτρήσεων και η λήψη μέτρων αντιπλημμυρικής προστασίας τους όπως, η ανύψωση των ηλεκτρομηχανολογικών συστημάτων, της σωλήνωσης και του οικίσκου της κάθε γεώτρησης ή η κατασκευή προστατευτικού περιμετρικού αναχώματος κατάλληλου ύψους από αργιλικά υλικά.</p> <p>Εκπόνηση μελέτης προστασίας των ΕΕΛ που βρίσκονται εντός ζώνης κατάκλυσης για T=100 χρόνια και διερεύνησης εναλλακτικών λύσεων λειτουργίας των αγωγών διάθεσης επεξεργασμένων λυμάτων των ΕΕΛ που βρίσκονται εντός της ζώνης κατάκλυσης για T= 100 χρόνια.</p> <p>Περιλαμβάνεται η λεπτομερής αποτύπωση των προστατευτικών αναχωμάτων της ΕΕΛ Τιθορέας (υπό κατασκευή), Σπερχειάδος (αδρανής) και Λαμίας (ενεργή) που επηρεάζεται από την πλημμυρική κατάκλυση.</p>

	Στόχος του μέτρου είναι η προστασία της δημόσιας υγείας από τυχόν αστοχία των μονάδων και από την καταβύθιση των αγωγών διάθεσης επεξεργασμένων λυμάτων σε περιπτώσεις πλημμύρας.
ΦΟΡΕΙΣ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ	ΔΗΜΟΙ, ΔΕΥΑ, ΑΠΟΚΕΝΤΡΩΜΕΝΗ ΔΙΟΙΚΗΣΗ ΘΕΣΣΑΛΙΑΣ-ΣΤΕΡΕΑΣ ΕΛΛΑΔΑΣ, ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΕΣ ΑΤΤΙΚΗΣ, ΣΤΕΡΕΑΣ ΕΛΛΑΔΑΣ
ΕΙΔΟΣ ΜΕΤΡΟΥ	Τεχνικά μέτρα Αντιπλημμυρικής Προστασίας
ΠΕΡΙΟΧΗ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ ΜΕΤΡΟΥ	ΖΔΥΚΠ (επιφάνεια κατάκλυσης για T = 100 έτη)
ΓΕΩΓΡΑΦΙΚΗ ΕΠΙΔΡΑΣΗ ΜΕΤΡΟΥ	ΖΔΥΚΠ (επιφάνεια κατάκλυσης για T = 100 έτη)
ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΜΕ ΚΛΙΜΑΤΙΚΗ ΑΛΛΑΓΗ	Μέση
ΙΕΡΑΡΧΗΣΗ ΜΕΤΡΟΥ	Κρίσιμη
ΣΤΑΔΙΟ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ	Προτεινόμενο

ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ	<b>Αναδιάρθρωση και εκσυγχρονισμός δικτύου συλλογής μετεωρολογικών και υδρομετρικών δεδομένων</b>
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΕΤΡΟΥ	EL07-M24-07
ΦΥΣΗ ΜΕΤΡΟΥ	Δέσμη Παρεμβάσεων
ΤΥΠΟΣ ΜΕΤΡΟΥ (ΑΞΟΝΑΣ & ΤΥΠΟΣ ΔΡΑΣΗΣ ΔΚΠ)	Πρόληψη (M24)
ΣΤΟΧΟΣ ΔΚΠ	Σ1, Σ3

ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΜΕΤΡΟΥ	<p>Το μέτρο αφορά την τεχνικοοικονομική μελέτη και προμήθεια εξοπλισμού, για την αναδιάρθρωση και εκσυγχρονισμό του υφιστάμενου δικτύου μετεωρολογικών και υδρομετρικών σταθμών της ΕΜΥ, του ΥΠΕΝ, του ΥΠΑΑΤ, του ΕΑΑ και της ΔΕΗ. Η υλοποίηση του μέτρου ενδεικτικά περιλαμβάνει τις ακόλουθες δράσεις:</p> <p>α) αξιολόγηση σχεδιασμού και λειτουργίας του υφιστάμενου δικτύου μετεωρολογικών και υδρομετρικών σταθμών</p> <p>β) προτάσεις εκσυγχρονισμού του υφιστάμενου δικτύου (πχ προσθήκη νέων οργάνων, αντικατάσταση σταθμών ή και οργάνων με τεχνολογικά σύγχρονα, βελτίωση προστασίας του χώρου εγκατάστασης του εξοπλισμού, εξασφάλιση παροχής ηλεκτρικού ρεύματος κλπ.)</p> <p>γ) προτάσεις αναθεώρησης του σχεδιασμού του δικτύου ως προς τις θέσεις μέτρησης, με εγκατάσταση επιπλέον σταθμών, αν αυτό απαιτείται, για την εξασφάλιση της συμπληρωματικότητάς τους</p> <p>δ) προτάσεις για το σύστημα συλλογής, μετάδοσης και αρχειοθέτησης των δεδομένων</p> <p>ε) σύνταξη τευχών δημοπράτησης για την προμήθεια του απαιτούμενου εξοπλισμού</p> <p>στ) προμήθεια απαιτούμενου εξοπλισμού</p> <p>Σκοπός του μέτρου είναι η συμπλήρωση της διαθέσιμης πληροφορίας, ώστε να είναι δυνατή η ακριβέστερη εκτίμηση των υδρολογικών παραμέτρων, καθώς και η επικαιροποίηση των όμβριων καμπυλών/βαθμονόμηση των υδρολογικών μοντέλων που καταρτίστηκαν στο πλαίσιο του ΣΔΚΠ.</p>
------------------	---

ΣΤΑΔΙΟ ΙΙ - 2<sup>η</sup> ΦΑΣΗ

Στρατηγική Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων

	Σε πρώτη φάση προτείνεται να εκπονηθεί η μελέτη αξιολόγησης και αναδιάρθρωσης του δικτύου, η σύνταξη των τευχών δημοπράτησης και η προμήθεια εξοπλισμού 1ης προτεραιότητας σε περιοχές που δεν καλύπτονται από το δίκτυο μετεωρολογικών και υδρομετρικών σταθμών ή/ και αντικαταστάσεις σταθμών/ οργάνων με προβληματική λειτουργία.
ΦΟΡΕΙΣ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ	ΕΓΥ, ΔΕΗ, ΥΠΑΑΤ, ΕΜΥ, ΕΑΑ
ΕΙΔΟΣ ΜΕΤΡΟΥ	Πρόσκτηση, συμπλήρωση και βελτίωση πληροφοριών σχετικά με τις αντιπλημμυρικές υποδομές
ΠΕΡΙΟΧΗ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ ΜΕΤΡΟΥ	Υδατικό Διαμέρισμα
ΓΕΩΓΡΑΦΙΚΗ ΕΠΙΔΡΑΣΗ ΜΕΤΡΟΥ	Υδατικό Διαμέρισμα
ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΜΕ ΚΛΙΜΑΤΙΚΗ ΑΛΛΑΓΗ	Μέση
ΙΕΡΑΡΧΗΣΗ ΜΕΤΡΟΥ	Υψηλή
ΣΤΑΔΙΟ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ	Προτεινόμενο

ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ	<b>Δημιουργία εθνικής βάσης τεχνικών δεδομένων αντιπλημμυρικών έργων</b>
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΕΤΡΟΥ	EL07-M24-08
ΦΥΣΗ ΜΕΤΡΟΥ	Δέσμη Παρεμβάσεων
ΤΥΠΟΣ ΜΕΤΡΟΥ (ΑΞΟΝΑΣ & ΤΥΠΟΣ ΔΡΑΣΗΣ ΔΚΠ)	Πρόληψη (M24)
ΣΤΟΧΟΣ ΔΚΠ	Σ1, Σ3
ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΜΕΤΡΟΥ	<p>Το μέτρο περιλαμβάνει την δημιουργία (σχεδιασμός, ανάπτυξη, συλλογή και συμπλήρωση με διαθέσιμα δεδομένα) Εθνικού Μητρώου καταγραφής των τοπογραφικών αποτυπώσεων που έχουν γίνει στα πλαίσια των ΣΔΚΠ αλλά και άλλων μελετών καθώς και αυτών που θα προγραμματιστούν να γίνουν ώστε να υπάρχει μία ενιαία βάση δεδομένων. Τα κύρια πεδία/δομή της βάσης θα λαμβάνουν υπόψιν τις απαιτήσεις - ανάγκες της Οδηγίας των ΣΔΚΠ. Η Βάση αυτή θα συμπληρωθεί και με καινούργια δεδομένα που θα προκύψουν από την τοπογραφική αποτύπωση υφιστάμενων τεχνικών έργων αντιπλημμυρικής προστασίας με χρήση LiDAR (Light Detection And Ranging) σε κύρια και υπερβλητά αντιπλημμυρικά αναχώματα, αναχώματα σημαντικών έργων διευθέτησης και αποστραγγιστικών τάφρων κατά μήκος των π. Σπερχειού, και Βοιωτικού Κηφισού. Τα αποτελέσματα των μετρήσεων θα συμπληρωθούν με επίγειες μετρήσεις (επιβεβαίωση και διόρθωση των υψομετρικών μετρήσεων LiDAR σε θέσεις ασαφειών, διατομές αποστραγγιστικών τάφρων κτλ). Επιπλέον θα γίνει αποτύπωση τεχνικών έργων εντός του υδρογραφικού δικτύου τα οποία επηρεάζουν την ροή, λεπτομερής αποτύπωση των προστατευτικών αναχωμάτων των ΕΕΛ που επηρεάζονται από την πλημμυρική κατάκλυση, αποτύπωση (οριζοντιογραφίες - μηκοτομές) του κάθετου άξονα των βασικών οδικών αξόνων, μεγάλων οχετών κατά μήκος της σιδηροδρομικής γραμμής ΟΣΕ, καθώς επίσης και λήψη υψομέτρων σε σημαντικές υποδομές (π.χ δομές πολιτικής προστασίας, Κέντρα Υγείας, Νοσοκομεία, Εκπαιδευτικά Ιδρύματα, Βιομηχανίες κτλ) που επηρεάζονται</p>

ΣΤΑΔΙΟ ΙΙ - 2<sup>η</sup> ΦΑΣΗ

Στρατηγική Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων

	από την κατάκλυση. Τοπογραφική αποτύπωση με επίγειες μετρήσεις σε επιλεγμένα σημεία εντός της κοίτης των κύριων κλάδων του υδρογραφικού δικτύου δικτύου (π. Σπερχειού και π. Βοιωτικού Κηφισού) καθώς και αποτύπωση εγκάρσιων διατομών και πρηνών σε επιλεγμένες θέσεις εντός των κύριων κλάδων ή σε δευτερεύοντες κλάδους του υδρογραφικού δικτύου όπου εντοπίστηκε κατάκλυση για T = 100 έτη. Λήψη κρίσιμων υψομέτρων «αναφοράς» με επίγεια μέσα σε οικισμούς της που βρίσκονται εντός πλημμυρικών ζωνών όπως έχουν προκύψει από τους Χάρτες Επικινδυνότητας Πλημμύρας.
ΦΟΡΕΙΣ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ	ΥΠΥΜΕ/ ΓΓ ΥΠΟΔΟΜΩΝ
ΕΙΔΟΣ ΜΕΤΡΟΥ	Πρόσκτηση, συμπλήρωση και βελτίωση πληροφοριών σχετικά με τις αντιπλημμυρικές υποδομές
ΠΕΡΙΟΧΗ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ ΜΕΤΡΟΥ	ΖΔΥΚΠ
ΓΕΩΓΡΑΦΙΚΗ ΕΠΙΔΡΑΣΗ ΜΕΤΡΟΥ	ΖΔΥΚΠ
ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΜΕ ΚΛΙΜΑΤΙΚΗ ΑΛΛΑΓΗ	Μέση
ΙΕΡΑΡΧΗΣΗ ΜΕΤΡΟΥ	Πολύ υψηλή
ΣΤΑΔΙΟ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ	Προτεινόμενο

ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ	<b>Παραγωγή Ψηφιακού Μοντέλου Εδάφους (DTM) πολύ υψηλής ακρίβειας</b>
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΕΤΡΟΥ	EL07-M24-09
ΦΥΣΗ ΜΕΤΡΟΥ	Μεμονωμένη Παρέμβαση
ΤΥΠΟΣ ΜΕΤΡΟΥ (ΑΞΟΝΑΣ & ΤΥΠΟΣ ΔΡΑΣΗΣ ΔΚΠ)	Πρόληψη (M24)
ΣΤΟΧΟΣ ΔΚΠ	Σ1
ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΜΕΤΡΟΥ	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 της τεχνολογίας LiDAR (Light Detection And Ranging). 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. Η τεχνολογία LiDAR είναι εξαιρετικής ακρίβειας και αποτελεσματικότητας μέθοδος παραγωγής υψομετρικής πληροφορίας που επιτρέπει τη δημιουργία πολύ υψηλής ακρίβειας ψηφιακών μοντέλων εδάφους χωρίς την ύπαρξη σφαλμάτων που προκύπτουν από την ύπαρξη βλάστησης (συστάδες δέντρων, θάμνοι κτλ) ή άλλων εμποδίων που επηρεάζουν την ακρίβεια του πλημμυρικού αποτελέσματος. Επιπλέον περιλαμβάνεται τοπογραφική αποτύπωση επίγειων σημείων ελέγχου (Ground Control Points) για την υψομετρική συνόρθωση του παραγόμενου ψηφιακού μοντέλου εδάφους.
ΦΟΡΕΙΣ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ	ΕΓΥ, ΑΠΟΚΕΝΤΡΩΜΕΝΗ ΔΙΟΙΚΗΣΗ ΘΕΣΣΑΛΙΑΣ-ΣΤΕΡΕΑΣ ΕΛΛΑΔΑΣ
ΕΙΔΟΣ ΜΕΤΡΟΥ	Πρόσκτηση, συμπλήρωση και βελτίωση πληροφοριών σχετικά με τις

	αντιπλημμυρικές υποδομές
ΠΕΡΙΟΧΗ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ ΜΕΤΡΟΥ	ΖΔΥΚΠ (επιφάνεια κατάκλυσης για T = 100 έτη)
ΓΕΩΓΡΑΦΙΚΗ ΕΠΙΔΡΑΣΗ ΜΕΤΡΟΥ	ΖΔΥΚΠ (επιφάνεια κατάκλυσης για T = 100 έτη)
ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΜΕ ΚΛΙΜΑΤΙΚΗ ΑΛΛΑΓΗ	Μέση
ΙΕΡΑΡΧΗΣΗ ΜΕΤΡΟΥ	Πολύ υψηλή
ΣΤΑΔΙΟ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ	Προτεινόμενο

ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ	<b>Δημιουργία Εθνικού Μητρώου Ιστορικών Πλημμυρικών Συμβάντων (ΕΜΙΠΣ) και ανάπτυξη σχετικής διαδραστικής πλατφόρμας στο διαδίκτυο</b>
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΕΤΡΟΥ	EL07-M24-10
ΦΥΣΗ ΜΕΤΡΟΥ	Μεμονωμένη Παρέμβαση
ΤΥΠΟΣ ΜΕΤΡΟΥ (ΑΞΟΝΑΣ & ΤΥΠΟΣ ΔΡΑΣΗΣ ΔΚΠ)	Πρόληψη (M24)
ΣΤΟΧΟΣ ΔΚΠ	Σ1, Σ3

**ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΜΕΤΡΟΥ**

Το μέτρο αφορά στον σχεδιασμό και ανάπτυξη ενός Εθνικού Μητρώου Ιστορικών Πλημμυρικών Συμβάντων (ΕΜΙΠΣ) που να καλύπτει τις απαιτήσεις της Οδηγίας 2007/60/ΕΚ και σχετικής διαδραστικής πλατφόρμας στο διαδίκτυο μέσω ανάπτυξης κατάλληλου συστήματος χωρικών δεδομένων (SDI). Το ΕΜΙΠΣ, θα περιλαμβάνει δεδομένα της γεωγραφικής βάσης που υλοποιήθηκε στο πλαίσιο της Προκαταρκτικής Αξιολόγησης Κινδύνων Πλημμύρας, των Σχεδίων Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας, σε δεδομένα υφιστάμενων βάσεων της ΕΓΥ στο πλαίσιο εφαρμογής άλλων Ευρωπαϊκών Οδηγιών, καθώς και σε άλλες επιμέρους βάσεις δεδομένων (πχ μητρώο χρηστών ύδατος, εργαλεία ΥΠΑΝ, ΕΜΣΥ, κλπ.) τα οποία σχετίζονται με τις πλημμύρες. Τα δεδομένα που θα εισαχθούν στο ΕΜΙΠΣ, θα ομογενοποιηθούν ως προς την δομή, το περιεχόμενό τους και θα τεκμηριωθούν με μεταδεδομένα. Το μέτρο ενδεικτικά θα περιλαμβάνει τα ακόλουθα:

- α) Ανάλυση υφιστάμενων βάσεων δεδομένων και υποδομών
- β) Σχεδιασμός Βάσης Χωρικών και Περιγραφικών Δεδομένων
- γ) Μετάπτωση και οργάνωση υφιστάμενων δεδομένων επιμέρους βάσεων, στο νέο σχήμα Βάσης Δεδομένων
- δ) Συλλογή/ συμπλήρωση και καταχώρηση πληροφορίας/ δεδομένων πλημμυρικών συμβάντων και αποτυπωμάτων ιστορικών πλημμυρών. Οι πληροφορίες που θα καταχωρούνται θα είναι τουλάχιστον αυτές που καταχωρούνται στη βάση δεδομένων EIONET του Ευρωπαϊκού Οργανισμού Περιβάλλοντος, στο στάδιο της Προκαταρκτικής Αξιολόγησης Κινδύνων Πλημμύρας σύμφωνα με την Κοινοτική Οδηγία 2007/60/ΕΚ.
- ε) Εγκατάσταση Κεντρικής βάσης δεδομένων για την αποθήκευση χωρικών και περιγραφικών δεδομένων, η οποία είναι προσβάσιμη από όλα τα λογισμικά CAD, GIS κ.α., εξαλείφοντας την ανάγκη ύπαρξης αρχείων σε επιμέρους υπολογιστές.



	<p>στ) Διάχυση των δεδομένων τόσο στο εσωτερικό δίκτυο όσο και στο Διαδίκτυο υπό την μορφή ανοικτών προτύπων βασιζόμενων στις οδηγίες INSPIRE και OGC (Open GIS Constortium) και τυποποιημένων διαδικτυακών υπηρεσιών όπως Web Map Service (WMS), Web Feature Services (WFS), Catalog Service for the Web (CSW)</p> <p>ζ) Ανάπτυξη γεωγραφικής - διαδικτυακής πλατφόρμας (Web GIS) για την διάχυση των δεδομένων και των λοιπών πληροφοριών, με δυνατότητες ανάπτυξης χωρικών και περιγραφικών ερωτημάτων και κατοφόρτωσης (download) των αποτελεσμάτων και παραγωγής διαδραστικών θεματικών χαρτών. Η πλατφόρμα θα είναι συμβατή την Ευρωπαϊκή Οδηγία INSPIRE (Commission Regulation 976/2009 9.11.2011 and 28.12.2012) και το WISE (Water Information System for Europe)</p> <p>η) Άμεση εισαγωγή κα διαχείριση δεδομένων που παρέχονται κατά όμοιο τρόπο (ανοικτά πρότυπα βασιζόμενα στις οδηγίες INSPIRE και OGC), καθώς αυτά δύναται να «δανεισθούν» από τον αντίστοιχο Φορέα.</p> <p>θ) Ανάπτυξη συνδυαστικών ερωτημάτων μεταξύ δεδομένων είτε της Υπηρεσίας είτε άλλου Φορέα.</p> <p>ι) Ανάπτυξη ιδιοποιημένων εφαρμογών αυτοματισμού και διαχείρισης</p> <p>κ) Καθορισμός πρωτόκολλου λειτουργίας ΕΜΙΠΣ και συλλογής, επεξεργασίας, διαχείρισης και αρχειοθέτησης δεδομένων για την επικαιροποίησή της.</p> <p>Ανάλογα με τη φύση τους οι πληροφορίες καταχωρούνται από διάφορους χρήστες που διαθέτουν δεδομένα για τα πλημμυρικά συμβάντα και τις επιπτώσεις τους (ΕΓΥ, Δ/νσεις Υδάτων Αποκεντρωμένης Διοίκησης, Γενική Γραμματεία Πολιτικής Προστασίας, Δ/νσεις Πολιτικής Προστασίας Περιφερειών, Διεύθυνση Αποκατάστασης Επιπτώσεων Φυσικών Καταστροφών (ΥΠΟΜΕΔΙ, πρώην ΥΑΣ), ΕΛΓΑ, Δήμοι κλπ).</p> <p>Η όλη γεωχωρική υποδομή, η καταχώριση των σημείων υδροληψίας, η απεικόνιση των χαρτών και υποβάθρων θα γίνεται στο Εθνικό Σύστημα Αναφοράς (ΕΓΣΑ87 ή WGS 84).</p> <p>Η εφαρμογή θα παρέχει ασφαλή πρόσβαση σε εξουσιοδοτημένους χρήστες των κεντρικών και περιφερειακών υπηρεσιών της χώρας για την καταχώριση των πληροφοριών καθώς και τη μεταβολή ή τροποποίηση τους.</p>
<b>ΦΟΡΕΙΣ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ</b>	ΕΓΥ
<b>ΕΙΔΟΣ ΜΕΤΡΟΥ</b>	Πρόσκτηση, συμπλήρωση και βελτίωση πληροφοριών σχετικά με τις αντιπλημμυρικές υποδομές
<b>ΠΕΡΙΟΧΗ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ ΜΕΤΡΟΥ</b>	Υδατικό Διαμέρισμα
<b>ΓΕΩΓΡΑΦΙΚΗ ΕΠΙΔΡΑΣΗ ΜΕΤΡΟΥ</b>	Υδατικό Διαμέρισμα
<b>ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΜΕ ΚΛΙΜΑΤΙΚΗ ΑΛΛΑΓΗ</b>	Μέση
<b>ΙΕΡΑΡΧΗΣΗ ΜΕΤΡΟΥ</b>	Υψηλή
<b>ΣΤΑΔΙΟ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ</b>	Προτεινόμενο

<b>ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ</b>	<b>Μελέτη Αγροτικής Ανάπτυξης εντός των ΖΔΥΚΠ</b>
<b>ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΕΤΡΟΥ</b>	EL07-M24-11
<b>ΦΥΣΗ ΜΕΤΡΟΥ</b>	Δέσμη Παρεμβάσεων
<b>ΤΥΠΟΣ ΜΕΤΡΟΥ (ΑΞΟΝΑΣ &amp; ΤΥΠΟΣ ΔΡΑΣΗΣ ΔΚΠ)</b>	Πρόληψη (M24)
<b>ΣΤΟΧΟΣ ΔΚΠ</b>	Σ1
<b>ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΜΕΤΡΟΥ</b>	<p>Εκπόνηση μελέτης αγροτικής ανάπτυξης εντός των πλημμυρικών ζωνών για T=100 έτη και σε συνδυασμό με τις ζώνες αυξημένου συστημικού κινδύνου αποζημιώσεων γεωργικής ασφάλισης από τον ΕΛΓΑ. Οι μελέτες θα εκπονούνται ανά Διοικητική Περιφέρεια και θα πρέπει να εξετάζουν:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>τις ανάγκες αναδιάρθρωσης μέρους των καλλιεργειών</li> <li>τις ανάγκες μετεγκατάστασης κτηνοτροφικών μονάδων</li> <li>τον επανακαθορισμό μέρους των εφαρμοζόμενων γεωργικών πρακτικών,</li> </ol> <p>με την αξιοποίηση των υφιστάμενων εδαφολογικών και κλιματικών δεδομένων και τη γεωργοτεχνική ανάλυση της ΖΔΥΚΠ. Η μεθοδολογία περιλαμβάνει:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>ταξινόμηση των καλλιεργειών της ζώνης από απόψεως αντοχής στον πλημμυρικό κίνδυνο με βάση το ιστορικό της περιοχής,</li> <li>επισήμανση εναλλακτικών καλλιεργειών ή/και ποικιλιών, που μπορούν να αποδώσουν ίδιου επιπέδου αγροτικό εισόδημα με τις προς απομάκρυνση καλλιέργειες,</li> <li>οικονομικά και άλλα κίνητρα για την αλλαγή καλλιεργειών και να γίνουν προτάσεις διοικητικών διευθετήσεων όπου είναι απαραίτητες.</li> <li>έλεγχος της θέσης των κτηνοτροφικών μονάδων με στοιχεία οριστικοποίησης ΟΣΔΕ 2016 και υπόδειξη των κτηνοτροφικών μονάδων που πρέπει να μετεγκατασταθούν, με την ανάλογη παροχή κινήτρων.</li> <li>όπου δεν συνίσταται η αναδιάρθρωση καλλιεργειών ή η μετεγκατάσταση μονάδων, πρέπει να προταθούν εναλλακτικές γεωργικές πρακτικές (εποχής σποράς, λίπανσης, συγκομιδής, θέσεις βόσκησης κλπ), λαμβάνοντας υπόψη την εποχικότητα των πλημμυρικών συμβάντων</li> <li>τις οικονομικές επιπτώσεις από την τροποποίηση των γεωργικών πρακτικών (μείωση αποδόσεων, μείωση τιμής λόγω καθυστέρησης συγκομιδής κλπ).</li> </ol> <p>Οι μελέτες θα πρέπει να αποτελούν οδηγό αγροτικής ανάπτυξης εντός των συγκεκριμένων ζωνών, από τις οποίες θα προκύψει και σειρά κανονιστικών και προγραμματικών πράξεων της Διοίκησης.</p>
<b>ΦΟΡΕΙΣ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ</b>	ΥΠΑΑΤ/ΕΥΔ ΠΑΑ - M20
<b>ΕΙΔΟΣ ΜΕΤΡΟΥ</b>	Μη Δομικές Παρεμβάσεις
<b>ΠΕΡΙΟΧΗ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ ΜΕΤΡΟΥ</b>	ΖΔΥΚΠ (επιφάνεια κατάκλυσης για T = 100 έτη)
<b>ΓΕΩΓΡΑΦΙΚΗ ΕΠΙΔΡΑΣΗ ΜΕΤΡΟΥ</b>	ΖΔΥΚΠ (επιφάνεια κατάκλυσης για T = 100 έτη)
<b>ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΜΕ ΚΛΙΜΑΤΙΚΗ ΑΛΛΑΓΗ</b>	Μέση

ΣΤΑΔΙΟ ΙΙ - 2<sup>η</sup> ΦΑΣΗ

Στρατηγική Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων

ΙΕΡΑΡΧΗΣΗ ΜΕΤΡΟΥ	Υψηλή
ΣΤΑΔΙΟ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ	Προτεινόμενο

ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ	<b>Θεσμοθέτηση διαδικασίας μετεγκατάστασης γεωργικών εκμεταλλεύσεων</b>
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΕΤΡΟΥ	EL07-M22-12
ΦΥΣΗ ΜΕΤΡΟΥ	Δέσμη Παρεμβάσεων
ΤΥΠΟΣ ΜΕΤΡΟΥ (ΑΞΟΝΑΣ & ΤΥΠΟΣ ΔΡΑΣΗΣ ΔΚΠ)	Πρόληψη (M22)
ΣΤΟΧΟΣ ΔΚΠ	Σ1
ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΜΕΤΡΟΥ	Μετά την υλοποίηση του μέτρου «Μελέτη Αγροτικής Ανάπτυξης εντός των ΖΔΥΚΠ» και εφόσον συντρέχουν οι προϋποθέσεις, προτείνεται η διαμόρφωση διοικητικού μηχανισμού για την μεταφορά γεωργικών εκμεταλλεύσεων και κτηνοτροφικών μονάδων σε περιοχές χαμηλού κινδύνου, που θα υποδειχθούν από τις μελέτες του ως άνω μέτρου. Σε πρώτη φάση, το μέτρο αφορά στην έκδοση σχετικής διοικητικής-νομοθετικής πράξης, που θα καθορίζει την διαδικασία και τις αρμοδιότητες των υπηρεσιών, τα κριτήρια υπαγωγής και τα οικονομικά κίνητρα (επιδότηση δαπανών μετεγκατάστασης, συμβουλευτικές υπηρεσίες και συνδρομή στην οργάνωση στις νέες θέσεις).
ΦΟΡΕΙΣ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ	ΥΠΑΑΤ, ΥΠΕΣΔΑ, ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ
ΕΙΔΟΣ ΜΕΤΡΟΥ	Νομοθετικές/ Διοικητικές ρυθμίσεις
ΠΕΡΙΟΧΗ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ ΜΕΤΡΟΥ	ΖΔΥΚΠ
ΓΕΩΓΡΑΦΙΚΗ ΕΠΙΔΡΑΣΗ ΜΕΤΡΟΥ	ΖΔΥΚΠ
ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΜΕ ΚΛΙΜΑΤΙΚΗ ΑΛΛΑΓΗ	Μέση
ΙΕΡΑΡΧΗΣΗ ΜΕΤΡΟΥ	Κρίσιμη
ΣΤΑΔΙΟ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ	Προτεινόμενο

ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ	<b>Εναρμόνιση των Περιφερειακών Σχεδίων για την Προσαρμογή στην Κλιματική Αλλαγή (ΠεΣΠΚΑ) με τα ΣΔΚΠ</b>
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΕΤΡΟΥ	EL07-M24-13
ΦΥΣΗ ΜΕΤΡΟΥ	Μεμονωμένη Παρέμβαση
ΤΥΠΟΣ ΜΕΤΡΟΥ (ΑΞΟΝΑΣ & ΤΥΠΟΣ ΔΡΑΣΗΣ ΔΚΠ)	Πρόληψη (M24)
ΣΤΟΧΟΣ ΔΚΠ	Σ1
ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΜΕΤΡΟΥ	Για την προσαρμογή στην κλιματική αλλαγή, καταρτίστηκε το 2016 η Εθνική Στρατηγική για την Προσαρμογή στην Κλιματική Αλλαγή (ΕΣΠΚΑ), 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

	<p>και τη διεθνή εμπειρία και φιλοδοξεί να αποτελέσει το μοχλό κινητοποίησης των δυνατοτήτων της ελληνικής πολιτείας, οικονομίας και ευρύτερα της κοινωνίας για την αντιμετώπιση των επιπτώσεων της κλιματικής αλλαγής στα χρόνια που έρχονται. Επόμενο βήμα είναι η εκπόνηση των Περιφερειακών Σχεδίων για την Προσαρμογή στην Κλιματική Αλλαγή (ΠεΣΠΚΑ), που με βάση τις κλιματικές συνθήκες και την τρωτότητα κάθε Περιφέρειας θα καθορίσουν επακριβώς τους τομείς πολιτικής και τις γεωγραφικές ενότητες προτεραιότητας για λήψη μέτρων με ταυτόχρονη εξειδίκευση των μέτρων αυτών, καθώς επίσης τα οικονομικά μέσα για την υλοποίηση των μέτρων, τους φορείς υλοποίησης, τους εμπλεκόμενους φορείς, κλπ.</p> <p>Με τα άρθρα 42-45 του Ν. 4414/2016 (Α'149), θεσμοθετήθηκαν οι διαδικασίες εκπόνησης και έγκρισης της ΕΣΠΚΑ και των ΠεΣΠΚΑ, οι διαδικασίες αναθεώρησης/τροποποίησής τους και τα ελάχιστα περιεχόμενα αυτών. Επιπλέον εγκρίθηκε η 1η ΕΣΠΚΑ και θεσμοθετήθηκε και το Εθνικό Συμβούλιο για την Προσαρμογή στην Κλιματική Αλλαγή. Τα αποτελέσματα των ΠεΣΠΚΑ θα ληφθούν υπ' όψιν στην 1η Αναθεώρηση των Σχεδίων Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας.</p>
<b>ΦΟΡΕΙΣ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ</b>	ΥΠΕΝ, ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ
<b>ΕΙΔΟΣ ΜΕΤΡΟΥ</b>	Μη Δομικές Παρεμβάσεις
<b>ΠΕΡΙΟΧΗ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ ΜΕΤΡΟΥ</b>	Υδατικό Διαμέρισμα
<b>ΓΕΩΓΡΑΦΙΚΗ ΕΠΙΔΡΑΣΗ ΜΕΤΡΟΥ</b>	Υδατικό Διαμέρισμα
<b>ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΜΕ ΚΛΙΜΑΤΙΚΗ ΑΛΛΑΓΗ</b>	Υψηλή
<b>ΙΕΡΑΡΧΗΣΗ ΜΕΤΡΟΥ</b>	Υψηλή
<b>ΣΤΑΔΙΟ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ</b>	Σε εξέλιξη

Πίνακας 5.20: Μέτρα Προστασίας

<b>ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ</b>	<b>Προώθηση πρακτικών ανάσχεσης των πλημμυρικών ροών και συγκράτησης φερτών υλικών, με έμφαση στα Μέτρα Φυσικής Συγκράτησης Υδάτων (ΜΦΣΥ)</b>
<b>ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΕΤΡΟΥ</b>	EL07-M31-14
<b>ΦΥΣΗ ΜΕΤΡΟΥ</b>	Δέσμη Παρεμβάσεων
<b>ΤΥΠΟΣ ΜΕΤΡΟΥ (ΑΞΟΝΑΣ &amp; ΤΥΠΟΣ ΔΡΑΣΗΣ ΔΚΠ)</b>	Προστασία (Μ31)
<b>ΣΤΟΧΟΣ ΔΚΠ</b>	Σ2
<b>ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΜΕΤΡΟΥ</b>	<p>Το μέτρο αφορά σε δέσμη παρεμβάσεων για την δασοτεχνική διευθέτηση ορεινών λεκανών απορροής/Έργα ορεινής υδρονομίας ανάντη των ΖΔΥΚΠ. Περιλαμβάνει την εκπόνηση μελετών δασοτεχνικής διευθέτησης των ορεινών λεκανών απορροής στα ανάντη των ΖΔΥΚΠ. Οι μελέτες θα γίνουν σύμφωνα με τον Κανονισμό Εκπόνησης Μελετών Δασοτεχνικής Διευθέτησης Χειμάρρων (ΚΕΜΔΔΧ), που εγκρίθηκε με την 247722/4375/6-12-1978 Απόφαση του Υπ. Γεωργίας. Η διευθέτηση στοχεύει στην απόσβεση των χειμαρρικών φαινομένων στις ορεινές λεκάνες, βάσει των αρχών της υδρογεωνομικής διευθέτησης.</p>

Κύριοι στόχοι της διευθέτησης είναι: (α) η ανάσχεση ροής, η απόσβεση των χειμαρρικών φαινομένων και η ομαλοποίηση της διαίτας του νερού και (β) ο έλεγχος της στερεομεταφοράς με άμεση επίδραση στους τελικούς αποδέκτες. Από την μελέτη θα προκύψει ένα ολοκληρωμένο σχέδιο διευθέτησης με την εφαρμογή του κατάλληλου συστήματος, το οποίο δύναται να είναι:

A. Εφαρμογή του Δασοτεχνικού Συστήματος Ορεινών Υδρονομικών Έργων που περιλαμβάνει ένα τρίπτυχο έργων και μέτρων οργανικά ενωμένα και αλληλεξαρτώμενα:

-Φυτοκομικά έργα (δασώσεις, θαμνώσεις, χλοάσεις) με σκοπό την αποτροπή της επιφανειακής διάβρωσης, την προστασία όχθης ποταμού ή ρέματος, την αύξηση της υδατοσυγκράτησης και της διήθησης στο έδαφος, την μετατροπή της επιφανειακής απορροής σε υπεδάφια, την επιβράδυνση της απορροής, την περιβαλλοντική αναβάθμιση του ορεινού χώρου ή την βελτίωση της οικολογικής κατάστασης των ρεμάτων

-Γεωτεχνικά έργα (βαθμιδώσεις, αποξέσεις πρανών, στραγγίσεις, τάφροι, ξηρολιθοδομές, κλαδοπλέγματα, κορμοφράγματα κλπ) με σκοπό τη σταθεροποίηση απότομων πρανών, τη σταθεροποίηση ολισθήσεων, την αποτροπή αυλακωτής και μικρής χαραδρωτικής διάβρωσης, τη συγκέντρωση και απαγωγή όμβριων υδάτων, την προσωρινή μεταπυρική προστασία.

-Υδραυλικοτεχνικά έργα όπως: i) Φράγματα (στερέωσης κοίτης και συγκράτησης φερτών υλών) με σκοπό τη σταθεροποίηση της κοίτης και αποτροπή αξονικής διάβρωσης, τη μόνιμη συγκράτηση φερτών υλών, τη σταθεροποίηση ολισθήσεων, τη μείωση της συρτικής δύναμης του νερού, την ευνόηση της παραποτάμιας βλάστησης. ii) Έργα τοποθετημένα παράλληλα στη κοίτη (αναχώματα, επενδύσεις, εκτροπές, πρόβολοι) με σκοπό την προστασία όχθης ρεμάτων και αποτροπή της πρανικής διάβρωσης, τον περιορισμό της ροής εντός καθορισμένης κοίτης, την διεύρυνση της κοίτης με σκοπό την φυσική διαμόρφωσή της ή την δημιουργία ζωνών υψηλής στάθμης (μπαγγίνες), την προστασία από υπερχειλίσεις, την απελευθέρωση και αξιοποίηση εδαφών.

B. Πιλοτική εφαρμογή του Διαλογικού Συστήματος Ελέγχου Διακίνησης Φερτών Υλών με ανοιχτού τύπου φραγματικές κατασκευές και λεκάνες προσωρινής συγκράτησης φερτών υλών σε ορεινές λεκάνες απορροής έντονης χειμαρρικότητας που δεν επιδέχονται ή επιδέχονται μερική δασοτεχνική διευθέτηση Η πιλοτική εφαρμογή θα προσφέρει την ευκαιρία να δοκιμαστούν και να αξιολογηθούν νέες μέθοδοι υδρονομικής διευθέτησης για τις οποίες υπάρχει έλλειψη τεχνογνωσίας και εμπειρίας στη χώρα μας. 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. Σε ορεινές λεκάνες απορροής ήπιας χειμαρρικότητας είναι δυνατή ή κατασκευή στεγνών λιμνών κατακράτησης (dry detention pond) στις κοίτες των ρεμάτων με στόχο την ανάσχεση της πλημμύρας. Η κατασκευή στεγνών λιμνών κατακράτησης δίνει επιπλέον τη δυνατότητα, σε

	<p>περιπτώσεις όπου χρειάζονται οι ροές προς τα κατάντη, όπως π.χ. για οικολογικούς λόγους ή για εμπλουτισμό ή άρδευση, να αξιοποιούνται τα πλημμυρικά νερά που συγκεντρώνονται σε αυτές (προβλέπεται εξοπλισμός υδροληψίας/εκκένωσης ώστε να αποδίδεται ελεγχόμενα η απορροή).</p> <p>Η αναγκαιότητα εκτέλεσης των παραπάνω έργων σε επιλεγμένες ορεινές λεκάνες απορροής και χειμαρρικές κοίτες θα προκύψει από το Στρατηγικό Σχέδιο Έργων Αντιπλημμυρικής Προστασίας (Μάστερ Πλαν) που θα έχει στόχο να εντοπίσει και να ιεραρχήσει τα απαιτούμενα Έργα Αντιπλημμυρικής Προστασίας σε επίπεδο Υδατικού Διαμερίσματος και Λεκάνης Απορροής λαμβάνοντας υπόψη τις Ζώνες Δυνητικού Υψηλού Κινδύνου Πλημμύρας (ΖΔΥΚΠ) και τους Χάρτες του παρόντος Σχεδίου Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας.</p>
<b>ΦΟΡΕΙΣ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ</b>	ΑΠΟΚΕΝΤΡΩΜΕΝΗ ΔΙΟΙΚΗΣΗ / Δ/ΝΣΕΙΣ ΔΑΣΩΝ
<b>ΕΙΔΟΣ ΜΕΤΡΟΥ</b>	Τεχνικά μέτρα Αντιπλημμυρικής Προστασίας
<b>ΠΕΡΙΟΧΗ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ ΜΕΤΡΟΥ</b>	GR07RAK0005 - Ο.Λ.: Υδρολογική λεκάνη χειμάρρου Λήλαντος GR07RAK0012 - Ο.Λ.: 1. Πόντζου Κορώνειας, 2. Έρκυνα Λεβαδειάς, 3. Πλατανιά Αγίου Βλασίου, Χαϊρώνειας, 4. Μπογδανορέματος Ανοθοχωρίου (αφορά και την GR07RAK0019). GR07RAK0015 - Ο.Λ.: Υδρολογική λεκάνη χειμάρρου Βουδώρου. GR07RAK0016 - Ο.Λ.: 1. Φυσίνα (Πλατυστόμου, Γιαννιτσούς), 2. Βιστρίζης, 3. Γοργοποτάμου, 4. Συγκρότημα χειμάρρων Β. Κλιτύων Οίτης, 5. Ασωπού Φθιώτιδας.
<b>ΓΕΩΓΡΑΦΙΚΗ ΕΠΙΔΡΑΣΗ ΜΕΤΡΟΥ</b>	ΖΔΥΚΠ GR07RAK0005, GR07RAK0012, GR07RAK0015, GR07RAK0016
<b>ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΜΕ ΚΛΙΜΑΤΙΚΗ ΑΛΛΑΓΗ</b>	Μέση
<b>ΙΕΡΑΡΧΗΣΗ ΜΕΤΡΟΥ</b>	Υψηλή
<b>ΣΤΑΔΙΟ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ</b>	Προτεινόμενο

<b>ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ</b>	<b>Ταμιευτήρες πολλαπλής σκοπιμότητας με συνιστώσα αντιπλημμυρικής προστασίας</b>
<b>ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΕΤΡΟΥ</b>	EL07-M32-15
<b>ΦΥΣΗ ΜΕΤΡΟΥ</b>	Μεμονωμένη Παρέμβαση
<b>ΤΥΠΟΣ ΜΕΤΡΟΥ (ΑΞΟΝΑΣ &amp; ΤΥΠΟΣ ΔΡΑΣΗΣ ΔΚΠ)</b>	Προστασία (M32)
<b>ΣΤΟΧΟΣ ΔΚΠ</b>	Σ2
<b>ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΜΕΤΡΟΥ</b>	<p>Σε νέους ταμιευτήρες με αρδευτική ή άλλη λειτουργία να εξετάζεται και 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.</p>



ΣΤΑΔΙΟ ΙΙ - 2<sup>η</sup> ΦΑΣΗ

Στρατηγική Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων

ΦΟΡΕΙΣ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ	ΑΠΟΚΕΝΤΡΩΜΕΝΗ ΔΙΟΙΚΗΣΗ / ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ
ΕΙΔΟΣ ΜΕΤΡΟΥ	Τεχνικά μέτρα Αντιπλημμυρικής Προστασίας
ΠΕΡΙΟΧΗ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ ΜΕΤΡΟΥ	Λεκάνες απορροής ανάντη της ΖΔΥΚΠ και ΖΔΥΚΠ
ΓΕΩΓΡΑΦΙΚΗ ΕΠΙΔΡΑΣΗ ΜΕΤΡΟΥ	ΖΔΥΚΠ
ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΜΕ ΚΛΙΜΑΤΙΚΗ ΑΛΛΑΓΗ	Υψηλή
ΙΕΡΑΡΧΗΣΗ ΜΕΤΡΟΥ	Υψηλή
ΣΤΑΔΙΟ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ	Προτεινόμενο

ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ	<b>Αξιοποίηση υφιστάμενων έργων ταμίευσης για ανάσχεση πλημμυρικών παροχών</b>
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΕΤΡΟΥ	EL07-M32-16
ΦΥΣΗ ΜΕΤΡΟΥ	Μεμονωμένη Παρέμβαση
ΤΥΠΟΣ ΜΕΤΡΟΥ (ΑΞΟΝΑΣ & ΤΥΠΟΣ ΔΡΑΣΗΣ ΔΚΠ)	Προστασία (M32)
ΣΤΟΧΟΣ ΔΚΠ	Σ2
ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΜΕΤΡΟΥ	<p>Το μέτρο περιλαμβάνει την εκπόνηση μελέτης με αντικείμενο τη διερεύνηση της συμμετοχής των ταμιευτήρων και της δυνατότητας βελτιστοποίησης της λειτουργίας τους ώστε αφενός να καλύπτουν με το μέγιστο δυνατό τρόπο τις ανάγκες των χρήσεων που εξυπηρετούν και αφετέρου να προσφέρουν τη μέγιστη αντιπλημμυρική προστασία κατάντη. Οι ταμιευτήρες αυτοί θα επιλεγούν με βάση την αξιολόγηση του κινδύνου από τις πλημμύρες στα κατάντη (επιφάνεια που πλημμυρίζει και χρήσεις) μέσα από τους Χάρτες Επικινδυνότητας και Κινδύνου.</p> <p>Η μελέτη θα διερευνήσει και θα προτείνει στον φορέα διαχείρισης του φράγματος:</p> <p>α) την ελεγχόμενη απελευθέρωση, πρόσθετων οικολογικών παροχών</p> <p>β) την αύξηση της χρήσης του αποθηκευμένου νερού από το φράγμα πχ για ύδρευση/άρδευση.</p> <p>Στόχος είναι η διασφάλιση άδειου χώρου για την ανάσχεση πλημμύρας κατά τη χειμερινή περίοδο. Τα παραπάνω θα προταθούν σε περιπτώσεις που ο ταμιευτήρας είναι σχεδόν πλήρης κατά την έναρξη της χειμερινής περιόδου και αναμένεται με βάση τη στατιστική ανάλυση των ετήσιων απορροών του, να υπερχειλίζει .</p>
ΦΟΡΕΙΣ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ	ΕΓΥ, ΑΠΟΚΕΝΤΡΩΜΕΝΗ ΔΙΟΙΚΗΣΗ, ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ, ΦΟΡΕΙΣ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΦΡΑΓΜΑΤΩΝ
ΕΙΔΟΣ ΜΕΤΡΟΥ	Μη Δομικές Παρεμβάσεις
ΠΕΡΙΟΧΗ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ ΜΕΤΡΟΥ	Ταμιευτήρες - φράγματα ανάντη των ΖΔΥΚΠ
ΓΕΩΓΡΑΦΙΚΗ ΕΠΙΔΡΑΣΗ ΜΕΤΡΟΥ	ΖΔΥΚΠ
ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΜΕ ΚΛΙΜΑΤΙΚΗ ΑΛΛΑΓΗ	Μέση
ΙΕΡΑΡΧΗΣΗ ΜΕΤΡΟΥ	Υψηλή

<b>ΣΤΑΔΙΟ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ</b>	Προτεινόμενο
<b>ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ</b>	<b>Ειδικές ρυθμίσεις για έργα αποκατάστασης του καλού οικολογικού δυναμικού σε ΙΤΥΣ</b>
<b>ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΕΤΡΟΥ</b>	EL07-M33-17
<b>ΦΥΣΗ ΜΕΤΡΟΥ</b>	Μεμονωμένη Παρέμβαση
<b>ΤΥΠΟΣ ΜΕΤΡΟΥ (ΑΞΟΝΑΣ &amp; ΤΥΠΟΣ ΔΡΑΣΗΣ ΔΚΠ)</b>	Προστασία (M33)
<b>ΣΤΟΧΟΣ ΔΚΠ</b>	Σ2
<b>ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΜΕΤΡΟΥ</b>	Στην 1η αναθεώρηση των ΣΔΛΑΠ προβλέπονται παρεμβάσεις για την επίτευξη του καλού οικολογικού δυναμικού. Ο οριστικός σχεδιασμός των παρεμβάσεων αυτών στις ΖΔΥΚΠ θα πρέπει να λαμβάνει υπόψη τις προβλέψεις του παρόντος Σχεδίου Διαχείρισης σχετικά με την προστασία από τον κίνδυνο πλημμύρας (σκοπός του μέτρου είναι ο προσδιορισμός των μέτρων αποκατάστασης κατά τρόπο που να μην επιβαρύνει την εκδήλωση των πλημμυρικών φαινομένων σε σχέση με την υφιστάμενη κατάσταση και που να ικανοποιεί τους στόχους αντιμετώπισης των κινδύνων στις υπόψη περιοχές).
<b>ΦΟΡΕΙΣ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ</b>	ΥΠΥΜΕ, ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ/ Δ/ΝΣΗ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΕΡΓΩΝ, ΔΗΜΟΙ
<b>ΕΙΔΟΣ ΜΕΤΡΟΥ</b>	Τεχνικά μέτρα Αντιπλημμυρικής Προστασίας
<b>ΠΕΡΙΟΧΗ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ ΜΕΤΡΟΥ</b>	ΖΔΥΚΠ
<b>ΓΕΩΓΡΑΦΙΚΗ ΕΠΙΔΡΑΣΗ ΜΕΤΡΟΥ</b>	ΖΔΥΚΠ
<b>ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΜΕ ΚΛΙΜΑΤΙΚΗ ΑΛΛΑΓΗ</b>	Μέση
<b>ΙΕΡΑΡΧΗΣΗ ΜΕΤΡΟΥ</b>	Υψηλή
<b>ΣΤΑΔΙΟ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ</b>	Σε εξέλιξη
<b>ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ</b>	<b>Έργα αντικατάστασης και συμπλήρωσης υφιστάμενων δικτύων αποχέτευσης ομβρίων υδάτων</b>
<b>ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΕΤΡΟΥ</b>	EL07-M34-18
<b>ΦΥΣΗ ΜΕΤΡΟΥ</b>	Δέσμη Παρεμβάσεων
<b>ΤΥΠΟΣ ΜΕΤΡΟΥ (ΑΞΟΝΑΣ &amp; ΤΥΠΟΣ ΔΡΑΣΗΣ ΔΚΠ)</b>	Προστασία (M34)
<b>ΣΤΟΧΟΣ ΔΚΠ</b>	Σ2
<b>ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΜΕΤΡΟΥ</b>	Το μέτρο αφορά στην αντικατάσταση, ενίσχυση και συμπλήρωση των έργων αποχέτευσης ομβρίων υδάτων (έργα συλλογής, μεταφοράς και διάθεσης ομβρίων υδάτων στους διαθέσιμους αποδέκτες), με προτεραιότητα σε περιοχές υψηλών οικιστικών αναγκών και απαιτήσεων εντός των Ζωνών Δυνητικά Υψηλού Κινδύνου Πλημμύρας. Σχετικά έργα δρομολογούνται τόσο στο πλαίσιο των Περιφερειακών Επιχειρησιακών Προγραμμάτων, όσο και από το ΕΠ ΥΜΕΠΕΡΑΑ. Θα πρέπει σε πρώτη φάση να καταγραφούν τυχόν υφιστάμενα δίκτυα αποχέτευσης ομβρίων υδάτων και να αξιολογηθεί η επάρκεια των υφιστάμενων υποδομών από

ΣΤΑΔΙΟ ΙΙ - 2<sup>η</sup> ΦΑΣΗ

Στρατηγική Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων

	τους αρμόδιους φορείς, με σκοπό τον καθορισμό προτεραιοτήτων στην περιοχή, ώστε να είναι δυνατό να δρομολογηθούν αντίστοιχα έργα κατά την παρούσα ή και επόμενη διαχειριστική περίοδο. Σκοπός του μέτρου είναι η μείωση των κινδύνων πλημμύρας και η αντιπλημμυρική προστασία των περιοχών.
ΦΟΡΕΙΣ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ	ΥΠΥΜΕ, ΥΠΕΝ, ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ, ΔΗΜΟΙ, ΔΕΥΑ
ΕΙΔΟΣ ΜΕΤΡΟΥ	Τεχνικά μέτρα Αντιπλημμυρικής Προστασίας
ΠΕΡΙΟΧΗ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ ΜΕΤΡΟΥ	Υδατικό Διαμέρισμα
ΓΕΩΓΡΑΦΙΚΗ ΕΠΙΔΡΑΣΗ ΜΕΤΡΟΥ	Υδατικό Διαμέρισμα
ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΜΕ ΚΛΙΜΑΤΙΚΗ ΑΛΛΑΓΗ	Υψηλή
ΙΕΡΑΡΧΗΣΗ ΜΕΤΡΟΥ	Υψηλή
ΣΤΑΔΙΟ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ	Σε εξέλιξη

ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ	<b>Πρωώθηση βέλτιστων πρακτικών για τη μείωση της επιφανειακής απορροής, τη διαχείριση και την αξιοποίηση των ομβρίων υδάτων σε αστικές περιοχές, με έμφαση στα Μέτρα Φυσικής Συγκράτησης Υδάτων (ΜΦΣΥ) και στις πρακτικές SUDs</b>
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΕΤΡΟΥ	EL07-M34-19
ΦΥΣΗ ΜΕΤΡΟΥ	Δέσμη Παρεμβάσεων
ΤΥΠΟΣ ΜΕΤΡΟΥ (ΑΞΟΝΑΣ & ΤΥΠΟΣ ΔΡΑΣΗΣ ΔΚΠ)	Προστασία (M34)
ΣΤΟΧΟΣ ΔΚΠ	Σ2
ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΜΕΤΡΟΥ	<p>Το μέτρο αφορά σε δέσμη παρεμβάσεων για την προώθηση και εφαρμογή πρακτικών SUDs – ΜΦΣΥ σε αστικά περιβάλλοντα, ώστε η αιχμή της απορροής να απομειωθεί, όπως:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Κατάρτιση οδηγού κατευθύνσεων των τεχνικών φυσικής συγκράτησης των όμβριων στην πηγή με χρήση SUDs για ιδιωτικές ιδιοκτησίες και δημόσιου χώρους (λίμνες κατακράτησης, διαπερατοί χώροι στάθμευσης, διαπερατά πεζοδρόμια, πράσινες ταράτσες σε οικίες, κ.λ.π). Ενσωμάτωση των προτάσεων για τα Αστικά ΜΦΣΥ – Urban Natural Water Retention Measures (NWRM) της Γ.Γ. Περιβάλλοντος της Ε.Ε. όπως αυτές διατυπώθηκαν κατόπιν σχετικής πανευρωπαϊκής μελέτης (<a href="http://nwrme.eu/measures-catalogue">http://nwrme.eu/measures-catalogue</a>), καθώς και των τεχνικών και μεθοδολογιών που περιλαμβάνονται στον «Οδηγό για την ολοκληρωμένη διαχείριση ομβρίων υδάτων» στα πλαίσια του έργου "Integrated Green Cities" (Συγχρηματοδοτούμενο πρόγραμμα από το Ευρωπαϊκό Ταμείο Περιφερειακής Ανάπτυξης και από εθνικούς πόρους της Ελλάδας και της Βουλγαρίας).</li> <li>- Εκπόνηση μελέτης για τη διερεύνηση βέλτιστων πρακτικών SUDs με σκοπό τη μείωση της απορροής σε επίπεδο ιδιωτικών ιδιοκτησιών και δημοσίων χώρων και διαμόρφωση καταλόγου τεχνικών λύσεων που δύνανται να εφαρμοστούν στις αστικές περιοχές εντός της ΖΔΥΚΠ, σε καίριες θέσεις υψηλού πλημμυρικού όπως προκύπτουν από το ΣΔΚΠ</li> </ul>

ΣΤΑΔΙΟ ΙΙ - 2<sup>η</sup> ΦΑΣΗ

## Στρατηγική Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Ενημέρωση/ ευαισθητοποίηση κοινού και δημόσιων φορέων για την εφαρμογή και τα οφέλη των πρακτικών SUDs-MΦΣΥ</li> <li>- Διερεύνηση για την παροχή οικονομικών κινήτρων σε ιδιώτες προκειμένου να υλοποιήσουν στις ιδιοκτησίες τους πρακτικές SUDs-MΦΣΥ</li> <li>- Διερεύνηση υφιστάμενου θεσμικού πλαισίου για τον προσδιορισμό απαραίτητων τροποποιήσεων, κ.λ.π. (πχ Πολεοδομικές και οικιστικές ρυθμίσεις σε οικισμούς της ΖΔΥΚΠ)</li> </ul>
<b>ΦΟΡΕΙΣ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ</b>	ΕΓΥ, ΑΠΟΚΕΝΤΡΩΜΕΝΗ ΔΙΟΙΚΗΣΗ, ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ, ΔΗΜΟΙ
<b>ΕΙΔΟΣ ΜΕΤΡΟΥ</b>	Μέτρα περιβαλλοντικού χαρακτήρα
<b>ΠΕΡΙΟΧΗ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ ΜΕΤΡΟΥ</b>	ΖΔΥΚΠ
<b>ΓΕΩΓΡΑΦΙΚΗ ΕΠΙΔΡΑΣΗ ΜΕΤΡΟΥ</b>	ΖΔΥΚΠ
<b>ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΜΕ ΚΛΙΜΑΤΙΚΗ ΑΛΛΑΓΗ</b>	Υψηλή
<b>ΙΕΡΑΡΧΗΣΗ ΜΕΤΡΟΥ</b>	Υψηλή
<b>ΣΤΑΔΙΟ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ</b>	Προτεινόμενο

<b>ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ</b>	<b>Σύνταξη νέων κανονισμών μελέτης έργων αποχέτευσης ομβρίων και αντιπλημμυρικής προστασίας</b>
<b>ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΕΤΡΟΥ</b>	EL07-M35-20
<b>ΦΥΣΗ ΜΕΤΡΟΥ</b>	Μεμονωμένη Παρέμβαση
<b>ΤΥΠΟΣ ΜΕΤΡΟΥ (ΑΞΟΝΑΣ &amp; ΤΥΠΟΣ ΔΡΑΣΗΣ ΔΚΠ)</b>	Προστασία (M35)
<b>ΣΤΟΧΟΣ ΔΚΠ</b>	Σ2
<b>ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΜΕΤΡΟΥ</b>	Οι υφιστάμενες προδιαγραφές μελέτης έργων αποχέτευσης ομβρίων και αντιπλημμυρικής προστασίας χρονολογούνται από την δεκαετία '70. Χρειάζεται να συνταχθεί νέος Κανονισμός που θα λάβει 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) κλπ).
<b>ΦΟΡΕΙΣ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ</b>	ΥΠΥΜΕ
<b>ΕΙΔΟΣ ΜΕΤΡΟΥ</b>	Νομοθετικές/ Διοικητικές ρυθμίσεις
<b>ΠΕΡΙΟΧΗ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ ΜΕΤΡΟΥ</b>	Υδατικό Διαμέρισμα
<b>ΓΕΩΓΡΑΦΙΚΗ ΕΠΙΔΡΑΣΗ ΜΕΤΡΟΥ</b>	Υδατικό Διαμέρισμα
<b>ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΜΕ ΚΛΙΜΑΤΙΚΗ ΑΛΛΑΓΗ</b>	Υψηλή
<b>ΙΕΡΑΡΧΗΣΗ ΜΕΤΡΟΥ</b>	Κρίσιμη

## ΣΤΑΔΙΟ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ

Σε εξέλιξη

<b>ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ</b>	<b>Σύνταξη Στρατηγικών Σχεδίων (Master Plan) Έργων Αντιπλημμυρικής Προστασίας</b>
<b>ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΕΤΡΟΥ</b>	EL07-M35-21
<b>ΦΥΣΗ ΜΕΤΡΟΥ</b>	Μεμονωμένη Παρέμβαση
<b>ΤΥΠΟΣ ΜΕΤΡΟΥ (ΑΞΟΝΑΣ &amp; ΤΥΠΟΣ ΔΡΑΣΗΣ ΔΚΠ)</b>	Προστασία (M35)
<b>ΣΤΟΧΟΣ ΔΚΠ</b>	Σ2
<b>ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΜΕΤΡΟΥ</b>	<p>Τα αντιπλημμυρικά έργα που μελετήθηκαν και κατασκευάστηκαν κατά καιρούς, δεν υλοποιήθηκαν με βάση κάποιον Γενικό Αντιπλημμυρικό Σχεδιασμό, αλλά σχεδιάστηκαν συχνά αποσπασματικά, κυρίως με γνώμονα τις εκάστοτε τοπικές ανάγκες. Το Στρατηγικό Σχέδιο Έργων Αντιπλημμυρικής Προστασίας (Μάστερ Πλαν) έχει στόχο να εντοπίσει και να ιεραρχήσει τα απαιτούμενα Έργα Αντιπλημμυρικής Προστασίας σε επίπεδο Υδατικού Διαμερίσματος και Λεκάνης Απορροής λαμβάνοντας υπόψη τις Ζώνες Δυνητικού Υψηλού Κινδύνου Πλημμύρας (ΖΔΥΚΠ) και τους Χάρτες του παρόντος Σχεδίου Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας. Το αντικείμενο του Μάστερ Πλαν ενδεικτικά περιλαμβάνει τα ακόλουθα :</p> <p>α) Συλλογή διαθέσιμων μελετών έργων αντιπλημμυρικής προστασίας (στην ορεινή και στην πεδινή ζώνη) και αξιολόγηση της δυνατότητας εφαρμογής τους λαμβάνοντας υπόψη τις σημερινές συνθήκες και την υφιστάμενη περιβαλλοντική νομοθεσία</p> <p>β) Καταγραφή των υφιστάμενων και υπό μελέτη/ κατασκευή αντιπλημμυρικών έργων (συμπεριλαμβανομένων των ορεινών υδρονομικών έργων)</p> <p>γ) Αξιολόγηση της επάρκειας και κατάστασης στην οποία βρίσκονται τα υφιστάμενα αντιπλημμυρικά έργα</p> <p>δ) Αξιολόγηση της επάρκειας των σημαντικών εγκάρσιων οδικών διαβάσεων</p> <p>ε) Συλλογή πληροφοριών για πλημμυρικά γεγονότα</p> <p>στ) Ανάλυση και παρουσίαση της υφιστάμενης κατάστασης</p> <p>ζ) Συζήτηση και καταγραφή των απόψεων των τοπικών οργάνων της Διοίκησης που εμπλέκονται στην αντιπλημμυρική προστασία</p> <p>η) Διαμόρφωση και αξιολόγηση εναλλακτικών σεναρίων δράσεων και έργων</p> <p>Στα εναλλακτικά σενάρια θα εξετάζονται, ενδεικτικά, δράσεις και έργα που αφορούν</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>•την δυνατότητα μείωσης της ροής και διαχείρισης των φερτών υλών μέσω αξιοποίησης "φυσικών" μεθόδων, με έμφαση στα έργα ορεινής υδρονομίας</li> <li>• την δυνατότητα ρύθμισης της ροής μέσω κατασκευαστικών παρεμβάσεων όπως διευθετήσεις, ταμιευτήρες ανάσχεσης κ.α.</li> <li>•την δυνατότητα κατασκευής ή βελτίωσης και ενίσχυσης έργων προστασίας</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• την δυνατότητα μείωσης της ροής μέσω μεθόδων Διαχείρισης Επιφανειακών Νερών</li> <li>• την δυνατότητα ανάπτυξης παρεμβάσεων παράπλευρης εκτόνωσης πλημμυρικών ροών</li> </ul> <p>Τα εναλλακτικά σενάρια θα αξιολογηθούν με τη βοήθεια μοντέλων υδρολογικής και υδραυλικής προσομοίωσης λαμβάνοντας υπόψη και το λειτουργικό κόστος (για παράδειγμα στη διαχείριση των φερτών υλών θα πρέπει να εξεταστεί εάν συμφέρει περισσότερο η συγκράτησή τους από υψηλά φράγματα ή εναλλακτικά η έκσυρσή τους με μηχανικά μέσα από συγκεκριμένες θέσεις συγκέντρωσης).</p> <p>Μέσω του Master Plan οι ενδεχόμενες κατασκευαστικές παρεμβάσεις διευθετήσεων θα λάβουν προτεραιότητα από κατάντη προς ανάντη.</p> <p>Για κάθε προτεινόμενο σενάριο θα δοθεί εκτίμηση του κόστους υλοποίησης, συμπεριλαμβανομένου του κόστους μελετών, δημοπράτησης και κατασκευής.</p> <p>ζ) Προγραμματισμό και ιεράρχηση των δράσεων και μελετών κατασκευής έργων με βάση τεχνικά, οικονομικά, κοινωνικά και περιβαλλοντικά κριτήρια</p> <p>η) Προτάσεις για χρηματοδότηση, λειτουργία και διαχείριση των έργων.</p> <p>Το Μάστερ Πλαν 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/σης Υδάτων.</p> <p>Η υλοποίηση του Μάστερ Πλαν θα γίνει από τις Περιφέρειες 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.</p>
<b>ΦΟΡΕΙΣ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ</b>	ΑΠΟΚΕΝΤΡΩΜΕΝΗ ΔΙΟΙΚΗΣΗ/ Δ/ση Υδάτων, ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ
<b>ΕΙΔΟΣ ΜΕΤΡΟΥ</b>	Τεχνικά μέτρα Αντιπλημμυρικής Προστασίας
<b>ΠΕΡΙΟΧΗ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ ΜΕΤΡΟΥ</b>	ΖΔΥΚΠ
<b>ΓΕΩΓΡΑΦΙΚΗ ΕΠΙΔΡΑΣΗ ΜΕΤΡΟΥ</b>	ΖΔΥΚΠ
<b>ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΜΕ ΚΛΙΜΑΤΙΚΗ ΑΛΛΑΓΗ</b>	Υψηλή
<b>ΙΕΡΑΡΧΗΣΗ ΜΕΤΡΟΥ</b>	Υψηλή
<b>ΣΤΑΔΙΟ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ</b>	Προτεινόμενο
<b>ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ</b>	<b>Θεσμοθέτηση διαδικασίας για την κατάρτιση Στρατηγικών Σχεδίων διαχείρισης όμβριων υδάτων (Master Plan) κατά τη διαδικασία πολεοδομικού σχεδιασμού νέων περιοχών που εντάσσονται σε ζώνες ανάπτυξης</b>
<b>ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΕΤΡΟΥ</b>	EL07-M35-22
<b>ΦΥΣΗ ΜΕΤΡΟΥ</b>	Μεμονωμένη Παρέμβαση
<b>ΤΥΠΟΣ ΜΕΤΡΟΥ (ΑΞΟΝΑΣ &amp; ΤΥΠΟΣ)</b>	Προστασία (M35)



ΣΤΑΔΙΟ ΙΙ - 2<sup>η</sup> ΦΑΣΗ

Στρατηγική Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων

<b>ΔΡΑΣΗΣ ΔΚΠ)</b>	
<b>ΣΤΟΧΟΣ ΔΚΠ</b>	Σ2
<b>ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΜΕΤΡΟΥ</b>	<p>Στην διαδικασία πολεοδομικού σχεδιασμού νέων περιοχών, που εντάσσονται σε ζώνες ανάπτυξης, πρέπει να ενταχθεί η εκπόνηση Στρατηγικών Σχεδίων (Master Plan) Διαχείρισης Ομβρίων Υδάτων, παράλληλα με τη χάραξη του κύριου οδικού δικτύου. Στο Master Plan θα εξετάζεται η αποχέτευση ομβρίων της νέας περιοχής στο πλαίσιο της υδρολογικής λεκάνης όπου ανήκει, θα λαμβάνονται υπόψη οι Χάρτες του παρόντος Διαχειριστικού Σχεδίου και θα καθορίζονται:</p> <p>α) τα υδατορέματα που θα αποτελέσουν τους αποδέκτες του δικτύου αποχέτευσης όμβριων υδάτων της περιοχής</p> <p>β) η γενική διάταξη και οι διαστάσεις των κύριων συλλεκτήριων αγωγών ομβρίων υδάτων, όπου θα αποχετεύονται τα όμβρια ύδατα των οδών και των υπόψη περιοχών</p> <p>γ) πιθανές λύσεις μείωσης της απορροής ομβρίων</p> <p>Στα Στρατηγικά Σχέδια Διαχείρισης Όμβριων υδάτων θα λαμβάνεται υπόψη το υφιστάμενο πλαίσιο προστασίας των υδατορεμάτων και θα εξετάζονται εναλλακτικές λύσεις διαχείρισης των όμβριων ώστε να επιλέγεται η βέλτιστη τεχνικοοικονομικά λύση με την μικρότερη δυνατή αύξηση της παροχής ομβρίων προς τον κύριο αποδέκτη.</p> <p>Προτείνεται εν' όψει της έκδοσης νέων προδιαγραφών για τα ρυμοτομικά σχέδια εφαρμογής του Ν. 4447/2016, να προβλεφθεί η εκπόνηση MASTER PLAN ομβρίων υδάτων σε επίπεδο υδρολογικής λεκάνης, για κάθε περιοχή που προβλέπεται για ένταξη στο σχέδιο πόλης.</p>
<b>ΦΟΡΕΙΣ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ</b>	ΥΠΕΝ
<b>ΕΙΔΟΣ ΜΕΤΡΟΥ</b>	Νομοθετικές/ Διοικητικές ρυθμίσεις
<b>ΠΕΡΙΟΧΗ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ ΜΕΤΡΟΥ</b>	ΖΔΥΚΠ
<b>ΓΕΩΓΡΑΦΙΚΗ ΕΠΙΔΡΑΣΗ ΜΕΤΡΟΥ</b>	ΖΔΥΚΠ
<b>ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΜΕ ΚΛΙΜΑΤΙΚΗ ΑΛΛΑΓΗ</b>	Μέση
<b>ΙΕΡΑΡΧΗΣΗ ΜΕΤΡΟΥ</b>	Υψηλή
<b>ΣΤΑΔΙΟ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ</b>	Προτεινόμενο
<b>ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ</b>	<b>Ειδικές ρυθμίσεις για την αντιμετώπιση πλημμυρικών κινδύνων σε ιρλανδικές διαβάσεις</b>
<b>ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΕΤΡΟΥ</b>	EL07-M35-23
<b>ΦΥΣΗ ΜΕΤΡΟΥ</b>	Δέσμη Παρεμβάσεων
<b>ΤΥΠΟΣ ΜΕΤΡΟΥ (ΑΞΟΝΑΣ &amp; ΤΥΠΟΣ ΔΡΑΣΗΣ ΔΚΠ)</b>	Προστασία (M35)
<b>ΣΤΟΧΟΣ ΔΚΠ</b>	Σ2
<b>ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΜΕΤΡΟΥ</b>	Σκοπός του μέτρου είναι ο περιορισμός ατυχημάτων κατά την εγκάρσια διέλευση οχημάτων σε ρέματα διαμέσου ιρλανδικών διαβάσεων κατά την διάρκεια πλημμυρικών φαινομένων. Το μέτρο αυτό περιλαμβάνει την

	<p>εκπόνηση μελέτης για:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) τον εντοπισμό των επίμαχων ιρλανδικών διαβάσεων</li> <li>2) την ακριβή τοπογραφική αποτύπωση της ευρύτερης περιοχής</li> <li>3) τη διατύπωση προτάσεων αντιμετώπισης που θα περιλαμβάνει σήμανση ή αντικατάσταση των ιρλανδικών διαβάσεων όπου αυτό είναι τεχνικά εφικτό με οχετούς ή γέφυρες ή και κατάργηση κάποιας διάβασης και διοχέτευση του κυκλοφοριακού φόρτου σε γειτονικές ασφαλείς πλημμυρικά διαβάσεις από υδραυλικά επαρκή έργα (γέφυρες και οχετούς)</li> <li>4) τον τεχνικό σχεδιασμό των έργων (οχετών ή γεφυρών) και την υψομετρική προσαρμογή οδών πρόσβασης στα νέα εγκάρσια έργα σε περίπτωση αντικατάστασης των ιρλανδικών διαβάσεων (σχέδια, υπολογισμούς κτλ).</li> <li>5) την εξασφάλιση της υδραυλικής επάρκειας των νέων τεχνικών μέσα από την υδραυλική τους τεκμηρίωση (υδραυλική επίλυση των ρεμάτων) και των σχεδιασμό συνοδών υδραυλικών έργων όπως έργα προστασίας, τοπικές διευθετήσεις και προσαρμογές κοίτης στα νέα τεχνικά έργα.</li> <li>6) την προμέτρηση και τον προϋπολογισμό των νέων έργων</li> </ol> <p>Στο πλαίσιο αυτό θα πρέπει να λαμβάνονται υπόψη:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Η σημασία και η σκοπιμότητα των έργων</li> <li>- Οι τοπικές συνθήκες</li> <li>- Οι υφιστάμενες εναλλακτικές δυνατότητες χάραξης του οδικού δικτύου</li> <li>- Τα υδραυλικά χαρακτηριστικά των επηρεαζόμενων υδατορεμάτων</li> </ul> <p>Οι περιοχές που θα εξετάζονται θα είναι κατά προτεραιότητα εκείνες που βρίσκονται εντός πλημμυρικών ζωνών όπως αυτές καθορίζονται από τους Χάρτες Κινδύνου και Επικινδυνότητας.</p>
ΦΟΡΕΙΣ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ	ΕΓΥ, ΑΠΟΚΕΝΤΡΩΜΕΝΗ ΔΙΟΙΚΗΣΗ, ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ
ΕΙΔΟΣ ΜΕΤΡΟΥ	Τεχνικά μέτρα Αντιπλημμυρικής Προστασίας
ΠΕΡΙΟΧΗ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ ΜΕΤΡΟΥ	ΖΔΥΚΠ (επιφάνεια κατάκλυσης για T = 100 έτη)
ΓΕΩΓΡΑΦΙΚΗ ΕΠΙΔΡΑΣΗ ΜΕΤΡΟΥ	ΖΔΥΚΠ
ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΜΕ ΚΛΙΜΑΤΙΚΗ ΑΛΛΑΓΗ	Μέση
ΙΕΡΑΡΧΗΣΗ ΜΕΤΡΟΥ	Υψηλή
ΣΤΑΔΙΟ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ	Προτεινόμενο
ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ	<b>Καταγραφή και Αξιολόγηση Τεχνητών Στραγγιστικών Δικτύων εντός ΖΔΥΚΠ</b>
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΕΤΡΟΥ	EL07-M35-33
ΦΥΣΗ ΜΕΤΡΟΥ	Δέσμη Παρεμβάσεων
ΤΥΠΟΣ ΜΕΤΡΟΥ (ΑΞΟΝΑΣ & ΤΥΠΟΣ ΔΡΑΣΗΣ ΔΚΠ)	Προστασία (M35)
ΣΤΟΧΟΣ ΔΚΠ	Σ2

<b>ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΜΕΤΡΟΥ</b>	Τα μεγαλύτερα προβλήματα στη γεωργία σχετίζονται με την εποχή και τη διάρκεια κατάκλυσης και όχι από το πλημμυρικό γεγονός καθ' εαυτό. Η διάρκεια κατάκλυσης με τη σειρά της επηρεάζεται καθοριστικά από την κατάσταση των στραγγιστικών δικτύων. Σε πολλές μελέτες αναφέρεται πλημμελής συντήρηση των δικτύων τα οποία φράσσονται από την βλάστηση και τα φερτά υλικά με συνέπεια να καθυστερεί η στράγγιση. Ένα ακόμη μεγάλο πρόβλημα καταγράφεται από την καταπάτηση τμημάτων στραγγιστικών τάφρων, τα οποία συχνά καλλιεργούνται ή/και δομούνται. Πριν από τη σχεδίαση νέων έργων, είναι απαραίτητη η καταγραφή και αξιολόγηση της κατάστασης του δικτύου στράγγισης στις ΖΔΥΚΠ και κατόπιν, από την οποία θα προκύψουν προτάσεις συντήρησης, επέκτασης αλλά και οι απαραίτητες διοικητικές πράξεις για την απομάκρυνση των καταπατητών.
<b>ΦΟΡΕΙΣ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ</b>	ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ ΣΤΕΡΕΑΣ ΕΛΛΑΔΑΣ/ Δ/ΝΣΗ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΕΡΓΩΝ
<b>ΕΙΔΟΣ ΜΕΤΡΟΥ</b>	Πρόσκτηση, συμπλήρωση και βελτίωση πληροφοριών σχετικά με τις αντιπλημμυρικές υποδομές
<b>ΠΕΡΙΟΧΗ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ ΜΕΤΡΟΥ</b>	ΖΔΥΚΠ GR07RAK0012, GR07RAK0016
<b>ΓΕΩΓΡΑΦΙΚΗ ΕΠΙΔΡΑΣΗ ΜΕΤΡΟΥ</b>	ΖΔΥΚΠ GR07RAK0012, GR07RAK0016
<b>ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΜΕ ΚΛΙΜΑΤΙΚΗ ΑΛΛΑΓΗ</b>	Μέση
<b>ΙΕΡΑΡΧΗΣΗ ΜΕΤΡΟΥ</b>	Υψηλή
<b>ΣΤΑΔΙΟ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ</b>	Προτεινόμενο

<b>ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ</b>	<b>Εκσυγχρονισμός και αποκατάσταση αποχετευτικών/αποστραγγιστικών δικτύων σε πεδινές (αγροτικές) περιοχές</b>
<b>ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΕΤΡΟΥ</b>	EL07-M35-34
<b>ΦΥΣΗ ΜΕΤΡΟΥ</b>	Δέσμη Παρεμβάσεων
<b>ΤΥΠΟΣ ΜΕΤΡΟΥ (ΑΞΟΝΑΣ &amp; ΤΥΠΟΣ ΔΡΑΣΗΣ ΔΚΠ)</b>	Προστασία (M35)
<b>ΣΤΟΧΟΣ ΔΚΠ</b>	Σ2
<b>ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΜΕΤΡΟΥ</b>	Τα υφιστάμενα αποχετευτικά/αποστραγγιστικά δίκτυα (τάφροι και συνοδά τεχνικά έργα ρύθμισης της ροής - θυροφράγματα, σίφωνες κάτω από οδικές διαβάσεις κλπ - αφορούν κυρίως σε παλαιές κατασκευές με ελλιπή συντήρηση με αποτέλεσμα να εμφανίζουν συχνά λειτουργικά προβλήματα. Το μέτρο περιλαμβάνει δράσεις (που μπορεί να είναι μελέτες, έργα, εργασίες συντήρησης και καθαρισμού) για τον εκσυγχρονισμό, την αποκατάσταση και τη διαχείριση υφιστάμενων αποχετευτικών/αποστραγγιστικών δικτύων σε πεδινές καλλιεργούμενες περιοχές.
<b>ΦΟΡΕΙΣ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ</b>	ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ ΣΤΕΡΕΑΣ ΕΛΛΑΔΑΣ/ Δ/ΝΣΗ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΕΡΓΩΝ, ΔΗΜΟΙ
<b>ΕΙΔΟΣ ΜΕΤΡΟΥ</b>	Τεχνικά μέτρα Αντιπλημμυρικής Προστασίας
<b>ΠΕΡΙΟΧΗ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ ΜΕΤΡΟΥ</b>	ΖΔΥΚΠ
<b>ΓΕΩΓΡΑΦΙΚΗ</b>	ΖΔΥΚΠ

ΣΤΑΔΙΟ ΙΙ - 2<sup>η</sup> ΦΑΣΗ

Στρατηγική Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων

<b>ΕΠΙΔΡΑΣΗ ΜΕΤΡΟΥ</b>	
<b>ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΜΕ ΚΛΙΜΑΤΙΚΗ ΑΛΛΑΓΗ</b>	Υψηλή
<b>ΙΕΡΑΡΧΗΣΗ ΜΕΤΡΟΥ</b>	Υψηλή
<b>ΣΤΑΔΙΟ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ</b>	Σε εξέλιξη

<b>ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ</b>	<b>Μελέτες/Έργα Αντιπλημμυρικής Προστασίας σε πεδινές περιοχές</b>
<b>ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΕΤΡΟΥ</b>	EL07-M33-35
<b>ΦΥΣΗ ΜΕΤΡΟΥ</b>	Δέσμη Παρεμβάσεων
<b>ΤΥΠΟΣ ΜΕΤΡΟΥ (ΑΞΟΝΑΣ &amp; ΤΥΠΟΣ ΔΡΑΣΗΣ ΔΚΠ)</b>	Προστασία (M33)
<b>ΣΤΟΧΟΣ ΔΚΠ</b>	Σ2

**ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΜΕΤΡΟΥ**

Το μέτρο περιλαμβάνει δράσεις :

- i. οριοθέτησης ποταμών και χειμάρρων
- ii. διευθέτησης ποταμών/χειμάρρων για την αύξηση της παροχευτικότητάς τους, την προστασία της κοίτης (επένδυση και αντιστήριξη πρανών και πυθμένα) και τη ρύθμιση της ροής (κατασκευή αναβαθμών για τη μείωση της κατά μήκος κλίσης, λεκάνες καταστροφής ενέργειας για την εκτόνωση της ροής κλπ)
- iii. κατασκευής αντιπλημμυρικών αναχωμάτων για την ασφαλή παροχέτευση των πλημμυρικών αιχμών
- iv. κατασκευής λιμνών κατακράτησης πλημμυρικών ροών
- v. παράπλευρης εκτόνωσης/αποθήκευσης των πλημμυρικών ροών για την αντιμετώπιση των πλημμυρικών φαινομένων και τη μείωση του πλημμυρικού κινδύνου.

<b>ΦΟΡΕΙΣ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ</b>	ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ ΣΤΕΡΕΑΣ ΕΛΛΑΔΑΣ/ Δ/ΝΣΗ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΕΡΓΩΝ
<b>ΕΙΔΟΣ ΜΕΤΡΟΥ</b>	Τεχνικά μέτρα Αντιπλημμυρικής Προστασίας
<b>ΠΕΡΙΟΧΗ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ ΜΕΤΡΟΥ</b>	ΖΔΥΚΠ
<b>ΓΕΩΓΡΑΦΙΚΗ ΕΠΙΔΡΑΣΗ ΜΕΤΡΟΥ</b>	ΖΔΥΚΠ
<b>ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΜΕ ΚΛΙΜΑΤΙΚΗ ΑΛΛΑΓΗ</b>	Υψηλή
<b>ΙΕΡΑΡΧΗΣΗ ΜΕΤΡΟΥ</b>	Υψηλή
<b>ΣΤΑΔΙΟ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ</b>	Σε εξέλιξη

<b>ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ</b>	<b>Συντήρηση υφιστάμενων Ορεινών Υδρονομικών Έργων</b>
<b>ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΕΤΡΟΥ</b>	EL07-M35-36
<b>ΦΥΣΗ ΜΕΤΡΟΥ</b>	Δέσμη Παρεμβάσεων
<b>ΤΥΠΟΣ ΜΕΤΡΟΥ (ΑΞΟΝΑΣ &amp; ΤΥΠΟΣ ΔΡΑΣΗΣ ΔΚΠ)</b>	Προστασία (M35)
<b>ΣΤΟΧΟΣ ΔΚΠ</b>	Σ2

<b>ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΜΕΤΡΟΥ</b>	Το μέτρο περιλαμβάνει τη συντήρηση υφιστάμενων Ορεινών Υδρονομικών Έργων σε λεκάνες απορροής χειμάρρων και χειμαρροποτάμων που εισρέουν σε Ζώνη Κινδύνου Πλημμύρας T100, άμεσα ή έμμεσα μέσω του μεγαλύτερου αποδέκτη τους. 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 πολλών δεκαετιών, 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. Είναι απαραίτητο να προγραμματιστούν εργασίες συντήρησης των τεχνικών έργων ορεινής υδρονομίας με προτεραιότητα σε χειμάρρους που εισρέουν σε Ζώνη Κινδύνου Πλημμύρας T100. 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 ενώ η χρηματοδότηση μπορεί να γίνει από το Πράσινο Ταμείο ή άλλη πηγή.
<b>ΦΟΡΕΙΣ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ</b>	ΑΠΟΚΕΝΤΡΩΜΕΝΗ ΔΙΟΙΚΗΣΗ / Δ/ΝΣΕΙΣ ΔΑΣΩΝ ΚΑΙ ΔΑΣΑΡΧΕΙΑ
<b>ΕΙΔΟΣ ΜΕΤΡΟΥ</b>	Τεχνικά μέτρα Αντιπλημμυρικής Προστασίας
<b>ΠΕΡΙΟΧΗ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ ΜΕΤΡΟΥ</b>	Λεκάνες απορροής ανάντη της ΖΔΥΚΠ και ΖΔΥΚΠ
<b>ΓΕΩΓΡΑΦΙΚΗ ΕΠΙΔΡΑΣΗ ΜΕΤΡΟΥ</b>	ΖΔΥΚΠ
<b>ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΜΕ ΚΛΙΜΑΤΙΚΗ ΑΛΛΑΓΗ</b>	Μέση
<b>ΙΕΡΑΡΧΗΣΗ ΜΕΤΡΟΥ</b>	Υψηλή
<b>ΣΤΑΔΙΟ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ</b>	Προτεινόμενο

<b>ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ</b>	<b>Διαχειριστικά μέτρα χρήσεων γης σε λεκάνες απορροής χειμάρρων</b>
<b>ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΕΤΡΟΥ</b>	EL07-M35-37
<b>ΦΥΣΗ ΜΕΤΡΟΥ</b>	Δέσμη Παρεμβάσεων
<b>ΤΥΠΟΣ ΜΕΤΡΟΥ (ΑΞΟΝΑΣ &amp; ΤΥΠΟΣ ΔΡΑΣΗΣ ΔΚΠ)</b>	Προστασία (M35)
<b>ΣΤΟΧΟΣ ΔΚΠ</b>	Σ2
<b>ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΜΕΤΡΟΥ</b>	<p>Διαχειριστικά μέτρα χρήσεων γης και βέλτιστων πρακτικών (BMPs) στη δασοκομία, κτηνοτροφία και γεωργία σε λεκάνες απορροής χειμάρρων που εισρέουν σε Ζώνη Κινδύνου Πλημμύρας T100.</p> <p>Το μέτρο αποσκοπεί:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Στη μείωση των πιέσεων στους φυσικούς πόρους και κυρίως στα εδάφη μέσω της προώθησης αειφορικών μοντέλων ανάπτυξης της ορεινής οικονομίας.</li> <li>- Στη μείωση της επιφανειακής απορροής μέσω της συγκράτησης του νερού σε φυσικά συστήματα.</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Στην αποτροπή της επιφανειακής διάβρωσης με την εφαρμογή περιορισμών στην άσκηση της δασοκομίας, της κτηνοτροφίας και της γεωργίας.</li> <li>Ενδεικτικά το μέτρο περιλαμβάνει δράσεις όπως:</li> <li>- Σύνταξη διαχειριστικών σχεδίων βοσκοτόπων με σκοπό την προστασία των λεκανών απορροής από την υπερβόσκηση.</li> <li>- Περιορισμός της εγκατάστασης ποιμνιοστασίων και της βόσκησης σε πολύ υποβαθμισμένες λεκάνες απορροής.</li> <li>- Προώθηση δασολιβαδικών συστημάτων σε βοσκοτόπους και δασογεωργικών δενδροκομικών συστημάτων σε γεωργικά εδάφη με ένταξη τους κατά προτεραιότητα στο μέτρο 8 του ΠΑΑ 2014-2020.</li> <li>- Προστασία των παραδοσιακών γεωργικών συστημάτων (αναβαθμίδες, φυτοφράχτες και λωρίδες φυσικής βλάστησης).</li> <li>- Επιβολή ορθών καλλιεργητικών πρακτικών μέσω των γεωργικών επιδοτήσεων.</li> <li>- Αύξηση της δασοκάλυψης μέσω προγραμμάτων δάσωσης γεωργικών εκτάσεων καθώς και δασώσεων που προβλέπονται από το άρθρο 45 παρ. 8 του Ν 998/1979 για την αποκατάσταση «θετικού περιβαλλοντικού ισοζυγίου».</li> <li>- Κήρυξη δασών και δασικών εκτάσεων ως προστατευτικών σε λεκάνες απορροής χειμάρρων κατά το ΝΔ 86/1969, αρθ. 69-72 και αρθ. 225.</li> </ul>
<b>ΦΟΡΕΙΣ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ</b>	ΥΠΑΑΤ, ΥΠΕΚΑ, ΑΠΟΚΕΝΤΡΩΜΕΝΗ ΔΙΟΙΚΗΣΗ
<b>ΕΙΔΟΣ ΜΕΤΡΟΥ</b>	Μέτρα περιβαλλοντικού χαρακτήρα
<b>ΠΕΡΙΟΧΗ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ ΜΕΤΡΟΥ</b>	Λεκάνες απορροής ανάντη της ΖΔΥΚΠ και ΖΔΥΚΠ
<b>ΓΕΩΓΡΑΦΙΚΗ ΕΠΙΔΡΑΣΗ ΜΕΤΡΟΥ</b>	ΖΔΥΚΠ
<b>ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΜΕ ΚΛΙΜΑΤΙΚΗ ΑΛΛΑΓΗ</b>	Υψηλή
<b>ΙΕΡΑΡΧΗΣΗ ΜΕΤΡΟΥ</b>	Υψηλή
<b>ΣΤΑΔΙΟ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ</b>	Προτεινόμενο

Πίνακας 5.21: Μέτρα Ετοιμότητας

<b>ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ</b>	<b>Ανάπτυξη συστήματος έγκαιρης προειδοποίησης πλημμυρών</b>
<b>ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΕΤΡΟΥ</b>	ΕΛ07-Μ41-24
<b>ΦΥΣΗ ΜΕΤΡΟΥ</b>	Μεμονωμένη Παρέμβαση
<b>ΤΥΠΟΣ ΜΕΤΡΟΥ (ΑΞΟΝΑΣ &amp; ΤΥΠΟΣ ΔΡΑΣΗΣ ΔΚΠ)</b>	Ετοιμότητα (Μ41)
<b>ΣΤΟΧΟΣ ΔΚΠ</b>	Σ3
<b>ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΜΕΤΡΟΥ</b>	Ανάπτυξη Επιχειρησιακού Συστήματος Έγκαιρης Προειδοποίησης Πλημμυρών (ΕΣΕΠΠ) με έμφαση στις περιοχές υψηλού πλημμυρικού κινδύνου εντός της ζώνης πλημμύρας Τ100. Το σύστημα θα περιλαμβάνει: (α) Σχεδιασμός και ανάπτυξη εργαλείου έγκαιρης προειδοποίησης πλημμυρών, βασισμένο στα υδρομετεωρολογικά δεδομένα του επικαιροποιημένου υδρομετεωρολογικού δικτύου που προδιαγράφεται στο μέτρο 47, και σε κατάλληλο λογισμικό



ΣΤΑΔΙΟ ΙΙ - 2<sup>η</sup> ΦΑΣΗ

Στρατηγική Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων

	<p>(β) Σχεδιασμός και ανάπτυξη μηχανισμού έγκαιρης ενημέρωσης του κοινού και των αρμόδιων φορέων (διαδικασία ενημέρωσης, δελτία προειδοποίησης, μηχανισμοί/ εργαλεία μετάδοσης της πληροφορίας π.χ. sms).</p> <p>Η υλοποίηση του μέτρου περιλαμβάνει ενδεικτικά τις ακόλουθες δράσεις :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Σχεδιασμός και καθορισμός του αντικειμένου και των στόχων του ΕΣΕΠΠ, και των απαιτούμενων υποδομών (λογισμικό, δίκτυα, κ.λ.π)</li> <li>- Σχεδιασμός και διαμόρφωση προδιαγραφών του μηχανισμού ενημέρωσης/ διάχυσης της προειδοποίησης (καθορισμός βέλτιστων μηχανισμών και καναλιών επικοινωνίας)</li> <li>- Υλοποίηση της εφαρμογής</li> <li>- Καθορισμός πρωτόκολλου αρμοδιοτήτων, λειτουργίας και διαχείρισης τους ΕΣΕΠΠ από τους εμπλεκόμενους φορείς</li> </ul>
<b>ΦΟΡΕΙΣ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ</b>	ΕΓΥ, ΑΠΟΚΕΝΤΡΩΜΕΝΗ ΔΙΟΙΚΗΣΗ ΘΕΣΣΑΛΙΑΣ-ΣΤΕΡΕΑΣ ΕΛΛΑΔΑΣ, ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ ΣΤΕΡΕΑΣ ΕΛΛΑΔΑΣ
<b>ΕΙΔΟΣ ΜΕΤΡΟΥ</b>	Μη Δομικές Παρεμβάσεις
<b>ΠΕΡΙΟΧΗ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ ΜΕΤΡΟΥ</b>	ΖΔΥΚΠ
<b>ΓΕΩΓΡΑΦΙΚΗ ΕΠΙΔΡΑΣΗ ΜΕΤΡΟΥ</b>	ΖΔΥΚΠ
<b>ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΜΕ ΚΛΙΜΑΤΙΚΗ ΑΛΛΑΓΗ</b>	Υψηλή
<b>ΙΕΡΑΡΧΗΣΗ ΜΕΤΡΟΥ</b>	Υψηλή
<b>ΣΤΑΔΙΟ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ</b>	Προτεινόμενο

<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>	EL07-M24-25
<b>ΦΥΣΗ ΜΕΤΡΟΥ</b>	Μεμονωμένη Παρέμβαση
<b>ΤΥΠΟΣ ΜΕΤΡΟΥ (ΑΞΟΝΑΣ &amp; ΤΥΠΟΣ ΔΡΑΣΗΣ ΔΚΠ)</b>	Ετοιμότητα (M42)
<b>ΣΤΟΧΟΣ ΔΚΠ</b>	Σ1, Σ3
<b>ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΜΕΤΡΟΥ</b>	<p>Το μέτρο αφορά στην:</p> <p>(α) Επικαιροποίηση ή κατάρτιση από τις Περιφέρειες και τους ΟΤΑ 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 8184/2015 της ΓΓ Πολιτικής Προστασίας για τις πλημμύρες, και τις κατευθυντήριες οδηγίες, λαμβάνοντας υπόψη τα αποτελέσματα της ανάλυσης κινδύνου του ισχύοντος ΣΔΚΠ.</p> <p>(β) Κατάρτιση ή αναβάθμιση Σχεδίου Δράσης - Μνημονίου Ενεργειών για την αντιμετώπιση κινδύνων από των πλημμυρικών φαινομένων από το σύνολο των Δήμων – Δημοτικών Ενοτήτων που βρίσκονται εντός της πλημμυρικής ζώνης T100 (με βάση τα επικαιροποιημένα Σχέδια Έκτακτης</p>

	Ανάγκης) με στόχο τη βελτίωση του μηχανισμού αντιμετώπισης εκτάκτων αναγκών από πλημμύρες
<b>ΦΟΡΕΙΣ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ</b>	Δ/ΝΣΕΙΣ ΠΟΛΙΤΙΚΗΣ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ ΤΩΝ ΑΠΟΚΕΝΤΡΩΜΕΝΩΝ ΔΙΟΙΚΗΣΕΩΝ ΚΑΙ ΤΩΝ ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΩΝ ΚΑΙ ΓΡΑΦΕΙΑ ΠΟΛΙΤΙΚΗΣ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ ΤΩΝ ΔΗΜΩΝ
<b>ΕΙΔΟΣ ΜΕΤΡΟΥ</b>	Μη Δομικές Παρεμβάσεις
<b>ΠΕΡΙΟΧΗ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ ΜΕΤΡΟΥ</b>	(α) Υδατικό Διαμέρισμα και (β) ΖΔΥΚΠ (επιφάνεια κατάκλυσης για T = 100 έτη)
<b>ΓΕΩΓΡΑΦΙΚΗ ΕΠΙΔΡΑΣΗ ΜΕΤΡΟΥ</b>	(α) Υδατικό Διαμέρισμα και (β) ΖΔΥΚΠ (επιφάνεια κατάκλυσης για T = 100 έτη)
<b>ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΜΕ ΚΛΙΜΑΤΙΚΗ ΑΛΛΑΓΗ</b>	Μέση
<b>ΙΕΡΑΡΧΗΣΗ ΜΕΤΡΟΥ</b>	Υψηλή
<b>ΣΤΑΔΙΟ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ</b>	Σε εξέλιξη

<b>ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ</b>	<b>Ενσωμάτωση στα Σχέδια Ασφάλειας ΣΑΤΑΜΕ επιπτώσεων και μέτρων προστασίας από Διαρροή ρύπων μετά από πλημμύρα βάσει των Χαρτών Κινδύνου</b>
<b>ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΕΤΡΟΥ</b>	EL07-M42-26
<b>ΦΥΣΗ ΜΕΤΡΟΥ</b>	Μεμονωμένη Παρέμβαση
<b>ΤΥΠΟΣ ΜΕΤΡΟΥ (ΑΞΟΝΑΣ &amp; ΤΥΠΟΣ ΔΡΑΣΗΣ ΔΚΠ)</b>	Ετοιμότητα (M42)
<b>ΣΤΟΧΟΣ ΔΚΠ</b>	Σ3
<b>ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΜΕΤΡΟΥ</b>	<p>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.</p> <p>Κατά την Αναθεώρηση και Επικαιροποίηση των υφιστάμενων ΣΑΤΑΜΕ προτείνεται οι μονάδες υψηλού κινδύνου σύμφωνα με την Οδηγία SEVESO, να συμπεριλαμβάνουν στο Εσωτερικό Σχέδιο Αντιμετώπισης Τεχνολογικών Ατυχημάτων Μεγάλης Έκτασης (ΣΑΤΑΜΕ) τους κατ' ελάχιστο τα ακόλουθα:</p> <p>(α) Χαρτογραφική αποτύπωση των πλημμυριζόμενων εκτάσεων βάσει των Χαρτών Επικινδυνότητας και Κινδύνου Πλημμύρας, με στόχο την ενσωμάτωση της τρωτότητας θιγόμενων περιοχών από πλημμύρα στους υφιστάμενους Χάρτες Εκτίμησης Ευπάθειας επιφανειακών και σημειακών χρήσεων.</p> <p>(β) Καθορισμό τρόπου άμεσης ενημέρωσης (κινητοποίησης στην περίπτωση σοβαρού περιστατικού) των οικείων Υπηρεσιών Υδάτων της Αποκεντρωμένης Διοίκησης και της Περιφέρειας.</p> <p>(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.</p>

	<p>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.</p> <p>Στο πλαίσιο αυτό οι αρμόδιες Διευθύνσεις Υδάτων θα πρέπει να αποστείλουν το εγκεκριμένο Σχέδιο Διαχείρισης</p> <p>(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,</p> <p>(β) στις αρμόδιες Αυτοτελείς Δ/νσεις Πολιτικής Προστασίας της Περιφέρειας και της Αποκεντρωμένης Διοίκησης,</p> <p>(γ) στο Περιφερειακό Συμβούλιο Αντιμετώπισης Περιβαλλοντικών Ζημιών και</p> <p>(δ) στο ΥΠΕΘΑ,</p> <p>ώστε να επιληφθούν για τυχόν τροποποιήσεις του ΣΑΤΑΜΕ αρμοδιότητάς τους.</p>
<b>ΦΟΡΕΙΣ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ</b>	Μονάδες που συγκαταλέγονται στην Οδηγία SEVESO, Περιφερειακές Ενότητες, Περιφέρειες/Τμ. Αυτοτελούς Διεύθυνσης Πολιτικής Προστασίας, Γενική Γραμματεία Πολιτικής Προστασίας
<b>ΕΙΔΟΣ ΜΕΤΡΟΥ</b>	Μη Δομικές Παρεμβάσεις
<b>ΠΕΡΙΟΧΗ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ ΜΕΤΡΟΥ</b>	ΖΔΥΚΠ
<b>ΓΕΩΓΡΑΦΙΚΗ ΕΠΙΔΡΑΣΗ ΜΕΤΡΟΥ</b>	ΖΔΥΚΠ
<b>ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΜΕ ΚΛΙΜΑΤΙΚΗ ΑΛΛΑΓΗ</b>	Μέση
<b>ΙΕΡΑΡΧΗΣΗ ΜΕΤΡΟΥ</b>	Κρίσιμη
<b>ΣΤΑΔΙΟ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ</b>	Προτεινόμενο
<b>ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ</b>	<b>Εκστρατείες ευαισθητοποίησης κοινού, τοπικών αρχών και κοινοτήτων, έναντι πλημμυρικού κινδύνου</b>
<b>ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΕΤΡΟΥ</b>	EL07-M43-27
<b>ΦΥΣΗ ΜΕΤΡΟΥ</b>	Δέσμη Παρεμβάσεων
<b>ΤΥΠΟΣ ΜΕΤΡΟΥ (ΑΞΟΝΑΣ &amp; ΤΥΠΟΣ ΔΡΑΣΗΣ ΔΚΠ)</b>	Ετοιμότητα (M43)
<b>ΣΤΟΧΟΣ ΔΚΠ</b>	Σ3
<b>ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΜΕΤΡΟΥ</b>	Το μέτρο περιλαμβάνει την οργάνωση δράσεων ενημέρωσης και ευαισθητοποίησης των πολιτών (προγράμματα μέσω τηλεόρασης και ραδιοφώνου, διοργάνωση εκδηλώσεων, εκπαιδευτικές ημερίδες, παρουσιάσεις σε σχολεία, κ.λ.π.) και των περιφερειακών και δημοτικών αρχών:

	<p>(α) για τον πλημμυρικό κίνδυνο στην περιοχή τους (οι κάτοικοι και οι τοπικές αρχές πρέπει να είναι ενήμεροι ότι ζουν μέσα σε/διαχειρίζονται πλημμυρικές ζώνες) και για τις προφυλάξεις που πρέπει να λαμβάνουν σε περιπτώσεις έντονων καιρικών φαινομένων</p> <p>(β) για τη σημασία της διατήρησης καθαρών και προσπελάσιμων συστημάτων διοχέτευσης ομβρίων υδάτων και υδατορεμάτων,</p> <p>(γ) για τη δυνατότητα και ανάγκη λήψης ιδιωτικών/κοινοτικών μέτρων προστασίας (κατασκευή στεγανών τοιχίων απομόνωσης, προμήθεια κινητών τοιχίων απομόνωσης, υιοθέτηση πρακτικών/ Μέτρων Φυσικής Συγκράτησης Υδάτων - ΜΦΣΥ, κλπ),</p> <p>(δ) για την σκοπιμότητα ασφάλισης των ιδιοκτησιών που βρίσκονται εντός ζώνης πλημμύρας (π.χ. 50ετίας).</p> <p>(ε) για την ενδυνάμωση και διατήρηση σχέσεων μεταξύ των κοινοτήτων, των τοπικών αρχών και της ΕΓΥ για καλύτερη προετοιμασία σε περίπτωση πλημμύρας επιτρέποντας την συνεχή συνεργασία μεταξύ τους.</p> <p>(στ) για τη δημιουργία ενεργών κοινοτήτων/ Τοπικών Κοινοτικών Ομάδων Πλημμύρας (ΤΚΟΠ) που θα διαχειρίζονται τις επιπτώσεις των πλημμυρών</p>
<b>ΦΟΡΕΙΣ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ</b>	ΥΠΥΜΕ, ΕΓΥ, ΑΠΟΚΕΝΤΡΩΜΕΝΗ ΔΙΟΙΚΗΣΗ, ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ, ΔΗΜΟΙ, ΜΚΟ
<b>ΕΙΔΟΣ ΜΕΤΡΟΥ</b>	Μέτρα εκπαίδευσης/ ενημέρωσης
<b>ΠΕΡΙΟΧΗ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ ΜΕΤΡΟΥ</b>	ΖΔΥΚΠ
<b>ΓΕΩΓΡΑΦΙΚΗ ΕΠΙΔΡΑΣΗ ΜΕΤΡΟΥ</b>	ΖΔΥΚΠ
<b>ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΜΕ ΚΛΙΜΑΤΙΚΗ ΑΛΛΑΓΗ</b>	Μέση
<b>ΙΕΡΑΡΧΗΣΗ ΜΕΤΡΟΥ</b>	Υψηλή
<b>ΣΤΑΔΙΟ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ</b>	Προτεινόμενο
<b>ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ</b>	<b>Κατάρτιση κανονισμού απαιτούμενων ενεργειών αποκατάστασης παροχετευτικότητας κοίτης ρεμάτων, συντήρησης και διαχείρισης της παρόχθιας βλάστησης</b>
<b>ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΕΤΡΟΥ</b>	EL07-M44-28
<b>ΦΥΣΗ ΜΕΤΡΟΥ</b>	Μεμονωμένη Παρέμβαση
<b>ΤΥΠΟΣ ΜΕΤΡΟΥ (ΑΞΟΝΑΣ &amp; ΤΥΠΟΣ ΔΡΑΣΗΣ ΔΚΠ)</b>	Ετοιμότητα (M44)
<b>ΣΤΟΧΟΣ ΔΚΠ</b>	Σ3
<b>ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΜΕΤΡΟΥ</b>	<p>Το μέτρο περιλαμβάνει την κατάρτιση Κανονισμού για τις περιοδικές ενέργειες καθαρισμού των υδατορεμάτων, συντήρησης και διαχείρισης της παρόχθιας βλάστησης.</p> <p>Η διαχείριση μιας παρόχθιας ζώνης με την επιθυμητή σύνθεση και την ενδεδειγμένη κατά χώρο διάταξη της βλάστησης συμβάλλει σημαντικά στην διατήρηση των υδάτινων σωμάτων σε καλή οικολογική κατάσταση ενώ παράλληλα εξασφαλίζεται και ο έλεγχος των πλημμυρών.</p> <p>Ο καθαρισμός των υδατορεμάτων θα πρέπει να γίνεται εκεί που είναι</p>

απολύτως απαραίτητο, με τρόπο που να μην υπάρχει σύγκρουση με τους στόχους των Σχεδίων Διαχείρισης Λεκανών Απορροής της Οδηγίας 2000/60/ΕΚ (καθαρισμός με μέσα που να μην προκαλούν καταστροφή στο ποτάμιο οικοσύστημα).

Ο Κανονισμός αυτός θα περιλαμβάνει και θα καθορίσει:

- τον φορέα υλοποίησης
- τον χρόνο διενέργειας του καθαρισμού
- τη συχνότητα καθαρισμού
- την μέθοδο υλοποίησης καθαρισμού
- τη θέση που θα γίνεται ο καθαρισμός
- τον καθορισμό χώρων απόθεσης των υλικών καθαρισμού ή την εκμετάλλευσή τους (παραγωγή βιομάζας ή πώληση δασικών προϊόντων)
- τη διαδικασία που πρέπει να τηρείται (περιβαλλοντικές αδειοδοτήσεις ή ενημέρωση αρχών)
- αναλυτικές οδηγίες για τον ενδεδειγμένο χειρισμό της παρόχθιας βλάστησης στα διάφορα τμήματα του υδρογραφικού δικτύου (μικρά ορεινά ρέματα, παραπόταμοι, και μεγάλοι ποταμοί σε πλημμυρικά πεδία).
- οδηγό με βέλτιστες πρακτικές διαχείρισης
- τον μηχανισμό κάλυψης του κόστους
- την μεθοδολογία τήρησης αρχείου καταχώρησης των πραγματοποιηθέντων παρεμβάσεων

Προτείνεται 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. Το διαχειριστικό σχέδιο θα υποβάλλεται σε όλες τις εμπλεκόμενες υπηρεσίες για την λήψη όλων των αδειοδοτήσεων (άδειες υλοτομίας, έγκριση επέμβασης, περιβαλλοντικές αδειοδοτήσεις κλπ) έτσι ώστε οι προγραμματιζόμενες εργασίες να εκτελούνται χωρίς καθυστερήσεις και περιττές γραφειοκρατικές διατυπώσεις. Είναι πολύ σημαντικό να υπάρχουν σαφείς οδηγίες και εγκύκλιες διαταγές προς τις αρμόδιες υπηρεσίες για το υφιστάμενο νομικό πλαίσιο επέμβασης σε κοίτες ρεμάτων και ποταμών ώστε να γνωρίζουν με βεβαιότητα ποιες ενέργειες πρέπει να γίνουν.

Για παράδειγμα ένα σοβαρό θέμα που προκύπτει είναι η εμπλοκή της Δασικής Υπηρεσίας στην έγκριση επέμβασης για τον χειρισμό της βλάστησης που αναπτύσσεται εντός πεδινών αντιπλημμυρικών έργων ποταμών και στραγγιστικών τάφρων. Το θέμα έχει αντιμετωπιστεί μερικώς με το εδάφιο η' παρ. 6, αρθ. 3 του Ν. 998/79 με το οποίο εξαιρούνται από το δασικό χαρακτήρα οι ζώνες των αποστραγγιστικών δικτύων χωρίς όμως να είναι ξεκάθαρο εάν σε αυτές τις ζώνες υπάγονται και οι ζώνες κατάληψης των στραγγιστικών και αντιπλημμυρικών έργων όπως ορίζονται στο ΝΔ 497/1974 (ΦΕΚ 203Α).

Προς υποβοήθηση της σύνταξης του Κανονισμού και των διαχειριστικών

	σχεδίων, η Ειδική Γραμματεία Δασών του ΥΠΕΚΑ θα στείλει σαφείς οδηγίες στις δασικές υπηρεσίες για την αντιμετώπιση του θέματος του καθαρισμού της βλάστησης σε ρέματα και ποτάμια διευθετημένων ή μη έτσι ώστε να μην υπάρχουν ασάφειες.
<b>ΦΟΡΕΙΣ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ</b>	ΕΓΥ, ΑΠΟΚΕΝΤΡΩΜΕΝΗ ΔΙΟΙΚΗΣΗ, ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ
<b>ΕΙΔΟΣ ΜΕΤΡΟΥ</b>	Μη Δομικές Παρεμβάσεις
<b>ΠΕΡΙΟΧΗ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ ΜΕΤΡΟΥ</b>	ΖΔΥΚΠ
<b>ΓΕΩΓΡΑΦΙΚΗ ΕΠΙΔΡΑΣΗ ΜΕΤΡΟΥ</b>	ΖΔΥΚΠ
<b>ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΜΕ ΚΛΙΜΑΤΙΚΗ ΑΛΛΑΓΗ</b>	Υψηλή
<b>ΙΕΡΑΡΧΗΣΗ ΜΕΤΡΟΥ</b>	Υψηλή
<b>ΣΤΑΔΙΟ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ</b>	Προτεινόμενο
<b>ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ</b>	<b>Ενίσχυση της τεχνικής, οργανωτικής και διοικητικής ικανότητας εμπλεκόμενων φορέων σε θέματα αντιπλημμυρικής προστασίας</b>
<b>ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΕΤΡΟΥ</b>	EL07-M44-29
<b>ΦΥΣΗ ΜΕΤΡΟΥ</b>	Δέσμη Παρεμβάσεων
<b>ΤΥΠΟΣ ΜΕΤΡΟΥ (ΑΞΟΝΑΣ &amp; ΤΥΠΟΣ ΔΡΑΣΗΣ ΔΚΠ)</b>	Ετοιμότητα (M44)
<b>ΣΤΟΧΟΣ ΔΚΠ</b>	Σ1, Σ3
<b>ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΜΕΤΡΟΥ</b>	<p>Το μέτρο αποσκοπεί στην ενίσχυση της τεχνικής, οργανωτικής και διοικητικής ικανότητας των εμπλεκόμενων φορέων σε θέματα αντιπλημμυρικής προστασίας (ΕΓΥ, Δ/νσεις Υδάτων, Περιφέρειες, Πολιτική Προστασία, κλπ.) εντός των ΖΔΥΚΠ. Σε πρώτη φάση το μέτρο αφορά την εκπόνηση τεχνικοοικονομικής μελέτης για τον καθορισμό των σχετικών αναγκών και ενδεικτικά θα περιλαμβάνει τα ακόλουθα:</p> <p>α) ανάλυση αναγκών για εκπαίδευση προσωπικού και καθορισμό φύσης, έκτασης και περιεχομένου σχετικών επιμορφωτικών δράσεων (πχ για την συλλογή, επεξεργασία, καταχώρηση, ενημέρωση στοιχείων πλημμυρικών συμβάντων, τεχνικών έργων αντιπλημμυρικής προστασίας, υδρομετεωρολογικών δεδομένων και ενημέρωση του Εθνικού Μητρώου Ιστορικών Πλημμυρικών Συμβάντων (ΕΜΙΠΣ))</p> <p>β) εκπαίδευση προσωπικού</p> <p>γ) ανάλυση αναγκών για προμήθεια εξοπλισμού γραφείου και πεδίου, καθώς και λογισμικών</p> <p>δ) ανάλυση αναγκών για την προμήθεια οχημάτων και μηχανημάτων</p> <p>ε) σύνταξη τευχών δημοπράτησης για την προμήθεια του απαιτούμενου εξοπλισμού/ λογισμικού/ μηχανημάτων/ οχημάτων</p>
<b>ΦΟΡΕΙΣ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ</b>	ΕΓΥ, ΔΗΜΟΙ, ΔΕΥΑ, ΑΠΟΚΕΝΤΡΩΜΕΝΗ ΔΙΟΙΚΗΣΗ ΘΕΣΣΑΛΙΑΣ-ΣΤΕΡΕΑΣ ΕΛΛΑΔΑΣ, ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΕΣ ΑΤΤΙΚΗΣ, ΣΤΕΡΕΑΣ ΕΛΛΑΔΑΣ
<b>ΕΙΔΟΣ ΜΕΤΡΟΥ</b>	Μέτρα εκπαίδευσης/ ενημέρωσης
<b>ΠΕΡΙΟΧΗ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ ΜΕΤΡΟΥ</b>	ΖΔΥΚΠ



ΣΤΑΔΙΟ II - 2 <sup>η</sup> ΦΑΣΗ	Στρατηγική Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων
---------------------------------	--

ΓΕΩΓΡΑΦΙΚΗ ΕΠΙΔΡΑΣΗ ΜΕΤΡΟΥ	ΖΔΥΚΠ
ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΜΕ ΚΛΙΜΑΤΙΚΗ ΑΛΛΑΓΗ	Μέση
ΙΕΡΑΡΧΗΣΗ ΜΕΤΡΟΥ	Υψηλή
ΣΤΑΔΙΟ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ	Προτεινόμενο

Πίνακας 5.22: Μέτρα Αποκατάστασης

ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ	Αποκατάσταση γεωργικών εκμεταλλεύσεων από φυσικές καταστροφές
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΕΤΡΟΥ	EL07-M51-30
ΦΥΣΗ ΜΕΤΡΟΥ	Δέσμη Παρεμβάσεων
ΤΥΠΟΣ ΜΕΤΡΟΥ (ΑΞΟΝΑΣ & ΤΥΠΟΣ ΔΡΑΣΗΣ ΔΚΠ)	Αποκατάσταση (M51)
ΣΤΟΧΟΣ ΔΚΠ	Σ4
ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΜΕΤΡΟΥ	<p>Το μέτρο M05 του ΠΑΑ 2014-2020 «Αποκατάσταση του δυναμικού γεωργικής παραγωγής που έχει πληγεί από φυσικές καταστροφές και καταστροφικά συμβάντα, και ανάληψη κατάλληλων προληπτικών δράσεων», αποτελεί εργαλείο για την επαναφορά του παραγωγικού δυναμικού ή/και της εκμετάλλευσης στην προ της ζημίας κατάσταση, χωρίς σοβαρές, μη αναστρέψιμες επιπτώσεις στο εισόδημα του γεωργού ή κτηνοτρόφου, καθώς και στην πρόληψη τέτοιων ζημιών, συμβάλλοντας έμμεσα στην ανταγωνιστικότητα της γεωργίας. Προβλέπεται να ενεργοποιηθεί με δύο διακριτά υπομέτρα:</p> <p>Υπομέτρο 5.1: Επενδύσεις σε προληπτικά μέτρα που σκοπεύουν στη μείωση των δυσμενών επιπτώσεων πιθανών φυσικών φαινομένων, δυσμενών καιρικών συνθηκών και καταστροφικών συμβάντων</p> <p>Υπομέτρο 5.2: Επενδύσεις αποκατάστασης των ζημιών που προκαλούνται στο γεωργικό κεφάλαιο (φυτικό, ζωικό, και πάγιο) από φυσικά φαινόμενα, δυσμενείς καιρικές συνθήκες και καταστροφικά γεγονότα.</p> <p>Η ενίσχυση χορηγείται με τη μορφή επιχορήγησης και το ύψος της υπολογίζεται ως ποσοστό των επιλέξιμων δαπανών. Η στήριξη παρέχεται σε φυσικά ή νομικά πρόσωπα με την ιδιότητα του ενεργού γεωργού,</p> <p>Οι βασικές αρχές των κριτηρίων επιλογής αφορούν μεταξύ άλλων:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Στη συχνότητα των φυσικών φαινομένων, δυσμενών καιρικών συνθηκών και καταστροφικών συμβάντων, με προτεραιότητα στις περιοχές, όπου παρατηρείται συστημικός κίνδυνος</li> <li>• Στην αξία του παραγόμενου προϊόντος, με προτεραιότητα στις μεγαλύτερες αξίες παραγωγής</li> <li>• Στον επαγγελματία αγρότη</li> <li>• Στη συλλογικότητα των επενδύσεων πρόληψης σε μια δεδομένη περιοχή</li> </ul> <p>Απαιτείται εξειδίκευση του συστημικού κινδύνου, με τρόπο ώστε να καλύπτει χωρικά τις πλημμύρες με αυξημένη συχνότητα εμφάνισης, σε ότι αφορά το ποσοστό αποζημίωσης. Συνιστάται επίσης η αποτύπωση στο πεδίο των χαρακτηριστικών της πλημμύρας (βάθη νερού και έκταση</p>

ΣΤΑΔΙΟ ΙΙ - 2<sup>η</sup> ΦΑΣΗ

## Στρατηγική Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων

	κατάκλυσης), από τις επιτροπές εκτίμησης και καταγραφής των ζημιών.
ΦΟΡΕΙΣ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ	ΥΠΑΑΤ/ΕΥΔ ΠΑΑ/ Ενδιάμεσος Φορέας Διαχείρισης ΕΛΓΑ
ΕΙΔΟΣ ΜΕΤΡΟΥ	Μέτρα οικονομικού χαρακτήρα
ΠΕΡΙΟΧΗ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ ΜΕΤΡΟΥ	Υδατικό Διαμέρισμα
ΓΕΩΓΡΑΦΙΚΗ ΕΠΙΔΡΑΣΗ ΜΕΤΡΟΥ	Υδατικό Διαμέρισμα
ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΜΕ ΚΛΙΜΑΤΙΚΗ ΑΛΛΑΓΗ	Μέση
ΙΕΡΑΡΧΗΣΗ ΜΕΤΡΟΥ	Υψηλή
ΣΤΑΔΙΟ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ	Σε εξέλιξη

ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ	<b>Αναβάθμιση/ Δημιουργία μηχανισμού αποτίμησης ζημιών και αποζημιώσεων στα κτίρια, λόγω πλημμύρας</b>
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΕΤΡΟΥ	EL07-M51-31
ΦΥΣΗ ΜΕΤΡΟΥ	Δέσμη Παρεμβάσεων
ΤΥΠΟΣ ΜΕΤΡΟΥ (ΑΞΟΝΑΣ & ΤΥΠΟΣ ΔΡΑΣΗΣ ΔΚΠ)	Αποκατάσταση (M51)
ΣΤΟΧΟΣ ΔΚΠ	Σ4

## ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΜΕΤΡΟΥ

Οι ζημιές αφορούν σε κτιριακές εγκαταστάσεις, οικιακό εξοπλισμό, μηχανολογικό εξοπλισμό, πρώτες ύλες, εμπορεύματα και αυτοκίνητα, ανήκοντα σε κατοικίες, βιομηχανικές και βιοτεχνικές μονάδες, εμπορικά καταστήματα και άλλες επιχειρήσεις (εκτός πρωτογενούς τομέα) στην περιοχή πλημμύρας.

Η Διεύθυνση Αποκατάστασης Επιπτώσεων Φυσικών Καταστροφών του Υπουργείου Υποδομών και Μεταφορών είναι η υπεύθυνη υπηρεσία για το σχεδιασμό και εφαρμογή του μέτρου. Μέχρι σήμερα, οι κατά περίπτωση εκδοθείσες ΚΥΑ εφαρμόζουν αναλόγως διατάξεις από παλαιότερες συναφείς (π.χ. βλάβες από σεισμούς) νομοθετικές πράξεις. Το μέτρο αποσκοπεί στην ολοκληρωμένη και συστηματική περιγραφή των απαιτούμενων δράσεων που θα εφαρμόζονται σε κάθε περίπτωση πλημμύρας.

Περιλαμβάνει την σύσταση Επιτροπής Εντοπισμού, Καταγραφής και Αποτίμησης ζημιών σε επίπεδο Περιφέρειας. Επιπλέον :

- θα καθορίζει τις προς καταγραφή/αποτίμηση/αποζημίωση ζημιές.
- θα προτείνει το μηχανισμό εκτίμησης της καταγραφείσας ζημιάς.
- θα καταγράφει τους όρους και προϋποθέσεις ενίσχυσης (δικαιολογητικά). Ως προς το χωροταξικό σκέλος του μηχανισμού απαραίτητη είναι η τήρηση των ρυθμίσεων βάσει των μέτρων "Εναρμόνιση των σχεδίων χωροταξικού και ρυθμιστικού χωρικού σχεδιασμού του Ν. 4447/2016 με τα ΣΔΚΠ" και "Πολεοδομικές και οικιστικές ρυθμίσεις σε πόλεις και οικισμούς εντός της ζώνης πλημμύρας 100ετίας".

Η επιτροπή για κάθε θεομηνία, θα οριοθετεί τις πληγείσες περιοχές, θα αποτυπώνει στο πεδίο τα χαρακτηριστικά της πλημμύρας (βάθη νερού

	και έκταση κατάκλυσης), θα καθορίζει το βαθμό καταστροφής των ζημιών που θα ενισχυθούν (πχ ολοσχερής, μερική σε ποσοστό %), την χρηματική ενίσχυση (ποσοστό της εκτιμηθείσας ζημίας) καθώς και άλλου είδους έμμεσες ενισχύσεις (φοραπαλλαγές κλπ). Οι προτάσεις της επιτροπής θα πρέπει να ρυθμίζονται με την έκδοση ΚΥΑ των Υπουργείων Εσωτερικών και Διοικητικής Ανασυγκρότησης, Οικονομίας - Ανάπτυξης και Τουρισμού, Οικονομικών, Υποδομών και Μεταφορών, Περιβάλλοντος και Ενέργειας.
ΦΟΡΕΙΣ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ	ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ ΚΑΙ ΕΝΕΡΓΕΙΑΣ, ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΥΠΟΔΟΜΩΝ ΚΑΙ ΜΕΤΑΦΟΡΩΝ, ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΕΣΩΤΕΡΙΚΩΝ ΚΑΙ ΔΙΟΙΚΗΤΙΚΗΣ ΑΝΑΣΥΓΚΡΟΤΗΣΗΣ, ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΟΙΚΟΝΟΜΙΑΣ - ΑΝΑΠΤΥΞΗΣ ΚΑΙ ΤΟΥΡΙΣΜΟΥ, ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΩΝ, ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ
ΕΙΔΟΣ ΜΕΤΡΟΥ	Νομοθετικές/ Διοικητικές ρυθμίσεις
ΠΕΡΙΟΧΗ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ ΜΕΤΡΟΥ	Υδατικό Διαμέρισμα
ΓΕΩΓΡΑΦΙΚΗ ΕΠΙΔΡΑΣΗ ΜΕΤΡΟΥ	Υδατικό Διαμέρισμα
ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΜΕ ΚΛΙΜΑΤΙΚΗ ΑΛΛΑΓΗ	Μέση
ΙΕΡΑΡΧΗΣΗ ΜΕΤΡΟΥ	Υψηλή
ΣΤΑΔΙΟ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ	Προτεινόμενο

ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ	<b>Προσδιορισμός θέσεων δανειοθαλάμων λήψης υλικών αποκατάστασης/ συντήρησης αναχωμάτων σε περιπτώσεις έκτακτης ανάγκης</b>
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΕΤΡΟΥ	EL07-M61-32
ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ ΜΕΤΡΟΥ	Ειδικό
ΦΥΣΗ ΜΕΤΡΟΥ	Δέσμη Παρεμβάσεων
ΤΥΠΟΣ ΜΕΤΡΟΥ (ΑΞΟΝΑΣ & ΤΥΠΟΣ ΔΡΑΣΗΣ ΔΚΠ)	Αποκατάσταση (M61)
ΣΤΟΧΟΣ ΔΚΠ	Σ3
ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΜΕΤΡΟΥ	<p>Η αποκατάσταση των ζημιών στα αντιπλημμυρικά αναχώματα μετά από πλημμυρικά επεισόδια, καθυστερεί λόγω της ανάγκης ολοκλήρωσης χρονοβόρων διοικητικών διαδικασιών προκειμένου οι υπηρεσίες να μπορέσουν να εκτελέσουν τα έργα αποκατάστασης (αδειοδοτήσεις, κλπ.). Συχνά απαιτείται η προσφυγή σε έκτακτες διαδικασίες (όπως έκδοση Πράξεων Νομοθετικού Περιεχομένου) προκειμένου να καταστεί δυνατή η ολοκλήρωση των αποκαταστάσεων προ της επόμενης πλημμυρικής περιόδου. Με το συγκεκριμένο μέτρο, παρέχεται ένας μόνιμος μηχανισμός που απαλλάσσει από την ανάγκη να καθορίζεται κάθε φορά εκ νέου το πλαίσιο στο οποίο θα γίνουν οι αναγκαίες παρεμβάσεις για την αποκατάσταση της αντιπλημμυρικής προστασίας.</p> <p>Το μέτρο αφορά στην ενίσχυση ετοιμότητας των αρμόδιων υπηρεσιών για την άμεση αποκατάσταση των ζημιών σε αντιπλημμυρικά αναχώματα σε περιπτώσεις έκτακτης ανάγκης, παρέχοντας ένα μόνιμο διοικητικό και θεσμικό πλαίσιο που αίρει την ανάγκη προσφυγής σε έκτακτες διαδικασίες για την εκτέλεση των απαραίτητων έργων. Το μέτρο</p>

	<p>ενδεικτικά περιλαμβάνει τα ακόλουθα:</p> <p>(α) προσδιορισμό κατάλληλων θέσεων δανειοθαλάμων,</p> <p>(β) Οικολογική αξιολόγηση ανά περιοχή με έμφαση στους τύπους φυσικών οικοτόπων (δομή, κατάσταση διατήρησης), στα είδη χλωρίδας (ποώδη, θαμνώδη και δενδρώδη με έμφαση στα δενδρώδη σε καλή κατάσταση διατήρησης) και στα ενδιαιτήματα ειδών πανίδας,</p> <p>(γ) γεωτεχνικό έλεγχο καταλληλότητας υλικών,</p> <p>(δ) καθορισμό απολήψιμων ποσοτήτων</p> <p>(ε) προσδιορισμό μεθόδου επέμβασης, καθώς και τα μέτρα αποκατάστασης του περιβάλλοντος μετά το τέλος της αμμοληψίας και</p> <p>(στ) λοιπές ενέργειες/μελέτες που απαιτούνται για την οριστικοποίηση και την αδειοδότηση των θέσεων.</p> <p>Στόχος του μέτρου είναι η διαχείριση της στερεοπαροχής και η ρύθμιση της απόληψης υλικών από την κοίτη ρεμάτων και ποταμών με τρόπο ώστε αφενός να διαφυλάσσεται η αιφόρος εκμετάλλευση αυτού του πόρου και αφετέρου να εξασφαλίζεται η μέγιστη δυνατή προστασία στα οικοσυστήματα που αναπτύσσονται στα σχετικά υδάτινα σώματα και να εξασφαλίζεται η προστασία των ακτών από διάβρωση</p>
ΦΟΡΕΙΣ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ	ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ ΣΤΕΡΕΑΣ ΕΛΛΑΔΑΣ
ΕΙΔΟΣ ΜΕΤΡΟΥ	Τεχνικά μέτρα Αντιπλημμυρικής Προστασίας
ΠΕΡΙΟΧΗ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ ΜΕΤΡΟΥ	ΖΔΥΚΠ GR07RAK0016
ΓΕΩΓΡΑΦΙΚΗ ΕΠΙΔΡΑΣΗ ΜΕΤΡΟΥ	ΖΔΥΚΠ GR07RAK0016
ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΜΕ ΚΛΙΜΑΤΙΚΗ ΑΛΛΑΓΗ	Μέση
ΙΕΡΑΡΧΗΣΗ ΜΕΤΡΟΥ	Υψηλή
ΣΤΑΔΙΟ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ	Προτεινόμενο

## 6 ΕΝΑΛΛΑΚΤΙΚΕΣ ΔΥΝΑΤΟΤΗΤΕΣ

### 6.1 Γενικά

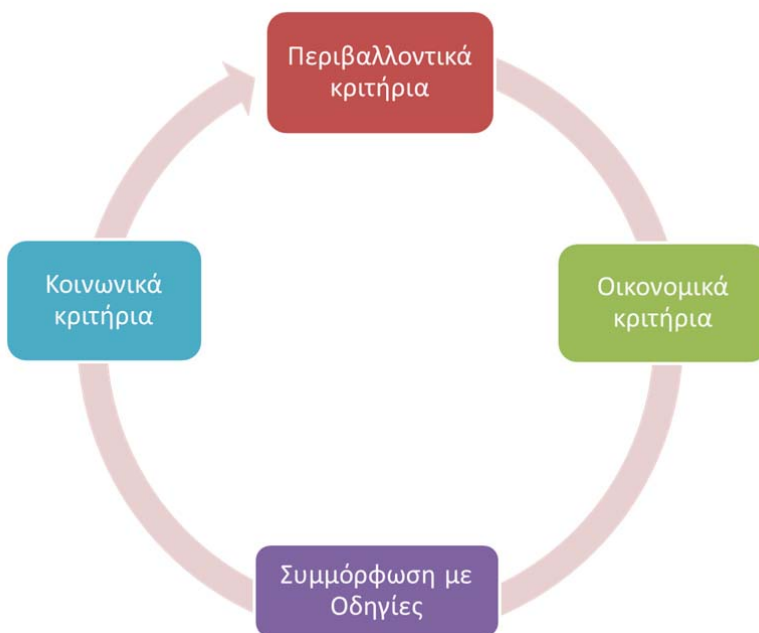
Στο κεφάλαιο αυτό περιγράφονται οι διάφορες εναλλακτικές δυνατότητες, συμπεριλαμβανομένης και της μηδενικής λύσης, οι οποίες θα μπορούσαν να προταθούν αντί των προτεινόμενων μέτρων του Σχεδίου Διαχείρισης.

Οι εναλλακτικές αυτές δυνατότητες εξετάζονται και αξιολογούνται με στόχο να τεκμηριωθεί κατά πόσο το τελικά προτεινόμενο Σχέδιο αποτελεί τη βέλτιστη περιβαλλοντικά λύση.

Οι λογικές εναλλακτικές δυνατότητες που μελετώνται λαμβάνουν υπόψη τους στόχους του γεωγραφικού πεδίου εφαρμογής του Σχεδίου καθώς και τις σημαντικότερες περιβαλλοντικές επιπτώσεις της επιλεγόμενης προς εφαρμογή εναλλακτικής δυνατότητας, έτσι ώστε με τη θέσπιση των αναγκαίων μέτρων, όρων και διαδικασιών για την αξιολόγηση και εκτίμηση των επιπτώσεων, που ενδέχεται να έχει στο περιβάλλον, να προωθείται η αιεφόρος ανάπτυξη και μία υψηλού επιπέδου προστασία του περιβάλλοντος.

Για την επιλογή της πλέον αποδοτικής και αποδεχτής λύσης γίνεται χρήση συγκριτικών πινάκων αξιολόγησης των διάφορων επιλογών και λύσεων.

Τα κριτήρια που χρησιμοποιήθηκαν για την αξιολόγηση των σεναρίων, βασίζονται στις τρεις βασικές ομάδες αξιολόγησης που χρησιμοποιούνται σε τέτοιου είδους εκτιμήσεις: την περιβαλλοντική, την οικονομική και την κοινωνική καθώς και με τη συμμόρφωση με το σχετικό νομοθετικό πλαίσιο όπως απεικονίζεται σχηματικά στο ακόλουθο διάγραμμα.



**Σχήμα 6.1: Ομάδες αξιολόγησης**

Τα τρία (3) σενάρια/ εναλλακτικές δυνατότητες που εξετάζονται είναι τα παρακάτω:

- **Σενάριο 1:** Μηδενική λύση (do nothing scenario)

- **Σενάριο 2:** Εφαρμογή Σχεδίου Διαχείρισης (Προτεινόμενη)
- **Σενάριο 3:** Εφαρμογή «μη κατασκευαστικών» μέτρων

Στις επόμενες παραγράφους ακολουθεί αναλυτική περιγραφή των εξεταζόμενων σεναρίων.

## 6.2 Περιγραφή εναλλακτικών δυνατοτήτων

### 6.2.1 Σενάριο 1- Μηδενική Λύση (Do Nothing scenario)

Με βάση το Σενάριο αυτό, δεν τίθεται σε εφαρμογή το Σχέδιο Διαχείρισης και παραμένουν οι ισχύουσες έως σήμερα ρυθμίσεις (όπως αυτές εφαρμόζονται ήδη ή θα εφαρμοστούν μελλοντικά βάσει άλλων σχετικών Σχεδίων), που αφορούν άμεσα ή έμμεσα στην προστασία και διαχείριση του υδάτινου περιβάλλοντος.

Η μηδενική λύση συνεπώς περιλαμβάνει μόνο τις υφιστάμενες δράσεις και τις ρυθμίσεις που απορρέουν από την εφαρμογή των διατάξεων άλλων κοινοτικών Οδηγιών, αλλά και του υφιστάμενου νομοθετικού πλαισίου της χώρας, καθώς και συναφών σχεδίων και προγραμμάτων.

Οι ισχύουσες πρόνοιες περιλαμβάνουν εν συντομία τα εξής:

- Γενικό Σχέδιο Πολιτικής Προστασίας «Ξενοκράτης»
- Συντήρηση - καθαρισμοί υδατορευμάτων
- Καθορισμός γραμμής Αιγιαλού και Παραλίας
- Μηχανισμός εκτίμησης ζημιών και αποζημιώσεων
- Ασφαλίσεις αγροτικής παραγωγής για ζημιές από πλημμύρα
- Κωδικοποίηση εργαλείων και υποχρεώσεων παραγωγών
- Δράσεις για την αποκατάσταση λειτουργικότητας στραγγιστικών δικτύων
- Δράσεις για την αναβάθμιση/αποκατάσταση ορεινών λεκανών απορροής

Η υφιστάμενη προσέγγιση αντιμετωπίζει τα πλημμυρικά φαινόμενα περισσότερο αποσπασματικά χωρίς να λαμβάνει υπόψη το σύνολο των απαιτούμενων παρεμβάσεων και τις απαιτήσεις της Οδηγίας 2007/60/ΕΚ.

### 6.2.2 Σενάριο 2 - Εφαρμογή Σχεδίου Διαχείρισης - (Προτεινόμενη)

Με βάση το σενάριο αυτό, που είναι και το προτεινόμενο εφαρμόζονται όλες οι προτάσεις του Σχεδίου Διαχείρισης, όπως αυτές περιγράφονται αναλυτικά στο Κεφάλαιο 4 της παρούσας μελέτης. Στο προτεινόμενο Σχέδιο περιλαμβάνονται τεχνικά και μη τεχνικά μέτρα για τον περιορισμό της ζημιάς που επιφέρουν οι πλημμύρες στις οικονομικές δραστηριότητες της περιοχής, στους οικισμούς και στις τεχνικές υποδομές με ταυτόχρονη προστασία της φυσικής λειτουργίας των υδατορευμάτων.

Τα μέτρα του προτεινόμενου Σχεδίου διακρίνονται ανάλογα με τον Άξονα δράσης της Διαχείρισης του Πλημμυρικού Κινδύνου στον οποία αναφέρονται και συγκεκριμένα διακρίνονται τέσσερις ομάδες μέτρων: α) Μέτρα Πρόληψης, β) Μέτρα Προστασίας, γ) Μέτρα Ετοιμότητας, δ) Μέτρα Αποκατάστασης.



### 6.2.3 Σενάριο 3 - Εφαρμογή «μη κατασκευαστικών» μέτρων

Στο πλαίσιο του σεναρίου αυτού, προτείνεται να υιοθετηθούν εναλλακτικά τα μέτρα των αξόνων δράσης Διαχείρισης του Πλημμυρικού Κινδύνου (ΔΚΠ) και συγκεκριμένα μόνο τα: α) Μέτρα Πρόληψης, β) Μέτρα Ετοιμότητας και γ) Μέτρα Αποκατάστασης.

Το σενάριο αυτό περιλαμβάνει μέτρα για την αποφυγή, μετεγκατάσταση και μείωση των επιπτώσεων, για την πρόγνωση και έγκαιρη προειδοποίηση, σχέδια έκτακτης ανάγκης καθώς και ενημέρωση και ετοιμότητα του κοινού. Τέλος περιλαμβάνονται μέτρα για την ατομική, κοινωνική και περιβαλλοντική αποκατάσταση.

Σημειώνεται ότι δεν περιλαμβάνονται τα μέτρα του άξονα προστασίας τα οποία αφορούν κυρίως κατασκευαστικές παρεμβάσεις.

Αναφορικά με τον τίτλο του σεναρίου «μη κατασκευαστικά» μέτρα, σημειώνεται ότι ορισμένα μέτρα του υπό μελέτη σεναρίου δύνανται να θεωρηθούν ως «κατασκευαστικής φύσης», ενδεικτικά αναφέρονται οι εργασίες καθαρισμού και αποκατάστασης (σε κτίρια, υποδομές κλπ.) στον άξονα δράσης αποκατάστασης, παρ' όλα αυτά στην παρούσα ανάλυση τα μέτρα αυτά δεν νοούνται ως κατασκευαστικά (με την έννοια της υλοποίησης ενός έργου, το οποίο απαιτεί κατασκευή και λειτουργία).

## 6.3 Συγκριτική Αξιολόγηση Εναλλακτικών Σεναρίων

Για την αξιολόγηση των εναλλακτικών σεναρίων, αυτά (τα σενάρια) συναρτήθηκαν με εννέα βασικές περιβαλλοντικές παραμέτρους καθώς και συσχετίστηκαν με τις πρόνοιες των Οδηγιών 2000/60/ΕΚ και 2007/60/ΕΚ., έτσι ώστε να εκτιμηθεί η συνεισφορά του κάθε σεναρίου στην κάθε περιβαλλοντική παράμετρο καθώς και στην εφαρμογή της κείμενης νομοθεσίας.

Για την σύγκριση των εναλλακτικών σεναρίων, χρησιμοποιήθηκαν τα ακόλουθα κριτήρια:

### **K1. Βιοποικιλότητα- Χλωρίδα-Πανίδα**

- α. Η προστασία της βιοποικιλότητας και η αποφυγή μη αντιστρέψιμων απωλειών (διατήρηση βιοποικιλότητας)
- β. Η αποφυγή πρόκλησης βλαβών στη χλωρίδα και στην πανίδα, στις φυσικές περιοχές και στα προστατευόμενα είδη.

### **K2. Πληθυσμός - Υγεία**

- α. Η βελτίωση πρόσβασης στην εργασία, εκπαίδευση, αγορές, υπηρεσίες, αναψυχή, υποδομές υγείας
- β. Μείωση της ανεργίας και αύξηση του κατά κεφαλήν εισοδήματος της Χώρας.
- γ. Προστασία δημόσιας υγείας

### **K3. Έδαφος - Παράκτια ζώνη**

- α. Μείωση της ρύπανσης των εδαφών,
- β. Η διαφύλαξη της ποσότητας και της ποιότητας του εδάφους.
- γ. Προστασία παράκτιας ζώνης

#### **K4. Ύδατα**

α Η ελαχιστοποίηση της ρύπανσης των υδάτων και της διάσπασης του υδρογραφικού δικτύου από την υλοποίηση των στρατηγικών κατευθύνσεων διαχείρισης υδατικών πόρων και κατά συνέπεια την ανάπτυξη της ανθρωπογενούς δραστηριότητας στο χώρο.

β Βιώσιμη-αειφόρος χρήση των υδατικών πόρων.

#### **K5. Ατμόσφαιρα- Κλιματικοί παράγοντες**

α. Μείωση των αέριων εκπομπών και σωματιδίων που προκύπτουν από την ανθρωπογενή δραστηριότητα.

β. Μείωση των εκπομπών θορύβου που προκύπτουν από την ανθρωπογενή δραστηριότητα.

#### **K6. Χρήσεις γης - Περιουσιακά στοιχεία**

Ελαχιστοποίηση των αρνητικών επιπτώσεων των προτεινόμενων παρεμβάσεων στην αξία της ακίνητης περιουσίας στην ευρύτερη περιοχή παρέμβασης καθώς και για τις θεσμοθετημένες χρήσεις γης.

#### **K7. Μεταφορές**

Ελαχιστοποίηση των αρνητικών επιπτώσεων στα δίκτυα μεταφορών λόγω εμφάνισης πλημμυρικών φαινομένων.

#### **K8. Τοπίο**

Η ελαχιστοποίηση των αρνητικών επιπτώσεων στο φυσικό, αισθητικό και πολιτιστικό χαρακτήρα του τοπίου, καθώς επίσης και η ανάδειξή του ως πόλο έλξης.

#### **K9. Πολιτιστική κληρονομιά**

Διατήρηση, προστασία και ανάδειξη ιστορικών κτιρίων, αρχαιολογικών χώρων και άλλων χώρων πολιτιστικού ενδιαφέροντος, καθώς επίσης και αποφυγή ζημιών λόγω ανθρωπογενών παρεμβάσεων.

#### **K10. Οδηγία 2007/60/ΕΚ για τις πλημμύρες**

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.

#### **K11. Οδηγία 2000/60/ΕΚ για τα νερά**

Νομοθετικό πλαίσιο για την ορθή διαχείριση και προστασία των υδατικών πόρων

**Σημειώνεται ότι τα κριτήρια που χρησιμοποιήθηκαν για την συγκριτική αξιολόγηση των σεναρίων χρησιμοποιήθηκαν και για την αξιολόγηση των επιπτώσεων από τα προτεινόμενα μέτρα του Σχεδίου Διαχείρισης.**

Η συγκριτική αξιολόγηση των σεναρίων βασίζεται στην μεθοδολογία των μητρών αξιολόγησης και γίνεται με τη χρήση της παρακάτω σημειολογίας.

<b>Πράσινο</b>	Η λύση φαίνεται η καταλληλότερη στην προτεινόμενη μορφή και θα έχει σημαντικά θετικές επιπτώσεις
<b>Ανοιχτό Πράσινο</b>	Η λύση θα έχει μικρές θετικές επιπτώσεις
<b>Γαλάζιο</b>	Η λύση θα έχει ουδέτερες ή αβέβαιες επιπτώσεις
<b>Κίτρινο</b>	Με μερικές βελτιώσεις η λύση αυτή θα μπορούσε να έχει ουδέτερες ή και μικρές αρνητικές επιπτώσεις
<b>Κόκκινο</b>	Η λύση αυτή θα είχε σαφώς αρνητικές επιπτώσεις και θα επιδείνωνε τα τυχόν υφιστάμενα προβλήματα

Στον ακόλουθο πίνακα δίνονται αποτυπώνεται χρωματικά το εύρος (και πρόσημο) των επιπτώσεων που θα προσδεθεί σε κάθε λύση εναλλακτικού σεναρίου για τις ανάγκες της αξιολόγησής τους.



Πίνακας 6.1: Συγκριτική αξιολόγηση εναλλακτικών δυνατοτήτων

α/α	Κριτήριο	Σενάριο		
		Σενάριο 1 -Μηδενική Λύση	Σενάριο 2-Εφαρμογή Σχεδίου Διαχείρισης	Σενάριο 3-Εφαρμογή "μη κατασκευαστικών" μέτρων
K1	Βιοποικιλότητ α-Χλωρίδα, Πανίδα	Πιθανή απότομη υποβάθμιση λόγω πλημμυρικών φαινομένων και απουσίας πρόσθετων μέτρων διαχείρισης κινδύνου πλημμύρας. Σταδιακή αναβάθμιση του θεσμικού πλαισίου λόγω εφαρμογής οριζόντιας νομοθεσίας και υφιστάμενων δράσεων αλλά και μελλοντική αναβάθμιση από την εφαρμογή του ΣΔΛΑΠ.	Σταδιακή αναβάθμιση του θεσμικού πλαισίου λόγω εφαρμογής οριζόντιας νομοθεσίας και υφιστάμενων δράσεων αλλά και μελλοντική αναβάθμιση από την εφαρμογή του ΣΔΛΑΠ. Αναμένεται ουσιαστική προστασία της βιοποικιλότητας απέναντι σε πλημμυρικά φαινόμενα λόγω των προτεινόμενων κατασκευαστικών μέτρων προστασίας, τα οποία υποστηρίζουν την βιώσιμη και αειφόρο ανάπτυξη του ΥΔ. Κατά τη φάση κατασκευής των προτεινόμενων έργων αναμένονται μικρές αρνητικές επιπτώσεις στη βιοποικιλότητα, ωστόσο οι επιπτώσεις αυτές θα αντιμετωπιστούν κατά τη φάση εκπόνησης των αντίστοιχων ΜΠΕ των έργων.	Σταδιακή αναβάθμιση του θεσμικού πλαισίου λόγω εφαρμογής οριζόντιας νομοθεσίας και υφιστάμενων δράσεων αλλά και μελλοντική αναβάθμιση από την εφαρμογή του ΣΔΛΑΠ. Αναμένεται μικρής κλίμακας προστασία της βιοποικιλότητας απέναντι σε πλημμυρικά φαινόμενα από την εφαρμογή των προτεινόμενων μέτρων πρόληψης, ετοιμότητας και αποκατάστασης κινδύνου πλημμύρας, τα οποία υποστηρίζουν μερικώς την ήπια και αειφόρο ανάπτυξη του ΥΔ
K2	Πληθυσμός- Υγεία	Μεγάλη πιθανότητα αρνητικών επιπτώσεων στην υφιστάμενη κοινωνικό-οικονομική δραστηριότητα και τη δημόσια υγεία λόγω μη λήψης μέτρων αντιμετώπισης έντονων πλημμυρικών φαινομένων. Σημειώνεται ότι η λήψη των	Δραστική μείωση της πιθανότητας εμφάνισης αρνητικών επιπτώσεων στην υφιστάμενη κοινωνικό-οικονομική δραστηριότητα και δημόσια υγεία λόγω λήψης μέτρων αντιμετώπισης έντονων πλημμυρικών φαινομένων. Εκτιμάται ότι η λήψη των προτεινόμενων μέτρων του Σχεδίου Διαχείρισης θα συμβάλλει στο να θωρακιστεί η κοινωνικό-	Πιθανότητα εμφάνισης αρνητικών επιπτώσεων υφιστάμενη κοινωνικό-οικονομική δραστηριότητα και τη δημόσια υγεία λόγω μη λήψης μέτρων αντιμετώπισης έντονων πλημμυρικών φαινομένων. Σημειώνεται ότι η λήψη των προτεινόμενων μέτρων θα επιφέρει θετικές επιπτώσεις στο κοινωνικό- οικονομικό περιβάλλον του ΥΔ,

α/α	Κριτήριο	Σενάριο		
		Σενάριο 1 -Μηδενική Λύση	Σενάριο 2-Εφαρμογή Σχεδίου Διαχείρισης	Σενάριο 3-Εφαρμογή "μη κατασκευαστικών" μέτρων
		προτεινόμενων μέτρων θα επιφέρει κάποιες θετικές επιπτώσεις μικρής κλίμακας, κυρίως στην μελλοντική οικονομική δραστηριότητα στις ΖΔΥΚΠ, ωστόσο κρίνεται ως ελλιπής αφού δεν θα επιτευχθεί η μέγιστη δυνατή προστασία της ανθρωπογενούς δραστηριότητας και υγείας εντός των ΖΔΥΚΠ.	οικονομική δραστηριότητα στις ΖΔΥΚΠ.	χωρίς όμως να θωρακίζεται η κοινωνικό-οικονομική δραστηριότητα και η δημόσια υγεία και για το λόγο αυτό κρίνεται ως ελλιπής (δηλαδή απαιτείται η λήψη πρόσθετων μέτρων αντιμετώπισης πλημμυρικών φαινομένων).
<b>K3</b>	<b>Έδαφος - Παράκτια ζώνη</b>	Μεγάλη πιθανότητα υποβάθμισης των εδαφολογικών χαρακτηριστικών του ΥΔ καθώς και της παράκτιας ζώνης κυρίως στις ΖΔΥΚΠ λόγω απουσίας μέτρων που θα εμποδίσουν την όποια μεταφορά ρύπων ή/και τυχόν μετακινήσεις του ανώτερου εδαφικού μανδύα λόγω έντονων πλημμυρικών φαινομένων	Δραστική μείωση της πιθανότητας υποβάθμισης των εδαφολογικών χαρακτηριστικών του ΥΔ καθώς και της παράκτιας ζώνης κυρίως στις ΖΔΥΚΠ λόγω συνδυασμού κατασκευαστικών και μη, μέτρων αντιμετώπισης έντονων πλημμυρικών φαινομένων, τα οποία θα εμποδίζουν την όποια μεταφορά ρύπων ή/και τις τυχόν μετακινήσεις του ανώτερου εδαφικού μανδύα και της παράκτιας ζώνης. Κατά τη φάση κατασκευής των προτεινόμενων έργων αναμένονται μικρές αρνητικές επιπτώσεις στη βιοποικιλότητα, ωστόσο οι επιπτώσεις αυτές θα αντιμετωπιστούν κατά τη φάση εκπόνησης των αντίστοιχων ΜΠΕ των έργων.	Πιθανότητα υποβάθμισης των εδαφολογικών χαρακτηριστικών του ΥΔ καθώς και της παράκτιας ζώνης κυρίως στις ΖΔΥΚΠ λόγω περιορισμένων μέτρων αντιμετώπισης έντονων πλημμυρικών φαινομένων.



α/α	Κριτήριο	Σενάριο		
		Σενάριο 1 -Μηδενική Λύση	Σενάριο 2-Εφαρμογή Σχεδίου Διαχείρισης	Σενάριο 3-Εφαρμογή "μη κατασκευαστικών" μέτρων
K4	Υδατα	Πιθανότητα υποβάθμισης των υδατικών πόρων του ΥΔ, κυρίως στις ΖΔΥΚΠ λόγω απουσίας μέτρων που θα εμποδίσουν ουσιαστικά την όποια μεταφορά ρύπων ή/και τυχόν μετακινήσεις ρυπασμένων εδαφών από ανθρωπογενείς δραστηριότητες λόγω έντονων πλημμυρικών φαινομένων.	Δραστική μείωση της πιθανότητας υποβάθμισης των υδατικών πόρων του ΥΔ, ιδίως στις ΖΔΥΚΠ λόγω συνδυασμού κατασκευαστικών και μη, μέτρων αντιμετώπισης έντονων πλημμυρικών φαινομένων που θα εμποδίζουν την όποια μεταφορά ρύπων από ανθρωπογενείς δραστηριότητες στα ύδατα. . Ενδεχόμενες μικρής έκτασης αρνητικές επιπτώσεις κατά τη φάση κατασκευής έργων θα αντιμετωπιστούν κατάλληλα στο πλαίσιο εκπόνησης των απαιτούμενων ΜΠΕ των έργων.	Ενδεχόμενη υποβάθμιση των υδατικών πόρων του ΥΔ, κυρίως στις ΖΔΥΚΠ λόγω περιορισμένων μέτρων έντονων πλημμυρικών φαινομένων που θα εμποδίσουν την όποια μεταφορά ρύπων από ανθρωπογενείς δραστηριότητες στα ύδατα.
K5	Ατμόσφαιρα-Κλιματικοί παράγοντες	Σταδιακή αναβάθμιση του ατμοσφαιρικού περιβάλλοντος μη οφειλόμενη ωστόσο στα μέτρα και δράσεις του ΣΔ καθώς δεν σχετίζεται με αέριες εκπομπές.	Σταδιακή αναβάθμιση του ατμοσφαιρικού περιβάλλοντος μη οφειλόμενη ωστόσο στα μέτρα και δράσεις του ΣΔ καθώς δεν σχετίζεται με αέριες εκπομπές.	Σταδιακή αναβάθμιση του ατμοσφαιρικού περιβάλλοντος μη οφειλόμενη ωστόσο στα μέτρα και δράσεις του ΣΔ καθώς δεν σχετίζεται με αέριες εκπομπές.
K6	Χρήσεις γης - Περιουσιακά στοιχεία	Συνεχιζόμενη αύξηση του κινδύνου απώλειας περιουσιακών στοιχείων και αλλαγής (ανεξέλεγκτης μεταβολής) των υφιστάμενων χρήσεων γης.	Δραστική μείωση της πιθανότητας εμφάνισης αρνητικών επιπτώσεων με την εφαρμογή των προβλέψεων της οδηγίας που οδηγεί σε προστασία των περιουσιών και βιώσιμη διαχείριση των χρήσεων γης. Ωστόσο είναι πιθανό να έχει επιπτώσεις στις θεσμοθετημένες χρήσεις γης, καθώς προτείνονται μέτρα για την καθορισμό επιτρεπόμενων χρήσεων ή	Πιθανότητα εμφάνισης αρνητικών επιπτώσεων καθώς το εν λόγω σενάριο οδηγεί σε μερική προστασία περιουσιών και υφιστάμενων χρήσεων γης.

α/α	Κριτήριο	Σενάριο		
		Σενάριο 1 -Μηδενική Λύση	Σενάριο 2-Εφαρμογή Σχεδίου Διαχείρισης	Σενάριο 3-Εφαρμογή "μη κατασκευαστικών" μέτρων
			αντίστοιχα στην απαγόρευση συγκεκριμένων χρήσεων. Επίσης είναι πιθανό να υπάρξουν πιέσεις στον πρωτογενή τομέα με την υλοποίηση της προτεινόμενης αναδιάρθρωσης των καλλιεργειών.	
K7	Μεταφορές	Μεγάλη πιθανότητα εμφάνισης αρνητικών επιπτώσεων στον τομέα των μεταφορών καθώς συνεχίζει να επηρεάζεται και να επηρεάζεται ανεξέλεγκτα από την εμφάνιση έντονων πλημμυρικών φαινομένων.	Δραστική μείωση της πιθανότητας εμφάνισης αρνητικών επιπτώσεων με την εφαρμογή των προβλέψεων της οδηγίας που οδηγεί σε προστασία του τομέα των μεταφορών με κατασκευαστικά και μη μέτρα καθώς αποτελεί στοιχείο σχεδιασμού σύμφωνα με τις απαιτήσεις της οδηγίας.	Πιθανότητα εμφάνισης αρνητικών επιπτώσεων καθώς το εν λόγω σενάριο οδηγεί σε μερική προστασία των μεταφορών.
K8	Τοπίο	Πιθανότητα υποβάθμισης των τοπιολογικών χαρακτηριστικών του ΥΔ, κυρίως στις ΖΔΥΚΠ λόγω απουσίας μέτρων που θα εμποδίσουν ουσιαστικά πιθανές μορφολογικές αλλοιώσεις λόγω έντονων πλημμυρικών φαινομένων.	Δραστική μείωση της πιθανότητας υποβάθμισης των τοπιολογικών χαρακτηριστικών του ΥΔ, ιδίως στις ΖΔΥΚΠ λόγω συνδυασμού κατασκευαστικών και μη μέτρων αντιμετώπισης έντονων πλημμυρικών φαινομένων, τα οποία θα εμποδίζουν ουσιαστικά τις όποιες πιθανές μορφολογικές αλλοιώσεις λόγω έντονων πλημμυρικών φαινομένων. Κατά τη φάση κατασκευής των προτεινόμενων έργων αναμένονται μικρές αρνητικές επιπτώσεις στη βιοποικιλότητα, ωστόσο οι επιπτώσεις αυτές θα αντιμετωπιστούν κατά τη φάση εκπόνησης των	Ενδεχόμενη υποβάθμιση των τοπιολογικών χαρακτηριστικών του ΥΔ κυρίως στις ΖΔΥΚΠ λόγω απουσίας μέτρων που θα εμποδίσουν ουσιαστικά πιθανές μορφολογικές αλλοιώσεις λόγω έντονων πλημμυρικών φαινομένων.

α/α	Κριτήριο	Σενάριο		
		Σενάριο 1 -Μηδενική Λύση	Σενάριο 2-Εφαρμογή Σχεδίου Διαχείρισης	Σενάριο 3-Εφαρμογή "μη κατασκευαστικών" μέτρων
			αντίστοιχων ΜΠΕ των έργων.	
K9	Πολιτιστική Κληρονομιά	Πιθανότητα αρνητικών επιπτώσεων στην πολιτιστική κληρονομιά του ΥΔ, ιδίως εντός των ΖΔΥΚΠ λόγω μη λήψης επαρκών μέτρων αντιμετώπισης έντονων πλημμυρικών φαινομένων.	Μικρή πιθανότητα εμφάνισης αρνητικών επιπτώσεων στην πολιτιστική κληρονομιά του ΥΔ, ιδίως εντός των ΖΔΥΚΠ λόγω λήψης επαρκών (συμπεριλαμβανομένων των κατασκευαστικών) μέτρων αντιμετώπισης έντονων πλημμυρικών φαινομένων. Ενδεχόμενες βραχυχρόνιες αρνητικές επιπτώσεις δεν είναι στρατηγικής σημασίας και είναι πλήρως αναστρέψιμες και θα αντιμετωπιστούν κατά τη φάση εκπόνησης των αντίστοιχων ΜΠΕ των έργων	Πιθανότητα αρνητικών επιπτώσεων στην πολιτιστική κληρονομιά του ΥΔ, ιδίως εντός των ΖΔΥΚΠ λόγω μη λήψης επαρκών μέτρων αντιμετώπισης έντονων πλημμυρικών φαινομένων.
K10	Οδηγία 2007/60/ΕΚ για τις πλημμύρες	Η μηδενική λύση δε συμβάλλει στην προστασία του ανθρωπογενούς περιβάλλοντος της περιοχής. Τα υφιστάμενα μέτρα προστασίας τα οποία είναι αποσπασματικά δεν συμβάλλουν αποδοτικά στην προστασία του.	Για τη δημιουργία του προτεινόμενου ΣΔΚΠ έχουν ληφθεί υπόψη όλες οι πρόνοιες της Οδηγίας	Η εν λόγω λύση οδηγεί σε μερική εφαρμογή των Απαιτήσεων της οδηγίας 2007/60/ΕΚ και ως εκ τούτου τα μέτρα συμβάλλουν μερικώς στην εκπλήρωση των προβλέψεων της Οδηγίας

α/α	Κριτήριο	Σενάριο		
		Σενάριο 1 -Μηδενική Λύση	Σενάριο 2-Εφαρμογή Σχεδίου Διαχείρισης	Σενάριο 3-Εφαρμογή "μη κατασκευαστικών" μέτρων
Κ11	<b>Οδηγία 2000/60/ΕΚ για τα νερά</b>	Η μηδενική λύση δε συμβάλλει στην υλοποίηση των απαιτήσεων της οδηγίας.	Τα μέτρα είναι σε συμμόρφωση με τους στόχους και τα μέτρα του εγκεκριμένου Σχεδίου Διαχείρισης.	Η εν λόγω λύση συμβάλλει μερικώς στην υλοποίηση των απαιτήσεων της οδηγίας



Με βάση τα ανωτέρω στοιχεία προκύπτει ότι το **Σενάριο 2** αποτελεί το βέλτιστο, βάσει της κατάστασης που σήμερα έχει διαμορφωθεί στην περιοχή. Είναι ένα Σενάριο που προωθεί τη ολοκληρωμένη πρόληψη, την προστασία και την ετοιμότητα με βάση τις πρόνοιες της Οδηγίας 2007/60/ΕΚ. Συμβάλλει στην περιβαλλοντική λειτουργία των υδατορευμάτων, των ειδών και οικοσυστημάτων που εξαρτώνται από αυτά, σύμφωνα με τις πρόνοιες της Οδηγίας 2000/60/ΕΚ και γενικά λειτουργεί συμπληρωματικά με αυτή για την προστασία του υδάτινου περιβάλλοντος. Συμβάλλει, επίσης, στην προστασία της βιοποικιλότητας και των προστατευόμενων περιοχών και προωθεί την ορθολογικότερη οργάνωση των χρήσεων γης.

Συμπερασματικά, το προτεινόμενο Σχέδιο Διαχείρισης (Σενάριο 2) ακολουθεί μία πιο συντηρητική και διερευνητική προσέγγιση, πάντα με κύριο γνώμονα την επίτευξη των περιβαλλοντικών στόχων των Οδηγιών 2000/60/ΕΚ και 2007/60/ΕΚ για τις πλημμύρες και την άρτια εφαρμογή της, αλλά συνάμα την ανάγκη για κοινωνική συναίνεση, λαμβάνοντας υπόψη και την υφιστάμενη γενική οικονομική-κοινωνική κατάσταση στην Ελλάδα. Η προσέγγιση αυτή κρίνεται ότι είναι η πιο ισορροπημένη λύση περιβαλλοντικά, αναπτυξιακά και κοινωνικοοικονομικά.



## 7 ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΥΦΙΣΤΑΜΕΝΗΣ ΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ

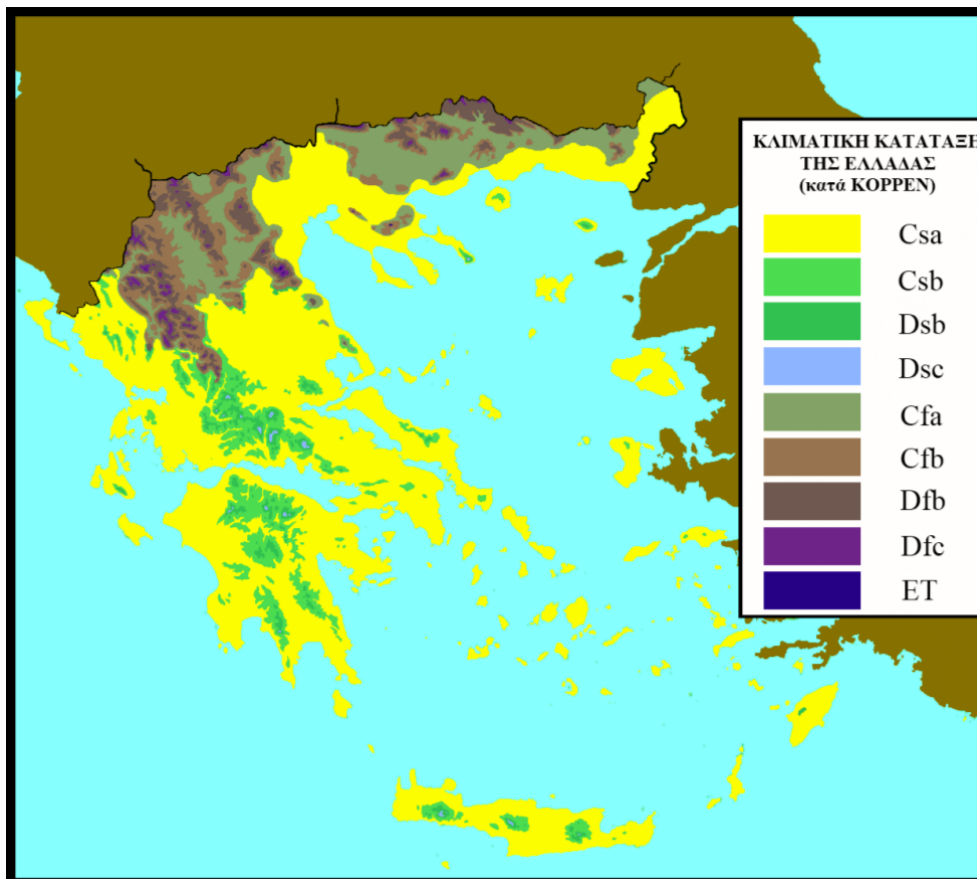
### 7.1 Κλίμα

#### 7.1.1 Γενικά

Οι κλιματικές περιοχές που χωρίζεται η χώρα και αποτυπώνουν το κλίμα κάθε περιοχής καθορίζονται από τους παρακάτω παράγοντες:

- α) το ανάγλυφο, δηλαδή από τον προσανατολισμό, το υψόμετρο και την έκθεση στους ανέμους,
- β) το γεωγραφικό πλάτος και
- γ) την απόσταση από τη θάλασσα.

Στον παρακάτω χάρτη φαίνονται οι κλιματικές περιοχές της Ελλάδας κατά Koppen.



Σχήμα 7.1: Κλιματική κατάταξη κατά Koppen-Geiger

Πηγή: <http://www.meteoclub.gr/themata/egkyklopedia/2618-klimatiki-katataksi-elladas>

**Ορισμοί των κατηγοριών:**

$T_{\psi}/\theta$  = μέση θερμοκρασία ψυχρότερου και θερμότερου μήνα αντίστοιχα,

$p_{\theta}$  = μέσο ύψος νετού θερμότερου μήνα

A. Θαλάσσιο κλίμα (C):  $T_{\psi} > 0 \text{ C} < 18 \text{ C}$

Csa: Θαλ. κλίμα με διακριτό ξηρό & πολύ θερμό θέρος ( $p_{\theta} < 30 \text{ mm} \ \& \ T_{\theta} > 22 \text{ C}$ )

Csb: Θαλ. κλίμα με διακριτό ξηρό και θερμό θέρος ( $p_{\theta} < 30 \text{ mm} \ \& \ T_{\theta} < 22 \text{ C}$ )

Cfa: Θαλάσσιο αζηρικό κλίμα με πολύ θερμό θέρος ( $p_{\theta} > 30 \text{ mm} \ \& \ T_{\theta} > 22 \text{ C}$ )

Cfb: Θαλάσσιο αζηρικό κλίμα με θερμό θέρος ( $p_{\theta} > 30 \text{ mm} \ \& \ T_{\theta} < 22 \text{ C}$ )

B. Ηπειρωτικό κλίμα (D):  $T_{\psi} < 0 \text{ C}$

Dsb: Ηπειρωτ. κλίμα με διακριτό ξηρό & θερμό θέρος ( $p_{\theta} < 30 \text{ mm} \ \& \ T_{\theta} < 22 \text{ C}$ )

Dsc: Ηπειρ. κλίμα με διακριτό ξηρό & δροσερό θέρος ( $p_{\theta} < 30 \text{ mm} \ \& \ T_{\theta} < 18 \text{ C}$ )

Dfb: Ηπειρωτικό αζηρικό κλίμα με θερμό θέρος ( $p_{\theta} > 30 \text{ mm} \ \& \ T_{\theta} < 22 \text{ C}$ )

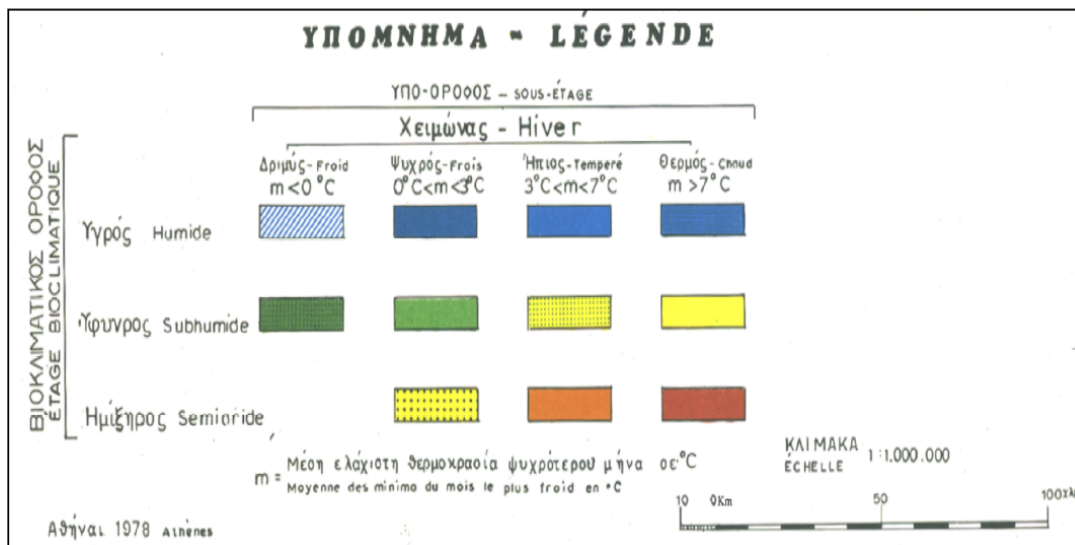
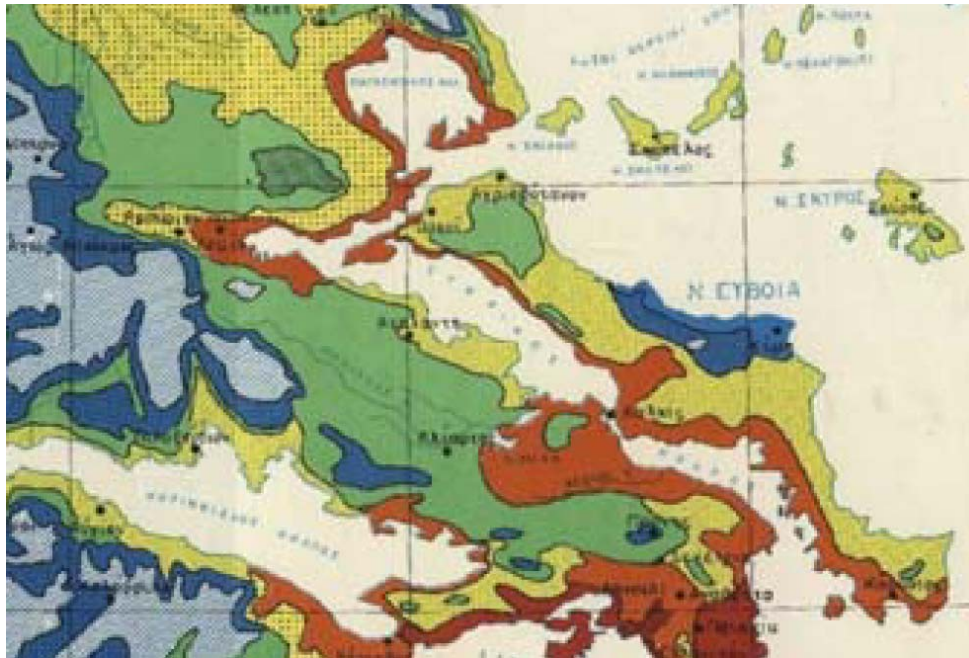
Dfc: Ηπειρωτικό αζηρικό κλίμα με δροσερό θέρος ( $p_{\theta} > 30 \text{ mm} \ \& \ T_{\theta} < 18 \text{ C}$ )

Γ. Κλίμα Υψηλών Ορέων (Τούνδρας) (ET):  $T_{\theta} < 10 - 11 \text{ C}$ .

Η γεωγραφική θέση και το ανάγλυφο του Διαμερίσματος Ανατολικής Στερεάς Ελλάδας, συμβάλλουν στη μεγάλη κλιματική ποικιλία, που περιλαμβάνει από θαλάσσιο μεσογειακό μέχρι ορεινό κλίμα. Σύμφωνα με την κατάταξη κατά Köppen το ΥΔ ανήκει κατά κύριο λόγο στο θαλάσσιο μεσογειακό κλίμα, όπου χαρακτηρίζεται από ήπιους χειμώνες με λίγες βροχές, πολύ ζεστά και ξηρά καλοκαίρια, ενώ ένα μικρότερο τμήμα του, το δυτικό τμήμα του ΥΔ καθώς και τα κεντρικά ορεινά τμήματα της Εύβοιας, καταγράφονται ψυχρότεροι χειμώνες και καλοκαίρια με χαμηλότερες θερμοκρασίες (ΕΜΕΚΑ 2011, Γιαλαμάς).

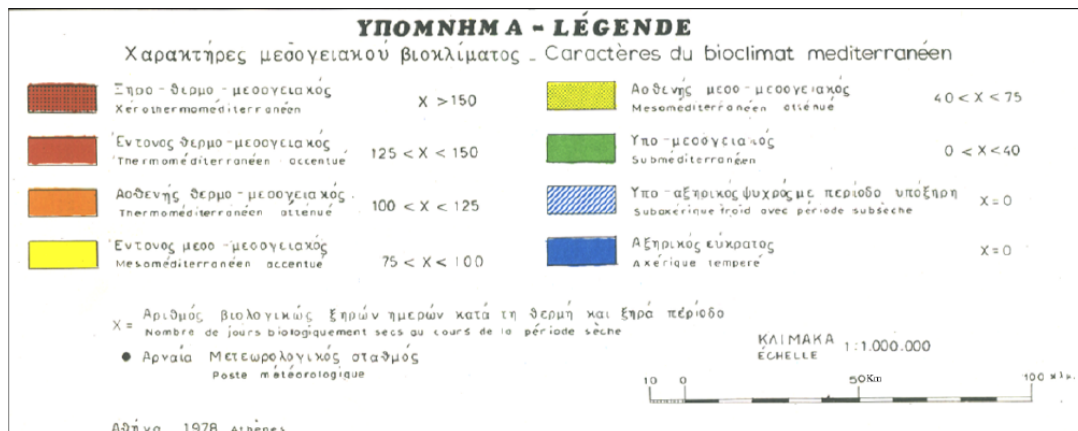
Ειδικότερα για το μεσογειακό κλίμα έχουν καθοριστεί από τον Emberger οι βιοκλιματικοί όροφοι, οι οποίοι ισχύουν μόνο γι' αυτό το κλίμα. Για το χαρακτηρισμό του κλίματος έχουν χρησιμοποιηθεί οι παράγοντες της θερμοκρασίας και των υδατικών συνθηκών για τον υπολογισμό κατάλληλων αριθμοδεικτών (κλιματικοί ή βιοκλιματικοί δείκτες). Παρακάτω φαίνεται τμήμα του χάρτη των βιοκλιματικών ορόφων εστιασμένο στο ΥΔ Ανατολικής Στερεάς Ελλάδας (βλ. Σχήμα 7.2).

Όπως προκύπτει από την παρακάτω απεικόνιση, στο κεντρικό ηπειρωτικό τμήμα του διαμερίσματος και στην κεντρική βόρεια Εύβοια ο βιοκλιματικός όροφος είναι ύφυγρος με ψυχρό χειμώνα, όπου η μέση ελάχιστη θερμοκρασία του ψυχρότερου μήνα (m) είναι μεταξύ 0-3°C. Στην κεντρική Εύβοια, την Σκύρο και τις Σποράδες καθώς και σε περιορισμένες παράκτιες περιοχές (κόλπος Γαλαξιδίου, περιοχή Αταλάντης - Τραγάνας - Μαλεσίνα) ο βιοκλιματικός όροφος είναι ύφυγρος με ήπιους χειμώνες και μέση ελάχιστη θερμοκρασία του ψυχρότερου μήνα (m) να είναι μεταξύ 3-7°C. Τα δυτικά ορεινά τμήματα του διαμερίσματος και η κεντρική ορεινή Εύβοια ανήκουν στο υγρό βιοκλιματικό όροφο με ψυχρούς ή και δριμείς χειμώνες ( $0 < m < 3^{\circ}\text{C}$  ή  $m < 0^{\circ}\text{C}$ ). Τέλος, οι παράκτιες περιοχές του νότιου Ευβοϊκού, του Μαλιακού Κόλπου καθώς και ένα ευρύτερο τμήμα στον άξονα Χαλκίδα-Θήβα ανήκουν στον ημίξηρο βιοκλιματικό όροφο με ήπιους χειμώνες, όπου η μέση ελάχιστη θερμοκρασία του ψυχρότερου μήνα (m) είναι μεταξύ 3-7°C.



**Σχήμα 7.2: Χάρτης βιοκλιματικών ορόφων για την περιοχή του ΥΔ**

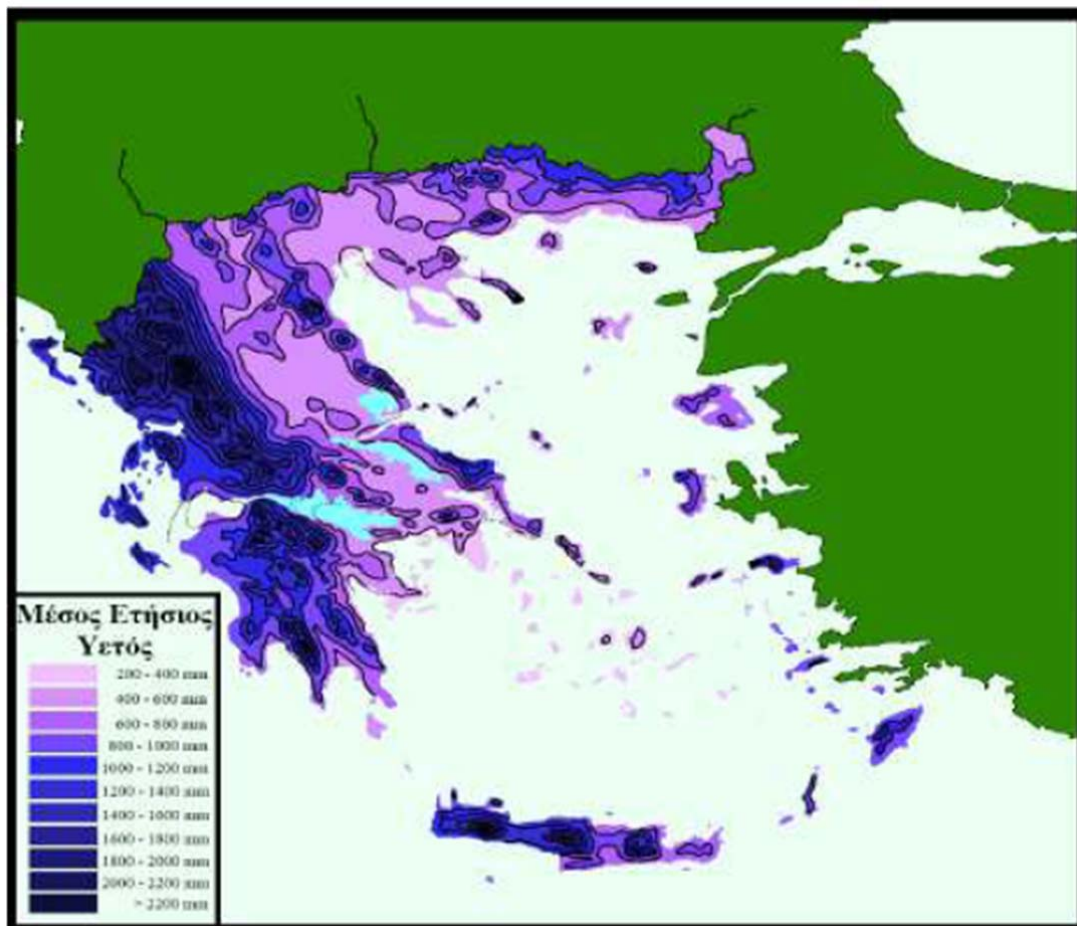
Τελικά, από τον βιοκλιματικό χάρτη, ο οποίος μας δίνει τις υποδιαρέσεις στο εσωτερικό του μεσογειακού βιοκλίματος (βλ. Σχήμα 7.3), φαίνεται ότι το βιοκλίμα στο ηπειρωτικό τμήμα του διαμερίσματος και στην κεντρική Εύβοια χαρακτηρίζεται ασθενές θερμο-μεσογειακό με στοιχεία έντονου μεσο-μεσογειακού στην ευρύτερη παράκτια περιοχή της Αταλάντης. Στην περιοχή του Μαλιακού Κόλπου, στα παράκτια του Βόρειου Ευβοϊκού και στη νότια Εύβοια και τα παράκτια του Νότιου Ευβοϊκού το κλίμα είναι έντονο θερμο-μεσογειακό μέχρι ξηρό θερμο-μεσογειακό. Τέλος, στα ορεινά του διαμερίσματος στα δυτικά και νότια της Στερεάς Ελλάδας καθώς και στην κεντρική Εύβοια το κλίμα είναι υπο-μεσογειακό.



**Σχήμα 7.3: Βιοκλιματικός χάρτης για την περιοχή του ΥΔ**

Επιπλέον, σύμφωνα με τα στοιχεία που προκύπτουν από το βροχομετρικό χάρτη της Ελλάδας που ακολουθεί, προκύπτει ότι η περιοχή της Ανατολικής Στερεάς Ελλάδας εντάσσεται στη ζώνη με ύψος βροχής 1200-1400 mm στο δυτικό τμήμα της καθώς και στην βόρεια Εύβοια ενώ στην κεντρική Στερεά και την υπόλοιπη Εύβοια στη ζώνη 600-800 mm. Στο ανατολικό τμήμα όπου γειτνιάζει με το ΥΔ Αττικής το ύψος της βροχής είναι μικρότερο, ανήκει στη ζώνη όπου το ύψος βροχής είναι 400-600 mm.





Σχήμα 7.4:Βροχομετρικός χάρτης Ελλάδας

(Πηγή: Μαρκόπουλος - Καραπιτέρης, 1955)

### 7.1.2 Κλιματικά χαρακτηριστικά ΥΔ Ανατολικής Στερεάς Ελλάδας

Η μέση ετήσια θερμοκρασία κυμαίνεται από 11°C μέχρι 18°C, ανάλογα με το υψόμετρο και την απόσταση από τη θάλασσα. Το μέσο ετήσιο ύψος βροχής κυμαίνεται από 500 mm στη λεκάνη του Ασωπού μέχρι 1.200 mm στα ορεινά τμήματα της λεκάνης του Σπερχειού και της Εύβοιας, ενώ οι ημέρες βροχής κυμαίνονται από 50 μέχρι 100 ετησίως. Οι βροχοπτώσεις στις λεκάνες απορροής του Σπερχειού και του Βοιωτικού Κηφισού εκτιμώνται σε 905 mm και 765 mm αντίστοιχα.

Ειδικότερα, σύμφωνα με στοιχεία της Εθνικής Μετεωρολογικής Υπηρεσίας (ΕΜΥ) για τα έτη 1980-2000, προκύπτουν οι παρακάτω πίνακες που αφορούν τα μετεωρολογικά στοιχεία που καταγράφηκαν από επιλεγμένους μετεωρολογικούς σταθμούς του ΥΔ.

**Πίνακας 7.1: Συνολική ετήσια βροχόπτωση (mm) για 6 πόλεις του ΥΔ Ανατολικής Στερεάς Ελλάδας για τα έτη 1980-2000**

ΕΤΟΣ	ΛΑΜΙΑ	ΛΙΒΑΔΕΙΑ	ΤΑΝΑΓΡΑ	ΣΚΥΡΟΣ	ΣΚΟΠΕΛΟΣ	Κ. ΣΤΕΝΗ ΕΥΒΟΙΑΣ
1980	689,6	712,7	497,7	658,6	1037,4	1234,6
1981	838,5	928,4	513,3	604,9	889,7	851,5
1982	501,8	682,7	359,9	355,7	514,2	874,4
1983	643,5	989,7	482,3	320,7	1082,0	686,7
1984	414,5	733,8	388,2	264,4	946,5	1132,0
1985	523,4	625,9	340,9	313,5	842,9	683,8
1986	569,1	982,7	334,0	359,0	1192,7	1982,5
1987	434,0	722,6	483,5	288,2	1028,4	879,0
1988	454,2	768,6	351,7	327,4	740,0	809,0
1989	402,5	554,7	202,2	156,7	572,5	646,9
1990	790,1	738,0	477,9	393,4	838,2	1430,6
1991	398,2	578,6	465,5	283,7	665,2	1947,6
1992	282,6	537,6	286,2	192,2	604,9	978,9
1993	601,7	882,3	532,1	356,3	1130,1	1027,9
1994	810,5	890,0	568,6	305,3	1259,7	841,0
1995	546,0	788,8	529,2	320,8	1203,1	917,2
1996	595,6	743,8	377,8	295,9	1113,0	1168,0
1997	522,3	746,1	528,3	364,8	1257,4	1026,7
1998	771,4	909,7	532,2	482,4	1203,7	1180,1
1999	439,1	541,4	316,0	270,7	760,4	425,4
2000	555,2	672,4	383,1	351,1	1055,5	675,2
ΜΕΣΗ ΤΙΜΗ	561,1	749,1	426,2	346,0	949,4	1019,0

Πηγή: Υπουργείο Ανάπτυξης, 2008



**Πίνακας 7.2: Μέση ετήσια θερμοκρασία (°C) για 5 πόλεις του ΥΔ Ανατολικής Στερεάς Ελλάδας για τα έτη 1980-2000**

ΕΤΟΣ	ΛΑΜΙΑ	ΤΑΝΑΓΡΑ	ΣΚΥΡΟΣ	ΣΚΟΠΕΛΟΣ	ΑΛΙΑΡΤΟΣ
1980	16,9	16,9	17,4	16,5	16,8
1981	16,6	16,6	16,8	16,8	16,7
1982	16,3	16,6	16,9	14,4	16,6
1983	15,8	16,4	16,8	16,6	16,5
1984	16,7	16,9	17,4	16,3	17,2
1985	16,7	17,1	17,4	16,3	17,3
1986	15,7	16,1	16,6	17,1	16,3
1987	16,8	17,0	17,3	18,6	17,3
1988	16,0	16,1	16,8	18,5	16,5
1989	16,4	16,8	16,9	17,0	16,8
1990	16,1	16,3	17,1	17,1	16,6
1991	15,6	15,6	16,3	15,9	15,9
1992	16,5	16,7	16,7	16,8	17,1
1993	17,5	17,7	17,8	17,5	18,2
1994	16,7	16,9	17,6	16,9	16,5
1995	16,1	16,2	16,4	16,1	15,9
1996	16,4	16,3	16,9	16,4	16,6
1997	16,8	16,8	17,2	16,4	17,0
1998	17,1	17,3	17,7	16,8	17,5
1999	17,2	17,3	17,5	16,7	17,5
2000	17,8	18,1	18,1	17,5	18,1
ΜΕΣΗ ΤΙΜΗ	16,6	16,7	17,1	16,8	16,9

Πηγή: Υπουργείο Ανάπτυξης, 2008

**Πίνακας 7.3: Μέση ετήσια ταχύτητα ανέμου για 4 πόλεις του ΥΔ Ανατολικής Στερεάς Ελλάδας για τα έτη 1980-2000**

ΕΤΟΣ	ΛΑΜΙΑ	ΤΑΝΑΓΡΑ	ΣΚΥΡΟΣ	ΑΛΙΑΡΤΟΣ
1980	6,0	8,1	9,7	2,1
1981	5,4	7,5	11,1	2,2
1982	6,3	7,5	9,7	2,4
1983	6,2	5,4	7,0	1,8
1984	6,0	6,2	7,8	1,8

ΕΤΟΣ	ΛΑΜΙΑ	ΤΑΝΑΓΡΑ	ΣΚΥΡΟΣ	ΑΛΙΑΡΤΟΣ
1985	5,8	5,5	8,3	2,1
1986	6,0	5,5	8,9	2,1
1987	5,7	4,8	7,9	2,1
1988	6,3	5,8	7,5	2,1
1989	5,8	6,1	9,0	2,1
1990	5,6	4,2	8,6	2,1
1991	5,9	5,8	8,9	2,1
1992	6,0	7,5	7,2	2,1
1993	5,7	5,3	7,4	2,1
1994	6,0	5,7	7,5	2,1
1995	5,6	5,2	8,2	2,1
1996	5,8	5,1	7,4	2,1
1997	6,0	5,6	8,5	2,1
1998	5,7	6,8	8,6	2,1
1999	5,6	5,2	7,5	2,1
2000	4,9	4,9	7,6	2,1
ΜΕΣΗ ΤΙΜΗ	5,8	5,9	8,3	2,1

Πηγή: Υπουργείο Ανάπτυξης, 2008

Από το 2006, το Ινστιτούτο Ερευνών Περιβάλλοντος και Βιώσιμης Ανάπτυξης του Εθνικού Αστεροσκοπείου Αθηνών έχει ξεκινήσει την εγκατάσταση αυτόματων μετεωρολογικών σταθμών στην Ελλάδα. Στο δίκτυο αυτόματων σταθμών καταγράφονται και συλλέγονται όλες οι βασικές μετεωρολογικές παράμετροι (πίεση, θερμοκρασία, υγρασία, βροχόπτωση, διεύθυνση και ένταση του ανέμου) και επιπλέον έχει σχεδιαστεί βάση δεδομένων<sup>14</sup> στην οποία συλλέγονται και αρχειοθετούνται τα στοιχεία των σταθμών και μέσω της οποίας παρέχονται στους ενδιαφερόμενους τα ιστορικά στοιχεία των σταθμών του δικτύου. Έπειτα από επεξεργασία των αναλυτικών ημερήσιων δεδομένων για τα έτη 2006-2016 παρουσιάζονται παρακάτω συνοπτικά α) η συνολική ετήσια βροχόπτωση για 6 επιλεγμένες πόλεις του ΥΔ για τα έτη που υπήρχαν διαθέσιμα στοιχεία και β) η μέση ετήσια θερμοκρασία για 5 επιλεγμένες πόλεις του ΥΔ για τα έτη που υπήρχαν διαθέσιμα στοιχεία.

<sup>14</sup> <http://meteosearch.meteo.gr/>

**Πίνακας 7.4: Συνολική ετήσια βροχόπτωση (mm) για 6 πόλεις του ΥΔ Ανατολικής Στερεάς Ελλάδας για τα έτη 2007-2016**

ΕΤΟΣ	ΣΥΝΟΛΙΚΗ ΕΤΗΣΙΑ ΒΡΟΧΟΠΤΩΣΗ (mm)					
	ΑΜΦΙΚΛΕΙΑ	ΤΑΝΑΓΡΑ	ΛΙΒΑΔΕΙΑ	ΣΤΕΝΗ	ΣΤΥΡΑ ΕΥΒΟΙΑΣ	ΣΚΟΠΕΛΟΣ
2007	638,8	211,6				96,6
2008	549,4	271,7		1598,4	137,2	559
2009	790,7	542	269,0	1992,4	607	794,1
2010	812,6	356,2	556,0	1078,3	450,8	796,8
2011	963,8	537,3	678,9	1904,2	799,8	707,8
2012	1201,8	567,1	589,1	1714,8	854,8	800
2013	968,7	496	555,4	1203,8	675,9	462,9
2014	938,9	624,5	626,4	1496,4	887,6	825,4
2015	1272,0	676,9	741,0	1766,8	893,4	1312
2016	841,2	299,1	544,1	1457,6	525,8	773,2
<b>ΜΕΣΗ ΤΙΜΗ*</b>	897,8	485,6	613,0	1579,2	711,9	781,2

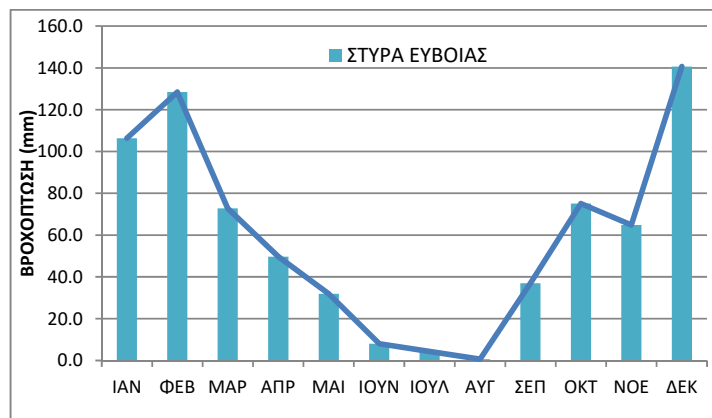
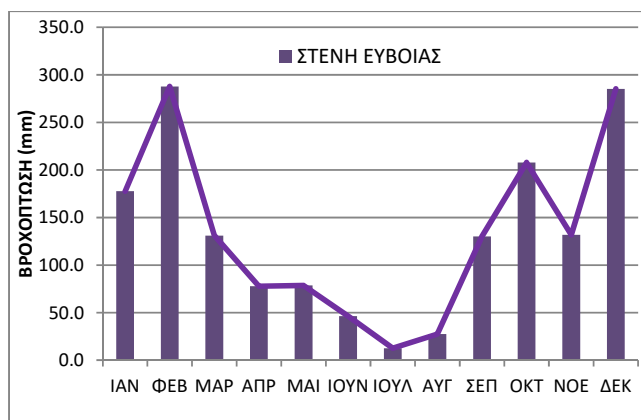
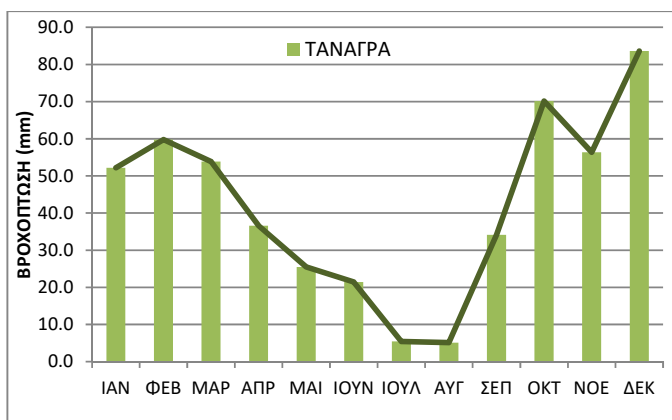
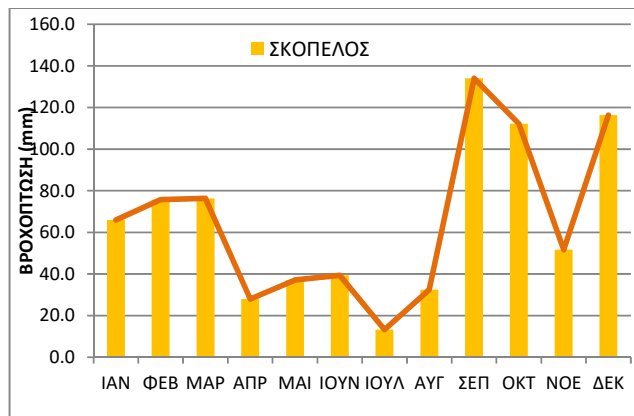
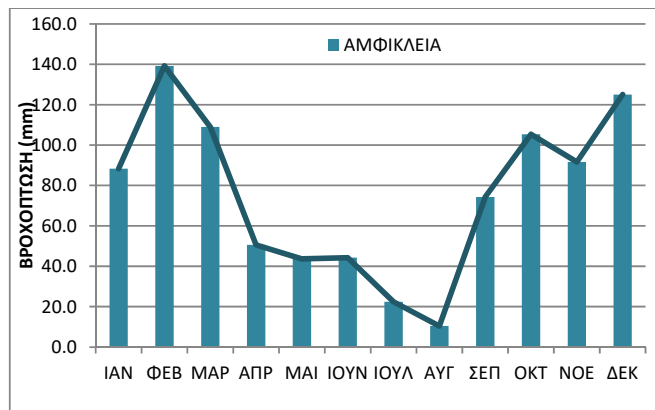
*

Ο σταθμός μετρήσεων δεν ήταν σε πλήρη λειτουργία όλο το έτος.

Ο σταθμός μετρήσεων ήταν εκτός λειτουργίας.

Τα έτη που δεν ήταν σε πλήρη λειτουργία ο σταθμός δεν συμπεριλήφθηκαν στη μέση τιμή

Πηγή: <http://meteosearch.meteo.gr/> (ίδια επεξεργασία)



Σχήμα 7.5: Μέση μηνιαία βροχόπτωση (mm) για τα έτη 2007-2016

Πηγή: <http://meteosearch.meteo.gr/> (ίδια επεξεργασία)

Όπως προκύπτει και από την μέση μηνιαία βροχόπτωση των διαφορετικών πόλεων του ΥΔ, με βάση τα πιο πρόσφατα διαθέσιμα στοιχεία, οι μήνες με τις περισσότερες βροχοπτώσεις είναι ο Δεκέμβριος, όπου το μέσο μηνιαίο ύψος βροχόπτωσης κυμαίνεται μεταξύ 80mm και 285mm, και αντίστοιχα σχεδόν καθόλου βροχοπτώσεις εμφανίζονται το μήνα Ιούλιο. Σημαντικό ύψος βροχοπτώσεων καταγράφονται και τον Φεβρουάριο (μεταξύ 60mm και 287mm) και τον Οκτώβριο (μεταξύ 70mm και 200mm).

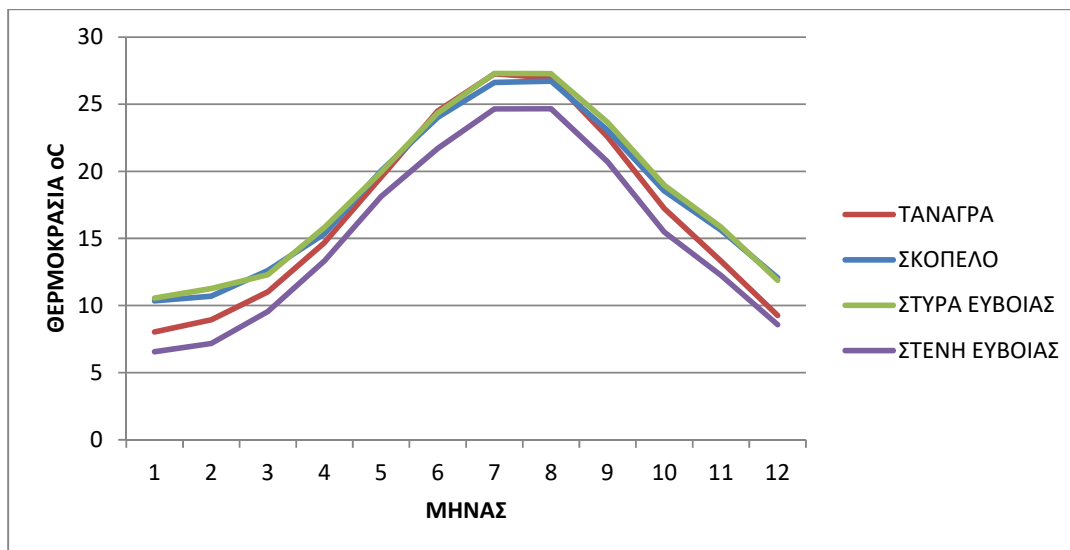
**Πίνακας 7.5: Μέση ετήσια θερμοκρασία (°C) για 5 πόλεις του ΥΔ Ανατολικής Στερεάς Ελλάδας για τα έτη 2007-2016**

ΕΤΟΣ	ΜΕΣΗ ΕΤΗΣΙΑ ΘΕΡΜΟΚΡΑΣΙΑ (°C)				
	ΑΜΦΙΚΛΕΙΑ	ΤΑΝΑΓΡΑ	ΣΤΕΝΗ	ΣΤΥΡΑ ΕΥΒΟΙΑΣ	ΣΚΟΠΕΛΟΣ
2007	15,9				
2008	16,2	16,8	15,3		17,8
2009	15,6	16,7	14,5	18,3	17,7
2010	16,3	17,4	15,9	18,8	18,3
2011	14,5	15,7	14,2	17,2	17
2012	15,7	17,1	15,4	18,4	18,3
2013	15,9	17,1	15,5	18,6	18,5
2014	15,8	17,1	15,6	18,4	18,3
2015	15,1	16,9	14,9	17,9	18
2016	15,8	17,8	15,6	18,7	18,5
<b>ΜΕΣΗ ΤΙΜΗ*</b>	<b>15,7</b>	<b>17</b>	<b>15,2</b>	<b>18,3</b>	<b>18</b>

	Δεν υπάρχουν διαθέσιμα στοιχεία
	*

Δεν υπάρχουν διαθέσιμα στοιχεία

\* Τα έτη που δεν ήταν σε πλήρη λειτουργία ο σταθμός δεν συμπεριλήφθηκαν στη μέση τιμή

Πηγή: <http://meteosearch.meteo.gr/> (ίδια επεξεργασία)**Σχήμα 7.6: Μέση μηνιαία θερμοκρασία (°C) για τα έτη 2008-2016**Πηγή: <http://meteosearch.meteo.gr/> (ίδια επεξεργασία)

Με βάση τα πιο πρόσφατα στοιχεία που είναι διαθέσιμα (2007-2016), προέκυψε ότι οι θερμότεροι μήνες για όλες τις πόλεις που εξετάστηκαν ήταν ο Ιούλιος και ο Αύγουστος με την υψηλότερη μέση μηνιαία θερμοκρασία να φτάνει τους 27,3°C, ενώ αντίστοιχα ο ψυχρότερος μήνας ήταν ο Ιανουάριος με την ελάχιστη μέση μηνιαία θερμοκρασία 6,6°C.

### 7.1.3 Κλιματική Αλλαγή

Τα αποτελέσματα της κλιματικής αλλαγής είναι πλέον αισθητά στα χαρακτηριστικά του κλίματος. Το 2011 η Επιτροπή Μελέτης των Επιπτώσεων της Κλιματικής Αλλαγής της Τράπεζας της Ελλάδος (ΕΜΕΚΑ) εκτίμησε τις αναμενόμενες περιβαλλοντικές, οικονομικές και κοινωνικές επιπτώσεις της κλιματικής αλλαγής και δημοσίευσε την έκθεση «Περιβαλλοντικές, οικονομικές και κοινωνικές επιπτώσεις της κλιματικής αλλαγής στην Ελλάδα». Η συγκεκριμένη μελέτη επιτυγχάνει δυο βασικούς σκοπούς. Αφενός συνοψίζει με τις επιπτώσεις τις οποίες οι διάφοροι τομείς του περιβάλλοντος και της οικονομίας θα επωμιστούν εξαιτίας της κλιματικής αλλαγής, αφετέρου παρουσιάζει εκτιμήσεις για το κόστος της αδράνειας και το κόστος της προσαρμογής της χώρας.

Οι κλιματικές προσομοιώσεις με βάση και τα τέσσερα υπό μελέτη σενάρια ανθρωπογενών εκπομπών αερίων του θερμοκηπίου δείχνουν ως γενικό αποτέλεσμα την αύξηση της μέσης θερμοκρασία του αέρα στην Ελλάδα για τις προσεχείς δεκαετίες σε σχέση με την περίοδο αναφοράς 1961-1990 και την μείωση των βροχοπτώσεων.

**Πίνακας 7.6: Σενάρια εκπομπών αερίων του θερμοκηπίου που χρησιμοποιήθηκαν στη μελέτη της ΤτΕ (Πηγή: ΕΜΕΚΑ, 2011)**

<b>Σενάριο A2</b>	Μέτρια αύξηση του μέσου παγκόσμιου κατά κεφαλήν εισοδήματος. Ιδιαίτερα έντονη κατανάλωση ενέργειας. Ραγδαία αύξηση του παγκόσμιου πληθυσμού. Αργή και τμηματική τεχνολογική ανάπτυξη και μέτριες έως μεγάλες αλλαγές στη χρήση γης. <b>Ραγδαία</b> αύξηση της συγκέντρωσης του CO <sub>2</sub> στην ατμόσφαιρα η οποία θα φτάσει τα <b>850 ppm</b> το 2100.
<b>Σενάριο A1B</b>	Ραγδαία οικονομική ανάπτυξη. Ιδιαίτερα έντονη κατανάλωση ενέργειας αλλά παράλληλα διάδοση νέων και αποδοτικών τεχνολογιών. Χρήση τόσο ορυκτών καυσίμων όσο και εναλλακτικών πηγών ενέργειας. Μικρές αλλαγές στη χρήση γης. Ραγδαία αύξηση του παγκόσμιου πληθυσμού μέχρι το έτος 2050 και σταδιακή μείωσή του στη συνέχεια. <b>Έντονη</b> αύξηση της συγκέντρωσης του CO <sub>2</sub> στην ατμόσφαιρα η οποία θα φτάσει τα <b>720 ppm</b> το 2100.
<b>Σενάριο B2</b>	Ανάπτυξη της παγκόσμιας οικονομίας με μέτριους ρυθμούς. Ηπιότερες τεχνολογικές αλλαγές σε σύγκριση με τα σενάρια εκπομπών A1 και B1. Ραγδαία αύξηση του παγκόσμιου πληθυσμού. Αύξηση της συγκέντρωσης του CO <sub>2</sub> στην ατμόσφαιρα με <b>μέτριους αλλά σταθερούς ρυθμούς</b> η οποία θα φτάσει το 2100 τα <b>620 ppm</b> .
<b>Σενάριο B1</b>	Μεγάλη αύξηση του παγκόσμιου κατά κεφαλήν εισοδήματος. Χαμηλή κατανάλωση ενέργειας. Μείωση της χρήσης των συμβατικών πηγών ενέργειας και στροφή στη χρήση τεχνολογιών που χρησιμοποιούν ανανεώσιμες ενεργειακές πηγές. Ραγδαία αύξηση του παγκόσμιου πληθυσμού μέχρι το έτος 2050 και σταδιακή μείωσή του στη συνέχεια. Αύξηση της συγκέντρωσης του CO <sub>2</sub> στην ατμόσφαιρα με <b>ήπιους</b> σχετικά <b>ρυθμούς</b> ιδιαίτερα από το 2050 και μετά η οποία θα φτάσει το 2100 τα <b>550 ppm</b> .

Παρακάτω παρουσιάζονται στον πίνακα που ακολουθεί οι μέσες τιμές της θερμοκρασίας, της βροχόπτωσης και της υγρασίας για τις μελλοντικές χρονικές περιόδους (2021-2050 και 2071-2100) και για την περίοδο αναφοράς (1961-1990) καθώς και οι μεταβολές σε σχέση με την περίοδο αναφοράς για το ενδιάμεσο σενάριο A1B και για τις κλιματικές περιοχές που περιλαμβάνουν το ΥΔ Ανατολικής Στερεάς Ελλάδας.



**Πίνακας 7.7: Μέσες τιμές για τις τριακονταετίες 1961-1990, 2021-2050 και 2071-2100 και η τυπική απόκλιση 12RCMs από το πρόγραμμα ENSEMBLES. SRES A1B σενάριο των κλιματικών παραμέτρων: μέση θερμοκρασία αέρα στα 2μ. από την επιφάνεια (T, °C), βροχόπτωση (B, χλστ./έτος), σχετική υγρασία στα 2 μ. από την επιφάνεια (Υ, %) και μεταβολές των παραμέτρων αυτών μεταξύ των περιόδων 2071-2100 και 1961-1990 και μεταξύ των περιόδων 2021-2050 και 1961-1990**

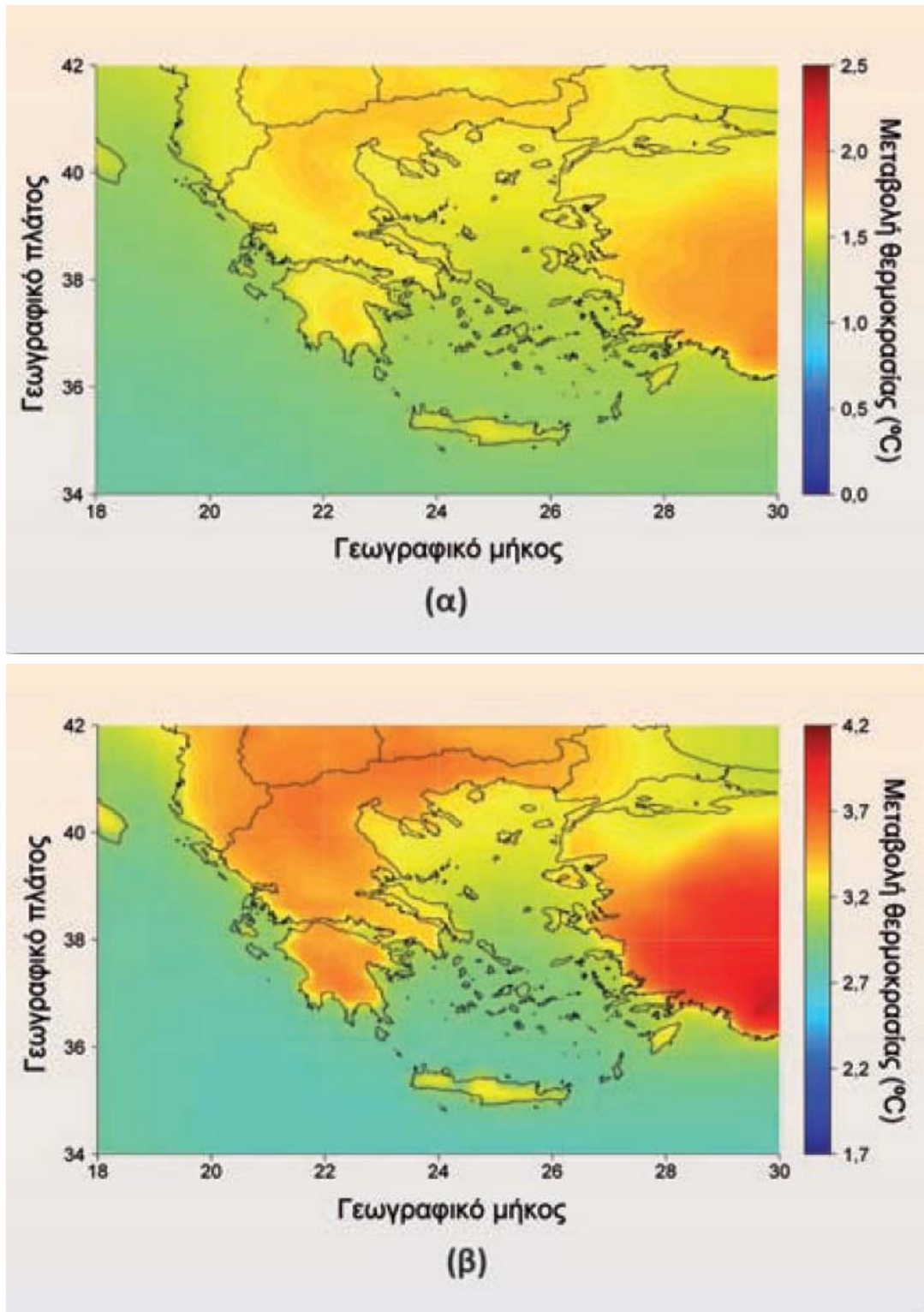
Κλιματικές Περιοχές	Περίοδοι	T (°C)	ΔT	B (χλστ./έτος)	% μεταβολή	Υ (%)	% μεταβολή
Κεντρική-Ανατολική Ελλάδα	1961-1990	14,48±1,37		507,4±111,8		66,68±5,93	
	2021-2050	16,02±1,41	1,54±0,42	480,5±97,9	-5,0±4,9	65,43±5,85	-1,9±0,9
	2071-2100	17,88±1,58	3,41±0,80	421,8±102,4	-17,2±6,5	64,06±5,54	-3,9±2,3
Αττική	1961-1990	15,32±1,19		379,2±108,3		66,51±4,32	
	2021-2050	16,86±1,24	1,54±0,42	353,6±97,9	-6,6±6,3	65,28±4,26	-1,9±1,0
	2071-2100	18,69±1,44	3,37±0,80	302,5±94,8	-20,8±6,8	63,98±4,04	-3,8±2,5

Πηγή: ΕΜΕΚΑ 2011

#### Θερμοκρασία

Η άνοδος της θερμοκρασίας προβλέπεται ότι θα είναι εντονότερη στην περίπτωση του Σεναρίου Α2 και ηπιότερη στην περίπτωση του Σεναρίου Β1. Επίσης, η άνοδος της θερμοκρασίας θα είναι μεγαλύτερη στις ηπειρωτικές σε σύγκριση με τις νησιωτικές περιοχές της Ελλάδος. Επιπρόσθετα, θα είναι μεγαλύτερη κατά το θέρος και το φθινόπωρο και μικρότερη κατά το χειμώνα και την άνοιξη (ΕΜΕΚΑ, 2011).

Στην εικόνα που ακολουθεί παρουσιάζεται η μεταβολή της θερμοκρασίας σε σχέση με την περίοδο αναφοράς για το ενδιάμεσο σενάριο Α1Β.



Σχήμα 7.7: Μεταβολές της μέσης θερμοκρασίας του αέρα μεταξύ των περιόδων (α) 2021-2050 και 1961-1990, (β) 2071-2100 και 1961-1990

Μέση τιμή των 12 RCMs του προγράμματος ENSEMBLES. Σενάριο A1B.

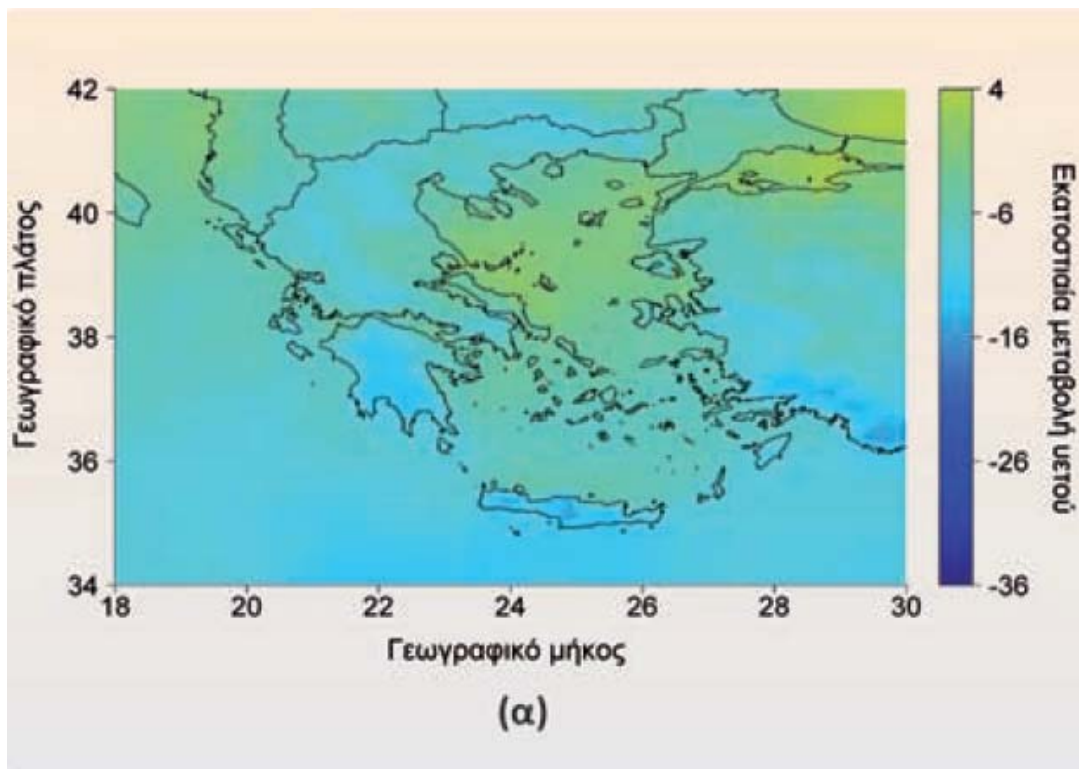
Όπως φαίνεται από την παραπάνω εικόνα, για το σενάριο A1B, η άνοδος της θερμοκρασίας στο Υδατικό Διαμέρισμα για την περίοδο 2021-2050 θα είναι της τάξης του 1,5°C, ενώ για την περίοδο 2071-2010 εκτιμάται μεγαλύτερη αύξηση σε σχέση με την περίοδο αναφοράς, περίπου 3,4°C για το ηπειρωτικό τμήμα του ΥΔ και χαμηλότερα, 3,2°C, για τις παράκτιες περιοχές, την Εύβοια και τις Σποράδες.

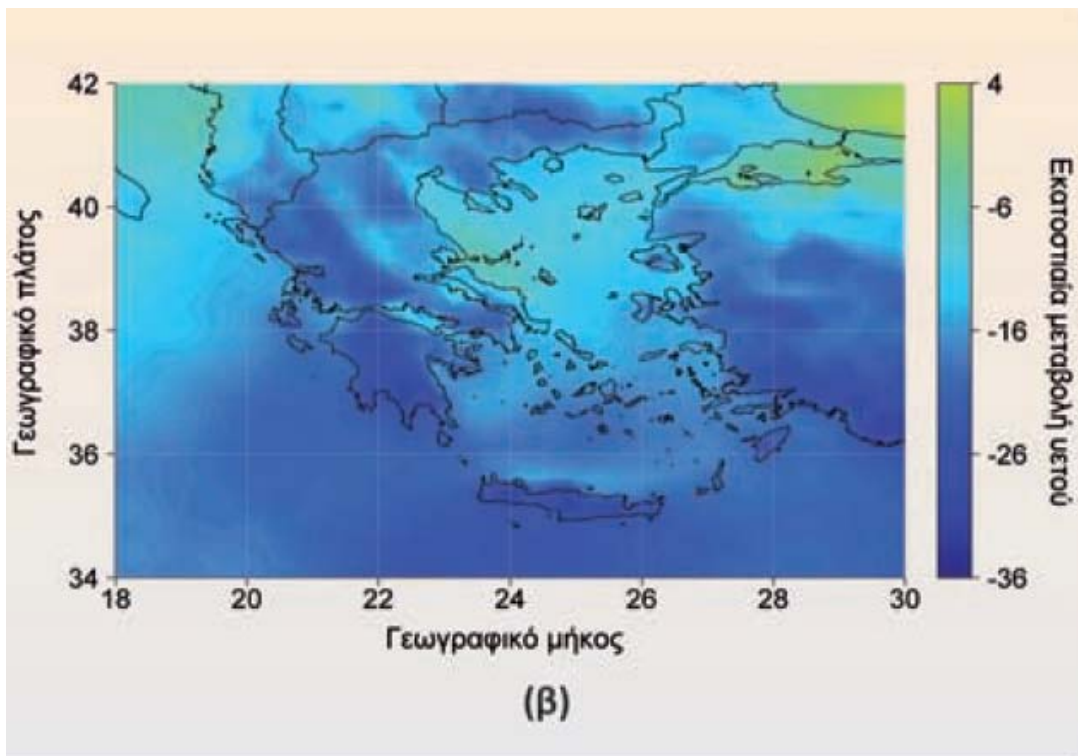
Για το σενάριο A2 η άνοδος εκτιμάται μεγαλύτερη για όλες τις μελλοντικές περιόδους, της τάξης των 3-5°C σε σχέση με την περίοδο αναφοράς. Για το σενάριο B2 η μεταβολή της θερμοκρασίας είναι της τάξης των 2,5-4°C σε σχέση με την περίοδο αναφοράς.

#### Βροχόπτωση

Με βάση τα αποτελέσματα των κλιματικών προσομοιώσεων, ο υετός που κατακρημνίζεται κατά τη διάρκεια του έτους θα μειωθεί στο μέλλον στο σύνολο της ελληνικής επικράτειας για την περίπτωση και των τριών σεναρίων εκπομπών για τα οποία έγιναν εκτιμήσεις της μεταβολής του. Η μείωση του υετού εκτιμάται ότι θα είναι ιδιαίτερα σημαντική για την περίπτωση των Σεναρίων A2 και A1B και πιο ήπια για την περίπτωση του Σεναρίου B2 (ΕΜΕΚΑ, 2011).

Στην εικόνα που ακολουθεί παρουσιάζεται η μεταβολή του ύψους του υετού σε σχέση με την περίοδο αναφοράς για το ενδιάμεσο σενάριο A1B.





**Σχήμα 7.8: Εκατοστιαίες μεταβολές του μέσου ετήσιου ύψους του υετού μεταξύ των περιόδων (α) 2021-2050 και 1961-1990, (β) 2071-2100 και 1961-1990**

Μέση τιμή των 12 RCMs του προγράμματος ENSEMBLES. Σενάριο A1B.

Οι παραπάνω χάρτες δείχνουν ότι για την περίοδο 2021-2050 στα ηπειρωτικά και την Εύβοια το ύψος του υετού θα μειωθεί κατά 6-8%, ενώ στην Σκύρο και τις Σποράδες θα μειωθεί λιγότερο (4%). Για την περίοδο 2071-2100 στα ηπειρωτικά του ΥΔ προβλέπεται να μειωθεί αρκετά 17-20%, στην Εύβοια και τη Σκύρο λιγότερο, 10-15% και στην περιοχή των Σποράδων εκτιμάται ακόμα μικρότερη μείωση των βροχοπτώσεων της τάξης του 5%.

#### Σχετική υγρασία

Η μέση ετήσια τιμή της σχετικής υγρασίας αναμένεται ότι θα μειωθεί στην Ελλάδα στην περίπτωση των Σεναρίων Εκπομπών A2, A1B και B2. Οι εκτιμώμενες μεταβολές βάσει του Σεναρίου B2 είναι πολύ ηπιότερες σε σύγκριση με το Σενάριο A2, ενώ οι μεταβολές της σχετικής υγρασίας για την περίπτωση του Σεναρίου A1B λαμβάνουν τιμές μεταξύ εκείνων που προ βλέπονται για τα Σενάρια A2 και B2. Επιπρόσθετα, από τις προσομοιώσεις προκύπτει ότι και για τα τρία σενάρια εκπομπών οι μεταβολές της σχετικής υγρασίας είναι πολύ ηπιότερες στις νησιωτικές σε σχέση με τις ηπειρωτικές κλιματικές περιοχές. Επίσης είναι κατά πολύ ηπιότερες στο εγγύς μέλλον σε σύγκριση με το τέλος του 21ου αιώνα (ΕΜΕΚΑ, 2011).

Η μεγαλύτερη εκατοστιαία μείωση της σχετικής υγρασίας και για την περίπτωση του Σεναρίου A1B προβλέπεται κατά το θέρους. Ειδικότερα, η μέση ετήσια τιμή της σχετικής υγρασίας κατά την περίοδο 2021-2050 για την περιοχή της Κεντρικής-Ανατολικής Ελλάδας και της Αττικής θα μειωθεί κατά περίπου 2%, ενώ την περίοδο 2071-2100 προβλέπεται μείωση κατά περίπου 4%.

## 7.2 Ατμοσφαιρικό Περιβάλλον

Η ατμοσφαιρική ρύπανση αποτελεί ένα από τα μεγαλύτερα περιβαλλοντικά προβλήματα με δυσμενείς επιπτώσεις στην υγεία και την ποιότητα ζωής των πολιτών, αλλά και των οικοσυστημάτων. Οι επιδράσεις της ατμοσφαιρικής ρύπανσης περιλαμβάνουν:

- Βλάβες στην υγεία προκαλούμενες από την έκθεση σε αέριους ρύπους (οξειδία θείου και αζώτου, όζον, βενζόλιο, μονοξειδίο του άνθρακα) και αιωρούμενα σωματίδια ή/και ρύπους που μεταφέρονται μέσω του αέρα, αποτίθενται και συσσωρεύονται στην τροφική αλυσίδα (βαρέα μέταλλα, έμμονες οργανικές ενώσεις)
- Οξίνιση ή ευτροφισμό χερσαίων και υδάτινων οικοσυστημάτων (οξειδία θείου και αζώτου, αμμωνία)
- Βλάβες και απώλεια αγροτικής/δασικής παραγωγής (όζον)
- Φθορές σε υλικά και στοιχεία του ανθρώπινου πολιτισμού (οξειδία θείου και αζώτου, όζον)
- Συμβολή στην κλιματική μεταβολή (όζον, αιθάλη)

(Κ. Σαμαρά, 2014)

Η δημιουργία της ατμοσφαιρικής ρύπανσης επηρεάζεται ουσιαστικά από 3 παράγοντες και συγκεκριμένα τις πηγές ρύπανσης που εντοπίζονται σε μία περιοχή, τις μετεωρολογικές συνθήκες που επικρατούν καθώς και τα τοπογραφικά χαρακτηριστικά μίας περιοχής. Ο συνδυασμός των παραπάνω μπορεί να ευνοεί την συσσώρευση των ρύπων ή και το φυσικοχημικό μετασχηματισμό ρύπων στην ατμόσφαιρα δημιουργώντας νέους ρύπους, ή ακόμα και να συμβάλλει στην απομάκρυνση τους.

Στο ΥΔ Ανατολικής Στερεάς Ελλάδας πιθανές πηγές ατμοσφαιρικής ρύπανσης είναι η μεγάλη συγκέντρωση βιομηχανιών, οι κατασκευές, οι μεταλλευτικές δραστηριότητες, οι αγροτικές δραστηριότητες καθώς και η κίνηση των οχημάτων τόσο στις μεγάλες οδικές αρτηρίες όσο και στα μεγάλα αστικά κέντρα. Άλλες πηγές ρύπανσης αέριων εκπομπών μπορεί να είναι επίσης οι χωματερές καθώς και άλλες μικρότερες πηγές όπως ο αγροτικός εξοπλισμός, οι κεντρικές θερμάνσεις των κατοικιών κτλ. Κατά συνέπεια τις μεγαλύτερες πιέσεις στην ποιότητα της ατμόσφαιρας δέχονται οι περιοχές του ΥΔ που υπάρχει μεγάλη συγκέντρωση βιομηχανικών ή μεταλλευτικών δραστηριοτήτων, στα μεγάλα αστικά κέντρα, σε περιοχές με έντονη αγροτική δραστηριότητα ή και στις περιοχές απόθεσης των στερεών απορριμμάτων.

Σύμφωνα με την εθνική και κοινοτική νομοθεσία αποτελεί υποχρέωση της χώρας η λειτουργία δικτύου σταθμών μέτρησης της ατμοσφαιρικής ρύπανσης. Στο πλαίσιο αυτό το ΥΠΕΝ λειτουργεί το Εθνικό Δίκτυο Παρακολούθησης της Ατμοσφαιρικής Ρύπανσης (ΕΔΠΑΡ).

Οι σταθμοί που βρίσκονται εντός της περιοχής του ΥΔ Ανατολικής Στερεάς Ελλάδας είναι οι **σταθμοί στα Οινόφυτα και την Αλίαρτο, Ν. Βοιωτίας**.

Ο σταθμός παρακολούθησης ατμοσφαιρικής ρύπανσης στα **Οινόφυτα** λειτούργησε από 1η Μαρτίου 2008 και μέχρι το 2013 με ευθύνη της Δ/νσης ΚΑΠΑ/ΥΠΕΝ. Από το 2014 ο σταθμός δεν λειτουργεί για τεχνικούς λόγους. Στο σταθμό αυτό πραγματοποιήθηκαν μετρήσεις των εξής ρύπων:

- Διοξειδίου του θείου
- Οξειδίων του αζώτου
- Όζοντος
- Αιωρούμενων σωματιδίων (ΑΣ10)



Όπως αναλυτικά δίνονται στην *Ετήσια Έκθεση για την Ατμοσφαιρική Ρύπανση για το έτος 2015*<sup>15</sup> οι μέσες ετήσιες τιμές των μετρούμενων ρύπων, για τα έτη 2008 έως και 2013, φαίνονται παρακάτω. Από τα αποτελέσματα των μετρήσεων φαίνεται ότι δεν υπήρξε υπέρβαση οριακής τιμής για κανένα ρύπο.

**Πίνακας 7.8: Μέσες ετήσιες τιμές των μετρούμενων ρύπων στο σταθμό Οινοφύτων, για τα έτη 2008 έως και 2013**

Ρύπος	Μέσες ετήσιες τιμές						Οριακές τιμές
	2008	2009	2010	2011	2012	2013	
NO <sub>2</sub> (ωριαίες τιμές, μg/m <sup>3</sup> )	19	25	18	18	14	15	40
NO (ωριαίες τιμές, μg/m <sup>3</sup> )	6	5	6	8	6	5	
SO <sub>2</sub> (ωριαίες τιμές, μg/m <sup>3</sup> )	6	14	-	-	-	-	125 (Μέση ημερήσια τιμή, να μην υπερβαίνεται περισσότερο από 3 φορές το χρόνο)
O <sub>3</sub> (ωριαίες τιμές, μg/m <sup>3</sup> )	41	59	64	43	55	54	120 (Μέγιστη ημερήσια μέση 8ωρη τιμή, της οποίας δεν πρέπει να σημειώνεται υπέρβαση περισσότερες από 25 φορές ανά έτος κατά μέση τιμή για διάστημα 3 ετών)
ΑΣ <sub>10</sub> (24ωρες τιμές μg/m <sup>3</sup> )	43(3)	37(4)	35(4)	38(2)	-	-	40

Στις παρενθέσεις εμφανίζεται η εκτιμώμενη συνεισφορά μεταφοράς σκόνης σε μg/m<sup>3</sup> από απομακρυσμένες ξηρές περιοχές (π.χ. Σαχάρα) στη μετρούμενη συγκέντρωση της μέσης τιμής ΑΣ<sub>10</sub>.

Πηγή: ΥΠΕΝ 2016

Επιπλέον, στον σταθμό που λειτουργεί στην **Αλιάρτο Βοιωτίας**, γίνονται μετρήσεις των εξής ρύπων:

- Διοξειδίου του θείου σε ωριαία βάση
- Διοξειδίου του αζώτου σε ωριαία βάση
- Όζοντος σε ωριαία βάση
- Αιωρούμενων Σωματιδίων (ΑΣ10)
- Αιωρούμενων Σωματιδίων (ΑΣ2.5)

Σημειώνεται ότι μέχρι το τέλος του 1999 γίνονταν παράλληλα μετρήσεις θειϊκών ιόντων σε 24-ωρη βάση. Σύμφωνα με την *Ετήσια Έκθεση για την Ατμοσφαιρική Ρύπανση για το έτος 2015* τα αποτελέσματα των μετρήσεων για τα έτη 1988-2015 δίνονται παρακάτω. Επιπλέον, για το έτος 2015, συνοπτικά τα αποτελέσματα των μετρήσεων στο σταθμό Αλιάρτου δίνονται σε χωριστό πίνακα στη συνέχεια.

<sup>15</sup> ΥΠΕΝ, ΓΕΝ. Δ/ΝΣΗ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΗΣ ΠΟΛΙΤΙΚΗΣ Δ/ΝΣΗ ΚΛΙΜΑΤΙΚΗΣ ΑΛΛΑΓΗΣ & ΠΟΙΟΤΗΤΑΣ ΑΤΜΟΣΦΑΙΡΑΣ ΤΜΗΜΑ ΠΟΙΟΤΗΤΑΣ ΤΗΣ ΑΤΜΟΣΦΑΙΡΑΣ, Ετήσια Έκθεση για την Ατμοσφαιρική Ρύπανση για το έτος 2015, Σεπτέμβριος 2016



**Πίνακας 7.9: Μέσες ετήσιες τιμές των μετρούμενων ρύπων στο σταθμό Αλιάρτου, για τα έτη 1988 έως και 2015**

Έτη	Ρύπος					
	SO <sub>2</sub> , μgS/m <sup>3</sup>	NO <sub>2</sub> , μgN/m <sup>3</sup>	SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup> , μgS/m <sup>3</sup>	O <sub>3</sub> , μg/m <sup>3</sup>	ΑΣ10 μg/m <sup>3</sup> (24-ωρες τιμές)	ΑΣ2.5 μg/m <sup>3</sup> (24-ωρες τιμές)
1988	3,13	4,31	1,12	-	-	-
1989	3,77	5,33	2,30	-	-	-
1990	4,36	4,33	4,16	-	-	-
1991	7,20	2,95	6,11	-	-	-
1992	7,63	3,08	9,27	-	-	-
1993	4,55	3,41	8,17	-	-	-
1994	4,57	3,60	5,72	-	-	-
1995	4,23	3,45	2,43	-	-	-
1996	8,72	3,75	6,20	63	-	-
1997	3,94	3,35	1,92	59	-	-
1998	2,72	3,02	1,84	62	-	-
1999	1,26	2,83	1,23	58	-	-
2000	2,65	4,23	-	38	-	-
2001	2,50	4,26	-	35	-	-
2002	5,00	-	-	36	-	-
2003	-	-	-	-	-	-
2004	-	-	-	-	-	-
2005	-	3,65	-	-	-	-
2006	1,5	3,77	-	-	-	-
2007	2,5	3,79	-	46	-	-
2008	2,0	3,65	-	48	-	-
2009	1,5	4,26	-	47	-	-
2010	1,5	3,96	-	59	29(2)	-
2011	1,5	3,35	-	58	29(0)	-
2012	2,0	2,74	-	52	-	-
2013	1,5	3,0	-	44	-	-
2014	1,5*	5,5*	-	54*	-	-
2015	2,5	3,65	-	56	32	15
<b>Οριακή τιμή</b>	125 (μέση ημερήσια)	40		120	40	25

\*Πολύ μικρή πληρότητα

Στην παρένθεση εμφανίζεται η εκτιμώμενη συνεισφορά μεταφοράς σκόνης σε μg/m<sup>3</sup> από απομακρυσμένες ξηρές περιοχές (π.χ. Σαχάρα) στη μετρούμενη συγκέντρωση της μέσης τιμής ΑΣ10

Πηγή: ΥΠΕΝ 2016

**Πίνακας 7.10: Τιμές των μετρούμενων ρύπων στο σταθμό Αλιάρτου για το έτος 2015**

Ρύπος	Μέγιστη τιμή	Διάμεση τιμή	98% τιμών < από	% Πληρότητα	Οριακή Τιμή (μg/m <sup>3</sup> )
O <sub>3</sub> (μg/m <sup>3</sup> )	150	51	121	94,3	120 (Μέγιστη ημερήσια μέση 8ωρη τιμή, της οποίας δεν πρέπει να σημειώνεται υπέρβαση περισσότερες από 25 φορές ανά έτος κατά μέση τιμή για διάστημα 3 ετών)
NO <sub>2</sub> (μgN/m <sup>3</sup> )	22,5	2,4	13,8	78,2	40 (μέση ετήσια)
SO <sub>2</sub> (μgS/m <sup>3</sup> )	109,5	2	11	77,9	125 (Μέση ημερήσια τιμή, να μην υπερβαίνεται περισσότερο από 3 φορές το χρόνο)

Πηγή: ΥΠΕΝ 2016

Σύμφωνα με τους Πίνακες 7.9 και Πίνακας 7.10 δεν υπάρχει υπέρβαση οριακών τιμών για το σταθμό Αλιάρτου.

Επιπλέον, της εκτίμησης της ποιότητας του αέρα που βασίζεται στο Εθνικό Δίκτυο Παρακολούθησης Ατμοσφαιρικής Ρύπανσης πραγματοποιήθηκε εκτίμηση της ποιότητας του αέρα για όλη τη χώρα στο πλαίσιο του έργου «Επικαιροποίηση της χαρτογραφικής απεικόνισης της ατμοσφαιρικής ρύπανσης μέσω της καταγραφής ατμοσφαιρικών εκπομπών των πηγών και ανάπτυξης κατάλληλου υπολογιστικού εργαλείου» ενταγμένου στο Επιχειρησιακό Πρόγραμμα Περιβάλλον & Αειφόρος Ανάπτυξη του ΕΣΠΑ<sup>16</sup>. Οι δειγματοληψίες καλύπτουν το 14% των ημερών του έτους και πραγματοποιήθηκαν τη χρονική περίοδο Σεπτ. 2014-Οκτ. 2015. Για την περιοχή του ΥΔ Ανατολικής Στερεάς Ελλάδας πραγματοποιήθηκαν μετρήσεις στην Αλιάρτο, τη Θήβα και τη Λαμία.

Παρακάτω δίνονται τα αποτελέσματα. Για τις πόλεις του ΥΔ δεν καταγράφονται υπερβάσεις οριακών τιμών των ρύπων που μετρήθηκαν.

**Πίνακας 7.11: Αποτελέσματα ενδεικτικών μετρήσεων ρύπων**

Περιοχή	Ρύπος								
	ΑΣ10	ΑΣ2,5	Ni	As	Cd	Pb	Βενζο-a-πυρένιο	Βενζόλιο	
	Αριθμός ημερήσιων υπερβάσεων	Μέση ετήσια τιμή, μg m <sup>-3</sup>	Μέση ετήσια τιμή, μg m <sup>-3</sup>	Μέση ετήσια τιμή, ng m <sup>-3</sup>			Μέση ετήσια τιμή, μg m <sup>-3</sup>		
<b>ΑΛΙΑΡΤΟ</b>			24,5						
<b>ΛΑΜΙΑ</b>	7	36,2		4,5	0,6	0,1	4,4	1,0	2,1
<b>ΘΗΒΑ</b>	1	23,5		7,0	0,3	0,2	8,9	0,6	1,5
<i>Οριακές τιμές</i>		40	25	20	6	5	500	1	5

Πηγή: ΥΠΕΝ 2016

<sup>16</sup> ΥΠΕΝ, ΓΕΝ. Δ/ΝΣΗ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΗΣ ΠΟΛΙΤΙΚΗΣ Δ/ΝΣΗ ΚΛΙΜΑΤΙΚΗΣ ΑΛΛΑΓΗΣ & ΠΟΙΟΤΗΤΑΣ ΑΤΜΟΣΦΑΙΡΑΣ ΤΜΗΜΑ ΠΟΙΟΤΗΤΑΣ ΤΗΣ ΑΤΜΟΣΦΑΙΡΑΣ, Ετήσια Έκθεση για την Ατμοσφαιρική Ρύπανση για το έτος 2015, Σεπτέμβριος 2016

## 7.3 Μορφολογία-Γεωλογία-Υδρογεωλογία-Σεισμικότητα

### 7.3.1 Μορφολογία

Το Υδατικό Διαμέρισμα (ΥΔ) Ανατολικής Στερεάς Ελλάδας περιλαμβάνει ολόκληρους τους Νομούς Ευβοίας (και τη Σκύρο) και Βοιωτίας, μεγάλα τμήματα των Νομών Φθιώτιδας (83,1%) και Φωκίδας (41,9%), και μικρά τμήματα των Νομών Αττικής (7,2%) και Μαγνησίας (Σποράδες) (14,9%).

Στο διαμέρισμα περιλαμβάνονται τέσσερα ορεινά συγκροτήματα με υψόμετρο πάνω από 2.000m (Γκιώνα 2.510m, Παρνασσός 2.457m, Βαρδούσια 2.437m και Οίτη 2.152m) και άλλα εννέα ακόμη με υψόμετρα από 1.000 έως 2.000m. Οι κυριότερες πεδινές περιοχές του διαμερίσματος είναι οι κοιλάδες του Σπερχειού και του Βοιωτικού Κηφισού - Κωπαΐδας, ενώ μικρότερες είναι οι πεδιάδες της Ιστιαίας και της Αρτάκης στην Εύβοια. Το μέσο υψόμετρο του ηπειρωτικού τμήματος είναι 271m και της Εύβοιας 146m.

Το Υδατικό Διαμέρισμα χαρακτηρίζεται κυρίως πεδινό έως ημιορεινό. Η κατανομή των υψομέτρων είναι η ακόλουθη: το 24% της έκτασης του Διαμερίσματος έχει υψόμετρο πάνω από 600m, το 39% μεταξύ 200 και 600m, και το 37% έχει υψόμετρο μικρότερο των 200m. Ο χαρακτηρισμός του αναγλύφου με βάση τα ποσοστά αυτά καθώς και τα ποσοστά έκτασης του υδατικού διαμερίσματος ανάλογα με τις κλίσεις, φαίνονται στους παρακάτω πίνακες.

**Πίνακας 7.12: Υψόμετρο εδάφους**

Υψόμετρα	Χαρακτηρισμός αναγλύφου	% έκτασης ΥΔ
0-200	Πεδινό	37
200-600	Ημιορεινό	39
>600	Ορεινό	24

**Πίνακας 7.13: Κλίσεις εδάφους**

Κλίσεις	Χαρακτηρισμός αναγλύφου	% έκτασης ΥΔ
0-5%	Επίπεδο	22
5-10%	Κυματώδες	12
10-30%	Λοφώδες	36
>30%	Επικλινές	30

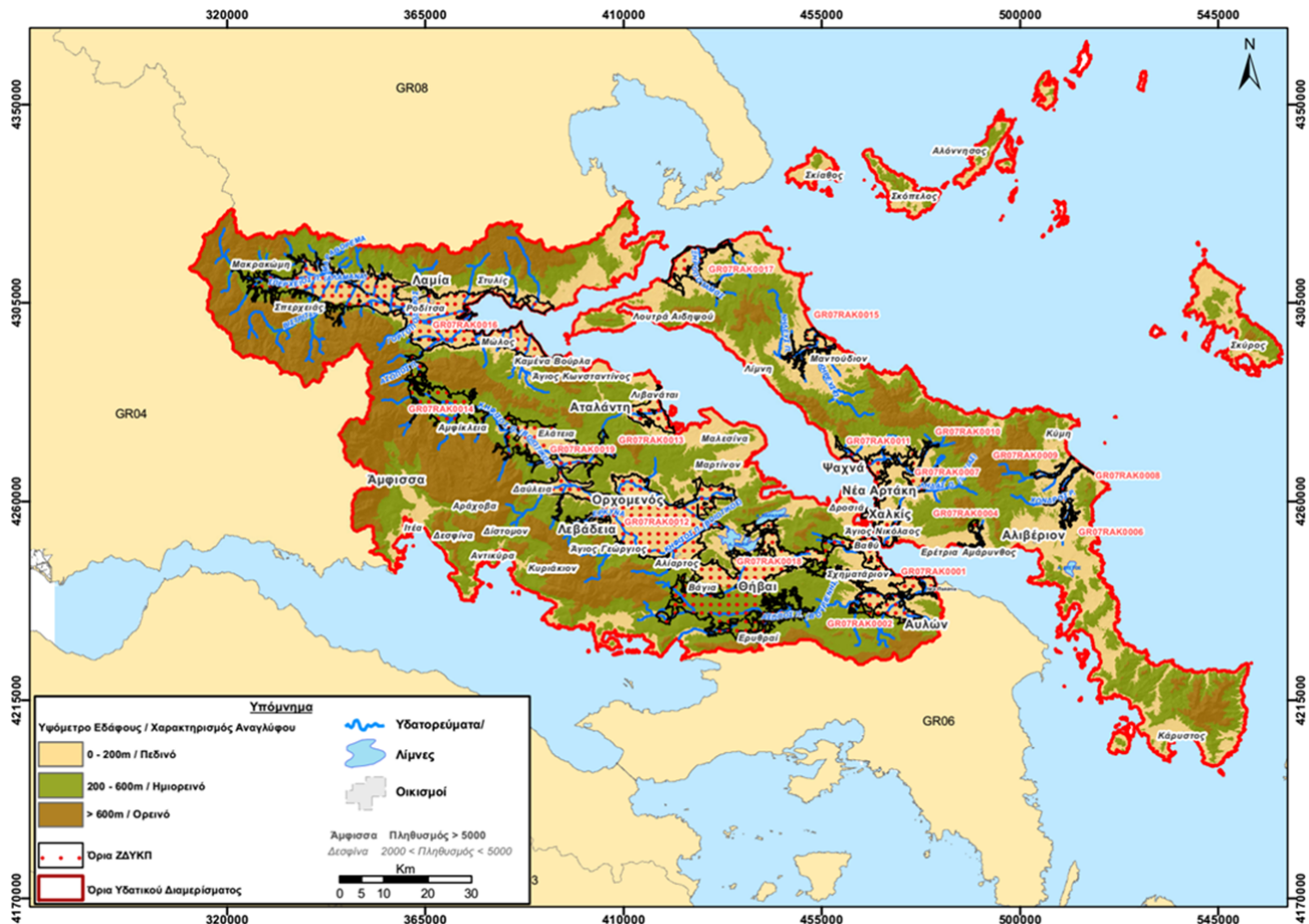
Το μέσο υψόμετρο του ηπειρωτικού τμήματος είναι 271m και της Εύβοιας 146m. Η ηπειρωτική περιοχή χαρακτηρίζεται κατά βάση από πολυσχιδές ανάγλυφο με εκτεταμένα επιμήκη βυθίσματα που αναπτύσσονται με μεταβαλλόμενες κατά θέσεις διευθύνσεις ως εξής: στα βόρεια η λεκάνη του Σπερχειού αναπτύσσεται με μέγιστο άξονα Α-Δ, στα δυτικά η λεκάνη Άμφισσας -Ιτέας αναπτύσσεται με μέγιστο άξονα Β-Ν, στα κεντρικά οι λεκάνες Αμφίκλειας - Τιθορέας και η Κωπαΐδα κατά διεύθυνση ΒΔ-ΝΑ και στα νότια η μεγάλη λεκάνη Θηβών - Σχηματαρίου περίπου κατά Α-Δ.

Όλες οι παραπάνω λεκάνες αποτελούν ταφρογενή βυθίσματα που δημιουργήθηκαν κατά το Μειόκαινο από τη διάρρηξη των σχηματισμών του γεωλογικού υποβάθρου. Οι λεκάνες του δυτικού, κεντρικού και νότιου τμήματος αποτελούν τμήματα του συνολικά αποκαλούμενου Φωκικού -

Βοιωτικού βυθίσματος και προήλθαν από τμηματικές καταβυθίσεις της περιόδου Ανωτ. Πλειόκαινο Κατωτ. Πλειστόκαινο.

Στο ΥΔ Στερεάς Ελλάδας εντοπίζονται μεγάλοι ποταμοί με λεκάνες απορροής (ΛΑΠ) που μπορεί να εκτείνονται στα διοικητικά όρια περισσότερων από μίας Περιφέρειας. Οι ΛΑΠ του ΥΔ με τις αντίστοιχες εκτάσεις είναι: Εύβοιας (3.687Km<sup>2</sup>), Βοιωτικού Κηφισσού, (2.720Km<sup>2</sup>), Σπερχειού (2.318Km<sup>2</sup>), Ασωπού (1.362Km<sup>2</sup>), ΒΑ Παραλίας Καλλιδρόμου (920Km<sup>2</sup>), Άμφισσας (785Km<sup>2</sup>), Σποράδων (499Km<sup>2</sup>). Αντίστοιχα ρέουν σε αυτές οι ποταμοί Κηρέας (μήκος 66Km), Βοιωτικός Κηφισσός(102Km), Σπερχειός(91Km), Ασωπός(59Km), Ρ. Ξεριάς(16Km), Ρ. Σκίτσα(23Km).

Οι λίμνες του υδατικού διαμερίσματος είναι η Υλίκη (έκτασης 20Km<sup>2</sup>) και η Παραλίμνη (11Km<sup>2</sup>).



Σχήμα 7.9: Μορφολογικός Χάρτης ΥΔ Ανατολικής Στερεάς Ελλάδας

### 7.3.2 Γεωλογία

Η γεωλογική δομή του Υδατικού Διαμερίσματος της Ανατολικής Στερεάς Ελλάδας περιλαμβάνει μεταλπικούς σχηματισμούς του Τεταρτογενούς και Νεογενούς στις πεδινές περιοχές, ενώ στις λοφώδεις εξάρσεις και τους ορεινούς όγκους εμφανίζονται σχηματισμοί του υποβάθρου, (κυρίως αμεταμόρφωτοι) που γεωτεκτονικά ανήκουν στις ζώνες Πίνδου, Παρνασσού - Γκιώνας, Βοιωτικής, Υποπελαγονικής. Στην Εύβοια απαντώνται επιπλέον, σχηματισμοί του νεοελληνικού τεκτονικού καλύμματος και σχηματισμοί της ενότητας Αλμυροποτάμου (μεταμορφωμένοι σχηματισμοί).

### ▪ Γεωλογικές συνθήκες στο πεδινό τμήμα του Υδατικού Διαμερίσματος της Αν. Στερεάς Ελλάδας

Πιο συγκεκριμένα, τεταρτογενείς και νεογενείς αποθέσεις καλύπτουν την πεδινή περιοχή η οποία χαρακτηρίζεται από τεκτονικά βυθίσματα και παράκτιες κοιλάδες που σχηματίστηκαν από τον έντονο τεκτονισμό που λαμβάνει χώρα από το τέλος Μειοκαινού μέχρι σήμερα. Οι τεταρτογενείς αποθέσεις, περιλαμβάνουν λιμναίες και χειμαρρώδεις αποθέσεις, αλλουβιακές προσχώσεις, πλευρικά κορήματα και κώνους κορημάτων. Γενικά, αποτελούνται από αργίλους, ιλύες, άμμους, κροκάλες και χαλίκια. Το πάχος τους γίνεται σημαντικό στις κοίτες του κάτω ή και μέσω ρου των κύριων ποταμών του ΥΔ, όπου έχουν ανάπτυξη πολλών δεκάδων ή και λίγο εκατοντάδων μέτρων. Οι αλλουβιακές αποθέσεις συνιστώνται από αδρομερή υλικά στην περιφέρεια και λεπτομερέστερα στο κέντρο των επιμέρους λεκανών. Στις εκβολές των χειμάρρων, αλλά και στη βάση των κρασπέδων των ορεινών μαζών, δημιουργούνται κώνοι ριπιδίων αποτελούμενοι από αδρομερή υλικά. Στο ΥΔ, οι τεταρτογενείς αποθέσεις καταλαμβάνουν τις λεκάνες Γραβιάς, Τιθορέας, Κωπαΐδας, τις πεδινές εκτάσεις της λεκάνης του π. Σπερχειού και την παράκτια ζώνη, τις κοιλάδες μικρότερων ποταμών και καλύπτουν μεγάλο μέρος των περιοχών Θήβας και Βαγίων. Επίσης έχουν μεγάλη επιφανειακή εξάπλωση στη βόρεια Εύβοια και μικρότερη στην κεντρική και νότια. Νεογενείς σχηματισμοί απαντώνται στην κεντρική και βόρεια Εύβοια, στη Θήβα και τον Ασωπό και στην περιοχή της Μαλεσίνας, στην περιοχή Μαλακάσας Ωρωπού-Μαρκόπουλου. Αποτελούνται από κλαστικά ιζήματα μαργών, ψαμμιτών, κροκαλοπαγών και μαργαϊκών ασβεστόλιθων, τα οποία εντοπίζονται κάτω από τις τεταρτογενείς αποθέσεις των πεδινών περιοχών, στις λοφώδεις εξάρσεις που προβάλλουν από τα πεδινά τμήματα και στα κράσπεδα των ορεινών περιοχών.

### ▪ Γεωλογικές συνθήκες στο ορεινό και ημιορεινό τμήμα του Υδατικού Διαμερίσματος της Αν. Στερεάς Ελλάδας.

Οι γεωλογικοί σχηματισμοί του υποβάθρου που απαντώνται στους ορεινούς και ημιορεινούς όγκους του ΥΔ, με τις γεωτεκτονικές ζώνες στις οποίες εντάσσονται, περιγράφονται ως εξής:

#### **Ζώνη Πίνδου**

Η ζώνη Πίνδου εμφανίζεται στα δυτικά του ΥΔ, στο όρος Τυμφρηστού και στην περιοχή Γαλαξιδίου, όπου απαντώνται πελαγικοί ασβεστόλιθοι, φλύσχης, ψαμμιτοπηλιτικά ιζήματα και ασβεστόλιθοι με κερατόλιθους και ραδιολαρίτες.

#### **Ζώνη Παρνασσού-Γκιώνας**

Η Ζώνη Παρνασσού-Γκιώνας, εμφανίζεται στο νοτιοδυτικό τμήμα του ΥΔ, όρη Παρνασσού-Γκιώνας και στο νότιο τμήμα της λεκάνης του Σπερχειού (Οίτη) και αποτελείται από μια σειρά νηρητικών ασβεστόλιθων με αποθέσεις βωξιτών, μεταβατικά ιζήματα (πηλίτες με παρεμβολές λατυποπαγών) και περιορισμένη επιφανειακή εξάπλωση φλύσχη.

#### **Βοιωτική σειρά**

Η Βοιωτική σειρά συναντάται στις λεκάνες Κηφισού και Σπερχειού, στην περιοχή της Οίτης (Λακκώματα, Νεοχώρι, Παυλακή, Πύρα, Πύργος), στην ευρύτερη περιοχή της Λειβαδιάς και στις νοτιοανατολικές παρυφές του όρους Χλωμού (βόρεια της Λειβαδιάς). Αποτελείται από πηλίτες, ασβεστολιθικές ενδιαστρώσεις, ψαμμίτες και κροκαλοπαγή (Βοιωτικός φλύσχης) και μια σειρά ραδιολαριτών, κερατολίθων και πηλιτών. Το υπόβαθρο του κλαστικού σχηματισμού είναι ασβεστόλιθοι και δολομίτες (όρος Κιθαιρώνα και Κορομπίλι, Βοιωτία).

**Υποπελαγονική ζώνη (Πελαγονική μη μεταμορφωμένων σχηματισμών)**

Η ζώνη αυτή αναπτύσσεται στα ανατολικά του ΥΔ και ειδικότερα, στα όρη Χλωμό, Ζαγοράς, Μεσάπιο, στην Κωπαΐδα, στο βόρειο και κεντρικό τμήμα της Εύβοιας καθώς και στη νήσο Σκύρο. Στις εν λόγω περιοχές απαντάται φλύσχης (αργιλικόι σχιστόλιθοι, ψαμμίτες, ασβεστόλιθοι και περιδοτίτες), ανωκρητιδικόι ασβεστόλιθοι με βωξίτες (περιοχή Βοιωτίας), ασβεστόλιθοι και δολομίτες μεγάλου πάχους και επιφανειακής εξάπλωσης. Κύριο χαρακτηριστικό της ζώνης, είναι η ύπαρξη της σχιστοκερατολιθικής διάπλασης (εναλλαγές αργιλικών σχιστόλιθων, ψαμμιτών, οφιολίθων, τόφρων και ασβεστόλιθων) η οποία συναντάται σε μεγάλη έκταση στο ΥΔ καθώς και η παρουσία του οφιολιθικού καλύμματος το οποίο συναντάται στη Βοιωτία, τη Λοκρίδα, το όρος Όθρυς και στην Εύβοια (Μαντούδι, Ψαχνά, Λίμνη κλπ.). Τοπικά απαντώνται ηφαιστειοϊζηματογενείς σχηματισμοί (ιζήματα βαθιάς θάλασσας, βασάλτες, διαβάσεις και υπερβασικά πετρώματα). Υπόβαθρο των ανωτέρω σχηματισμών αποτελούν σχιστόλιθοι, φυλλίτες και σχιστοψαμμίτες του Νεοπαλαιοζωικού. Στην Εύβοια το παλαιοζωικό υπόβαθρο αποτελείται από γνεύσιους, γνευσιοσχιστόλιθους και αμφιβολίτες, πάνω στους οποίους εμφανίζονται αργιλοψαμμιτικά πετρώματα.

**Ενότητα Αλμυροποτάμου και Νεοελληνικό τεκτονικό κάλυμμα**

Οι ενότητες αυτές συναντώνται στη νότια Εύβοια και αποτελούνται από μια σειρά με εναλλαγές μαρμάρων και σχιστόλιθων (ενότητα Αλμυροποτάμου) και από μια σειρά μαρμάρων με σιπολίτες Στύρων και σχιστόλιθους (Νεοελληνικό τεκτονικό κάλυμμα).

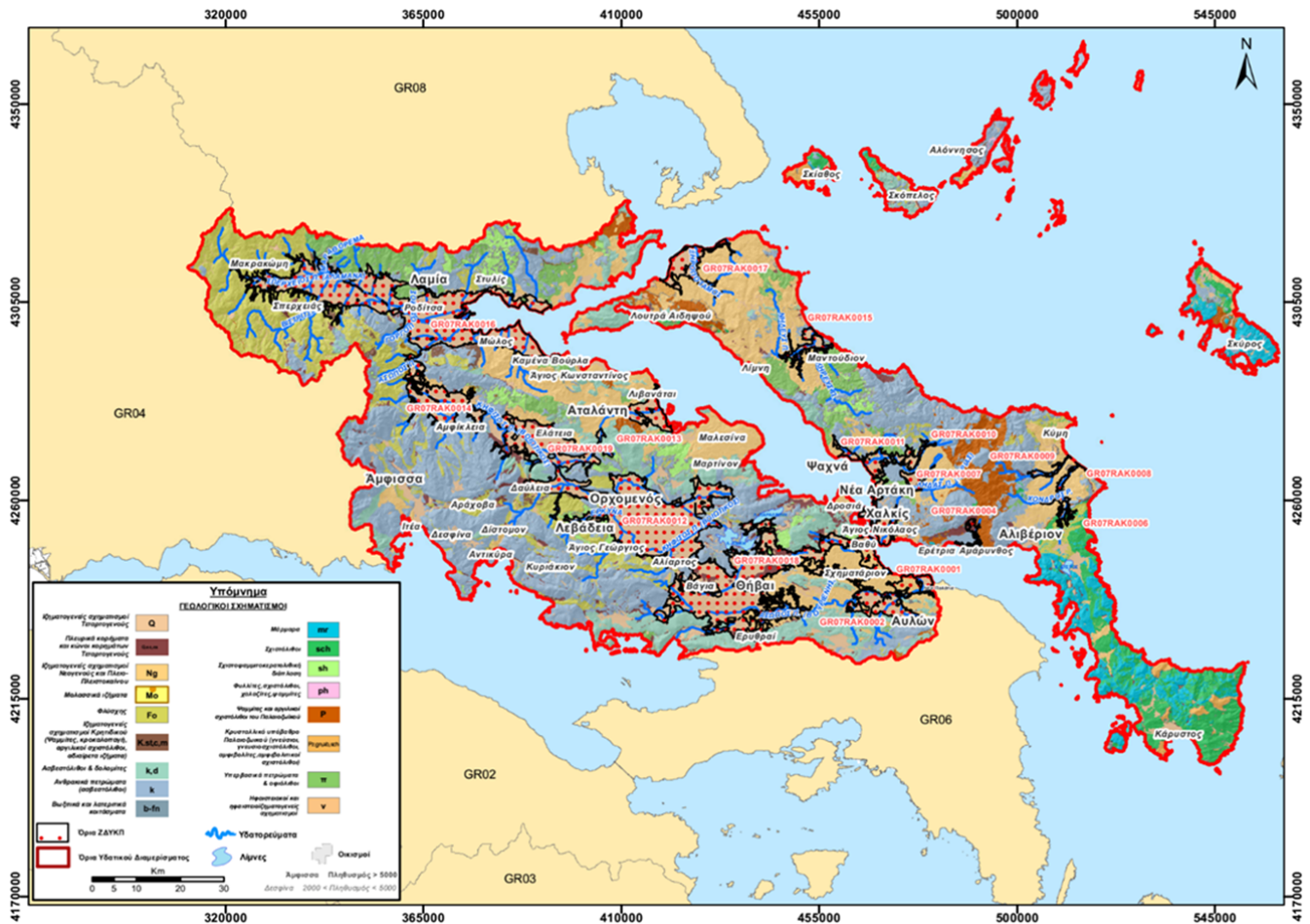
Στην γεωλογική δομή του υδατικού διαμερίσματος Αν. Στερεάς Ελλάδας, συμμετέχει μεγάλη ποικιλία γεωλογικών σχηματισμών και για την καλύτερη αποτύπωση τους στον γεωλογικό χάρτη πραγματοποιήθηκε ενοποίηση αυτών. Η ομαδοποίηση των γεωλογικών σχηματισμών προέκυψε από την καταγραφή των γεωλογικών σχηματισμών του έργου «Ανάπτυξη Συστημάτων και Εργαλείων Διαχείρισης Υδατικών Πόρων Υδατικού Διαμερίσματος Αν. Στερεάς Ελλάδας» (ΥΠΑΝ 2008) και «Κατάρτιση Σχεδίων Διαχείρισης των ΥΔ Ανατολικής Στερεάς και Αττικής σύμφωνα με τις προδιαγραφές της Οδηγίας 2000/60/ΕΚ, κατ' εφαρμογή του Ν. 3199/2003 και του ΠΔ 51/2007» (ΕΓΥ, 2013) και παρουσιάζονται στον παρακάτω πίνακα.

**Πίνακας 7.14: Γεωλογικοί σχηματισμοί**

α/α	Όνομασία	Κωδικός	Έκταση (km <sup>2</sup> )
1	Ιζηματογενείς σχηματισμοί Τεταρτογενούς	Q	2348,8
2	Πλευρικά κορήματα και κώνοι κορημάτων Τεταρτογενούς	Q.sc,cs	289,6
3	Ιζηματογενείς σχηματισμοί Νεογενούς και Πλειο-Πλειστοκαίνου	Ng	1832,8
4	Μολασσικά ιζήματα	Mo	7,6
5	Φλύσχης	fo	1251,5
6	Κλαστικοί ιζηματογενείς σχηματισμοί Κρητιδικού (Ψαμμίτες, αργιλικόι σχιστόλιθοι, κροκαλοπαγή, αδιαίρετα ιζήματα)	K.st,c,m	53,6
7	Βωξιτικά και λατεριτικά κοιτάσματα	b-fn	14,3
8	Ασβεστόλιθοι & δολομίτες	k,d	1005,9



α/α	Ονομασία	Κωδικός	Έκταση (km <sup>2</sup> )
9	Ασβεστόλιθοι	k	3100,5
10	Σχιστοψαμμιτοκερατολιθική διάπλαση	sh	381,5
11	Αργιλοψαμμιτικοί σχηματισμοί (ΛΙΘΑΝΘΡΑΚΟΠΕΡΜΙΟ - ΜΕΣΟ ΤΡΙΑΔΙΚΟ)	P	355,6
12	Κρυσταλλικό υπόβαθρο Παλαιοζωικού (γενύσιοι, γενουσιοσχιστόλιθοι, αμφιβολίτες, αμφιβολιτικοί σχιστόλιθοι)	Pz.gn, ab,sch	117,3
13	Φυλλίτες, μάρμαρα, χαλαζίτες, ψαμμίτες, σχιστόλιθοι	ph	5,3
14	Σχιστόλιθοι	sch	473,04
15	Υπερβασικά πετρώματα & οφιόλιθοι	π	577,4
16	Ηφαιστειακοί και ηφαιστειοϊζηματογενείς σχηματισμοί	v	15,4
17	Μάρμαρα	mr	433,1



Σχήμα 7.10: Γεωλογικός χάρτης ΥΔ Ανατολικής Στερεάς Ελλάδας

### 7.3.3 Υδρογεωλογία

Στην ευρύτερη περιοχή του ΥΔ Ανατολικής Στερεάς Ελλάδας αναπτύσσονται τρία είδη υδροφόρων συστημάτων, το πρώτο μέσα στις τεταρτογενείς και τριτογενείς αποθέσεις (κοκκώδες σύστημα), το δεύτερο μέσα στους υδροπερατούς ανθρακικούς σχηματισμούς (καρστικό σύστημα) και το τρίτο σε μεταμορφωμένα και πυριγενή πετρώματα (ηφαιστειακά και πλουτώνια) τα οποία είναι τεκτονισμένα (ρωγματικό σύστημα).

#### ▪ Κοκκώδη υδροφόρα συστήματα

Η κοκκώδης υδροφορία, αναπτύσσεται σε τεταρτογενείς και τριτογενείς σχηματισμούς, και χαρακτηρίζεται κατά κανόνα από έναν φρεάτιο επιφανειακό υδροφόρο ορίζοντα και έναν ή περισσότερους επάλληλους βαθύτερους, οι οποίοι βρίσκονται υπό πίεση ή μερικώς υπό πίεση. Η υπό πίεση υδροφορία οφείλεται στις υδρολιθολογικές εναλλαγές των υλικών των γεωλογικών στρωμάτων τόσο κατά την κατακόρυφο όσο και κατά την οριζόντια συνιστώσα. Στους κοκκώδεις σχηματισμούς η υδροφορία των φρεατίων και υπό πίεση υδροφόρων οριζόντων θεωρείται ενιαία. Η τροφοδοσία αυτών των συστημάτων προέρχεται από τις βροχοπτώσεις, τις επιφανειακές απορροές και από πλευρικές μεταγγίσεις υπόγειων υδάτων από τα περιβάλλοντα πετρώματα. Κοκκώδη υδροφόρα συστήματα αναπτύσσονται στα πεδινά τμήματα των προσχωματικών λεκανών του ΥΔ.

#### ▪ Καρστικά υδροφόρα συστήματα

Η καρστική υδροφορία, αναπτύσσεται εντός του σχηματισμού των μαρμάρων και των ασβεστόλιθων, κυρίως στα ορεινά και ημιορεινά τμήματα του ΥΔ (όρος Υπάτου, Παρνασσού, Διστόμου, Καλλίδρομου, περιοχή Υλικής-Παραλίμνης, Στυλίδα κλπ). Η δυναμικότητα της υδροφορίας μεταβάλλεται ανάλογα με το πάχος, την έκταση του σχηματισμού και τον βαθμό τεκτονισμού στην μάζα τους. Τροφοδοτούνται από τα μετεωρικά κατακρημνίσματα αλλά έχει διαπιστωθεί και αμφίδρομη επικοινωνία ορισμένων καρστικών υδροφορέων με ποτάμια (Βοιωτικός Κηφισσός, Ασωπός) και λίμνες (Υλίκη, Παραλίμνη) του ΥΔ.

#### ▪ Ρωγματικά υδροφόρα συστήματα

Η ρωγματική υδροφορία, αναπτύσσεται κυρίως στα μεταμορφωμένα και πυριγενή πετρώματα τα οποία κατά κανόνα θεωρούνται γενικά υδροστεγανά. Τοπικά όμως, σε περιοχές του Υ.Δ. Ανατολικής Στερεάς (Νότια Σκιάθου, περιοχή Πολιτικών-Ψαχνών, Μαντούδι, Βασιλικά, Υπάτου και Ζηλευτό-Μοσχοκαρυάς, Αιδηψός) όπου απαντώνται μεταμορφωμένα πετρώματα του Παλαιοζωικού όπως γνεύσιοι, σχιστόλιθοι και οφιολιθικά πετρώματα και σχιστοκερατόλιθοι, συνθήκες ισχυρού τεκτονισμού δημιουργούν δευτερογενές πορώδες το οποίο και επιτρέπει την ύπαρξη υπόγειας υδροφορίας συνήθως τοπικής σημασίας και χαμηλής δυναμικότητας. Η υδροφορία αυτή τροφοδοτείται κυρίως από την απευθείας κατείδωση του μετεωρικού νερού και εκφορτίζεται είτε από πηγές, είτε πλευρικά στα ιζήματα του κάμπου, είτε στην θάλασσα.

Οι γεωλογικοί σχηματισμοί που δομούν το ΥΔ Ανατολικής Στερεάς Ελλάδας σύμφωνα με τα υδρολιθολογικά χαρακτηριστικά τους διακρίνονται σε περατούς, ημιπερατούς και αδιαπέρατους σχηματισμούς.

#### ▪ Περατοί σχηματισμοί

Στους περατούς σχηματισμούς εντάσσονται οι αλλουβιακές αποθέσεις που απαντώνται στις πεδινές περιοχές και παρουσιάζουν μεγάλη επιφανειακή εξάπλωση, ποτάμιες αναβαθμίδες, σύγχρονα ριπίδια και κώνοι κορημάτων που απαντώνται στα κράσπεδα των πεδινών εκτάσεων υπό μορφή ασύνδετων αδρομερών αποθέσεων και παράκτιοι σχηματισμοί. Γενικά οι σχηματισμοί αυτοί καταλαμβάνουν

μεγάλη επιφανειακή εξάπλωση και τοπικά χαρακτηρίζονται από υψηλό πορώδες. Ο συντελεστής κατείδυσης στους εν λόγω σχηματισμούς εκτιμάται 10-15%. Οι σχηματισμοί αυτοί έχουν έκταση 1795,47km<sup>2</sup> και καλύπτουν το 14,61% του ΥΔ. Στην κατηγορία των περατών ρωγματικών σχηματισμών εντάσσονται ασβεστόλιθοι και μάρμαρα περιορισμένης ανάπτυξης και δυναμικότητας, τα οποία χαρακτηρίζονται από σχετικά υψηλή διαπερατότητα, με συντελεστή κατείδυσης  $I \geq 20\%$ . Οι σχηματισμοί αυτοί έχουν έκταση 112,11km<sup>2</sup> και καλύπτουν το 0,91% του ΥΔ. Στην ίδια κατηγορία εντάσσονται καρστικά μάρμαρα και ασβεστόλιθοι εκτεταμένης ανάπτυξης τα οποία χαρακτηρίζονται από πολύ υψηλή υδροπερατότητα και έντονα φαινόμενα καρστικοποίησης. Οι εν λόγω σχηματισμοί χαρακτηρίζονται ως υδροπερατοί, με μεγάλο συντελεστή κατείδυσης  $I \geq 50\%$ . Καταλαμβάνουν έκταση 4373,92km<sup>2</sup> και καλύπτουν το 35,60% του ΥΔ.

#### ▪ Ημιπερατοί σχηματισμοί

Στην κατηγορία των ημιπερατών ρωγματικών σχηματισμών κατατάσσονται τα συνεκτικά κροκαλοπαγή και λατυποπαγή πλειστοκαινικής ηλικίας, ιζηματογενείς ρωγματικοί σχηματισμοί του Νεογενούς, κροκαλοπαγή-ψαμμίτες του φλύσχη, και συνεκτικοί παλαιοί κώνοι κορημάτων. Οι εν λόγω σχηματισμοί παρουσιάζουν μικρή πρωτογενή περατότητα αλλά σημαντική δευτερογενή, λόγω του τεκτονισμού που έχουν υποστεί. Στο σύνολο τους, χαρακτηρίζονται ως ημιπερατοί σχηματισμοί, μέτριας υδροπερατότητας και με συντελεστή κατείδυσης  $I \geq 10\%$ , έχουν έκταση 624,69km<sup>2</sup> και καλύπτουν το 5,08% του ΥΔ.

Επίσης ως ημιπερατοί σχηματισμοί χαρακτηρίζονται τεταρτογενείς αποθέσεις στις οποίες το ποσοστό της αργίλου είναι σχετικά αυξημένο, καθώς επίσης και νεογενείς σχηματισμοί όπου παρατηρείται εναλλαγή αδρομερών και λεπτομερών υλικών στους οποίους, η παρουσία στρωμάτων αργιλομαργαϊκής σύστασης είναι σημαντική. Οι σχηματισμοί αυτοί χαρακτηρίζονται από χαμηλό πορώδες και σχετικά χαμηλό συντελεστή κατείδυσης 5-8%, έχουν έκταση 1779,76km<sup>2</sup> και καλύπτουν το 14,48% του ΥΔ.

#### ▪ Αδιαπέρατοι σχηματισμοί

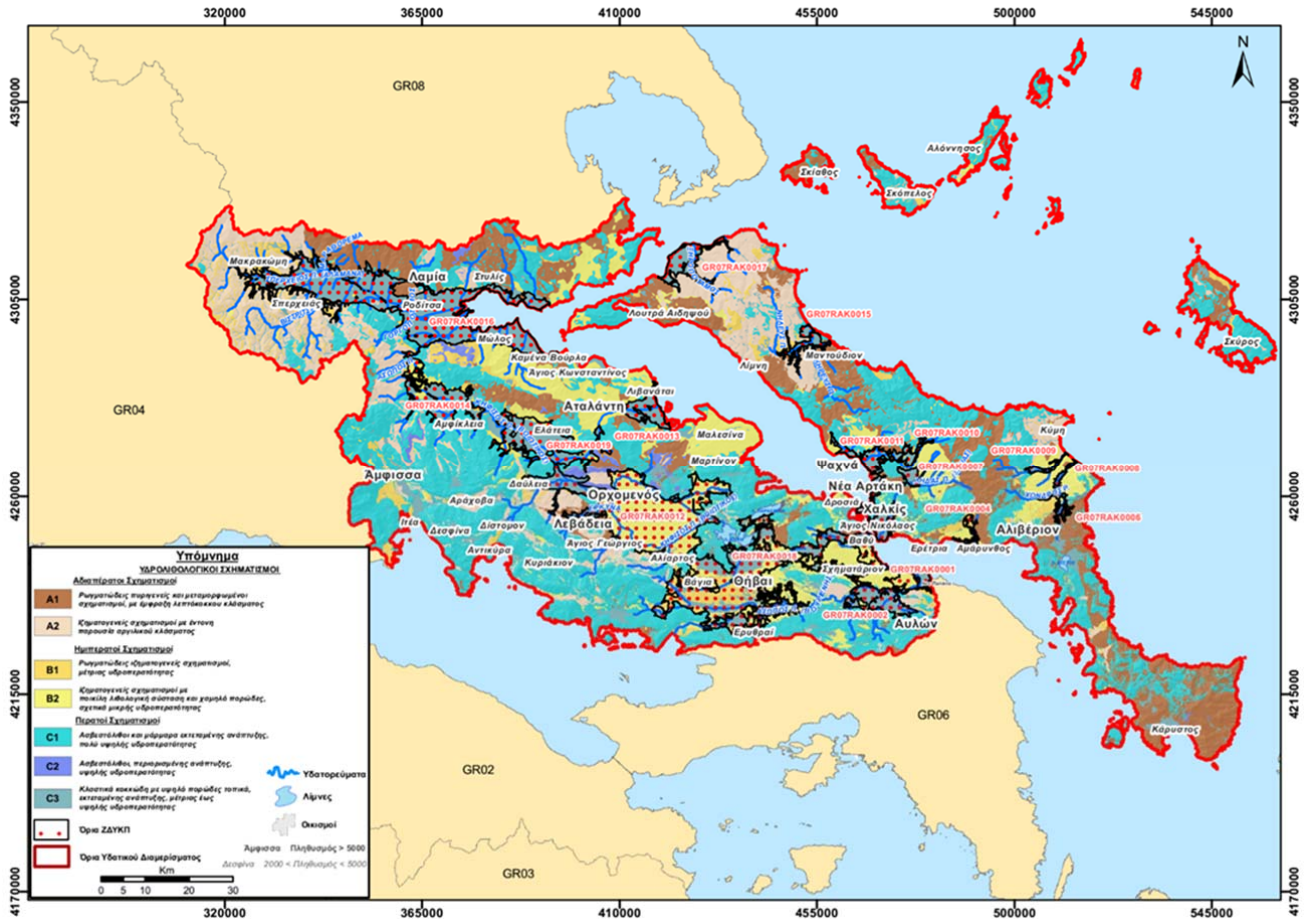
Γενικά ως αδιαπέρατοι σχηματισμοί ταξινομούνται όλοι εκείνοι οι σχηματισμοί που εμφανίζουν σημαντικό ποσοστό λεπτόκοκκου κλάσματος στην κοκκομετρική τους σύνθεση, μάργες - άργιλοι των νεογενών και τεταρτογενών αποθέσεων, βωξιτικά κοιτάσματα, τελματικά ιζήματα, φλυσικά και μολασσικά ιζήματα. Οι εν λόγω σχηματισμοί χαρακτηρίζονται από χαμηλό συντελεστή κατείδυσης  $I < 5\%$  που είτε ευνοεί την επιφανειακή απορροή, εάν πρόκειται για περιοχές με λοφώδες ανάγλυφο, είτε ευνοεί την επιφανειακή συγκέντρωση υδάτων λόγω κορεσμού, εάν πρόκειται για πεδινές περιοχές. Οι σχηματισμοί αυτοί έχουν έκταση 1606,31km<sup>2</sup> και καλύπτουν το 13,08% του ΥΔ.

Στους αδιαπέρατους σχηματισμούς κατατάσσονται επίσης μεταμορφωμένα και πυριγενή, ρωγματώδη πετρώματα με έμφραξη λεπτόκοκκου κλάσματος (ανδεσίτες, γνεύσιοι, σχιστόλιθοι κλπ), οφιολιθικά πετρώματα, ηφαιστειακοί σχηματισμοί, πετρώματα της σχιστοκερατολιθικής διάπλασης και αργιλοψαμμιτικά πετρώματα του Παλαιοζωικού τα οποία αποτελούν μια μετακλαστική-ηφαιστειοϊζηματογενή σειρά. Οι υπόψη σχηματισμοί βρίσκονται κυρίως στα ορεινά τμήματα, ανάντη των πεδινών εκτάσεων του υδατικού διαμερίσματος και χαρακτηρίζονται από χαμηλό συντελεστή κατείδυσης  $I < 5\%$  που ευνοεί την επιφανειακή απορροή. Στους σχηματισμούς αυτούς η κατείδυση των υδάτων είναι μικρή με αποτέλεσμα την αύξηση της επιφανειακής απορροής και την ανάπτυξη χειμάρρων οι οποίοι εν συνεχεία στις κατάντη πεδινές περιοχές της λεκάνης διαρρέουν εκτάσεις με τεταρτογενείς αποθέσεις. Οι σχηματισμοί αυτοί έχουν έκταση 1938,82km<sup>2</sup> και καλύπτουν το 15,86% του ΥΔ.

Στον πίνακα που ακολουθεί συνοψίζονται τα δεδομένα των υδρολογικών σχηματισμών του ΥΔ (κατηγορία, περιγραφή, έκταση, ποσοστό στη συνολική επιφάνεια του ΥΔ και συντελεστής κατείδυσης).

**Πίνακας 7.15: Υδρολιθολογικοί σχηματισμοί**

Κατηγορία	Περιγραφή	Έκταση km <sup>2</sup>	Ποσοστό %	Συντελεστής κατείδυσης
Αδιαπέρατοι σχηματισμοί	Ρωγματώδεις, μεταμορφωμένοι και πυριγενείς σχηματισμοί, με έμφραξη λεπτόκοκκου κλάσματος	1938,82	15,86	<5%
	Ιζηματογενείς σχηματισμοί με έντονη παρουσία αργιλικού κλάσματος	1606,31	13,08	<5%
Ημιπερατοί σχηματισμοί	Ρωγματώδεις ιζηματογενείς σχηματισμοί, μέτριας υδροπερατότητας	624,69	5,08	≥10%
	Ιζηματογενείς σχηματισμοί με ποικίλη λιθολογική σύσταση και χαμηλό πορώδες, σχετικά μικρής υδροπερατότητας	1779,76	14,48	5-8%
Περατοί σχηματισμοί	Ασβεστόλιθοι και μάρμαρα εκτεταμένης ανάπτυξης, πολύ υψηλής υδροπερατότητας	4373,92	35,60	≥50%
	Ασβεστόλιθοι, περιορισμένης ανάπτυξης, υψηλής υδροπερατότητας	112,11	0,91	>20%
	Κλαστικά κοκκώδη με υψηλό πορώδες τοπικά, εκτεταμένης ανάπτυξης, μέτριας έως υψηλής υδροπερατότητας	1795,47	14,61	10-15%

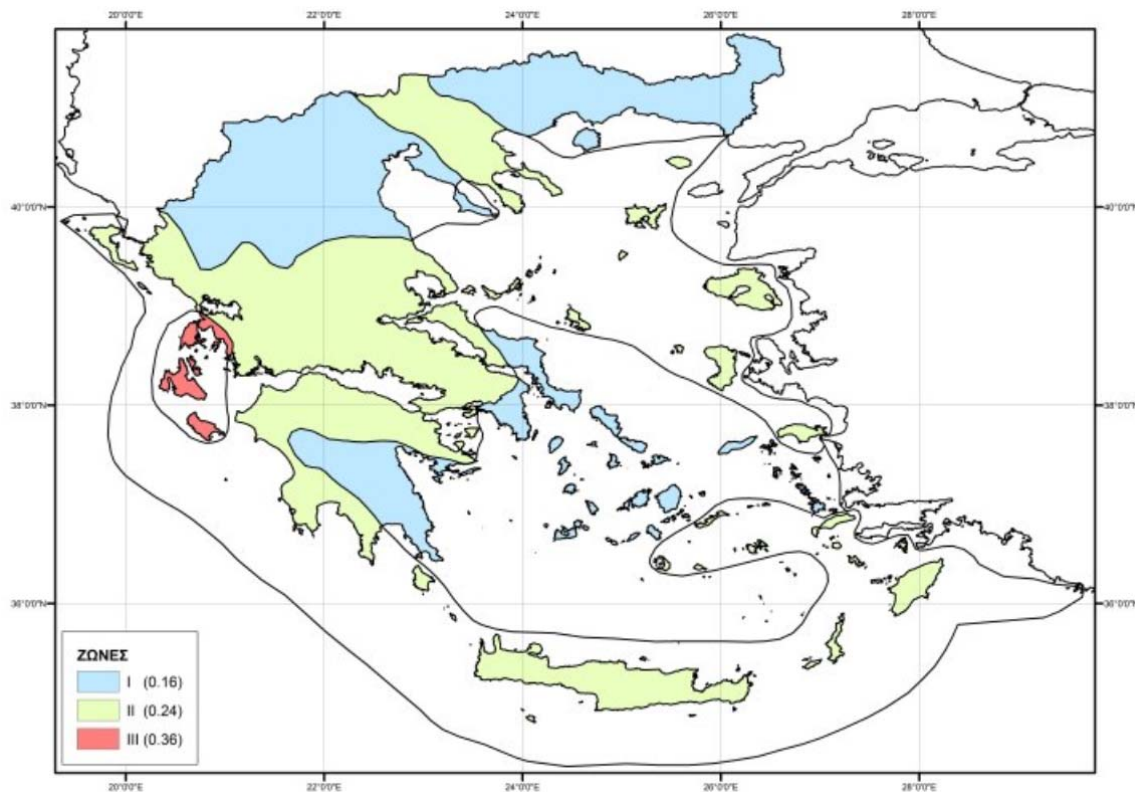


Σχήμα 7.11: Υδρογεωλογικός Χάρτης ΥΔ Ανατολικής Στερεάς Ελλάδας

### 7.3.4 Σεισμικότητα

Με βάση τον τροποποιημένο Ελληνικό Αντισεισμικό Κανονισμό (ΕΑΚ 2003) το σύνολο σχεδόν του ΥΔ κατατάσσεται σύμφωνα με το Χάρτη Ζωνών Σεισμικής Επικινδυνότητας, στη Ζώνη Σεισμικής Επικινδυνότητας ΙΙ – ζώνη μέσης επικινδυνότητας και ένα τμήμα της ΠΕ Εύβοιας στη Ζώνη Σεισμικής Επικινδυνότητας Ι - ζώνη χαμηλής επικινδυνότητας.





**Σχήμα 7.12: Τροποποιημένος χάρτης σεισμικής επιτάχυνσης της Ελλάδος (Ο.Α.Σ.Π. 2003)**

Στο ΥΔ καταγράφονται αρκετές ρηξιγενείς ζώνες οι οποίες στο παρελθόν έδωσαν σεισμούς μεγάλου μεγέθους και προκάλεσαν σημαντικές καταστροφές. Από τις πιο σημαντικές σεισμογενείς περιοχές είναι η περιοχή της Αταλάντης, η προσχωσιγενής λεκάνη του Σπερχειού με τη γνωστή ρηξιγενή ζώνη του Μαλιακού, η περιοχή των Αλκυονίδων στον Κορινθιακό, το ρήγμα των Πλαταιών στη Θήβα (ΥΠΕΚΑ - Δ/ση Χωροταξίας, 2015)<sup>17</sup>. Επιπλέον, ο βόρειος Ευβοϊκός Κόλπος, τάφρος ΒΔ-ΝΑ διεύθυνσης, αποτελεί σημαντική, ενεργή τεκτονικά, περιοχή της ηπειρωτικής Ελλάδας (Μ.Ζάμπος, 2009, Σ.Β.Παυλίδης et all 2014)<sup>18,19</sup>. Τα ρήγματα αυτά είναι σεισμικά ενεργά και αποτελούν ζώνες υψηλής σεισμικής επικινδυνότητας

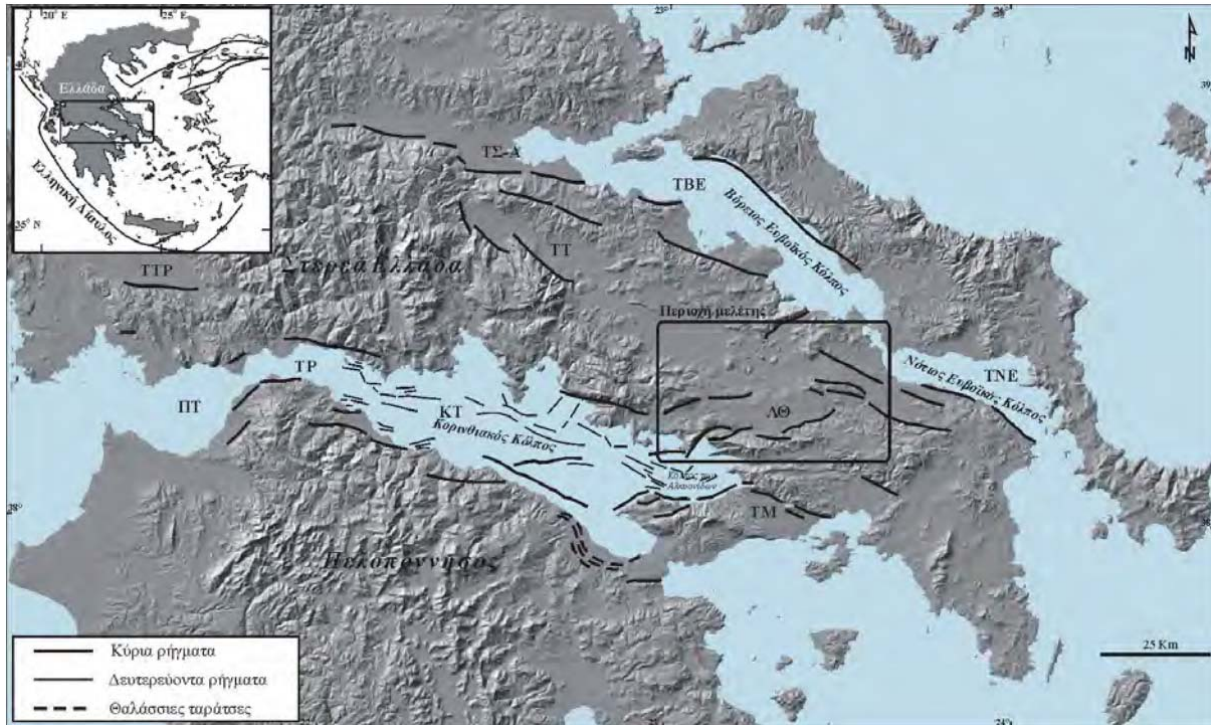
Παρακάτω φαίνονται κύρια και δευτερεύοντα ρήγματα για την ευρύτερη περιοχή του ΥΔ.

<sup>17</sup> ΥΠΕΚΑ, Δ/ση Χωροταξίας, «Αξιολόγηση, Αναθεώρηση και Ειδίκευση Περιφερειακού Πλαισίου Χωροταξικού Σχεδιασμού και Αειφόρου Ανάπτυξης Περιφέρειας Στερεάς Ελλάδας, ΤΕΥΧΟΣ Β.1.1.: Πρόταση Αναθεώρησης - Εξειδίκευσης του θεσμοθετημένου Περιφερειακού Πλαισίου», 2<sup>η</sup> έκδοση, Φεβρουάριος 2015

<sup>18</sup> Μ.Ζάμπος, Μεταπτυχιακή Διατριβή «Τμηματοποίηση και τρόποι σύνδεσης Κανονικών Ρηγμάτων στην Κεντρική Ελλάδα», Πάτρα 2009

<sup>19</sup> Παυλίδης Σ.Β., Βαλκανιώτης Σ., Γκανάς Α., Κεραμυδάς Δ., Σμπόρας Σ. «Το ενεργό ρήγμα της Αταλάνης-Επανεκτίμηση με νέα γεωλογικά δεδομένα», Δελτίο της Ελληνικής Γεωλογικής Εταιρίας τομ. XXXVI, 2004





**Σχήμα 7.13: Απλοποιημένος τεκτονικός χάρτης της Κεντρικής Ελλάδας.**

ΤΤΡ = Τάφος Τριχωνίδας, ΠΤ = Πατραϊκή Τάφος, ΤΡ = Τάφος Ρίου, ΚΤ = Κορινθιακή Τάφος, ΤΜ = Τάφος Μεγάρων, ΛΘ = Λεκάνη Θήβας, ΤΝΕ = Τάφος Νότιου Ευβοϊκού, ΤΒΕ = Τάφος Βόρειου Ευβοϊκού, ΤΤ = Τάφος Τιθορέας, ΤΣ-Α = Τάφος Σπερχειού - Αταλάντης. (τροποποιημένο από Koukouvelas et al., 2001; Stefatos et al., 2002; Kokkalas et al., 2006). (Πηγή: Ι.Μ.Τσόδουλος, 2009)

Επιπλέον, έντονη σεισμική δραστηριότητα έχει καταγραφεί στην τάφο του Βόρειου Αιγαίου (στο δυτικό τμήμα της οποίας βρίσκονται οι Σποράδες) αλλά και στην τάφο της Σκύρου, οι οποίες επηρεάζονται από το μεγάλο ρήγμα της Βόρειας Ανατολίας. Παρακάτω φαίνονται τα κύρια ρήγματα για την ευρύτερη περιοχή του Βόρειου Αιγαίου.



Στα πλαίσια του ερευνητικού προγράμματος “Δημιουργία τράπεζας στοιχείων για την Ελληνική Φύση” του Εθνικού Μετσόβιου Πολυτεχνείου (ΕΜΠ), και σε συνεργασία με την επιστημονική ομάδα του προγράμματος “Βιότοποι CORINE”, δημιουργήθηκε μια βάση δεδομένων των σημαντικότερων περιοχών του ελληνικού χώρου από την άποψη της αξίας της Φύσης συμπεριλαμβανομένων και των φυσικών τοπίων, η βάση δεδομένων ΦΙΛΟΤΗΣ (filotis).

Επίσης, ο Ν. 3937/2011 «Διατήρηση της βιοποικιλότητας και άλλες διατάξεις» (ΦΕΚ 60/Α/31-3-2011) προβλέπει την προστασία των αξιόλογων τοπίων, στα οποία εντάσσονται τα αισθητικά δάση, τα περιαστικά δάση, τα γεωπάρκα, τα τοπία άγριας φύσης, τα αγροτικά τοπία και τα αστικά τοπία, τα διατηρητέα μνημεία της φύσης και τα Κηρυγμένα Τοπία Ιδιαίτερου Φυσικού Κάλλους (ΤΙΦΚ) του Ν. 1465/1950 (παράγραφος 5α του άρθρου 5 του παραπάνω νόμου).

Στο ΥΔ της Ανατολικής Στερεάς Ελλάδας υπάρχει ποικιλία ιδιαίτερων τοπίων με διεθνή και εθνική σημασία, τα οποία έχουν θεσμοθετηθεί αντίστοιχα με βάση την ισχύουσα νομοθεσία. Σε πολλές περιπτώσεις οι περιοχές αυτές συνδυάζουν αισθητικά, περιβαλλοντικά αλλά και πολιτιστικά χαρακτηριστικά και ανήκουν σε περισσότερες από μία κατηγορίες των προστατευόμενων περιοχών. Στη συνέχεια παρουσιάζονται οι περιοχές που ανήκουν στα θεσμοθετημένα προστατευόμενα τοπία και προστατευόμενους φυσικούς σχηματισμούς καθώς και τα Τοπία Ιδιαίτερου Φυσικού Κάλλους, ενώ σε επόμενες ενότητες (Ενότητα 7.5 και Ενότητα 7.12) παρουσιάζονται αντίστοιχα οι περιοχές που έχουν ενταχθεί στις άλλες κατηγορίες προστασίας.

**Πίνακας 7.16: Προστατευόμενα Τοπία και προστατευόμενοι φυσικοί σχηματισμοί (Αισθητικά Δάση και Διατηρητέα Μνημεία της Φύσης) για το ΥΔ Ανατολικής Στερεάς Ελλάδας**

ΟΝΟΜΑΣΙΑ	ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ ΠΡΟΣΤΑΤΕΥΟΜΕΝΟΥ ΤΟΠΙΟΥ	ΕΚΤΑΣΗ (Ha)
<b>ΕΥΒΟΙΑ</b>		
ΔΙΡΦΥΣ: ΔΑΣΟΣ ΣΤΕΝΗΣ-ΔΕΛΦΙ	ΑΙΣΘΗΤΙΚΑ ΔΑΣΗ	664.78
ΟΙ ΕΛΙΕΣ ΤΟΥ ΑΛΜΥΡΟΠΟΤΑΜΟΥ ΕΥΒΟΙΑΣ	ΔΙΑΤΗΡΗΤΕΑ ΜΝΗΜΕΙΑ ΤΗΣ ΦΥΣΗΣ	-
ΥΠΟΛΕΙΜΜΑ ΥΔΡΟΧΑΡΟΥΣ ΔΑΣΟΥΣ ΣΤΗΝ ΙΣΤΙΑΙΑ ΕΥΒΟΙΑΣ	ΔΙΑΤΗΡΗΤΕΑ ΜΝΗΜΕΙΑ ΤΗΣ ΦΥΣΗΣ	-
<b>ΦΘΙΩΤΙΔΑ</b>		
ΝΟΤΙΟΑΝΑΤΟΛΙΚΟΣ ΠΑΡΝΑΣΣΟΣ - ΕΘΝΙΚΟΣ ΔΡΥΜΟΣ ΠΑΡΝΑΣΣΟΥ - ΔΑΣΟΣ ΤΙΘΟΡΕΑΣ	ΑΙΣΘΗΤΙΚΑ ΔΑΣΗ	223.01
Ο ΠΛΑΤΑΝΟΣ ΤΗΣ ΑΓ. ΜΑΡΙΝΑΣ	ΔΙΑΤΗΡΗΤΕΑ ΜΝΗΜΕΙΑ ΤΗΣ ΦΥΣΗΣ	-
ΟΙ ΠΛΑΤΑΝΟΙ ΤΗΣ ΛΑΜΙΑΣ	ΔΙΑΤΗΡΗΤΕΑ ΜΝΗΜΕΙΑ ΤΗΣ ΦΥΣΗΣ	-
<b>ΜΑΓΝΗΣΙΑ</b>		
ΚΕΧΡΙΑ ΔΗΜΟΥ ΣΚΙΑΘΟΥ	ΑΙΣΘΗΤΙΚΑ ΔΑΣΗ (Δάση Νήσου Σκιάθου)	-
ΣΚΙΑΘΟΣ: ΚΟΥΚΟΥΝΑΡΙΕΣ ΚΑΙ ΕΥΡΥΤΕΡΗ ΘΑΛΑΣΣΙΑ ΠΕΡΙΟΧΗ	ΑΙΣΘΗΤΙΚΑ ΔΑΣΗ (Δάση Νήσου Σκιάθου)	88.82
ΝΗΣΙΑ ΚΥΡΑ ΠΑΝΑΓΙΑ, ΠΙΠΕΡΙ, ΨΑΘΟΥΡΑ ΚΑΙ ΓΥΡΩ ΝΗΣΙΔΕΣ ΑΓΙΟΣ ΓΕΩΡΓΙΟΣ, ΝΗΣΟΙ ΑΔΕΛΦΟΙ, ΛΕΧΟΥΣΑ, ΓΑΪΔΟΥΡΟΝΗΣΙΑ (ΖΕΠ)	ΔΙΑΤΗΡΗΤΕΑ ΜΝΗΜΕΙΑ ΤΗΣ ΦΥΣΗΣ (νησί Πιπέρι)	3698.57 (συνολική έκταση)

Πηγή: Φιλοτης - <https://filotis.itia.ntua.gr/biotopes/c/AT2011013/>, Περιφέρεια Στερεάς 2016, Περιφέρεια Θεσσαλίας 2016



Σύμφωνα με την βάση δεδομένων ΦΙΛΟΤΗΣ στην έκταση του ΥΔ περιλαμβάνονται 24 ΤΙΦΚ, τα οποία φαίνονται ανά ΠΕ στον παρακάτω πίνακα και αποτελούν.

**Πίνακας 7.17: Τοπία Ιδιαίτερου Φυσικού Κάλους (ΤΙΦΚ) για το ΥΔ Ανατολικής Στερεάς Ελλάδας**

ΟΝΟΜΑΣΙΑ	ΚΩΔΙΚΟΣ	ΕΚΤΑΣΗ (Ha)
<b>ΒΟΙΩΤΙΑ</b>		
ΛΙΜΝΗ ΠΑΡΑΛΙΜΝΗ	ΑΤ 201 2024	1.678,86
ΟΣΙΟΣ ΛΟΥΚΑΣ	ΑΤ 201 2026	71,73
ΣΠΗΛΙΑ ΑΛΙΑΡΤΟΥ	ΑΤ 201 1003	86,89
<b>ΕΥΒΟΙΑ</b>		
ΑΚΡΩΤΗΡΙΟ ΚΑΦΗΡΕΑΣ (ΚΑΒΟ ΝΤΟΡΟ)	ΑΤ 201 1001	2.839,44
ΔΗΜΟΣΑΡΙ & ΚΑΣΤΑΝΟΛΟΓΓΟΣ ΣΤΗΝ ΟΧΗ ΕΥΒΟΙΑΣ	ΑΤ 201 1105	5.827,63
ΚΟΙΛΑΔΑ ΡΟΥΚΛΙΩΝ ΚΑΡΥΣΤΙΑΣ	ΑΤ 201 1002	1.760,60
ΝΗΣΙΔΑ ΣΡΑΚΗΝΟ ΣΚΥΡΟΥ	ΑΤ 201 1061	341,60
ΝΗΣΙΔΑ ΣΤΡΟΓΓΥΛΗ ΕΥΒΟΙΑΣ	ΑΤ 201 1042	4,67
ΝΗΣΙΔΕΣ ΜΟΝΟΛΙΑ & ΛΙΧΑΔΕΣ ΕΥΒΟΙΑΣ	ΑΤ 201 1050	48,55
ΟΡΕΙΝΟΙ ΟΙΚΙΣΜΟΙ ΠΕΡΙΟΧΗΣ ΚΥΜΗΣ	ΑΤ 201 1005	3.520,25
ΟΡΜΟΣ ΚΑΛΟΓΡΙΑΣ, ΑΤΣΙΤΣΑ & ΓΕΙΤΟΝΙΚΟ ΠΕΥΚΟΔΑΣΟΣ	ΑΤ 201 1032	773,27
ΡΕΜΑΤΑ ΜΟΥΡΤΕΡΗΣ & ΜΑΝΙΚΙΩΤΙΚΟ ΠΕΡΙΟΧΗΣ ΚΥΜΗΣ	ΑΤ 201 1004	3.843,41
ΧΩΡΑ ΣΚΥΡΟΥ	ΑΤ 201 1062	488,61
<b>ΦΘΙΩΤΙΔΑ</b>		
ΑΙΣΘΗΤΙΚΟ ΔΑΣΟΣ ΤΙΘΟΡΕΑΣ	ΑΤ2011110	223,01
ΌΡΟΣ ΚΑΛΛΙΔΡΟΜΟ (ΜΕΝΔΕΝΙΤΣΑ)	ΑΤ2011000	3.087,78
ΠΕΡΙΟΧΗ ΑΓΙΟΥ ΚΩΝΣΤΑΝΤΙΝΟΥ-ΚΑΜΕΝΩΝ ΒΟΥΡΛΩΝ	ΑΤ2011044	3.161,97
ΦΑΡΑΓΓΙ ΓΟΡΓΟΠΟΤΑΜΟΥ	ΑΤ2011008	494,64
<b>ΦΩΚΙΔΑ</b>		
ΓΑΛΑΞΕΙΔΙ	ΑΤ2010030	159,86
ΔΕΛΦΙΚΟ ΤΟΠΙΟ	ΑΤ2010031	340,65
<b>ΜΑΓΝΗΣΙΑ</b>		
ΌΡΜΟΣ ΚΟΥΚΟΥΝΑΡΙΕΣ ΣΚΙΑΘΟΥ	ΑΤ5080113	135,33
ΠΕΡΙΟΧΗ Ι.Μ. ΕΥΑΓΓΕΛΙΣΤΡΙΑΣ ΣΚΙΑΘΟΥ	ΑΤ5011124	365,46
ΠΑΝΟΡΜΟΣ-ΜΗΛΙΑ-ΧΟΒΟΛΟ ΣΚΟΠΕΛΟΥ	ΑΤ5011127	641,86

ΟΝΟΜΑΣΙΑ	ΚΩΔΙΚΟΣ	ΕΚΤΑΣΗ (Ha)
ΒΡΑΧΟΣ ΜΟΝΗΣ ΑΓΙΟΥ ΙΩΑΝΝΗ ΣΚΟΠΕΛΟΥ	AT5011054	2.62
ΣΤΑΦΥΛΟΣ ΣΚΟΠΕΛΟΥ	AT5011126	67.09
ΑΓΝΩΝΤΑΣ-ΛΙΜΝΟΝΑΡΙ ΣΚΟΠΕΛΟΥ	AT5011125	355.37
ΧΕΡΣΟΝΗΣΟΣ ΤΡΑΓΟΒΟΥΝΙ (ΣΟΥΦΛΕΡΗ)	AT3011041	1640.65

Πηγή: Φιλοτης - <https://filotis.itia.ntua.gr/biotopes/c/AT2011013/>, Περιφέρεια Στερεάς 2016, Περιφέρεια Θεσσαλίας 2016

Στην περιοχή του ΥΔ τα χαρακτηριστικά του τοπίου ποικίλουν καθώς περιλαμβάνονται πολυάριθμοι αρχαιολογικοί χώροι, ιστορικοί τόποι, ιστορικές πόλεις και παραδοσιακοί οικισμοί καθώς και άλλα αξιόλογα φυσικά τοπία. Ειδικότερα, θα πρέπει να αναφερθεί ότι στα όρια του ΥΔ βρίσκονται κάποια από τα σημαντικότερα τοπία διεθνούς και εθνικής σημασίας. Συγκεκριμένα πρόκειται για τον χώρο Διεθνούς Πολιτιστικής Κληρονομιάς - UNESCO των Δελφών (Αρχαιολογικός Χώρος και το Δελφικό Τοπίο), τη Μονή του Οσίου Λουκά (Μνημείο UNESCO και Πολιτιστικό Τοπίο) στον Ελικώνα και τον διεθνούς συμβολισμού χώρο των Θερμοπυλών.

**Ο αρχαιολογικός χώρος των Δελφών**<sup>20</sup> περιλαμβάνει δύο τεμένη, ένα αφιερωμένο στον Απόλλωνα και ένα στην Αθηνά, καθώς και άλλου είδους εγκαταστάσεις, κυρίως αθλητικές. Όσοι έρχονταν από την Αθήνα συναντούσαν πρώτα το ιερό της Αθηνάς Προναίας, δηλαδή της Αθηνάς που βρισκόταν πριν από το ναό του Απόλλωνα. Εδώ σώζεται η περίφημη θόλος, το κυκλικό κτήριο και ερείπια των τριών ναών της θεάς, δύο πώρινων, κτισμένων στο ίδιο σημείο, που χρονολογούνται στα μέσα του 7ου αι. π.Χ. και στο 500 π.Χ., και ενός νεότερου, ασβεστολιθικού, που κτίστηκε στο δυτικό άκρο του τεμένους μετά το σεισμό του 373 π.Χ. Έξω και γύρω από τα δύο τεμένη διατηρούνται διάσπαρτα τα ερείπια του οικισμού των Δελφών, που αναπτύχθηκε κυρίως στην κλασική και στη ρωμαϊκή περίοδο, καθώς και τάφοι από τις αντίστοιχες νεκροπόλεις.

Οι Δελφοί ήταν ο ομφαλός της γης, όπου, σύμφωνα με τη μυθολογία, συναντήθηκαν οι δύο αετοί που έστειλε ο Δίας από τα άκρα του σύμπαντος για να βρει το κέντρο του κόσμου, και για πολλούς αιώνες αποτελούσαν το πνευματικό και θρησκευτικό κέντρο και το σύμβολο της ενότητας του αρχαίου ελληνισμού. Η ιστορία των Δελφών χάνεται στην προϊστορία και στους μύθους των αρχαίων Ελλήνων. Σύμφωνα με την παράδοση, εδώ αρχικά υπήρχε ιερό αφιερωμένο στη γυναικεία θεότητα της Γης, και φύλακάς του ήταν ο φοβερός δράκοντας Πύθων. Ο Απόλλωνας σκότωσε τον Πύθωνα και το δικό του ιερό ιδρύθηκε από Κρήτες που έφθασαν στην Κίρρα, το επίνειο των Δελφών, με τη συνοδεία του θεού, μεταμορφωμένου σε δελφίни.

Τα παλαιότερα ευρήματα στην περιοχή των Δελφών χρονολογούνται στη νεολιθική εποχή (4000 π.Χ.) και προέρχονται από το Κωρύκειο Άντρο, σπήλαιο στον Παρνασσό, όπου τελούνταν οι πρώτες λατρείες. Εντός των ορίων του ιερού βρέθηκαν κατάλοιπα μυκηναϊκού οικισμού και νεκροταφείου. Τα ίχνη κατοίκησης είναι ελάχιστα και πολύ αποσπασματικά μέχρι τον 8ο αι. π.Χ., περίοδο κατά την οποία επικράτησε οριστικά η λατρεία του Απόλλωνα και άρχισε η ανάπτυξη του ιερού και του μαντείου. Προς το τέλος του 7ου αι. π.Χ. οικοδομήθηκαν οι πρώτοι λίθινοι ναοί, αφιερωμένοι ο ένας στον Απόλλωνα και ο άλλος στην Αθηνά, που επίσης λατρευόταν επίσημα, με την επωνυμία «Προναία»

<sup>20</sup> [http://odysseus.culture.gr/h/3/gh351.jsp?obj\\_id=2507](http://odysseus.culture.gr/h/3/gh351.jsp?obj_id=2507)

ή «Προνοία» και είχε δικό της τέμενος. Σύμφωνα με φιλολογικές μαρτυρίες και αρχαιολογικά ευρήματα, στους Δελφούς λατρεύονταν, ακόμη, η Άρτεμις, ο Ποσειδώνας, ο Διόνυσος, ο Ερμής, ο Ζευς Πολιεύς, η Υγεία και η Ειλείθια.

**Η Μονή Οσίου Λουκά**<sup>21</sup> βρίσκεται στη δυτική πλαγιά του Όρους Ελικών, κάτω από την ακρόπολη του Αρχαίου Στείριου. Η απαρχή της μοναστικής δραστηριότητας στην περιοχή ξεκινάει από τον ίδιο τον Όσιο Λουκά, όταν ασκήτευσε εκεί στα τελευταία χρόνια της ζωής του, από το 946 έως το 953. Το μοναστήρι είναι τόσο ισχυρό ώστε ήδη στα 1014 έχει δύο μετόχια στην Εύβοια, στο Αλιβέρι και στα Πολιτικά. Μετόχι της μονής υπάρχει και στην κοντινή περιοχή της Αντίκυρας, όπου κτίζεται ένας οκταγωνικός ναός, ενώ στο δεύτερο τέταρτο του 12ου αι. κτίζεται ένα μικρό καθολικό στο μετόχι της, στον Άγιο Νικάλαο στα Καμπία της Βοιωτίας. Κατά την Φραγκοκρατία, μετά το 1204 στο μοναστήρι εγκαθίστανται Λατίνοι κληρικοί. Στη διάρκεια της Τουρκοκρατίας το μοναστήρι επανήλθε στους Έλληνες μοναχούς.

Ο Όσιος Λουκάς είναι το καλύτερα διατηρημένο μοναστηριακό συγκρότημα της μεσοβυζαντινής περιόδου στην Ελλάδα. Το συγκρότημα αποτελείται από το σύμπλεγμα δύο εκκλησιών, τη μονή της Παναγίας και το Καθολικό, που πλαισιώνονται από κελιά και βοηθητικά κτίσματα. Ο παλαιότερος ναός αφιερωμένος στην Παναγία χρονολογείται στο δεύτερο μισό του 10ου αι. Το καθολικό που κτίστηκε στις πρώτες δεκαετίες του 11ου αι. για να στεγάσει το λείψανο του Οσίου είναι μεγαλύτερο στις διαστάσεις με υπόγεια κρύπτη. Τα ψηφιδωτά που διακοσμούν τους τοίχους του καθολικού αποτελούν κορυφαία αριστουργήματα της βυζαντινής τέχνης.

Οι **Θερμοπύλες**<sup>22</sup> αποτελούν ένα στενό ανάμεσα στις νοτιοανατολικές υπώρειες του όρους Καλλίδρομου και του Μαλιακού κόλπου. Η περιοχή ονομάστηκε έτσι από τις ιαματικές πηγές που υπήρχαν σε αυτή. Οι ιαματικές πηγές των Θερμοπυλών ήταν αφιερωμένες στον Ηρακλή και μάλιστα στην περιοχή υπήρχαν ιερό και βωμός αφιερωμένα στον ήρωα.

Η περιοχή των Θερμοπυλών υπήρξε διαχρονικά τόπος στρατηγικής σημασίας και πολεμικών συγκρούσεων, εφόσον αποτελούσε κατά την αρχαιότητα τη μοναδική από ξηρά βατή δίοδο επικοινωνίας της βόρειας με τη νότια Ελλάδα. Ο αρχαιολογικός χώρος των Θερμοπυλών αποτέλεσε έναν από τους πιο σημαντικούς ιστορικούς τόπους λόγω της μάχης του 480 π.Χ., όπου οι ολιγάριθμες ελληνικές δυνάμεις αποτελούμενες από 300 Σπαρτιάτες και 700 Θεσπιείς υπό την ηγεσία του Σπαρτιάτη βασιλιά Λεωνίδα αντιμετώπισαν τις πολυάριθμες δυνάμεις των Περσών υπό την αρχηγία του βασιλιά Ξέρξη Α'. Παρά το γεγονός ότι οι Θερμοπύλες είναι κυρίως γνωστές από αυτή την ιστορική μάχη τα ίχνη τους εντοπίζονται αιώνες πριν. Η αμφικτιονία των Θερμοπυλών υπήρξε η αρχαιότερη και ήδη από τον 8ο αιώνα είχε ως κέντρο της την πόλη Ανθήλη. Πλησίον των στενών, στην κωμόπολη Ανθήλη υπήρχε οικοδόμημα για τις συνεδριάσεις της αμφικτιονίας των Θερμοπυλών.

Ο χώρος των Θερμοπυλών συνέχισε να αποτελεί και μετά τη μάχη των Θερμοπυλών πεδίο συγκρούσεων μεταξύ Ελλήνων και εισβολέων. Οι περισσότερες συγκρούσεις μεταξύ των διαδόχων του Μ. Αλεξάνδρου έγιναν εντός των Θερμοπυλών. Εδώ έλαβε χώρα το 279 π.Χ. η μάχη των Ελλήνων εναντίον των Γαλατών και το 191 π.Χ. η μάχη κατά των Ρωμαίων.

Μικρής έκτασης ανασκαφική έρευνα στο λόφο του Κολωνού κατά το 1939, αποκάλυψε μικρά οχυρωματικά έργα διαφόρων περιόδων, τάφους ρωμαϊκής και βυζαντινής εποχής, και λείψανα ρωμαϊκών και βυζαντινών οικοδομημάτων.

<sup>21</sup> [http://odysseus.culture.gr/h/3/gh351.jsp?obj\\_id=8081](http://odysseus.culture.gr/h/3/gh351.jsp?obj_id=8081)

<sup>22</sup> [http://odysseus.culture.gr/h/3/gh351.jsp?obj\\_id=4961](http://odysseus.culture.gr/h/3/gh351.jsp?obj_id=4961)



Η περιοχή των Θερμοπυλών έχει σε μεγάλο βαθμό αλλοιωθεί σήμερα, λόγω των συνεχών αποθέσεων του ποταμού Σπερχειού και των παραποτάμων του, Δυρά (σημ. Γοργοπόταμος), Μέλα (σημ. Μαυρονεριών) και Ασωπού, που έρεαν παράλληλα στην αρχαιότητα. Έτσι, βόρεια των παλαιών στενών έχει σχηματιστεί μια εκτεταμένη πεδιάδα, πλάτους 5 χιλ. Σύμφωνα με τις αρχαίες μαρτυρίες (ιστορικός Ηρόδοτος) υπήρχαν τρία διαδοχικά στενά σε μήκος 9 χιλ. από τα ανατολικά στα δυτικά τα οποία εντοπίζονται και σήμερα.

## 7.5 Χλωρίδα-Πανίδα-Προστατευόμενες περιοχές

### 7.5.1 Χλωρίδα - Πανίδα

Λόγω της ύπαρξης μεγάλης ποικιλίας οικοσυστημάτων και επιμέρους οικότοπων στο χώρο του εν λόγω ΥΔ είναι αναμενόμενο να υπάρχει πλούσια χλωρίδα και πανίδα. Πέραν της κοινής χλωρίδας, τα είδη της οποία συγκροτούν την ποικίλη βλάστηση του διαμερίσματος, υπάρχουν πολλές εκατοντάδες αξιόλογα φυτικά είδη που συναντώνται κυρίως στα μεγαλύτερα υψόμετρα των ορεινών όγκων του ΥΔ. Πολλά δε από αυτά έχουν χαρακτηριστεί ως ενδημικά για τον κάθε ένα ορεινό όγκο. Ιδιαίτερο ενδιαφέρον, βέβαια, έχει πάντα η αλπική χλωρίδα.

Δασικά είδη στην περιοχή Στερεάς Ελλάδας είναι η μαύρη πεύκη, η κεφαλληνιακή πεύκη, η δασική οξυά, τα πλατάνια και ο ψευδοπλατάνος, η ελάτη, και η καστανιά. Φύονται επίσης θάμνοι [άρκευθος, σπάρτο, ρέικι], φρύγανα [ασφάκα, θυμάρι, ρίγανη] και πόες [μηδική, φεστούκα, στίππα]. Χλωριδικά είδη στην περιοχή είναι κυρίως η αγριελιά, ο σχίνος, η αριά, το πουρνάρι, η μυρτιά. (ΥΠΕΚΑ-Δ/νση Χωροταξίας, 2015)

Η χλωρίδα στην **ΠΕ Βοιωτίας** είναι αρκετά πλούσια, κυρίως στη βόρεια πλευρά της, που καλύπτεται από έλατα, χαλέπιο και μαύρη πεύκη, οξίες και καστανιές. Στις πιο νότιες περιοχές, σε ενδιαμέσο υψόμετρο, συναντώνται δάση βελανιδιάς, αείφυλλα πλατύφυλλα και πλάτανοι. Η πλευρά προς τον Κορινθιακό κόλπο είναι φτωχή σε βλάστηση. (Περιφέρεια Στερεάς, 2014)

Η βλάστησή της **ΠΕ Ευβοίας** έχει ως χαρακτηριστικά δέντρα την ελιά, την κουμαριά, την αγριελιά, τη δάφνη, την πικροδάφνη, το θυμάρι, την αφάνα, την κουτσουπιά. Έχει πολλά δάση από ρητινοφόρα πεύκα, καστανιές, βελανιδιές και πυξαριές. Η κουκουναριά και ο ακανθοφόρος θάμνος "μπέρμπερις κρέτικα", πλατάνια και άλλα υδροχαρή φυτά συμπληρώνουν τη χλωρίδα του νησιού. (Περιφέρεια Στερεάς, 2014)

Στην **ΠΕ Φθιώτιδας** μεγάλο ποσοστό καλύπτεται από δάση, τα οποία αποτελούνται κυρίως από πεύκα και έλατα και βρίσκονται στις παρυφές της Οίτης, των Βαρδουσιών, του Παρνασσού και της Νότιας Πίνδου. Η γη γύρω από την παραθαλάσσια ζώνη καλύπτεται κυρίως από ξερικές καλλιέργειες και χορτολιβαδικές εκτάσεις, ενώ ένα μικρό τμήμα καλύπτεται από ελαιόδεντρα. (Περιφέρεια Στερεάς, 2014)

Η περιοχή της **Φωκίδας** - κυρίως λόγω του Εθνικού Δρυμού του Παρνασσού - χαρακτηρίζεται από μεγάλο χλωριδικό πλούτο και από φυτικά είδη ιδιαίτερης επιστημονικής σπουδαιότητας. Η χλωρίδα της περιοχής αποτελείται από 619 είδη και 153 υποείδη, στα οποία περιλαμβάνονται και 10 ποικιλίες. Τα περισσότερα είδη του χλωριδικού καταλόγου ανήκουν στην κατηγορία των αρωματικών, φαρμακευτικών και δηλητηριωδών ειδών, πολλά δε από αυτά έχουν πολύτιμες φαρμακευτικές ιδιότητες. (Περιφέρεια Στερεάς, 2014)

Στην **ΠΕ Σποράδων** η χερσαία χλωρίδα είναι πλούσια περιλαμβάνοντας έναν μεγάλο αριθμό ειδών, χαρακτηριστικών της Μεσογείου, καθώς και πολλά τοπικά ενδημικά είδη. Ο συνηθέστερος τύπος

βλάστησης είναι η μεσογειακή μακκία και τα φρύγανα. Ωστόσο, συναντά κανείς και δάση, καθώς και δάσος χαμηλού κέδρου (*Juniperus* sp.). Η μεσογειακή μακκία, που συναντάται στην περιοχή συνήθως εμφανίζεται με αιθαλείς θάμνους όπως το πουρνάρι (*Quercus coccifera*), η αριά (*Quercus ilex*), η κουμαριά (*Arbutus unedo*) και ο σχίνος (*Pistacia lentiscus*). Στις βραχώδεις και άνυδρες περιοχές, όπου η μακκία βλάστηση δεν μπορεί να αναπτυχθεί, παίρνουν τη θέση της τα φρύγανα. Συνήθως είναι μικροί θάμνοι αλλά και μονοετή φυτά, τα οποία είναι καλά προσαρμοσμένα στις αντίξοες συνθήκες της ξηρασίας το καλοκαίρι και των δυνατών ανέμων το χειμώνα. Κυρίαρχα είδη των φρυγάνων είναι οι στρογγυλοί αγκαθωτοί θάμνοι όπως τα είδη αστοιβή (*Sarcopoterium spinosum*), αφάνα (*Genista acanthoclada*), γαλαστοιβή (*Euphorbia acanthothamnus*), οι αρωματικοί θάμνοι όπως το θυμάρι (*Coridothymus capitatus*), το δενδρολίβανο (*Rosmarinus officinalis*) αλλά και διάφορα είδη λαδανιάς όπως η κρητική λαδανιά (*Cistus creticus*) και η ασπρολαδανιά (*Cistus .salviifolius*). (Περιφέρεια Θεσσαλίας, 2016)

Επιπλέον, στο χώρο του ΥΔ απαντώνται όλα τα μεγάλα σπάνια θηλαστικά όπως η Βίδρα, το Τσακάλι και ο Λύκος. Στα όρια μάλιστα με την Ευρυτανία έχει καταγραφεί και η εμφάνιση Αρκούδας. Σε ότι αφορά στα πουλιά, υπάρχουν όλα τα γνωστά είδη της χέρσου. Σε ότι αφορά σε ερπετά αμφίβια υπάρχουν όλα σχεδόν τα είδη που υπάρχουν και στην υπόλοιπη Ηπειρωτική Ελλάδα. Στην ιχθυοπανίδα, πέραν των ειδών με ευρεία γεωγραφική παρουσία και εξάπλωση, υπάρχουν και αρκετά ενδημικά είδη όπως ο Ελληνοπυγόστεος (*Pungitius hellenicus*) στις πηγές Αγ. Παρασκευής Λαμίας.

Μέχρι πρότείνως, η ορεινή περιοχή **Βαρδουσιών - Παρνασσού - Γκιώνας** φιλοξενούσε σπανιότατα είδη αρπακτικών όπως ο Γυπαετός. Λόγω όμως χρήσης δηλητηρίων για λύκους το είδος αυτό δεν απαντάται πλέον αλλά μειώθηκαν δραματικά (σχεδόν εξαφανίστηκαν) και οι τοπικοί πληθυσμοί ορνέων. Επίσης, υπάρχουν και τα περισσότερα υγροτοπικά πουλιά του ελληνικού χώρου, κάτι που οφείλεται ιδιαίτερα στην ύπαρξη του εκτενούς εκβολικού συστήματος του Σπερχειού.

Στην **ΠΕ Βοιωτίας** και ειδικότερα στην περιοχή των λιμνών Υλίκη και Παραλίμνη συναντώνται τέσσερα ενδημικά είδη ψαριών. Στα σπήλαια που υπάρχουν γύρω από τη λίμνη Υλίκη ζει ένα ενδημικό είδος κολεοπτέρου. Οι δύο λίμνες αποτελούν σημαντική περιοχή για τα πουλιά και φιλοξενούν κάποια είδη αρπακτικών. Επίσης πρόκειται για το νοτιότερο σημείο φωλιάσματος πελαργών στην Ελλάδα. Πολύ σημαντική περιοχή της Βοιωτίας είναι το Εθνικό Πάρκο του Παρνασσού. Στην περιοχή διατηρείται μια μεγάλη ποικιλία τύπων βλάστησης, που σε συνδυασμό με το γεωμορφολογικό περιβάλλον, την καθιστούν ασυνήθιστα πλούσια σε χλωρίδα και πανίδα. Ολόκληρη η περιοχή είναι ιδιαίτερα σημαντική για τα αρπακτικά πτηνά, τους δρυοκόλαπτες και τα αλπικά πουλιά. Τριάντα οκτώ είδη πουλιών περιλαμβάνονται στην Οδηγία 79/409/EC, ενώ τα υπόλοιπα προστατεύονται από Διεθνείς Συνθήκες. Επιπλέον, στην περιοχή συναντώνται 82 είδη ασπόνδυλων, πολλά από αυτά ενδημικά, καθώς και 93 είδη ενδημικών φυτών. (Περιφέρεια Στερεάς, 2014)

Στην **ΠΕ Εύβοιας** και ειδικότερα στη Βόρεια Εύβοια, η χερσαία πανίδα είναι σε γενικές γραμμές η συνήθης της ελληνικής υπαίθρου. Στη Νότια Εύβοια, η πανίδα είναι πιο αναπτυγμένη και αυτό έχει σαν αποτέλεσμα τη δημιουργία σημαντικών βιοτόπων, οι οποίοι είναι:

- Ο Νότιος Ευβοϊκός Κόλπος: αποτελεί ένα σημαντικό τόπο αλιείας και ταυτόχρονα έναν ζωτικής σημασίας τόπο αναπαραγωγής και ανάπτυξης πολλών θαλάσσιων ειδών.

- Η Λίμνη Δύστου Καρυστίας: βρίσκεται στην ευρύτερη περιοχή του Αλιβερίου και αποτελεί μια φυσική ρηχή λίμνη, που καλύπτεται κατά 90% από καλαμιώνες. Η περιοχή της λίμνης παρουσιάζει μεγάλη ποικιλία σε ορνιθοπανίδα και ερπετοπανίδα, ενώ παράλληλα αποτελεί ζωτικό χώρο ειδικά για τα υδρόβια πουλιά. (Περιφέρεια Στερεάς, 2014)

Στην **ΠΕ Φθιώτιδας**, η χερσαία πανίδα παρουσιάζει ποικιλία, αλλά και κάποια υποβάθμιση όσον αφορά στη συρρίκνωση των πληθυσμών των διαφόρων ειδών. Τα είδη που απαντώνται στην περιοχή είναι: αρπακτικά, νυκτόβια αρπακτικά, ορνιθόμορφα, περιστερόμορφα, ερπετά, τρωκτικά, σαρκοφάγα, αρτιοδάκτυλα κ.ά.

Στην **ΠΕ Φωκίδας** υφίστανται ικανοποιητικοί πληθυσμοί αγριόχοιρων (*sus scrofa*), αλεπούδων (*vulpes vulpes*), λαγών (*lepus timidus L - euroraesus pali*) και ορεινής πέρδικας (*alectoris graeca M*).

Σημαντικά είδη πανίδας συναντώνται στο **Εθνικό Θαλάσσιο Πάρκο Αλοννήσου Βορείων Σποράδων**. Το έντονο ανάγλυφο της περιοχής του Πάρκου αντικατοπτρίζεται, σε μεγάλο βαθμό, στις απότομες βραχώδεις ακτές και γκρεμούς κατά μήκος της ακτογραμμής. Στην πλειοψηφία τους οι ακτές έχουν προέλθει από τη διάβρωση των ασβεστολιθικών βράχων από τη θάλασσα. Καθώς το νερό “τρώει” το βράχο σχηματίζει θαλασσοσπηλιές και ανοίγματα. Γι’ αυτό τον λόγο οι Βόρειες Σποράδες αποτελούν το μέρος που προτιμά περισσότερο η Μεσογειακή φώκια (*Monachus monachus*) καθώς χρησιμοποιεί τις σπηλιές ως μέρος “κατοικίας”. Η απότομη, βραχώδης ακτογραμμή των Βορείων Σποράδων αποτελεί τον βίότοπο για έναν μεγάλο αριθμό ζώων και φυτών. Πολλά θαλασσοπούλια όπως ο αιγαιόγλαρος (*Larus audouinii*), ο θαλασσοκόρακας (*Phalacrocorax aristotelis*), ο αρτέμης (*Calonectris diomedea*), ο μύχος (*Puffinus puffinus*) κ.ά., φωλιάζουν εδώ. Επίσης και πολλά αρπακτικά συναντώνται όπως ο μαυροπετρίτης (*Falco eleonora*), που αποτελεί και τον πιο συχνό επισκέπτη, ο σπιζαετός (*Hieraetus fasciatus*), η γερακίνα (*Buteo buteo*) κ.ά. Οι βραχώδεις ακτές των Βορείων Σποράδων φιλοξενούν και έναν πλούσιο υποβρύχιο κόσμο.

Μπορεί κανείς να συναντήσει εκτός από πολλά είδη φυκιών και άλλων θαλάσσιων φυτών και πολλούς ζωικούς οργανισμούς όπως βρυόζωα, θαλάσσιες ανεμώνες, αστερίες, αχιούς αλλά και πολλά είδη ψαριών όπως σκορπίνα (*Scorpeana scrofa*), ροφό (*Epinephelus guaza*), σκάρο (*Sparisoma cretense*), σμέρνα (*Muraena helena*) κ.ά. Το πάρκο θεωρείται ως μια από τις πιο πλούσιες θαλάσσιες περιοχές του Αιγαίου σε ψάρια. Στην ανοιχτή θάλασσα συναντώνται είδη όπως το Σκουμπρί (*Scomber scombrus*), η Σαρδέλλα (*Sardina pilchardus*), ο Γαύρος (*Engraulis encrasicolus*), το Μπαρμπούνι (*Mullus surmuletus*), ο Καμπανάς (*Diplodus vulgaris*), η Πεσκαντρίτσα (*Lophius piscatorius*), τα ζωνοδέλφια (*Stenella coeruleoalba*), τα ρινοδέλφια (*Tursiops truncatus*) και τα κοινά δελφίνια (*Delphinus delphis*). (ΣΜΠΕ ΠΕΣΣΔΑ Θεσσαλίας)

### 7.5.2 Προστατευόμενες περιοχές

Στο εγκεκριμένο Σχέδιο Διαχείρισης των Λεκανών Απορροής Ποταμών του Υδατικού Διαμερίσματος Ανατολικής Στερεάς Ελλάδας (ΦΕΚ 1004 /Β/24.04.2013), πραγματοποιήθηκε επικαιροποίηση και Συμπλήρωση του Μητρώου Προστατευόμενων Περιοχών (ΜΠΠ). Το ΜΠΠ καταρτίστηκε σύμφωνα με το άρθρο 6 του ΠΔ 51/2007 (ΦΕΚ 54Α’/8.3.2007) και περιλαμβάνει τις κατηγορίες που αναφέρονται στο Παράρτημα V του ΠΔ 51/2007 σε συμμόρφωση με το Παράρτημα IV της Οδηγίας 2000/60/ΕΚ:

- i. Περιοχές που προορίζονται για την άντληση ύδατος για ανθρώπινη κατανάλωση σύμφωνα με το άρθρο 7 του ΠΔ 51/2007.
- ii. Περιοχές που προορίζονται για την προστασία υδρόβιων ειδών με οικονομική σημασία.
- iii. Υδατικά συστήματα που έχουν χαρακτηριστεί ως ύδατα αναψυχής, συμπεριλαμβανομένων περιοχών που έχουν χαρακτηριστεί ως ύδατα κολύμβησης σύμφωνα με την ΚΥΑ 46399/1352/1986 (ΦΕΚ 438Β’/3.7.1986) που εκδόθηκε σε συμμόρφωση με την Οδηγία 76/160/ΕΟΚ.
- iv. Περιοχές ευαίσθητες στην παρουσία θρεπτικών ουσιών, συμπεριλαμβανομένων των περιοχών που χαρακτηρίζονται ως ευάλωτες ζώνες, σύμφωνα με την ΚΥΑ 16190/1335/97 (ΦΕΚ

519B'/25.6.1997) που εκδόθηκε σε συμμόρφωση με την Οδηγία 91/676/ΕΟΚ και των περιοχών που χαρακτηρίζονται ως ευαίσθητες περιοχές σύμφωνα με την ΚΥΑ5673/400/1997 (ΦΕΚ 192B'/14.3.1997) που εκδόθηκε σε συμμόρφωση με την Οδηγία 91/271/ΕΟΚ.

ν. 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 «Φύση 2000», που καθορίζονται δυνάμει της ΚΥΑ 33318/3028/1998 (ΦΕΚ 1289B'/28.12.1998) που εκδόθηκε σε συμμόρφωση με την Οδηγία 79/409/ΕΟΚ.

#### – Περιοχές που προορίζονται για την άντληση ύδατος για ανθρώπινη κατανάλωση

Με βάση το Άρθρο 7 του ΠΔ 51/2007, σε συμμόρφωση με το άρθρο 7 παρ. 1 της Οδηγίας 2000/60/ΕΚ σε κάθε περιοχή λεκάνης απορροής ποταμού, οι αρμόδιες Διευθύνσεις Υδάτων με τη σύμφωνη γνώμη των Δ/νσεων Υγείας της Περιφέρειας προσδιορίζουν:

- α) όλα τα υδατικά συστήματα που χρησιμοποιούνται για την απόληψη ύδατος με σκοπό την ανθρώπινη κατανάλωση και παρέχουν κατά μέσον όρο άνω των 10 m<sup>3</sup> ημερησίως ή εξυπηρετούν περισσότερα από 50 άτομα, και
- β) τα υδατικά συστήματα που προορίζονται για τέτοια χρήση μελλοντικά.

Επίσης, οι Διευθύνσεις Υδάτων με τη σύμφωνη γνώμη των Δ/νσεων Υγείας της Περιφέρειας, παρακολουθούν τα υδατικά συστήματα τα οποία παρέχουν κατά μέσο όρο άνω των 100 m<sup>3</sup> ημερησίως, σύμφωνα με το Παράρτημα ΙΙΙ του ΠΔ 51/2007.

Σύμφωνα με το εγκεκριμένο ΣΔΔΑΠ (ΦΕΚ 1004 /B/24.04.2013), στο ΥΔ Ανατολικής Στερεάς Ελλάδας απαντώνται συνολικά δεκαέξι (16) περιοχές που προορίζονται για άντληση ύδατος ανθρώπινης κατανάλωσης (βλ. Παράρτημα ΙΙΙ), εκ των οποίων:

- ένα (1) Λιμναίο Υδατικό Σύστημα (ΛΥΣ), η «Λίμνη Υλίκη»,
- ένα (1) Ποτάμιο Υδατικό Σύστημα (ΠΥΣ), ο «Γοργοπόταμος 1» και
- δεκατέσσερα (14) Υπόγεια Υδατικά Συστήματα (ΥΥΣ).

#### – Περιοχές προστασίας υδρόβιων ειδών με οικονομική σημασία

Στις περιοχές προστασίας υδρόβιων ειδών με οικονομική σημασία περιλαμβάνονται:

- οι περιοχές που καθορίζονται βάσει της Οδηγίας 79/923/ΕΟΚ περί της απαιτούμενης ποιότητας των υδάτων για οστρακοειδή, όπως αυτή κωδικοποιήθηκε από την Οδηγία 2006/113/ΕΚ, και
- οι προστατευόμενες περιοχές βάσει της Οδηγίας 78/659/ΕΟΚ περί της ποιότητας των γλυκών υδάτων που έχουν ανάγκη προστασίας ή βελτίωσης για τη διατήρηση της ζωής των ιχθύων, όπως αυτή κωδικοποιήθηκε από την Οδηγία 2006/44/ΕΚ.

Η Οδηγία 2006/113/ΕΚ αφορά την ποιότητα των υδάτων για οστρακοειδή και εφαρμόζεται στα παράκτια και στα υφάλμυρα ύδατα που υποδεικνύονται από τα κράτη μέλη ότι έχουν ανάγκη να προστατευθούν ή να βελτιωθούν για να καταστήσουν δυνατή τη ζωή και την ανάπτυξη των οστρακοειδών (μαλάκια δίθυρα και γαστερόποδα) και για να συνεισφέρουν κατ' αυτόν τον τρόπο στην καλή ποιότητα των προϊόντων οστρακοειδών τα οποία καταναλώνονται άμεσα από τον άνθρωπο.

Η Οδηγία 2006/44/ΕΚ αφορά την ποιότητα των γλυκών υδάτων και εφαρμόζεται στα ύδατα, για τα οποία τα κράτη μέλη καθορίζουν ότι έχουν ανάγκη προστασίας ή βελτίωσης για τη διατήρηση της ζωής των ιχθύων. Επίσης, αποβλέπει στην προστασία ή τη βελτίωση της ποιότητας των ρεόντων ή

λιμναζόντων γλυκών υδάτων μέσα στα οποία αναπτύσσονται ή θα μπορούσαν να αναπτυχθούν, εάν η ρύπανση ήταν μικρότερη ή είχε εξαλειφθεί, ιχθύες που ανήκουν:

- σε εγχώρια είδη που εμφανίζουν φυσική ποικιλία,
- σε είδη, η παρουσία των οποίων κρίνεται επιθυμητή από τις αρμόδιες αρχές των κρατών μελών, με σκοπό τη διαχείριση των υδάτων.

Για τους σκοπούς της Οδηγίας, θεωρούνται ως:

- ύδατα σαλμονιδών, τα ύδατα μέσα στα οποία αναπτύσσονται ή δύναται να αναπτυχθούν οι ιχθύες που ανήκουν σε είδη, όπως οι σολομοί (*Salmosalar*), οι πέστροφες (*Salmotrutta*), οι σκιαθίδες (*Thymallusthymallus*) και τα *Coregones* (*coregonus*),
- ύδατα κυπρινιδών, τα ύδατα μέσα στα οποία αναπτύσσονται ή δύναται να αναπτυχθούν ιχθύες που ανήκουν στα κυπρινοειδή (*Cyprinidae*) ή σε άλλα είδη, όπως οι λάβρακες (*Esox lucius*), οι πέρκες (*Perca fluviatilis*) και οι εζχέλις (*Anguilla anguilla*).

Στο Υδατικό Διαμέρισμα Ανατολικής Στερεάς Ελλάδας, δεν έχουν καθοριστεί περιοχές προστασίας υδρόβιων ειδών με οικονομική σημασία.

#### – Υδατικά συστήματα που έχουν χαρακτηριστεί ως ύδατα αναψυχής

Στο Μητρώο Προστατευόμενων Περιοχών (ΜΠΠ) περιλαμβάνονται τα ύδατα αναψυχής, συμπεριλαμβανομένων περιοχών που έχουν χαρακτηριστεί ως νερά κολύμβησης.

Το εθνικό νομικό πλαίσιο που διέπει τα νερά κολύμβησης αποτελείται από τις:

- ΚΥΑ 46399/1352/1986 (ΦΕΚ 438Β'/3.7.1986) "Απαιτούμενη ποιότητα των επιφανειακών νερών που προορίζονται για: «πόσιμα», «κολύμβηση», «διαβίωση ψαριών σε γλυκά νερά» και «καλλιέργεια και αλιεία οστρακοειδών», μέθοδοι μέτρησης, συχνότητα δειγματοληψίας και ανάλυση των επιφανειακών νερών που προορίζονται για πόσιμα, σε συμμόρφωση με τις οδηγίες του Συμβουλίου των Ευρωπαϊκών Κοινοτήτων 75/440/ΕΟΚ, 76/160/ΕΟΚ, 78/659/ΕΟΚ, 79/293/ΕΟΚ και 79/869/ΕΟΚ".
- ΚΥΑ Αριθ. Η.Π. 8600/416/Ε103 (ΦΕΚ 356Β'/26.2.2009) «Ποιότητα και μέτρα διαχείρισης των υδάτων κολύμβησης, σε συμμόρφωση με τις διατάξεις της οδηγίας 2006/7/ΕΚ «σχετικά με την διαχείριση της ποιότητας των υδάτων κολύμβησης και την κατάργηση της οδηγίας 76/160/ΕΟΚ», του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου της 15<sup>ης</sup> Φεβρουαρίου 2006.

Στο ΥΔ Ανατολικής Στερεάς Ελλάδας παρακολουθούνται 205 σημεία τα οποία έχουν ομαδοποιηθεί σε 170 ταυτότητες υδάτων κολύμβησης. Ωστόσο, σύμφωνα με τα στοιχεία της έκθεσης για την ποιότητα των υδάτων κολύμβησης στην Ελλάδα (έτος αναφοράς 2015) με βάση τις απαιτήσεις της Οδηγίας 2006/7/ΕΚ, στο ΥΔ Ανατολικής Στερεάς Ελλάδας παρακολουθούνται 167 σημεία, τα οποία έχουν ομαδοποιηθεί σε 167 ταυτότητες υδάτων κολύμβησης.

#### – Περιοχές ευαίσθητες στην παρουσία θρεπτικών ουσιών

Οι ευαίσθητες περιοχές στην παρουσία θρεπτικών ουσιών, ανήκουν σε δύο κατηγορίες, ήτοι:

- Ευάλωτες ζώνες σύμφωνα με την ΚΥΑ 16190/1335/97 (ΦΕΚ 519Β'/25.6.1997) «Μέτρα και όροι για την προστασία των νερών από τη νιτρορύπανση γεωργικής προέλευσης», που εκδόθηκε σε συμμόρφωση με την Οδηγία 91/676/ΕΟΚ.



- Ευαίσθητες περιοχές, σύμφωνα με την ΚΥΑ 5673/400/1997 (ΦΕΚ 192Β'/14.3.1997) «Μέτρα και όροι για την επεξεργασία αστικών λυμάτων», όπως τροποποιήθηκε και ισχύει, που εκδόθηκε σε συμμόρφωση με την Οδηγία 91/271/ΕΟΚ<sup>23</sup>.

Σύμφωνα με το εγκεκριμένο ΣΔΔΑΠ (ΦΕΚ 1004 /Β/24.04.2013), στο ΥΔ Ανατολικής Στερεάς Ελλάδας οι περιοχές που χαρακτηρίζονται ως ευαίσθητες και έχουν ενταχθεί στο ΜΠΠ είναι οι ακόλουθες:

- Δύο (2) ευάλωτες περιοχές σε νιτρορύπανση, το Κωπαϊδικό Πεδίο με κωδικό GR0723NI01 και η Λεκάνη Ασωπού με κωδικό GR0725NI02, οι οποίες περιλαμβάνουν συνολικά δέκα επτά (17) ποτάμια υδατικά συστήματα, δύο (2) λιμναία υδατικά συστήματα και είκοσι τέσσερα (24) υπόγεια υδατικά συστήματα ως εξής:
  - Κωπαϊδικό Πεδίο: δεκατρία (13) ποτάμια υδατικά συστήματα, δύο (2) λιμναία υδατικά συστήματα και δεκαοκτώ (18) υπόγεια υδατικά συστήματα,
  - Λεκάνη Ασωπού: τέσσερα (4) ποτάμια υδατικά συστήματα και έξι (6) υπόγεια υδατικά συστήματα,
- Τέσσερις (4) ευαίσθητες περιοχές (αποδέκτες), ο π. Βοιωτικός Κηφισός (αποτελείται από επτά ποτάμια συστήματα), ο π. Έρκυνας, ο π. Μέλας (αποτελείται από δύο ποτάμια συστήματα) και ο Καλαμίτης.

Πρόσφατα, εντάχθηκαν στις ευάλωτες περιοχές από νιτρορύπανση γεωργικής προέλευσης, οι περιοχές Σπερχειού Φθιώτιδας, Μεγάρων Αλεποχωρίου Αττικής, Αταλάντης Φθιώτιδας και Αρτάκης Εύβοιας με την υπ' αριθμ οικ. 147070 (ΦΕΚ 3224 Β/2-12-2014).

#### – Περιοχές που προορίζονται για την προστασία οικοτόπων ή ειδών

Στο Μητρώο Προστατευόμενων Περιοχών, σύμφωνα με το άρθρο 6 παρ. 1 του ΠΔ 51/2007 περιλαμβάνονται περιοχές που ανήκουν στο Εθνικό Μητρώο Προστατευόμενων Περιοχών της χώρας, σύμφωνα με το άρθρο 4, παρ. 1, στοιχείο ι του Ν. 3199/2003, για τις οποίες η διατήρηση των οικοτόπων ή/και των ειδών τους εξαρτώνται άμεσα από το νερό.

Σύμφωνα με τα άρθρα 4 και 5 του Ν. 3937/2011 (ΦΕΚ 60Α'/31.03.2011) τα οποία αντικαθιστούν τα άρθρα 18 και 19 αντίστοιχα του Ν. 1650/1986 (ΦΕΚ 160Α'/16.10.1986) οι προστατευόμενες περιοχές δύναται να διακρίνονται σε:

- Περιοχές απόλυτης προστασίας της φύσης (Strict Nature Reserves)
- Περιοχές προστασίας της φύσης (Nature Reserves)
- Φυσικά Πάρκα (Natural Parks), τα οποία διακρίνονται σε:
  - Εθνικά Πάρκα (National Parks)
  - Περιφερειακά Πάρκα (Regional Parks)
- Περιοχές προστασίας οικοτόπων και ειδών (Habitat/ Species Management Areas), οι οποίες διακρίνονται σε:
  - Ειδικές Ζώνες Διατήρησης – ΕΖΔ (Special Areas of Conservation – SAC)
  - Ζώνες Ειδικής Προστασίας – ΖΕΠ (Special Protection Areas – SPA)
  - Καταφύγια Άγριας Ζωής – ΚΑΖ (Wildlife Refuges)

<sup>23</sup> Τροποποιήθηκε από την Οδηγία 98/15/ΕΚ «για τροποποίηση της Οδηγίας 91/271/ΕΟΚ όσον αφορά ορισμένες απαιτήσεις οι οποίες καθορίζονται στο Παράρτημα Ι αυτής»



- Προστατευόμενα Τοπία (Protected Landscapes/Seascapes) και Προστατευόμενοι Φυσικοί Σχηματισμοί (Protected Natural Formations). Συμπεριλαμβάνονται τοπία που έχουν κηρυχθεί ως αισθητικά δάση, ως περιαστικά δάση, ως προστατευόμενα δάση και ως διατηρητέα μνημεία της φύσης, καθώς και τα ήδη κηρυγμένα Τοπία Ιδιαίτερου Φυσικού Κάλλους (βλ. Ενότητα 7.4.)

Οι Ειδικές Ζώνες Διατήρησης<sup>24</sup> και οι Ζώνες Ειδικής Προστασίας αντιστοιχούν ουσιαστικά στις δύο κατηγορίες περιοχών του δικτύου Natura 2000, οι οποίες είναι:

- Τόποι Κοινοτικής Σημασίας - ΤΚΣ (Sites of Community Interest, SCI), στους οποίους απαντούν τύποι οικοτόπων του Παραρτήματος Ι ή/και είδη φυτών και ζώων του Παραρτήματος ΙΙ της Οδηγίας 92/43/ΕΟΚ για τη διατήρηση των φυσικών οικοτόπων καθώς και της άγριας πανίδας και χλωρίδας.
- Ζώνες Ειδικής Προστασίας - ΖΕΠ (Special Protection Areas, SPA), για την Οрниθοπανίδα, όπως ορίζονται στην Οδηγία 2009/147/ΕΚ περί της διατήρησης των αγρίων πτηνών.

Συνολικά, εντός του ΥΔ της Ανατολικής Στερεάς Ελλάδας εντοπίζονται:

### Εθνικοί Δρυμοί

Στο ΥΔ καταγράφονται τρεις (3) Εθνικοί Δρυμοί (Πάρνηθας, Οίτης και Παρνασσού).

**Ο Εθνικός Δρυμός της Πάρνηθας**<sup>25</sup> δημιουργήθηκε με το ιδρυτικό διάταγμα του Εθνικού Δρυμού Πάρνηθας (Β.Δ. 644/1961), με το οποίο ορίστηκε ότι ο πυρήνας του καταλαμβάνει τον κεντρικό όγκο του βουνού και έχει έκταση 38.000 στρ. περίπου, ενώ η περιφερειακή του ζώνη είναι περίπου 212.000 στρ. και συμπίπτει με τα διοικητικά όρια του Δασαρχείου Πάρνηθας.

Στην Πάρνηθα μπορούμε να διακρίνουμε τρεις κύριες ζώνες βλάστησης. Ξεκινώντας από χαμηλά, συναντούμε τα φρύγανα, που είναι χαμηλοί θάμνοι που αντέχουν στην ξηρασία και οι οποίοι αναμειγνύονται σε μεγάλο βαθμό με μακκία βλάστηση (αείφυλλοι πλατύφυλλοι θάμνοι) και με πευκοδάσος. Αυτή η ζώνη μείξης εκτείνεται από τα 300-800μ υψόμετρο. Αμέσως μετά το πεύκο αναμειγνύεται με το έλατο και από τα 900-1.400μ υψόμετρο, συναντάμε το ελατοδάσος με την περίφημη κεφαλληνιακή ελάτη, ενδημική στην Ελλάδα. Παράλληλα, υπάρχει και μια τρίτη ζώνη βλάστησης, η εξωδασική, η οποία συναντάται στις υψηλές κορυφές του βουνού και απαρτίζεται από χαμηλούς θάμνους και πόες που συναντώνται και στις υπαλπικές περιοχές της χώρας μας. Στις κοίτες των ρεμάτων επικρατεί η παραρεμάτια βλάστηση, ενώ στις βραχώδεις και απόκρημνες περιοχές του βουνού, συναντάμε πολλά χασμόφυτα. Σε κάποιες περιοχές του βουνού υπάρχουν συστάδες από φυλλοβόλες δρύες. Επίσης, χρήσιμο είναι να αναφερθεί και η παρουσία αρκετών οροπεδίων και λιβαδιών στην Πάρνηθα, τα οποία αν και δεν αντιπροσωπεύουν μεγάλη έκταση, είναι πολύ σπουδαία για την επιβίωση της άγριας πανίδας και ιδίως του πληθυσμού του ελαφιού.

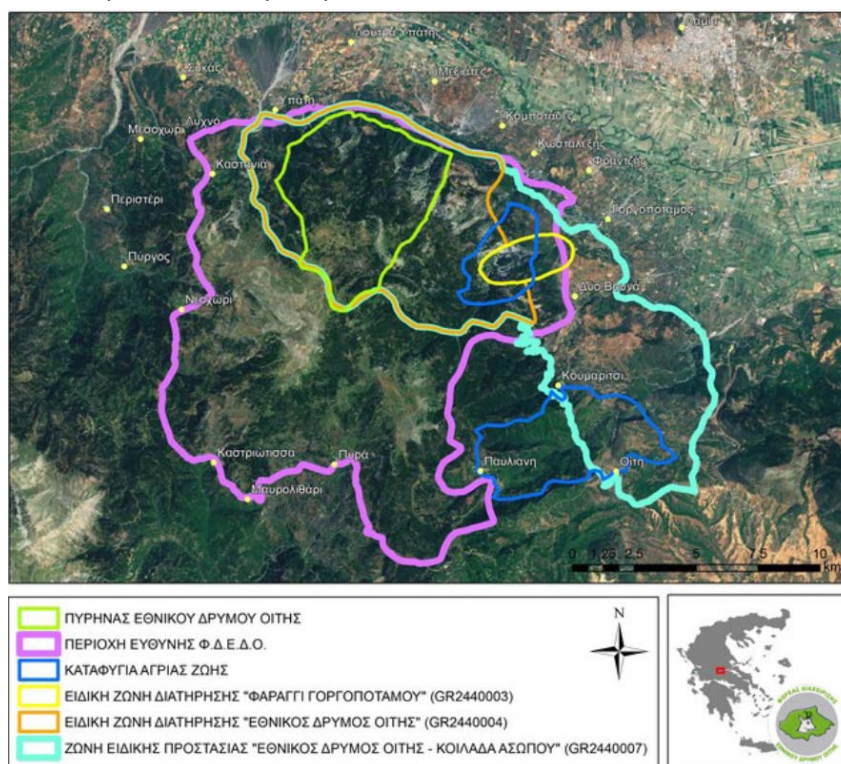
Υπάρχει τέλος, πλήθος άλλων δασικών ειδών όπως *Cedrus libani* - κέδρος του Λιβάνου, *Quercus frainetto* - δρυς η πλατύφυλλη, *Q. petraea* - ρουπάκι, *Ulmus minor* - φτελιά, *Populus alba* - λεύκα η λευκή, *Pinus pinea* - κουκουναριά κτλ. που βρίσκονται είτε διάσπαρτα σε όλη την έκταση είτε αποτελούν δενδροστοιχίες κατά μήκος των δρόμων. Τα άτομα αυτά προήλθαν κυρίως από τεχνητές φυτεύσεις και κατά το μεγαλύτερο ποσοστό τους βρίσκονται στο Τατόι.

<sup>24</sup> Με βάση τους ορισμούς της Οδηγίας 92/43/ΕΟΚ, Ειδική Ζώνη Διατήρησης είναι ο Τόπος Κοινοτικής Σημασίας ορισμένος από τα Κράτη Μέλη μέσω κανονιστικής διοικητικής ή/και συμβατικής πράξης, στον οποίο εφαρμόζονται τα μέτρα που απαιτούνται για τη διατήρηση ή την αποκατάσταση των φυσικών οικοτόπων ή/και των πληθυσμών των ειδών για τα οποία ορίστηκε ο τόπος.

<sup>25</sup> [http://www.parnitha-np.gr/index\\_vlastisi.htm](http://www.parnitha-np.gr/index_vlastisi.htm)

Η πανίδα της Πάρνηθας παραμένει μεταξύ των πλουσιότερων της Αττικής και παρά τις αντιξοότητες και τις ανθρώπινες επιδράσεις διατηρεί σημαντικό αριθμό κόκκινων ελαφιών (*Cervus elaphus*), τα οποία μαζί με τα λίγα ελάφια που απαντούν στην Ροδόπη, συγκροτούν τους μοναδικούς πληθυσμούς του είδους αυτού στην Ελλάδα. Από τα ζώα που ζουν στην Πάρνηθα, 23 είδη πουλιών, 12 είδη θηλαστικών (κυρίως χειρόπτερα) και 12 είδη ερπετών και αμφιβίων περιλαμβάνονται στα «Αυστηρά προστατευόμενα» είδη πανίδας της Σύμβασης της Βέρνης. Επίσης, σύμφωνα με το «Κόκκινο Βιβλίο των Απειλούμενων Σπονδυλόζων της Ελλάδας» (Καρανδεινός, 1992) υπάρχουν 11 Απειλούμενα και 8 Τρωτά είδη, ενώ για τα πτηνά, έχουν παρατηρηθεί 10 είδη με σχετικά μικρή εξάπλωση στον κόσμο, που παρουσιάζουν όμως σημαντικούς πληθυσμούς στην Ευρώπη και 1 είδος που απειλείται. Σύμφωνα τέλος με την Οδηγία 92/43, πέντε είδη ερπετών και 6 είδη θηλαστικών της Πάρνηθας περιλαμβάνονται στο Παράρτημα ΙΙ αυτής.

**Ο Εθνικός Δρυμός Οίτης**<sup>26</sup> αποτελεί προστατευόμενη φυσική περιοχή, η οποία ανακηρύχθηκε το 1966 με το Β.Δ. 218/1966 (ΦΕΚ 56/Α), σύμφωνα με τις διατάξεις του Α.Ν. 856/1937 «περί Εθνικών Δρυμών». Στην Οίτη απαντώνται συνολικά τρεις περιοχές του Δικτύου Natura καθώς και Καταφύγια Άγριας Ζωής, τα οποία φαίνονται στην παρακάτω εικόνα:



**Σχήμα 7.15: Εθνικός Δρυμός Οίτης**

(Πηγή: Φ.Δ. Εθνικού Δρυμού Οίτης)

Όσον αφορά την χλωρίδα της περιοχής μέχρι στιγμής έχουν καταγραφεί 1.149 είδη και υποείδη φυτών, αλλά εκτιμάται ότι ξεπερνούν τα 1.250, δηλαδή περίπου το 1/5 της ελληνικής χλωρίδας. Η

Οίτη φιλοξενεί, επίσης, ένα μεγάλο σχετικά αριθμό ενδημικών φυτικών ειδών της Ελλάδας, αλλά και των Βαλκανίων, ενώ έχουν καταγραφεί δυο τοπικά ενδημικά είδη, η βερονίκη της Οίτης (*Veronica oetaea*) και ένα είδος άγριου κρεμμυδιού (*Allium lagarophyllum*). Σημαντικό χαρακτηριστικό της χλωρίδας του βουνού είναι το γεγονός ότι η Οίτη μαζί με τα γειτονικά όρη Γκιώνα και Βαρδούσια αποτελούν το νοτιότερο όριο εξάπλωσης ειδών βόρειας προέλευσης όπως είναι τα: *Trollius europaeus*, *Rhynchosorys elephas*, *Actaea spicata*, *Caltha palustris*, *Thalictrum aquilegifolium*. Επιπλέον, περιλαμβάνει είδη ανατολικής προέλευσης, όπως χαρακτηριστικά τα είδη: *Thlaspi kotsyanum* και *Morina persica*.

Τα είδη που αποτελούν την πανίδα της Οίτης σχετίζονται στην πλειονότητά τους με τα εκτεταμένα δάση κεφαλληνιακής ελάτης που καλύπτουν το βουνό. Τα δάση αυτά φιλοξενούν ποικιλία θηλαστικών και πτηνών, πολλά από τα οποία είναι μάλλον κοινά και ευρέως διαδεδομένα είδη στα ελληνικά βουνά (π.χ. ζαρκάδι, αγριογούρουνο, αγριόγατα, αλεπού, λαγός, γερακίνα, βραχοκιρκίνεζο, κ.ά.). Η Οίτη, επιπλέον, αποτελεί καταφύγιο αρκετών σπάνιων ή/και απειλούμενων ειδών, σύμφωνα με το Κόκκινο Βιβλίο των Απειλούμενων Ζώων της Ελλάδας (2009). Από τα πιο σημαντικά θηλαστικά που υπάρχουν στην Οίτη, είναι το αγριόγιδο (*Rupicapra rupicapra ssp. balcanica*), βαλκανικό υποείδος, το οποίο περιλαμβάνεται στην κατηγορία «Σχεδόν Απειλούμενα – Near Threatened» (NT) είδη για την Ελλάδα, σύμφωνα με τα κριτήρια της IUCN.

**Ο Εθνικός Δρυμός Παρνασσού**<sup>27</sup> ιδρύθηκε το 1938 με σκοπό την προστασία του σπάνιου ομορφιάς περιβάλλοντός του, με τη θεσμοθέτηση καταρχήν του πυρήνα του, ως περιοχή προστασίας, όπως αυτός ορίζεται από τα Βασιλικά Διατάγματα του 1938 και 1939 (ΦΕΚ 286/Α και ΦΕΚ 1/Α, αντίστοιχα).

Ο Παρνασσός είναι ένα σύνθετο οικοσύστημα, το οποίο διαθέτει μια μεγάλη ποικιλία τοπίων και βιοτόπων, με απόρροια να φιλοξενεί μια πλούσια όσο και σπάνια βιοποικιλότητα. Η προστατευόμενη περιοχή χαρακτηρίζεται από μεγάλο αριθμό φυτικών taxa, ιδιαίτερης επιστημονικής σημασίας και σπουδαιότητας. Συνολικά έχουν αναφερθεί στην περιοχή 854 taxa, από τα οποία τα 6 (*Centaurea musarum*, *Hieracium gaudryi*, *Eryssimum parnassi*, *Euphorbia orphanidis*, *Bupleurum capillare*, *Campanula ripicula*) είναι ενδημικά του Παρνασσού. Παράλληλα, στην περιοχή υπάρχει μεγάλος αριθμός στενοενδημικών ειδών (ενδημικά της Στερεάς Ελλάδας, της Ελλάδας κτλ), ενώ αρκετά είδη της περιοχής κατατάσσονται σε διάφορες κατηγορίες επικινδυνότητας σύμφωνα με WCMC, Π.Δ.67/1981, UNEP, R.D.B. και της Σύμβασης Βέρνης.

Επίσης, αποτελεί περιοχή εξαιρετικής σημασίας για την πανίδα της ηπειρωτικής Ελλάδας. Η ύπαρξη γυμνών βράχων και λιθώνων, αλπικών λιβαδιών σε μεγάλα υψόμετρα και το εντυπωσιακό δάσος ενδημικής κεφαλληνιακής ελάτης σε συνδυασμό με την ενδιαφέρουσα γεωμορφολογία της περιοχής καθιστούν τον Παρνασσό ιδιαίτερα πλούσιο σε πανίδα. Ο ορεινός όγκος του είναι σημαντική περιοχή σε διεθνές επίπεδο για ένα αξιόλογο αριθμό και μεγάλη ποικιλία προστατευόμενων ειδών, ιδιαίτερα για αρπακτικά, δασικά και αλπικά είδη καθώς και για είδη των αείφυλλων πλατύφυλλων.

Η πανίδα αποτελείται από κοινά για τον ελλαδικό χώρο θηλαστικά, όπως λαγούς, σκίουρους, ασβούς, αλεπούδες, λύκους, καθώς και από μεγάλο αριθμό орνιθοπανίδας, όπως γεράκια, χρυσαετούς, δρυοκολάπτες, που τελούν κι αυτά υπό προστασία. Ποικίλα είδη ερπετών και εντόμων βρίσκουν επίσης καταφύγιο στον εθνικό δρυμό, ενώ αξιοσημείωτη θεωρείται και η παρουσία της σπάνιας «Απολλώνιας Παρνασσιακής» πεταλούδας (*Parnassius apollo*).

<sup>27</sup> <http://www.parnassosnp.gr/%CE%B1%CF%81%CF%87%CE%B9%CE%BA%CE%AE.aspx>

Εντός του εθνικού δρυμού έχουν θεσμοθετηθεί και οριοθετηθεί προστατευόμενες περιοχές και συγκεκριμένα:

- Αισθητικό Δάσος «Περιαστικό Δάσος Τιθορέας», έκτασης 200 εκταρίων, (ΠΔ ΦΕΚ 125/Δ/1979),
- Καταφύγιο Άγριας Ζωής «Ασπρόχωμα - Ψιλό - Προντόλη - Κελάρι (Αράχωβας)», έκτασης 4.670,3 εκταρίων, (ΦΕΚ 1043/Β/1976)
- Εκτροφείο Θηραμάτων «Αμφίκλειας» (κρατικό), έκτασης 250 εκταρίων, (ΦΕΚ 406/Β/76)

Επιπλέον, πέραν της φυσικής - οικολογικής του αξίας, ο Παρνασσός είναι ένας τόπος με εξαιρετικά μεγάλη πολιτιστική - ιστορική κληρονομιά, μια και σε αυτόν εντοπίζονται το Ιερό του Απόλλωνα και το Μαντείο των Δελφών, το διασημότερο και μακροβιότερο μαντείο της Αρχαίας Ελλάδας.

### **Εθνικά Πάρκα**

Εντός των ορίων του ΥΔ συναντάται το **Εθνικό Θαλάσσιο Πάρκο Αλοννήσου Βορείων Σποράδων**. Ως Εθνικό Θαλάσσιο Πάρκο Αλοννήσου Βορείων Σποράδων (ΕΘΠΑΒΣ) χαρακτηρίζεται, δυνάμει της υπ. Αριθ.23537 (ΦΕΚ Δ' 621/19-06-2003), η θαλάσσια και η χερσαία περιοχή των Βορείων Σποράδων που βρίσκεται στην εκτός σχεδίου και εκτός ορίων οικισμών προ του 1923 και κάτω των 2000 κατοίκων περιοχή του Δήμου Αλοννήσου.

Το ΕΘΠΑΒΣ είναι το πρώτο στην Ελλάδα και το μεγαλύτερο στην Ευρώπη και τη Μεσόγειο, το οποίο φιλοξενεί τη μεσογειακή φώκια *monachus-monachus* ένα είδος που εκλείπει από τη Δυτική Μεσόγειο (εδώ ο πληθυσμός φτάνει τις 250) και άλλα σπάνια είδη χλωρίδας και πανίδας όπως η αγριελιά, το θαμνοκυπάρισσο, τα ποσειδώνια φύκη αλλά και το αγριοκάτσικο των Γιούρων, το γεράκι μαυροπετρίτης, τον αιγόγαρο. Το πάρκο απλώνεται σε θαλάσσια περιοχή 2.200 τετραγωνικών χιλιομέτρων βόρεια της Αλοννήσου και περιλαμβάνει -εκτός από την Αλόνησο- τα ακατοίκητα νησιά και τις βραχονησίδες Περιστέρα, Δύο Αδελφοί, Κυρά Παναγιά, Παππούς, Σκάντουρα, Γιούρα, Ψαθούρα, Πιπέρι. Η σημασία της περιοχής είναι μεγάλη και έχει αναγνωριστεί επισήμως με την ανακήρυξή της ως Εθνικό Θαλάσσιο Πάρκο, το 1992. Το Εθνικό Πάρκο καταλαμβάνει συνολικά έκταση 723.600,17 στρ. εκ.

### **Περιοχές NATURA 2000**

Τριάντα (30) περιοχές ενταγμένες στο δίκτυο Natura 2000, εκ των οποίων:

- δεκαπέντε (15) Ειδικές Ζώνες Διατήρησης (ΕΖΔ),
- δεκατέσσερις (14) Ζώνες Ειδικής Προστασίας (ΖΕΠ) και
- μία (1) περιοχή ΕΖΔ - ΖΕΠ.

Τα όρια του Εθνικού Θαλάσσιου Πάρκου Αλοννήσου Βορείων Σποράδων, σχεδόν ταυτίζονται με την ΕΖΔ GR1430004 «Εθνικό Θαλάσσιο Πάρκο Αλοννήσου - Βορείων Σποράδων, Ανατολική Σκόπελος».

Επίσης, ένα μεγάλο τμήμα και ολόκληρος ο πυρήνας του Εθνικού Δρυμού Οίτης ταυτίζεται με τα όρια των ΕΖΔ GR2440003 «Φαράγγι Γοργοπόταμου» και GR2440004 «Εθνικός Δρυμός Οίτης», το μεγαλύτερο τμήμα του Εθνικού Δρυμού Πάρνηθας (κυρίως ο Πυρήνας του Δρυμού) ταυτίζεται με τα όρια της ΕΖΔ-ΖΕΠ GR3000001 «Όρος Πάρνηθα» και τα όρια του Εθνικού Δρυμού Παρνασσού ταυτίζονται με τα όρια της ΕΖΔ GR2450005 «Νοτιοανατολικός Παρνασσός - Εθνικός Δρυμός Παρνασσού - Δάσος Τιθορέας».

Όλες οι προστατευόμενες περιοχές παρουσιάζονται στο Παράρτημα Ι.



### Σημαντικές Περιοχές για τα Πουλιά ΣΠΠΕ

Οι Σημαντικές Περιοχές για τα Πουλιά της Ελλάδας (ΣΠΠΕ) στο ΥΔ εντοπίζονται, σύμφωνα με στοιχεία της Ελληνικής Ορνιθολογικής Εταιρείας<sup>28</sup>, στις παρακάτω περιοχές:

Περιφέρεια Στερεάς Ελλάδας

- Όρος Όρθρυς
- Κοιλιάδα και Εκβολές Σπερχειού - Μαλιακός Κόλπος
- Όρος Οίτη
- Όρος Βαρδούσια
- Όρος Γκιώνα, Χαράδρα Ρεκά, Λαζόρεμα και Βαθιά Λάκκα
- Νότιο και Ανατολικό τμήμα του Όρους Παρνασσός
- Γαλαξίδι
- Λιμνοθάλασσες Μεγάλο και Μικρό Λιβάρι Ιστιαίας
- Όρος Καντήλι
- Όρη Δίρφη, Ξηροβούνι, Σκοτήνη, Μαυροβούνι, Αλοκτέρι, Ορτάρι και περιοχή Κύμης
- Λίμνη Δύστος
- Όρος Όχη και γύρω περιοχή
- Βορειοδυτική Σκύρος και νησίδες Αγίου Φωκά
- Όρος Κοχυλάς, Νήσος Σκύρος

Περιφέρεια Θεσσαλίας (Σποράδες και Δ.Αλμυρού)

- Νήσοι Κυρά Παναγιά/Γιούρα/Πιπέρι/Σκάντζουρα (Βόρειες Σποράδες)
- Όρος Περιστέρι
- Όρος Όρθρυς

Περιφέρεια Αττικής

- Όρος Πάρνηθα

### Άλλες προστατευόμενες περιοχές οικοτόπων ή ειδών

- Σαράντα ένας (41) Μικροί Νησιωτικοί Υγρότοποι του ΠΔ (ΦΕΚ 229/ΤΑΑΠΘ/19.06.2012).
- Πενήντα δύο (52) Καταφύγια Άγριας Ζωής (ΚΑΖ), από τα οποία δεν έχει προταθεί κάποιο για ένταξη στο Μητρώο Προστατευόμενων Περιοχών.
- Έξι (6) Διατηρητέα Μνημεία της Φύσης, οι Πλάτανοι των Καμποτάδων, ο Πλάτανος της Αγ. Μαρίνας Φθιώτιδας, οι Πλάτανοι της Λαμίας, το νησί Πιπέρι στις Βόρειες Σποράδες, οι Ελιές του Αλμυροπόταμου Ευβοίας και το υπόλειμμα υδροχαρούς δάσους στην Ιστιαία Ευβοίας (βλ. Ενότητα 7.4.).
- Τρία (3) Αισθητικά δάση, τα «Δάση Νήσου Σκιάθου», το «Δάσος Στενής Ευβοίας» και το «Περιαστικό Δάσος Τιθορέας Φθιώτιδας» (βλ. Ενότητα 7.4.).
- Δύο (2) Ειδικά Προστατευόμενες Περιοχές σύμφωνα με τη Σύμβαση της Βαρκελώνης (Πρωτόκολλο 4 «περί των ειδικά προστατευόμενων περιοχών της Μεσογείου»), το «Θαλάσσιο Πάρκο Αλοννήσου και Βορείων Σποράδων» και το «Αισθητικό Δάσος Νήσου Σκιάθου».
- Τρεις (3) Ελεγχόμενες Κυνηγετικές Περιοχές (Παρνασσίδα, Νήσος Γιούρα, Αταλαντονήσι).
- Εικοσιτέσσερα (24) Τοπία Ιδιαίτερου Φυσικού Κάλλους (ΤΙΦΚ) (βλ. Ενότητα 7.4.).

<sup>28</sup> [http://www.ornithologiki.gr/page\\_cn.php?tID=2349&aID=881](http://www.ornithologiki.gr/page_cn.php?tID=2349&aID=881)

## 7.6 Υδατικοί πόροι

### 7.6.1 Γενικά

Τα χαρακτηριστικά των υδατικών συστημάτων και η ολοκληρωμένη διαχείριση των υδατικών πόρων αποτελούν αντικείμενο της Οδηγίας 2000/60/ΕΚ, η οποία θέτει την προστασία του υδάτινου περιβάλλοντος και τους οικολογικούς στόχους στο επίκεντρο μιας προσέγγισης με βάση την ενοποιημένη διαχείριση των υδάτων σε κλίμακα Λεκάνης Απορροής Ποταμού.

Με την απόφαση 706/16-7-2010 ([ΦΕΚ 1383B/2-9-2010](#) & [ΦΕΚ 1572B/28-9-2010](#)), της Εθνικής Επιτροπής Υδάτων «περί καθορισμού των Λεκανών Απορροής Ποταμών της χώρας και ορισμού των αρμόδιων Περιφερειών για τη διαχείριση και προστασία τους» επικυρώθηκαν οι σαράντα πέντε (45) Λεκάνες Απορροής Ποταμών, οι οποίες υπάγονται σε δεκατέσσερις (14) Περιοχές Λεκανών Απορροής Ποταμών. 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 ΥΔ Ανατολικής Στερεάς Ελλάδας, περιλαμβάνει τις Λεκάνες Απορροής Σπερχειού (GR18), Εύβοιας (GR19), ΒΑ Παραλίας Καλλίδρομου (GR22), Βοιωτικού Κηφισσού (GR23), Άμφισσας (GR24), Ασωπού (GR25) και Σποράδων (GR35), με έκταση GR18: 2.318 km<sup>2</sup>, GR19: 3.687 km<sup>2</sup>, GR22: 920 km<sup>2</sup>, GR23: 2.720 km<sup>2</sup>, GR24: 785 km<sup>2</sup>, GR25: 1.362 km<sup>2</sup> και GR35: 499 km<sup>2</sup>.

Οι κύριες υδρολογικές λεκάνες του διαμερίσματος είναι αυτές του Βοιωτικού Κηφισσού (έκτασης λεκάνης απορροής 1.958 km<sup>2</sup>), του Σπερχειού (έκτασης λεκάνης απορροής 1.830 km<sup>2</sup>) και του Ασωπού (έκτασης λεκάνης απορροής 718 km<sup>2</sup>). Άλλες αξιόλογες λεκάνες, με έκταση μικρότερη των 600 km<sup>2</sup>, είναι το συγκρότημα λιμνών Υλίκης και Παραλίμνης (494 km<sup>2</sup>), οι λεκάνες των ποταμών Πλείστου-Σκίτσα, Περμισού, Αρεόη, Πλατανιά και των ρεμάτων Αταλάντης, Κυριακίου και Αγνάντης. Τέλος, στο διαμέρισμα περιλαμβάνονται οι λεκάνες των ρεμάτων της Εύβοιας, των Σποράδων και της Σκύρου.

Για την ταξινόμηση και διαχείριση των υδατικών πόρων γίνεται σύμφωνα με την Οδηγία 2000/60/ΕΚ αναγνώριση των υδατικών συστημάτων σε επιφανειακά και υπόγεια. Επιπλέον, τα επιφανειακά υδατικά συστήματα κατατάσσονται σε 4 κατηγορίες:

- Ποταμοί: 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.
- Λίμνες: Συστήματα στάσιμων εσωτερικών υδάτων
- Μεταβατικά ύδατα: Συστήματα επιφανειακών υδάτων πλησίον του στομίου ποταμών 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 μιλί ου 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.



## 7.6.2 Επιφανειακά Υδατικά συστήματα

Σύμφωνα με το εγκεκριμένο Σχέδιο Διαχείρισης των Λεκανών Απορροής Ποταμών του Υδατικού Διαμερίσματος Ανατολικής Στερεάς Ελλάδας (ΦΕΚ 1004 /Β/24.04.2013) έχουν προσδιοριστεί ογδόντα ένα (81) ποτάμια υδάτινα σήματα, τρία (3) λιμναία υδάτινα σώματα, δεκαεννέα (19) παράκτια υδάτινα σώματα και τέλος ένα (1) μεταβατικό υδάτινο σώμα. Το πλήθος των υδάτινων σωμάτων καθώς και τα συγκεντρωτικά χαρακτηριστικά των επιφανειακών υδατικών συστημάτων παρατίθενται στον παρακάτω πίνακα.

**Πίνακας 7.18: Συγκεντρωτικά χαρακτηριστικά επιφανειακών υδατικών συστημάτων στο Υ.Δ. Ανατολικής Στερεάς Ελλάδας**

Κατηγορία υδάτινου σώματος	Συνολικός αριθμός σωμάτων	Ελάχιστο μέγεθος	Μέσο μέγεθος	Μέγιστο μέγεθος	Σύνολο
Ποτάμια	81	1.8 km	12.8	38 km	1039.9 km
Λίμνες	3	5.1 km <sup>2</sup>	11.9 km <sup>2</sup>	19.6 km <sup>2</sup>	35.6 km <sup>2</sup>
Παράκτια	19	3.0 km <sup>2</sup>	338.7 km <sup>2</sup>	2409.8 km <sup>2</sup>	6434.8 km <sup>2</sup>
Μεταβατικά	1	12.0 km <sup>2</sup>	12.0 km <sup>2</sup>	12.0 km <sup>2</sup>	12.0 km <sup>2</sup>

**Πηγή:** ΥΠΕΚΑ, ΕΓΥ (2013). Σχέδιο Διαχείρισης Λεκανών Απορροής Ποταμών του Υδατικού Διαμερίσματος Ανατολικής Στερεάς Ελλάδας, σύμφωνα με τις προδιαγραφές της Οδηγίας 2000/60/ΕΚ, κατ' εφαρμογή του Ν. 3199/2003 και του ΠΔ 51/2007. Ειδική Γραμματεία Υδάτων, ΥΠΕΚΑ (Ανάδοχος: Κ/Ξ Σχεδίων Διαχείρισης ΥΔ Αττικής και Ανατολικής Στερεάς Ελλάδας).

Τα αποτελέσματα της ταξινόμησης για τα επιφανειακά υδάτινα σώματα (ποτάμια, λιμναία, παράκτια) του Υδατικού Διαμερίσματος Ανατολικής Στερεάς Ελλάδας σύμφωνα με το εγκεκριμένο ΣΔΛΑΠ παρουσιάζονται στους παρακάτω πίνακες.

**Πίνακας 7.19: Ταξινόμηση ποταμών στο Υ.Δ. Ανατολικής Στερεάς Ελλάδας**

Κωδικός λεκάνης απορροής	Κατ. ΥΣ	Κωδικός ΥΣ	Όνομα ΥΣ	Οικολογική κατάσταση	Χημική κατάσταση	Συνολική κατάσταση
GR18	RW	GR0718R000100071N	ΔΡΙΣΤΕΛΟΡΡΕΜΑ	καλή	καλή	καλή
GR18	RW	GR0718R000200049N	ΣΠΕΡΧΕΙΟΣ Π. (ΑΛΑΜΑΝΑ) 1	ελλιπής	κατώτερη της καλής	ελλιπής
GR18	RW	GR0718R000200050N	ΣΠΕΡΧΕΙΟΣ Π. (ΑΛΑΜΑΝΑ) 2	ελλιπής	κατώτερη της καλής	ελλιπής
GR18	RW	GR0718R000200058N	ΣΠΕΡΧΕΙΟΣ Π. (ΑΛΑΜΑΝΑ) 5	ελλιπής	καλή	ελλιπής
GR18	RW	GR0718R000200061N	ΣΠΕΡΧΕΙΟΣ Π. (ΑΛΑΜΑΝΑ) 6	μέτρια	καλή	μέτρια
GR18	RW	GR0718R000200064N	ΣΠΕΡΧΕΙΟΣ Π. (ΑΛΑΜΑΝΑ) 7	καλή	άγνωστη	άγνωστη
GR18	RW	GR0718R000200070N	ΣΠΕΡΧΕΙΟΣ Π. (ΑΛΑΜΑΝΑ) 9 - ΡΟΥΣΤΙΑΝΙΤΗΣ Ρ.	καλή	καλή	καλή
GR18	RW	GR0718R000202051N	ΑΣΩΠΟΣ Π. 1	ελλιπής	άγνωστη	ελλιπής

Κωδικός λεκάνης απορροής	Κατ. ΥΣ	Κωδικός ΥΣ	Όνομα ΥΣ	Οικολογική κατάσταση	Χημική κατάσταση	Συνολική κατάσταση
GR18	RW	GR0718R000202052N	ΑΣΩΠΟΣ Π. 2	άγνωστη	άγνωστη	άγνωστη
GR18	RW	GR0718R000204053A	ΣΠΕΡΧΕΙΟΣ Π. (ΑΛΑΜΑΝΑ) 3	ελλιπής	άγνωστη	ελλιπής
GR18	RW	GR0718R000204054A	ΤΑΦΡΟΣ ΛΑΜΙΑΣ 1	κακή	άγνωστη	κακή
GR18	RW	GR0718R000204055N	ΞΕΡΙΑΣ Ρ.	άγνωστη	άγνωστη	άγνωστη
GR18	RW	GR0718R000204056A	ΤΑΦΡΟΣ ΛΑΜΙΑΣ 2	κακή	άγνωστη	κακή
GR18	RW	GR0718R000204057A	ΣΠΕΡΧΕΙΟΣ Π. (ΑΛΑΜΑΝΑ) 4	μέτρια	άγνωστη	μέτρια
GR18	RW	GR0718R000206059N	ΓΟΡΓΟΠΟΤΑΜΟΣ 1	υψηλή	καλή	υψηλή
GR18	RW	GR0718R000206060N	ΓΟΡΓΟΠΟΤΑΜΟΣ 2	υψηλή	καλή	υψηλή
GR18	RW	GR0718R000208062N	ΚΡΙΘΑΡΟΡΡΕΜΑ 1	μέτρια	καλή	μέτρια
GR18	RW	GR0718R000208063N	ΚΡΙΘΑΡΟΡΡΕΜΑ 2	καλή	καλή	καλή
GR18	RW	GR0718R000210065N	ΜΑΡΑΘΟΡΡΕΜΑ	καλή	καλή	καλή
GR18	RW	GR0718R000212066N	ΑΡΧΑΝΙΟΡΡΕΜΑ	καλή	καλή	καλή
GR18	RW	GR0718R000214067N	ΦΥΣΙΝΑΣ Ρ.	καλή	καλή	καλή
GR18	RW	GR0718R000216068N	ΣΠΕΡΧΕΙΟΣ Π. (ΑΛΑΜΑΝΑ) 8 - ΒΙΤΟΛΙΩΤΗΣ Ρ.	καλή	καλή	καλή
GR18	RW	GR0718R000218069N	ΣΠΕΡΧΕΙΟΣ Π. (ΑΛΑΜΑΝΑ) 10	καλή	καλή	καλή
GR18	RW	GR0718R000300072N	ΣΑΠΟΥΝΟΡΡΕΜΑ 1	άγνωστη	άγνωστη	άγνωστη
GR18	RW	GR0718R000300073N	ΣΑΠΟΥΝΟΡΡΕΜΑ 2	άγνωστη	άγνωστη	άγνωστη
GR18	RW	GR0718R000500075N	ΡΕΜΑΤΙΑ 1	μέτρια	άγνωστη	μέτρια
GR18	RW	GR0718R000500076N	ΡΕΜΑΤΙΑ 2	άγνωστη	άγνωστη	άγνωστη
GR18	RW	GR0718R000700078N	ΛΑΤΖΟΡΡΕΜΑ	μέτρια	άγνωστη	μέτρια
GR18	RW	GR0718R000900079N	ΙΝΑΧΟΣ Π.	καλή	καλή	καλή
GR18	RW	GR0718R000900080N	ΚΡΑΝΙΟΡΡΕΜΑ 1	καλή	καλή	καλή
GR18	RW	GR0718R000902081N	ΚΡΑΝΙΟΡΡΕΜΑ 2	καλή	καλή	καλή
GR18	RW	GR0718R000904082N	ΒΙΣΤΡΙΤΣΑ Ρ. 1	καλή	καλή	καλή
GR18	RW	GR0718R000904083N	ΒΙΣΤΡΙΤΣΑ Ρ. 2	καλή	καλή	καλή
GR19	RW	GR0719R000100009N	ΜΕΣΑΠΙΟΣ Ρ. 1	κακή	άγνωστη	κακή
GR19	RW	GR0719R000100010N	ΜΕΣΑΠΙΟΣ Ρ. 2 - ΜΑΚΡΥΜΑΛΗΣ Ρ.	άγνωστη	άγνωστη	άγνωστη
GR19	RW	GR0719R000100011N	ΜΕΣΑΠΙΟΣ Ρ. 3	κακή	άγνωστη	κακή
GR19	RW	GR0719R000200001N	ΚΗΡΕΥΣ Ρ. 1 - ΒΟΥΔΩΡΟΣ	καλή	καλή	καλή
GR19	RW	GR0719R000200002N	ΚΗΡΕΥΣ Ρ. 2	καλή	καλή	καλή
GR19	RW	GR0719R000200004N	ΚΗΡΕΥΣ Ρ. 4	καλή	άγνωστη	άγνωστη
GR19	RW	GR0719R000202003N	ΚΗΡΕΥΣ Ρ. 3 - ΓΕΡΟΡΡΕΜΑ Ρ.	καλή	καλή	καλή

ΣΤΑΔΙΟ ΙΙ - 2<sup>η</sup> ΦΑΣΗ

## Στρατηγική Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων

Κωδικός λεκάνης απορροής	Κατ. ΥΣ	Κωδικός ΥΣ	Όνομα ΥΣ	Οικολογική κατάσταση	Χημική κατάσταση	Συνολική κατάσταση
GR19	RW	GR0719R000204005N	ΝΗΛΕΥΣ Π. 1	καλή	άγνωστη	άγνωστη
GR19	RW	GR0719R000204006N	ΝΗΛΕΥΣ Π. 2 - ΜΑΚΡΥΡΡΕΜΑ	καλή	καλή	καλή
GR19	RW	GR0719R000204007N	ΝΗΛΕΥΣ Π. 3	καλή	άγνωστη	άγνωστη
GR19	RW	GR0719R000300012N	ΛΑΜΑΡΗΣ Ρ.	καλή	καλή	καλή
GR19	RW	GR0719R000400008N	ΛΗΔΑΣ Π. ΞΕΡΙΑΣ	άγνωστη	άγνωστη	άγνωστη
GR19	RW	GR0719R000500013N	ΜΕΛΑΣ Ρ.	άγνωστη	άγνωστη	άγνωστη
GR19	RW	GR0719R000700014N	ΜΑΝΙΚΙΑΤΗΣ Ρ.	καλή	άγνωστη	άγνωστη
GR19	RW	GR0719R000900015N	ΧΟΝΔΡΟΣ Ρ.	άγνωστη	άγνωστη	άγνωστη
GR19	RW	GR0719R001100016N	ΓΛΑΥΚΟΣ Ρ.	καλή	καλή	καλή
GR19	RW	GR0719R001300017N	ΜΕΓΑΛΟ ΡΕΜΑ	καλή	άγνωστη	άγνωστη
GR19	RW	GR0719R001500018N	ΠΟΡΦΥΡΑΣ Ρ.	καλή	καλή	καλή
GR19	RW	GR0719R001700019N	ΕΥΒΟΙΑ	υψηλή	καλή	υψηλή
GR19	RW	GR0719R001900020N	ΚΑΣΤΑΛΙΑΣ Ρ.	μέτρια	άγνωστη	μέτρια
GR19	RW	GR0719R002100021N	ΣΑΡΑΝΤΑΠΟΤΑΜΟΣ	άγνωστη	άγνωστη	άγνωστη
GR19	RW	GR0719R002300022N	ΣΗΠΙΑΣ.	καλή	καλή	καλή
GR19	RW	GR0719R002500023N	ΔΕΜΑΤΑ Ρ.	άγνωστη	άγνωστη	άγνωστη
GR19	RW	GR0719R002700024N	ΞΗΡΟΠΟΤΑΜΟΣ	καλή	καλή	καλή
GR22	RW	GR0722R000100045N	ΤΡΑΝΗ ΣΟΥΔΑ	καλή	άγνωστη	άγνωστη
GR22	RW	GR0722R000300046N	ΠΛΑΤΑΝΙΑΣ Ρ.	άγνωστη	άγνωστη	άγνωστη
GR22	RW	GR0722R000500047N	ΞΕΡΙΑΣ Ρ.	άγνωστη	άγνωστη	άγνωστη
GR22	RW	GR0722R000700048N	ΑΛΑΡΓΙΝΟ Ρ.	μέτρια	άγνωστη	μέτρια
GR23	RW	GR0723R000000031H	ΚΗΦΙΣΣΟΣ Π. (ΒΟΙΩΤΙΚΟΣ) 5	ελλιπής	κατώτερη της καλής	ελλιπής
GR23	RW	GR0723R000000037N	ΚΗΦΙΣΣΟΣ Π. (ΒΟΙΩΤΙΚΟΣ) 4	μέτρια	καλή	μέτρια
GR23	RW	GR0723R000000040N	ΚΗΦΙΣΣΟΣ Π. (ΒΟΙΩΤΙΚΟΣ) 3	μέτρια	άγνωστη	μέτρια
GR23	RW	GR0723R000000042N	ΚΗΦΙΣΣΟΣ Π. (ΒΟΙΩΤΙΚΟΣ) 1 - ΚΑΝΙΑΝΙΤΗΣ Ρ.	καλή	άγνωστη	άγνωστη
GR23	RW	GR0723R000002032A	ΜΕΛΑΣ Π. 3 (ΜΑΥΡΟΠΟΤΑΜΟΣ)	μέτρια	άγνωστη	μέτρια
GR23	RW	GR0723R000002033H	ΜΕΛΑΣ Π. 2 (ΜΑΥΡΟΠΟΤΑΜΟΣ)	μέτρια	άγνωστη	μέτρια
GR23	RW	GR0723R000002034H	ΜΕΛΑΣ Π. 1 (ΜΑΥΡΟΠΟΤΑΜΟΣ)	μέτρια	καλή	μέτρια
GR23	RW	GR0723R000004035N	ΠΟΝΤΖΑ Ρ.	άγνωστη	άγνωστη	άγνωστη
GR23	RW	GR0723R000006036N	ΕΡΚΥΝΑ	ελλιπής	καλή	ελλιπής
GR23	RW	GR0723R000008038N	ΒΑΘΥΡΡΕΜΑ	καλή	άγνωστη	άγνωστη
GR23	RW	GR0723R000010039N	ΜΠΟΓΔΑΝΟΡΡΕΜΑ	καλή	καλή	καλή

Κωδικός λεκάνης απορροής	Κατ. ΥΣ	Κωδικός ΥΣ	Όνομα ΥΣ	Οικολογική κατάσταση	Χημική κατάσταση	Συνολική κατάσταση
GR23	RW	GR0723R000012041N	ΚΗΦΙΣΣΟΣ Π. (ΒΟΙΩΤΙΚΟΣ) 2 – ΑΠΟΣΤΟΛΙΑΣ Ρ.	καλή	άγνωστη	άγνωστη
GR23	RW	GR0723R000014043N	ΚΑΛΑΜΙΤΗΣ Ρ.	μέτρια	άγνωστη	μέτρια
GR23	RW	GR0723R000100044N	ΡΙΤΣΩΝΑΣ Ρ.	μέτρια	άγνωστη	μέτρια
GR24	RW	GR0724R000100029N	ΣΚΙΤΣΑ Ρ.	ελλιπής	άγνωστη	ελλιπής
GR24	RW	GR0724R000300030N	ΚΑΤΑΦΥΓΙ Ρ.	άγνωστη	άγνωστη	άγνωστη
GR25	RW	GR0725R000100027N	ΛΙΒΑΔΟΣΤΡΑΣ Ρ. (ΣΤΡΑΒΟΠΟΤΑΜΟΣ)	άγνωστη	άγνωστη	άγνωστη
GR25	RW	GR0725R000200025N	ΑΣΩΠΟΣ Π.(ΒΟΥΡΙΕΝΗΣ) 1	κακή	καλή	κακή
GR25	RW	GR0725R000200026N	ΑΣΩΠΟΣ Π.(ΒΟΥΡΙΕΝΗΣ) 2	μέτρια	άγνωστη	μέτρια
GR25	RW	GR0725R000300028N	ΚΛΕΙΣΟΥΡΑΣ Ρ.	άγνωστη	άγνωστη	άγνωστη

**Πηγή:** ΥΠΕΚΑ, ΕΓΥ (2013). Σχέδιο Διαχείρισης Λεκανών Απορροής Ποταμών του Υδατικού Διαμερίσματος Ανατολικής Στερεάς Ελλάδας, σύμφωνα με τις προδιαγραφές της Οδηγίας 2000/60/ΕΚ, κατ' εφαρμογή του Ν. 3199/2003 και του ΠΔ 51/2007. Ειδική Γραμματεία Υδάτων, ΥΠΕΚΑ (Ανάδοχος: Κ/Ξ Σχεδίων Διαχείρισης ΥΔ Αττικής και Ανατολικής Στερεάς Ελλάδας).

Τριάντα έξι (36) ποτάμια υδατικά συστήματα, με συνολικό μήκος 390km, το 37% του συνολικού μήκους των ποτάμιων συστημάτων, ταξινομείται σε καλή και υψηλή οικολογική κατάσταση, ενώ είκοσι οκτώ (28) ποτάμια υδατικά συστήματα, με συνολικό μήκος 431km, το 41% του συνολικού μήκους των ποτάμιων συστημάτων, ταξινομείται σε κατάσταση κατώτερη της καλής. Δεκαεπτά (17) ποτάμια υδατικά συστήματα δεν ταξινομούνται καθώς δεν υπάρχουν διαθέσιμα στοιχεία για να γίνει η κατάταξή τους.

Όσον αφορά την χημική τους κατάσταση, 33 ποτάμια συστήματα συνολικού μήκους 362 km, 35% του συνολικού μήκους των ποτάμιων συστημάτων, ταξινομούνται σε καλή χημική κατάσταση. Τρία (3) ποτάμια συστήματα, 6% του συνολικού μήκους των ποτάμιων συστημάτων, ταξινομούνται σε κατώτερη της καλής χημικής κατάστασης ενώ σαράντα πέντε (45) δεν ταξινομούνται καθώς δεν υπάρχουν διαθέσιμα στοιχεία για την κατάταξή τους.

#### Πίνακας 7.20: Ταξινόμηση λιμνών στο ΥΔ Ανατολικής Στερεάς Ελλάδας

Κωδικός λεκάνης απορροής	Κατ . ΥΣ	Κωδικός ΥΣ	Όνομα ΥΣ	Οικολογική κατάσταση	Χημική κατάσταση	Συνολική κατάσταση
GR19	LW	GR0719L000000002N	ΔΥΣΤΟΣ	άγνωστη	άγνωστη	άγνωστη
GR23	LW	GR0723L000000001N	ΠΑΡΑΛΙΜΝΗ	άγνωστη	καλή	άγνωστη
GR23	LW	GR0723L000000003N	ΥΛΙΚΗ	καλή	καλή	καλή

**Πηγή:** ΥΠΕΚΑ, ΕΓΥ (2013). Σχέδιο Διαχείρισης Λεκανών Απορροής Ποταμών του Υδατικού Διαμερίσματος Ανατολικής Στερεάς Ελλάδας, σύμφωνα με τις προδιαγραφές της Οδηγίας 2000/60/ΕΚ, κατ' εφαρμογή του Ν. 3199/2003 και του ΠΔ 51/2007. Ειδική Γραμματεία Υδάτων, ΥΠΕΚΑ (Ανάδοχος: Κ/Ξ Σχεδίων Διαχείρισης ΥΔ Αττικής και Ανατολικής Στερεάς Ελλάδας).

Όσον αφορά τα λιμναία υδατικά συστήματα ένα (1) λιμναίο υδατικό σύστημα, με συνολική επιφάνεια 19,59km<sup>2</sup>, ταξινομείται σε καλή και υψηλή οικολογική κατάσταση, ενώ δύο (2) λιμναία υδατικά

συστήματα δεν ταξινομούνται καθώς δεν υπάρχουν διαθέσιμα στοιχεία για την κατάταξή τους. Όσον αφορά την χημική τους κατάσταση δύο (2) λιμναία υδατικά συστήματα, με συνολική επιφάνεια 30,6km<sup>2</sup>, ταξινομούνται σε καλή χημική κατάσταση, ενώ το τρίτο δεν ταξινομείται καθώς δεν υπάρχουν διαθέσιμα στοιχεία για την κατάταξή του.

#### Πίνακας 7.21: Ταξινόμηση μεταβατικών υδάτινων σωμάτων στο ΥΔ Ανατολικής Στερεάς Ελλάδας

Κωδικός λεκάνης απορροής	Κατ. ΥΣ	Κωδικός ΥΣ	Όνομα ΥΣ	Οικολογική κατάσταση	Χημική κατάσταση	Συνολική ή κατάσταση
GR18	TW	GR0718T0001N	Δέλτα Σπερχειού	μέτρια	άγνωστη	μέτρια

**Πηγή:** ΥΠΕΚΑ, ΕΓΥ (2013). Σχέδιο Διαχείρισης Λεκανών Απορροής Ποταμών του Υδατικού Διαμερίσματος Ανατολικής Στερεάς Ελλάδας, σύμφωνα με τις προδιαγραφές της Οδηγίας 2000/60/ΕΚ, κατ' εφαρμογή του Ν. 3199/2003 και του ΠΔ 51/2007. Ειδική Γραμματεία Υδάτων, ΥΠΕΚΑ (Ανάδοχος: Κ/Ξ Σχεδίων Διαχείρισης ΥΔ Αττικής και Ανατολικής Στερεάς Ελλάδας).

Το Δέλτα του Σπερχειού, το οποίο είναι μεταβατικό σύστημα, χαρακτηρίζεται σε μέτρια οικολογική κατάσταση. Ως προς την χημική του κατάσταση δεν ταξινομείται καθώς δεν υπάρχουν επαρκή στοιχεία.

#### Πίνακας 7.22: Ταξινόμηση παράκτιων στο ΥΔ Ανατολικής Στερεάς Ελλάδας

Κωδικός λεκάνης απορροής	Κατ. ΥΣ	Κωδικός ΥΣ	Όνομα ΥΣ	Οικολογική κατάσταση	Χημική κατάσταση	Συνολική κατάσταση
GR18	CW	GR0718C0004N	Όρμος Πτελεού	υψηλή	άγνωστη	άγνωστη
GR18	CW	GR0718C0005N	Δίαυλος Ωρεών	υψηλή	άγνωστη	άγνωστη
GR18	CW	GR0718C0007N	Μαλλιακός Κόλπος	μέτρια	άγνωστη	μέτρια
GR19	CW	GR0719C0006N	Βόρειος Ευβοϊκός Κόλπος	μέτρια	άγνωστη	μέτρια
GR19	CW	GR0719C0008N	Αν. Ακτές Εύβοιας	υψηλή	άγνωστη	άγνωστη
GR19	CW	GR0719C0009N	Νησίδα 1	υψηλή	άγνωστη	άγνωστη
GR19	CW	GR0719C0010N	Νησίδα 2	υψηλή	άγνωστη	άγνωστη
GR19	CW	GR0719C0013N	Νότιος Ευβοϊκός - Αλιβέρι	καλή	άγνωστη	άγνωστη
GR19	CW	GR0719C0014N	Ακτές κόλπου Πεταλιών - Στύρα	καλή	άγνωστη	άγνωστη
GR19	CW	GR0719C0015N	Κάρυστος - Ν. Εύβοια	υψηλή	άγνωστη	άγνωστη
GR22	CW	GR0722C0011N	Κόλπος Λάρυμνας	ελλιπής	άγνωστη	ελλιπής

Κωδικός λεκάνης απορροής	Κατ. ΥΣ	Κωδικός ΥΣ	Όνομα ΥΣ	Οικολογική κατάσταση	Χημική κατάσταση	Συνολική κατάσταση
GR23	CW	GR0723C0012N	Κόλπος Αυλίδας	μέτρια	άγνωστη	μέτρια
GR24	CW	GR0724C0016N	Όρμος Ιτέας	μέτρια	άγνωστη	μέτρια
GR24	CW	GR0724C0017N	Όρμος Αντίκυρας	μέτρια	άγνωστη	μέτρια
GR25	CW	GR0725C0018N	Όρμος Δόμβραιν ας	καλή	άγνωστη	άγνωστη
GR25	CW	GR0725C0019N	Κορινθιακός κόλπος - Βοιωτία	καλή	άγνωστη	άγνωστη
GR35	CW	GR0735C0001N	Ακτές Σκιάθου	υψηλή	άγνωστη	άγνωστη
GR35	CW	GR0735C0002N	Θάλασσα Σποράδων	υψηλή	άγνωστη	άγνωστη
GR35	CW	GR0735C0003N	Ακτές Σκύρου	υψηλή	άγνωστη	άγνωστη

**Πηγή:** ΥΠΕΚΑ, ΕΓΥ (2013). Σχέδιο Διαχείρισης Λεκανών Απορροής Ποταμών του Υδατικού Διαμερίσματος Ανατολικής Στερεάς Ελλάδας, σύμφωνα με τις προδιαγραφές της Οδηγίας 2000/60/ΕΚ, κατ' εφαρμογή του Ν. 3199/2003 και του ΠΔ 51/2007. Ειδική Γραμματεία Υδάτων, ΥΠΕΚΑ (Ανάδοχος: Κ/Ξ Σχεδίων Διαχείρισης ΥΔ Αττικής και Ανατολικής Στερεάς Ελλάδας).

Δεκατρία (13) παράκτια υδατικά συστήματα, με συνολική επιφάνεια 5.077km<sup>2</sup>, ήτοι το 79% της συνολικής επιφάνειας των παράκτιων συστημάτων ταξινομείται σε υψηλή ή καλή οικολογική κατάσταση, ενώ έξι (6) παράκτια υδατικά συστήματα, που καλύπτουν επιφάνεια 1.357km<sup>2</sup>, ήτοι το 21% της συνολικής επιφάνειας των παράκτιων ταξινομείται σε κατάσταση κατώτερη της καλής.

Το σύνολο των παράκτιων συστημάτων δεν ταξινομούνται ως προς την χημική τους κατάσταση λόγω έλλειψης στοιχείων.

**Συνολικά, τα επιφανειακά υδατικά συστήματα** που δεν επιτυγχάνουν την καλή οικολογική κατάσταση εκτιμώνται σε τριάντα πέντε (35) για το Υδατικό Διαμέρισμα Ανατολικής Στερεάς Ελλάδας σε σύνολο εκατόν τεσσάρων (104) επιφανειακών υδατικών συστημάτων. Πολύ σημαντικό επίσης είναι το γεγονός ότι παρατηρείται έλλειψη δεδομένων που να σχετίζονται με την παρακολούθηση ουσιών προτεραιότητας στα υδατικά συστήματα της περιοχής και ως αποτέλεσμα τα περισσότερα υδατικά συστήματα χαρακτηρίζονται από άγνωστη χημική κατάσταση.

### 7.6.3 Υπόγεια Υδατικά Συστήματα

Σύμφωνα με το εγκεκριμένο Σχέδιο Διαχείρισης των Λεκανών Απορροής Ποταμών του Υδατικού Διαμερίσματος Ανατολικής Στερεάς Ελλάδας (ΦΕΚ 1004 /Β/24.04.2013) προσδιορίστηκαν αρχικά σαράντα έξι (46) υπόγεια υδατικά συστήματα και η ποιοτική και ποσοτική κατάστασή τους έπειτα από την αξιολόγηση παρουσιάζεται στον παρακάτω Πίνακα.



Πίνακας 7.23: Ποιοτική και ποσοτική κατάσταση ΥΥΣ, ΥΔ Ανατολικής Στερεάς Ελλάδας

Κωδικός ΥΣ	Όνομα ΥΣ	Ποσοτική κατάσταση	Χημική Κατάσταση
GR0700010	Ανατολικού Τυμφρηστού - Βίστριτσας - Οίτης	ΚΑΛΗ	ΚΑΛΗ
GR0700020	Ζηλευτού - Μοσχοκαρυάς	ΚΑΛΗ	ΚΑΛΗ
GR0700030	Λαμίας - Στυλίδας	ΚΑΚΗ	ΚΑΛΗ
GR0700040	Πελασγίας	ΚΑΛΗ	ΚΑΛΗ
GR0700050	Σπερχειού	ΚΑΚΗ	ΚΑΚΗ
GR0700060	Υπάτης - Καλλιδρόμου	ΚΑΛΗ	ΚΑΛΗ
GR0700070	Κνημίδας	ΚΑΛΗ	ΚΑΛΗ
GR0700080	Αταλάντης	ΚΑΚΗ	ΚΑΚΗ
GR0700090	Άνω και Μέσο Ρου Βοιωτικού Κηφισσού	ΚΑΛΗ	ΚΑΛΗ
GR0700100	Καλαποδίου - Κάστρου - Ορχομενού - Βασιλικών	ΚΑΛΗ	ΚΑΛΗ
GR0700110	Μαλεσίνας	ΚΑΚΗ	ΚΑΛΗ
GR0700120	Γκιώνας	ΚΑΛΗ	ΚΑΛΗ
GR0700130	Άμφισσας	ΚΑΚΗ	ΚΑΚΗ
GR0700140	Γραβιάς	ΚΑΛΗ	ΚΑΛΗ
GR0700150	Παρνασσού	ΚΑΛΗ	ΚΑΛΗ
GR0700160	Διστόμου	ΚΑΛΗ	ΚΑΛΗ
GR0700170	Ελικώνα	ΚΑΛΗ	ΚΑΛΗ
GR0700180	Κάτω Ρου Βοιωτικού Κηφισσού	ΚΑΛΗ	ΚΑΚΗ
GR0700190	Υλίκης - Παραλίμνης	ΚΑΛΗ	ΚΑΛΗ
GR0700200	Υπάτου	ΚΑΛΗ	ΚΑΛΗ
GR0700210	Θηβών - Ασωπού - Σχηματαρίου	ΚΑΛΗ	ΚΑΚΗ
GR0700220	Σκούρτων - Αγ. Θωμά	ΚΑΛΗ	ΚΑΛΗ
GR0700230	Αντίκυρας - Κιθαιρώνα	ΚΑΛΗ	ΚΑΛΗ
GR0700240	Λιχάδας	ΚΑΛΗ	ΚΑΛΗ
GR0700250	Τελέθριου όρους - Αιδηψού	ΚΑΛΗ	ΚΑΛΗ
GR0700260	Ιστιαίας - Λίμνης	ΚΑΛΗ	ΚΑΛΗ
GR0700270	Βασιλικών - Νηλέα	ΚΑΛΗ	ΚΑΛΗ
GR0700280	Μαντουδίου	ΚΑΛΗ	ΚΑΛΗ
GR0700290	Δίρφυος	ΚΑΛΗ	ΚΑΛΗ
GR0700300	Πολιτικών - Ψαχνών	ΚΑΛΗ	ΚΑΚΗ
GR0700310	Χαλκίδας - Ερέτριας	ΚΑΛΗ	ΚΑΛΗ
GR0700320	Βάθειας - Ξηροβουνίου	ΚΑΛΗ	ΚΑΛΗ
GR0700330	Σέτας	ΚΑΛΗ	ΚΑΛΗ
GR0700340	Κύμης - Αλιβερίου	ΚΑΛΗ	ΚΑΛΗ
GR0700350	Δύστου - Νότιας Εύβοιας	ΚΑΛΗ	ΚΑΛΗ

Κωδικός ΥΣ	Όνομα ΥΣ	Ποσοτική κατάσταση	Χημική Κατάσταση
GR0700360	Όχης	ΚΑΛΗ	ΚΑΛΗ
GR0700370	Βόρειας Σκύρου	ΚΑΛΗ	ΚΑΛΗ
GR0700380	Νότιας Σκύρου	ΚΑΛΗ	ΚΑΛΗ
GR0700390	Βόρεια Σκιάθου	ΚΑΛΗ	ΚΑΛΗ
GR0700400	Νότια Σκιάθου	ΚΑΛΗ	ΚΑΛΗ
GR0700410	Γλώσσας Σκοπέλου	ΚΑΛΗ	ΚΑΛΗ
GR0700420	Έλιου Σκοπέλου	ΚΑΛΗ	ΚΑΛΗ
GR0700430	Αλοννήσου	ΚΑΛΗ	ΚΑΛΗ
GR0700440	Νήσου Περιστεράς	ΚΑΛΗ	ΚΑΛΗ
GR0700450	Νήσου Κυρά Παναγιάς	ΚΑΛΗ	ΚΑΛΗ
GR0700460	Νήσου Γιούρας	ΚΑΛΗ	ΚΑΛΗ

**Πηγή:** ΥΠΕΚΑ, ΕΓΥ (2013). Σχέδιο Διαχείρισης Λεκανών Απορροής Ποταμών του Υδατικού Διαμερίσματος Ανατολικής Στερεάς Ελλάδας, σύμφωνα με τις προδιαγραφές της Οδηγίας 2000/60/ΕΚ, κατ' εφαρμογή του Ν. 3199/2003 και του ΠΔ 51/2007. Ειδική Γραμματεία Υδάτων, ΥΠΕΚΑ (Ανάδοχος: Κ/Ε Σχεδίων Διαχείρισης ΥΔ Αττικής και Ανατολικής Στερεάς Ελλάδας).

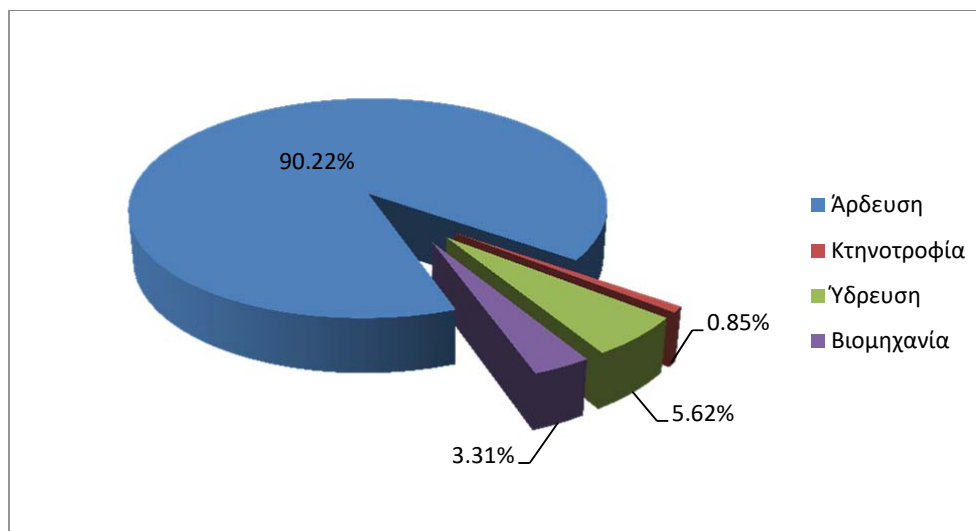
Σύμφωνα με τα αποτελέσματα της αξιολόγησης τα υπόγεια Υδατικά Συστήματα που παρουσιάζουν κακή ποιοτική κατάσταση εκτιμώνται σε έξι (6) στο Υδατικό Διαμέρισμα. Τα συστήματα αυτά καλύπτουν επιφάνεια περίπου 2.086 km<sup>2</sup> ήτοι το 16,92% της συνολικής επιφάνειας των υπόγειων υδατικών συστημάτων του Υδατικού Διαμερίσματος Ανατολικής Στερεάς Ελλάδας.

Επιπλέον, τα υπόγεια Υδατικά Συστήματα που παρουσιάζουν κακή ποσοτική κατάσταση εκτιμώνται σε πέντε (5) στο Υδατικό Διαμέρισμα. Τα συστήματα αυτά καλύπτουν επιφάνεια περίπου 880 km<sup>2</sup> ήτοι το 7,2% της συνολικής επιφάνειας των υπόγειων υδατικών συστημάτων του Υδατικού Διαμερίσματος Ανατολικής Στερεάς Ελλάδας.

#### 7.6.4 Κύριες Χρήσεις Νερού

Οι χρήσεις νερού διακρίνονται στην ύδρευση, την άρδευση, την κτηνοτροφία και τη βιομηχανία. Στο Υδατικό Διαμέρισμα Ανατολικής Στερεάς Ελλάδας, η σημαντικότερη ζήτηση αντιστοιχεί στην άρδευση. Οι ζητήσεις για την ύδρευση, την βιομηχανία και την κτηνοτροφία είναι σαφώς μικρότερες. Η συνολική ετήσια ζήτηση για όλες τις χρήσεις ανέρχεται σε περίπου 882x10<sup>6</sup> m<sup>3</sup>, με τον κύριο όγκο να προέρχεται από την άρδευση, όπως προαναφέρθηκε, η οποία ανέρχεται σε 796.079.766 m<sup>3</sup> (90,22%). Όσον αφορά στις υπόλοιπες χρήσεις, η ζήτηση για νερό ύδρευσης διαμορφώνεται σε 49.610.953 m<sup>3</sup> (5,62%), για τη βιομηχανία σε 29.177.168 m<sup>3</sup> (3,31%) και για την κτηνοτροφία σε 7.463.123 m<sup>3</sup> (0,85%) ανά έτος.

Στον πίνακα που ακολουθεί παρουσιάζεται η κατανομή των υδατικών αναγκών ανά χρήση για κάθε λεκάνη απορροής του Υδατικού Διαμερίσματος Ανατολικής Στερεάς Ελλάδας.



**Σχήμα 7.16: Ποσοστιαία συμμετοχή κάθε χρήσης στη ζήτηση νερού**

**Πηγή:** ΥΠΕΚΑ, ΕΓΥ (2013). Σχέδιο Διαχείρισης Λεκανών Απορροής Ποταμών του Υδατικού Διαμερίσματος Ανατολικής Στερεάς Ελλάδας, σύμφωνα με τις προδιαγραφές της Οδηγίας 2000/60/ΕΚ, κατ' εφαρμογή του Ν. 3199/2003 και του ΠΔ 51/2007. Ειδική Γραμματεία Υδάτων, ΥΠΕΚΑ (Ανάδοχος: Κ/Ξ Σχεδίων Διαχείρισης ΥΔ Αττικής και Ανατολικής Στερεάς Ελλάδας).

## 7.7 Χρήσεις γης

Για την αποτύπωση των χρήσεων γης του ΥΔ Ανατολικής Στερεάς Ελλάδας, χρησιμοποιήθηκαν τα δεδομένα (ilot) του ΟΠΕΚΕΠΕ (2008), τα οποία παρουσιάζουν πολύ καλή και αναλυτική χωρική ακρίβεια. Για πιο αντιπροσωπευτική αποτύπωση της κάλυψης γης έλαβε χώρα επαναχαρακτηρισμός της κάλυψης των ilot με βάση τους ορθοφωτοχάρτες της ΕΚΧΑ Α.Ε. (περίοδος 2007 – 2009) και νέα κατηγοριοποίηση σε συνολικά δώδεκα κατηγορίες, λαμβάνοντας υπόψη κατά το δυνατό, την πρόταση της ΕΓΥ. Οι νέες υποκατηγορίες, αλλά και οι κατανομή των Δηλώσεων (2011) του ΟΠΕΚΕΠΕ σε αυτές, παρουσιάζονται στους ακόλουθους πίνακες.

**Πίνακας 7.24: Υποκατηγορίες καλύψεων γης**

ΥΠΟΚΑΤΗΓΟΡΙΕΣ ΚΑΛΥΨΗΣ ΓΗΣ ΥΔ ΑΝΑΤΟΛΙΚΗΣ ΣΤΕΡΕΑΣ ΕΛΛΑΔΑΣ		
ΚΩΔ. ΣC	Υποκατηγορία Κάλυψης	Περιγραφή
100	Αδιαπέρατες επιφάνειες και επιφάνειες νερού	Κάθε αδιαπέρατη επιφάνεια, ύδατα ή κορεσμένα με νερό εδάφη
200	Γυμνό έδαφος	Κάθε φυσική επιφάνεια που είναι ακάλυπτη από βλάστηση ή καλύπτεται από πολύ αραιά βλάστηση, όπως θίνες, σάρες, διαβρωσιγενείς επιφάνειες, λατομεία, μεταλλεία, χωματόδρομοι κλπ.
310	Ευρείες γραμμικές καλλιέργειες	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.

ΥΠΟΚΑΤΗΓΟΡΙΕΣ ΚΑΛΥΨΗΣ ΓΗΣ ΥΔ ΑΝΑΤΟΛΙΚΗΣ ΣΤΕΡΕΑΣ ΕΛΛΑΔΑΣ		
ΚΩΔ. SC	Υποκατηγορία Κάλυψης	Περιγραφή
320	Καλλιέργειες Σιτηρών	Αροτριαίες καλλιέργειες με σχετικά πυκνές γραμμές που καλύπτουν το έδαφος πλήρως. Οι καλλιέργειες αυτές είναι συνήθως μη αρδευόμενες σε κεκλιμένο έδαφος. Λαμβάνονται οι αντίστοιχοι αριθμοί καμύλης για κεκλιμένο έδαφος.
330	Πυκνές καλλιέργειες	Πυκνές καλλιέργειες μηδικής και λειμώνες. Οι καλλιέργειες αυτού του τύπου είναι συνήθως αρδευόμενες σε πεδινό έδαφος. Λαμβάνονται οι αντίστοιχοι αριθμοί καμύλης απορροής για πεδινό έδαφος.
400	Χορτολιβαδικές εκτάσεις <sup>29</sup>	Περιλαμβάνει όλες τις χορτολιβαδικές εκτάσεις και ποσοστό κάλυψης με δέντρα και θάμνους < 25%
600	Δενδρόκηποι δενδροκαλλιέργειες	ή Οπωρώνες, αμυγδαλέωνες, ελαιώνες και άλλες δενδροκομικές καλλιέργειες
630	Δάση <sup>30</sup> με συγκόμωση 25-50%	Στην κατηγορία αυτή εκτός από τα δάση κωνοφόρων και φυλλοβόλων πλατύφυλλων υπάγονται και τα δάση και οι θαμνώνες αιφύλλων πλατυφύλλων
665	Δάση με συγκόμωση 50-75%	
690	Δάση με συγκόμωση > 75%	
720	Χωριά και οικισμοί με αραιή δόμηση (αδιαπέρατες επιφάνειες < 40%)	
770	Αστικές περιοχές με πυκνή δόμηση (αδιαπέρατες επιφάνειες > 40%)	

Πίνακας 7.25: Κατηγοριοποίηση των Δηλώσεων του ΟΠΕΚΕΠΕ (2011)

ΟΠΕΚΕΠΕ - ΔΗΛΩΣΕΙΣ 2011		Παρατηρήσεις	ΚΩΔ. SC
ΚΩΔ.	Καλλιέργεια		
1.1	Σιτάρι σκληρό		320
1.2	Σιτάρι σκληρό ποιοτικό		320
2	Λοιπά σιτηρά		320
3.1	Αραβόσιτος ποτιστικός		330
3.2	Αραβόσιτος ενσίρωσης		330
4	Ελαιούχοι σπόροι		330
5	Πρωτεϊνούχοι σπόροι		330
6	Εκτάσεις δικαιωμάτων αγρανάπαυσης		400
7	Ρύζι για ενεργοποίηση δικαιωμάτων και για ειδικό		330

<sup>29</sup> Οι θαμνώδεις εκτάσεις για λόγους απλοποίησης θα κατατάσσονται στην κατηγορία των χορτολιβαδικών εκτάσεων ή στην κατηγορία των δασών ανάλογα με την πυκνότητα και το ύψος των θάμνων. Φρυγανώνες και φτεριάδες θα κατατάσσονται στις χορτολιβαδικές εκτάσεις.

<sup>30</sup> Η διάκριση των δασών σε 3 υποκατηγορίες ανάλογα με τον βαθμό συγκόμωσης είναι ενδεικτική.

ΟΠΕΚΕΠΕ - ΔΗΛΩΣΕΙΣ 2011		Παρατηρήσεις	ΚΩΔ. SC
ΚΩΔ.	Καλλιέργεια		
	καθεστώς		
7.1	Ρύζι για ενεργοποίηση δικαιωμάτων - Όχι για ειδικό καθεστώς		330
8	Ζωοτροφές		330
9	Βοσκότοποι	Φωτοερμηνεία	-
10	Ζαχαρότευτλα		330
11	Οσπριοειδή		310
12	Βαμβάκι		310
13	Λίνος μη κλωστικός		330
14	Λίνος κλωστικός		330
15.1	Ελαιώνες για παραγωγή ελαιόλαδου		600
15.2	Ελαιώνες για παραγωγή επιτραπέζιας ελιάς		600
15.3	Ελαιώνες διπλής κατεύθυνσης		600
16	Ενεργειακές καλλιέργειες	το 330 ισχύει για ηλίανθο, ελαιοκράβμη, σόγια κλπ, δεν ισχύει για αγριοαγκινάρα που παίρνει 310	330
17	Καπνός		310
18	Ντομάτες προς μεταποίηση		310
19	Εσπεριδοειδή προς μεταποίηση		600
20	Ροδάκινα και αχλάδια προς μεταποίηση		600
21	Καρποί με κέλυφος		600
22	Επίσπορη καλλιέργεια ψυχανθών πολλαπλής συμμόρφωσης	έχει καταργηθεί από το 2015	-
23	Κύρια ψυχανθή πολλαπλής συμμόρφωσης εκτός οσπριοειδών		330
24	Γεώμυλα αμυλοποιίας		310
25.1	Σπόροι σποράς (Δημητριακά- Ελαιούχοι)		330
25.2	Σπόροι σποράς (Λοιποί που προσμετρούνται στα εκτατικά δικαιώματα)		320
25.3	Σπόροι σποράς (Λοιποί που δεν προσμετρούνται στα εκτατικά δικαιώματα)		330
26	Εκτάσεις σε καλή γεωργική κατάσταση που προσμετρούνται στα εκτατικά δικαιώματα	από το 2015 θα ενταθχεί στο code 6: εκτάσεις δικαιωμάτων αγρανάπαυσης	400
27	Ξηρά μη μεταποιημένα σύκα και δαμάσκηνα		600
28.1	Σταφίδες		310

ΟΠΕΚΕΠΕ - ΔΗΛΩΣΕΙΣ 2011		Παρατηρήσεις	ΚΩΔ. SC
ΚΩΔ.	Καλλιέργεια		
28.2	Σταφίδες-Αναμπέλωση λόγω φυλλοξήρας		310
29	Μπανάνες	Πλαστικό ή Γυαλί	-
30	Παραδοσιακοί ελαιώνες στα μικρά νησιά του Αιγαίου		-
31	Πατάτα στα μικρά νησιά του Αιγαίου		-
32	Αμπελώνες για παραγωγή οίνων ποιότητας (VQPRD) στα μικρά νησιά του Αιγαίου πελάγους		-
33	Λυκίσκος		310
34	Μεταξοσκώληκες-Μουριές για σηροτροφία		600
35	Μέλι - Εκτάσεις με μελίση		-
36.1	Αμπελώνες-Αναδιάρθρωση		310
36.2	Λοιποί αμπελώνες για παραγωγή οίνου		310
36.3	Λοιποί αμπελώνες για επιτραπέζια χρήση		310
37	Λοιπά εσπεριδοειδή		600
38.1	Κηπευτικά μακράς διάρκειας		310
38.2	Κηπευτικά περιορισμένης διάρκειας		310
39	Κηπευτικά υπό κάλυψη	Πλαστικό ή Γυαλί	-
40	Ανθοκομικές καλλιέργειες		310
41	Αρωματικά φυτά		310
42	Γη που δεν εντάσσεται σε καλλιεργητική δραστηριότητα		-
43	Αποξηραμένες χορτονομές		320
44	Μέλι στα μικρά νησιά Αιγαίου πελάγους		-
45.1	Λοιπές καλλιέργειες	Σόργο, φραγκόσυκο αλόη, στέβια, αραχίδα, γκότζι μπέρι, ιπποφαές κοκ	330
45.2	Λοιπές καλλιέργειες - Δενδρώδεις		600
46.1	Λοιπά μέτρα στήριξης στα μικρά νησιά Αιγαίου πελάγους		-
46.2	Λοιπά μέτρα στήριξης στα μικρά νησιά Αιγαίου πελάγους - Δενδρώνες		-
46.3	Λοιπά μέτρα στήριξης στα μικρά νησιά Αιγαίου πελάγους - Μαστίχα		-
47	Εκτάσεις εκτροφής σαλιγκαριών		400
48	Εκτάσεις με ΑΠΕ (Φωτοβολταϊκά)		720
49	Δάσωση γεωργικών γαιών		600



Το Υδατικό Διαμέρισμα Ανατολικής Στερεάς Ελλάδας είναι σε μεγάλο ποσοστό δασώδες ενώ σημαντικό είναι το ποσοστό που καλύπτεται από καλλιέργειες και βοσκοτόπους. Ειδικότερα, επικρατούν τα δάση με συγκόμωση >75% (36,44%) και ακολουθούν οι δενδρόκηποι και δενδροκαλλιέργειες (14,22%), οι χορτολιβαδικές εκτάσεις (10,70%), τα δάση με συγκόμωση 50-75% (10,27%), οι καλλιέργειες σιτηρών (7,43%), τα δάση με συγκόμωση 25-50% (7,06%), οι ευρείες γραμμικές καλλιέργειες (4,59%) και οι πυκνές καλλιέργειες (4,14%). Οι αστικές περιοχές με πυκνή δόμηση είναι μόλις το 0,97% και τα χωριά και οικισμοί με αραιή δόμηση το 0,13%.

Στον πίνακα που ακολουθεί φαίνεται η κατανομή των χρήσεων γης για το ΥΔ Ανατολικής Στερεάς Ελλάδας.

**Πίνακας 7.26: Χρήσεις γης ΥΔ Αν. Στερεάς Ελλάδας**

ΧΡΗΣΕΙΣ ΓΗΣ ΥΔ ΑΝΑΤΟΛΙΚΗΣ ΣΤΕΡΕΑΣ ΕΛΛΑΔΑΣ			
Κωδ.	Περιγραφή	Έκταση (km <sup>2</sup> )	Ποσοστό (%)
770	Αστικές περιοχές με πυκνή δόμηση (αδιαπέρατες επιφάνειες > 40%)	118,317	0,97
720	Χωριά και οικισμοί με αραιή δόμηση (αδιαπέρατες επιφάνειες < 40%)	15,709	0,13
690	Δάση με συγκόμωση > 75%	4.467,660	36,44
665	Δάση με συγκόμωση 50 - 75%	1.258,531	10,27
630	Δάση με συγκόμωση 25 - 50%	865,936	7,06
600	Δενδρόκηποι ή δενδροκαλλιέργειες	1.743,794	14,22
400	Χορτολιβαδικές εκτάσεις	1.311,594	10,70
330	Πυκνές καλλιέργειες	507,373	4,14
320	Καλλιέργειες σιτηρών	910,916	7,43
310	Ευρείες γραμμικές καλλιέργειες	562,168	4,59
200	Γυμνό έδαφος	373,550	3,05
100	Αδιαπέρατες επιφάνειες και επιφάνειες νερού	123,184	1,00
<b>Σύνολο</b>		<b>12.258,733</b>	<b>100,00</b>

**Πηγή:** ΟΠΕΚΕΠΕ 2010 & ίδια επεξεργασία 2015

Ειδικότερα, σύμφωνα με τα στοιχεία του ΠΕΠ Στερεάς Ελλάδας, η Περιφερειακή Ενότητα Βοιωτίας ανήκει κατά το 40% στην πεδινή ζώνη (το μεγαλύτερο ποσοστό της Περιφέρειας Στερεάς Ελλάδας), ενώ το 38% και το 22% της έκτασής της ανήκει στην ημιορεινή και ορεινή ζώνη αντίστοιχα. Το μεγαλύτερο ποσοστό αυτής διατίθεται για κτηνοτροφικές δραστηριότητες (δημοτικοί και ιδιωτικοί βοσκοτόποι), και καλλιεργούμενες εκτάσεις. Το ποσοστό δασοκάλυψης του Νομού ανέρχεται σε 12%, ενώ οι οικισμοί καταλαμβάνουν το 4% της επιφάνειάς του.

Η Περιφερειακή Ενότητα Ευβοίας διακρίνεται κατά 25% σε πεδινή ζώνη, κατά 38% σε ημιορεινή και κατά 37% σε ορεινή ζώνη. Αναφορικά με τις χρήσεις γης, ο μεγαλύτερο ποσοστό διατίθεται και στην ΠΕ Ευβοίας για κτηνοτροφικές δραστηριότητες και καλλιεργούμενες εκτάσεις. Σημαντικό είναι το ποσοστό δασοκάλυψης, το οποίο ανέρχεται σε 29% επί του συνόλου, ενώ το 3% αξιοποιείται για οικιστική χρήση.

Στη Φθιώτιδα συγκεντρώνεται το μεγαλύτερο ποσοστό έκτασης που ανήκει στην ημιορεινή ζώνη, ενώ το 38% και το 20% ανήκουν στην ορεινή και πεδινή ζώνη αντίστοιχα. Κι εδώ το μεγαλύτερο

ποσοστό αξιοποιείται για κτηνοτροφικές δραστηριότητες και καλλιέργειες, ενώ το 3% χρησιμοποιείται οικιστικά. Το ποσοστό δασοκάλυψης ανέρχεται στο 23% και το 2% της έκτασης του Νομού καλύπτεται από νερό.

Στην ΠΕ Φωκίδας, όπου το 42,2% ανήκει στο ΥΔ Ανατολικής Στερεάς Ελλάδας, 79% της συνολικής έκτασής της ανήκει στην ορεινή ζώνη, ακολουθεί το 21% που ανήκει στην πεδινή ζώνη και το 19% που ανήκει στην ημιορεινή. Το μεγαλύτερο ποσοστό, στο σύνολο της ΠΕ, χρησιμοποιείται για κτηνοτροφικές δραστηριότητες. Οι καλλιεργούμενες εκτάσεις δεν είναι σε υψηλό ποσοστό όπως και οι εκτάσεις που χρησιμοποιούνται οικιστικά. Υψηλό είναι το ποσοστό δασοκάλυψης και σε αυτή την ΠΕ (26% επί της συνολικής έκτασης).

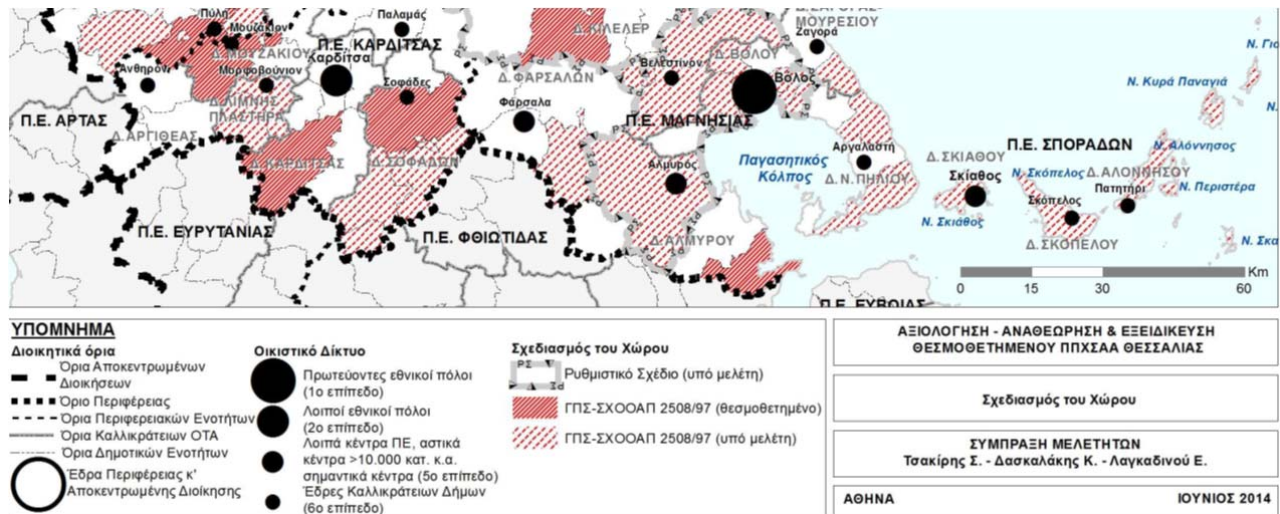
Όσον αφορά τις Σποράδες, η Σκιάθος είναι ορεινή με πολλές κορυφές με υψηλότερη το όρος Σταυρός 430μ και η Σκόπελος με μέγιστο υψόμετρο 680μ το όρος Δελφί. Τα νησιά των Σποράδων αποτελούν καθιερωμένο τουριστικό προορισμό για την ΠΕ Μαγνησίας. Το ποσοστό δασοκάλυψης είναι επίσης υψηλό στις Σποράδες, ενώ αντίστοιχα οι οικισμοί καταλαμβάνουν χαμηλό ποσοστό εκτάσεων.

Στα μικρά τμήματα της ΠΕ Δυτικής και ΠΕ Ανατολικής Αττικής που ανήκουν στο ΥΔ Ανατολικής Στερεάς Ελλάδας, οι καλλιεργούμενες εκτάσεις και οι βοσκότοποι είναι σημαντικό ποσοστό, ενώ στην ΠΕ Ανατολικής Αττικής οι δασικές εκτάσεις είναι επίσης υψηλό ποσοστό.

### 7.7.1 Χωροταξική και πολεοδομική οργάνωση του ΥΔ

Όσον αφορά το χωροταξικό και πολεοδομικό σχεδιασμό (ΓΠΣ Ν. 1337/83 και ΓΠΣ/ΣΧΟΟΑΠ Ν. 2508/97) στο ΥΔ Ανατολικής Στερεάς Ελλάδας ισχύουν:

- Στην **ΠΕ Μαγνησίας** βρίσκονται υπό εκπόνηση η Τροποποίηση ΓΠΣ Αλμυρού καθώς και τα 3 ΓΠΣ / ΣΧΟΟΑΠ στην ΠΕ Σποράδων (ΓΠΣ Σκιάθου, ΓΠΣ Σκοπέλου, ΣΧΟΟΑΠ Αλοννήσου)



Σχήμα 7.17: Θεσμοθετημένα και υπό εκπόνηση ΓΠΣ/ΣΧΟΟΑΠ ΠΕ Μαγνησίας και ΠΕ Σποράδων

Πηγή: Αξιολόγηση-Αναθεώρηση & Εξειδίκευση Θεσμοθετημένου ΠΠΧΣΑΑ Θεσσαλίας (B1 Στάδιο)

- Όσον αφορά την υφιστάμενη κατάσταση των ΓΠΣ και ΣΧΟΟΑΠ της **Περιφέρειας Στερεάς Ελλάδας**, επισημαίνονται τα ακόλουθα (Περιφέρεια Στερεάς, 2014):
  - Έχουν εγκριθεί τα Γενικά Πολεοδομικά Σχέδια των πρώην Καποδιστριακών Δήμων Σχηματαρίου, Αυλίδας.

- Εκκρεμεί η έγκριση των ΓΠΣ των πρώην Καποδιστριακών Δήμων Αταλάντης, Θήβας και Λαμίας.
- Έχουν ελεγχθεί και έχουν επιστραφεί με παρατηρήσεις τα ΓΠΣ του πρώην Καποδιστριακού Δήμου Μεσσαπίων και το ΣΧΟΟΑΠ του Δήμου Αρτεμισίου.
- Έχουν υποβληθεί και εκκρεμούν για έλεγχο και έγκριση από την αρμόδια υπηρεσία τα ΓΠΣ και ΣΧΟΟΑΠ των πρώην Καποδιστριακών Δήμων Λιβαδειάς, Καρύστου, Ληλαντίων, Πελασγίας, Τυμφρηστού, Ορχομενού, Δεσφίνας και Γοργοποτάμου.
- Είναι υπό εκπόνηση σε διάφορα στάδια τα ΓΠΣ και ΣΧΟΟΑΠ των πρώην Καποδιστριακών Δήμων, Μαλεσίνας, Αμαρύνθου, Σκύρου, Ταμυνέων, Θεσσαλιώτιδας, Λιανοκλαδίου, Δαύλειας, Οπουντίων, Υπάτης, Στυλίδας, Αγίου Κωνσταντίνου, Αράχοβας, Ερέτριας, Κύμης, Γαλαξιδίου, Άμφισσας, Ανθηδώνος, Ευπαλίου, Δυστίων και Διστόμου και της πρώην Κοινότητας Καφηρέως.
- Είναι στη διαδικασία έναρξης εκπόνησης ή προς δημοπράτηση τα ΓΠΣ και ΣΧΟΟΑΠ των πρώην Καποδιστριακών Δήμων Αμφίκλειας, Τιθορέας, Χαιρώνειας, Αιδηψού, Μαρμαρίου, Ιστιαίας, Ελυμνίων, Νηλέως, Κονιστρών, Αρτάκης, Κηρέως, Αυλώνας και των Κοινοτήτων Κυριακίου και Λιχάδας.

**Πίνακας 7.27: Κατάσταση υποκείμενου χωροταξικού και πολεοδομικού σχεδιασμού στην Περιφέρεια Στερεάς Ελλάδας**

ΠΕ	Πλήθος Καλλικρατικών ΟΤΑ Α' βαθμού	Πλήθος Καποδιστριακών ΟΤΑ Α' βαθμού	Εγκεκριμένα ΓΠΣ/ΣΧΟΟΑΠ	Εγκεκριμένα ή υπο έγκριση ή υπο εκπόνηση ΓΠΣ/ΣΧΟΟΑΠ	Ποσοστό % εγκεκριμένων ΓΠΣ/ΣΧΟΟΑΠ ΚΑΠΟΔΙΣΤΡΙΑΚΩΝ	Ποσοστό % των Εγκεκριμένων ή υπο έγκριση ή υπο εκπόνηση ΓΠΣ/ΣΧΟΟΑΠ - ΚΑΠΟΔΙΣΤΡΙΑΚΩΝ
ΦΘΙΩΤΙΔΑ	7	25	10	15	40,00%	60,00%
ΕΥΒΟΙΑ	8	27	5	25	18,52%	92,59%
ΒΟΙΩΤΙΑ	6	20	4	10	20,00%	50,00%
ΦΩΚΙΔΑ	2	12	2	8	16,67%	66,67%
ΕΥΡΥΤΑΝΙΑ	2	11	2	11	18,18%	100,00%

- Στην **ΠΕ Ανατολικής και Δυτικής Αττικής** αντίστοιχα ισχύουν τα ακόλουθα<sup>31</sup>:
  - Διαθέτουν ΓΠΣ οι πρώην Καποδιστριακοί Δήμοι Αχαρνών και Αυλώνας
  - Δεν διαθέτουν ΓΠΣ οι πρώην Καποδιστριακοί Δήμοι Ερυθρών και Φυλής
  - Υπό εκπόνηση βρίσκονται τα ΓΠΣ των πρώην Καποδιστριακών Δήμων Σικαμίνου και Ωρωπού και στη διαδικασία θεσμοθέτησης το ΓΠΣ του πρώην Καποδιστριακού Δήμου Μαλακάσας

## 7.8 Τεχνικές Υποδομές

### 7.8.1 Μεταφορικό Δίκτυο

Το μεταφορικό δίκτυο του Υδατικού Διαμερίσματος ταυτίζεται με το μεταφορικό δίκτυο της Περιφέρειας Στερεάς Ελλάδας και επιπλέον περιλαμβάνει το τμήμα του μεταφορικού δικτύου των

<sup>31</sup> <http://www.organismosathinas.gr/Katalogos%20gps.html>

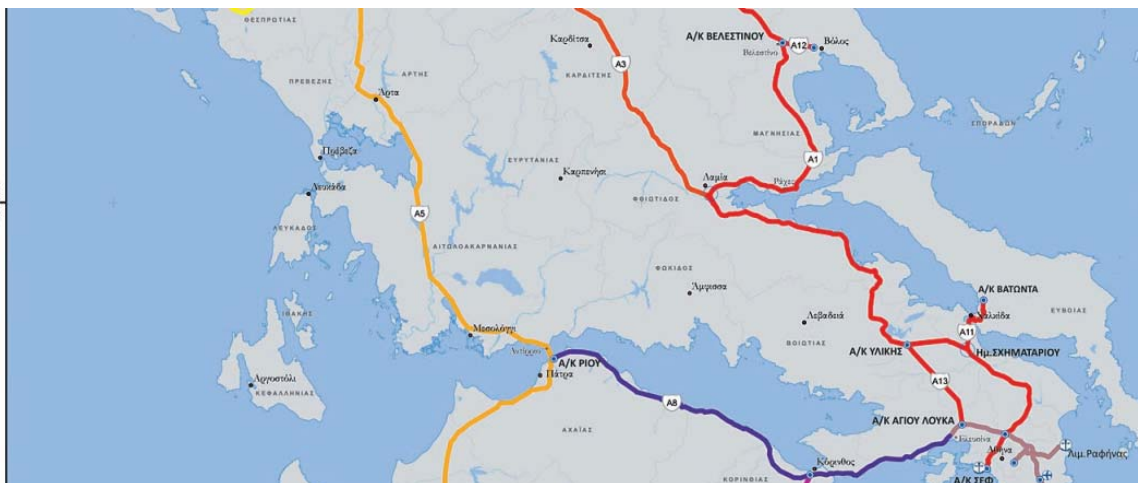
Σποράδων που ανήκουν στην Περιφέρεια Θεσσαλίας, ενώ από την Περιφέρεια Αττικής περιλαμβάνεται ένα πολύ μικρό τμήμα της Περιφέρειας (7,2%).

Το Υδατικό Διαμέρισμα διασχίζεται από τον βασικό οδικό άξονα ΑΘΕ, καθώς και από την κύρια σιδηροδρομική γραμμή της χώρας. Επιπλέον, υπάρχουν 2 αεροδρόμια (Σκύρος, Σκιάθος) και 69 λιμενικές εγκαταστάσεις. Πιο συγκεκριμένα:

### 7.8.1.1 Οδικό Δίκτυο

Οι κεντρικοί εθνικοί οδικοί άξονες που εξυπηρετούν το ΥΔ είναι οι παρακάτω, όπως ορίζονται στην Υπ. Απόφαση του 2015:

- Αυτοκινητόδρομος Α1 (ή 1) Εύζωνοι – Θεσσαλονίκη – Λάρισα – Λαμία – Αθήνα – Πειραιάς, το τμήμα από την Μαλακάσα έως τους Άγιους Θεόδωρους Αλμυρού, βόρεια των οποίων εισέρχεται στο ΥΔ 08 (Θεσσαλίας) και
- οι κάθετοι άξονες: Α11 Σχηματάρι – Χαλκίδα, Α13 Θήβα – Ελευσίνα (υπό μελέτη) και Α14 Αγγελόκαστρο – Λαμία (υπό μελέτη)



Σχήμα 7.18: Οδικό δίκτυο ΥΔ Ανατολικής Στερεάς Ελλάδας

Πηγή: Απόφαση Αριθμ. ΔΟΥ/οικ/5776 «Χαρακτηρισμός και Αρίθμηση Αυτοκινητοδρόμων» (ΦΕΚ 253/Α.Α.Π/2015)

Επιπλέον, οδικοί άξονες που διέρχονται από το ΥΔ αποτελούν τμήματα ευρωπαϊκών οδών<sup>32</sup> και συγκεκριμένα:

- Εθνική Οδός 3: Λαμία - Δομοκός – Φάρσαλα - Λάρισα - Κοζάνη - Νίκη (σύνορα) είναι τμήμα της ευρωπαϊκής οδού Ε65
- Αυτοκινητόδρομος Α1 (ΑΘΕ) είναι τμήμα της ευρωπαϊκής οδού Ε75

Επιπλέον, εντοπίζονται οι εξής κύριοι οδικοί άξονες:

- Αυτοκινητόδρομος Α3 Παναγιά Τρικάλων – Καλαμπάκα – Τρίκαλα – Καρδίτσα – Λαμία, το τμήμα από την Ξυνιάδα (νότια του Δομοκού) έως την Λαμία.

<sup>32</sup> Το διεθνές δίκτυο ευρωπαϊκών οδών είναι ένα σύστημα σύνδεσης των κύριων οδών που διασχίζουν τα ευρωπαϊκά κράτη, από το οποίο προκύπτουν ενιαίες ενδοευρωπαϊκές διαδρομές (ευρωπαϊκές οδοί, συντμ. Ε-οδοί)

- Οδός Ταχέιας Κυκλοφορίας 3 Ελασσόνα – Τύρναβος – Λάρισα – Φάρσαλα – Δομοκός – Λαμία, το τμήμα από Δομοκό έως Λαμία.
- Εθνική Οδός 1 Αθήνα – Δεκέλεια – Αταλάντη – Καμένα Βούρλα – Θερμοπύλες – Λαμία – Στυλίδα – Αλμυρός – Βελεστίνο – Λάρισα – Τέμπη – Κατερίνη – Αλεξάνδρεια – Ν. Χαλκηδόνα – Γέφυρα – Πολύκαστρο – Εύζωνοι, το τμήμα από την Μαλακάσα έως τους Άγιους Θεόδωρους Αλμυρού.
- Εθνική Οδός 1α Αγία Μαρίνα – Στυλίδα – Καραβόμυλος.
- Εθνική Οδός 3 Ελευσίνα – Θήβα – Λιβαδειά – Μπράλλος – Λαμία – Φάρσαλα – Λάρισα – Τύρναβος – Ελασσόνα – Σέρβια – Κοζάνη – Πτολεμαΐδα – Βεύη – Φλώρινα – Νίκη (σύνορα), το τμήμα από τις Ερυθρές έως τον Πτελεό όπου εισέρχεται στο ΥΔ 08.
- Εθνική Οδός 27 Άμφισσα – Μπράλλος.
- Εθνική Οδός 29 Στενή – Όσιος Λουκάς.
- Εθνική Οδός 38 Λαμία – Καρπενήσι – Αργίτιο – Θέρμο, το τμήμα από τη Λαμία έως τον Άγιο Νικόλαο Τυμφορηστού, όπου εισέρχεται στο ΥΔ 04 (Δυτική Στερεά Ελλάδα).
- Εθνική Οδός 44 Θήβα – Χαλκίδα – Αλιβέρι.
- Εθνική Οδός 44α Σχηματάρι – Αυλίδα – Χαλκίδα.
- Εθνική Οδός 46 Οδός Αεροδρομίου Τανάγρας.
- Εθνική Οδός 48 Λιβαδειά – Αράχοβα – Δελφοί – Άμφισσα – Λιδωρίκι – Ναύπακτος – Αντίρριο, το τμήμα από Λιβαδειά έως Γαλαξίδι.
- Εθνική Οδός 77 Χαλκίδα – Ιστιαία – Αιδηψός.

#### 7.8.1.2 Σιδηροδρομικό Δίκτυο

Εντός των ορίων του Υδατικού Διαμερίσματος διέρχεται το τμήμα της διεθνούς σιδηροδρομικής Γραμμής (Κλάδος 1) Πειραιάς – Αθήνα – Λάρισα – Ελληνοτουρκικά Σύνορα, από την Μαλακάσα έως την Μοσχοκαρυά, βόρεια της οποίας εισέρχεται στο ΥΔ08 (Θεσσαλία) και εξυπηρετεί τα περισσότερα κύρια αστικά κέντρα του ΥΔ. Εκτός από αυτό το βασικό άξονα, το σιδηροδρομικό δίκτυο της περιοχής συμπληρώνεται από τις διακλαδώσεις του από Οινόη προς Χαλκίδα και από το Λιανοκλάδι προς το λιμάνι της Στυλίδας.<sup>33</sup>

#### 7.8.1.3 Αεροδρόμια / Λιμάνια

Στο ΥΔ υπάρχουν δύο αεροδρόμια, ο Κρατικός Αερολιμένας Σκύρου και ο Κρατικός Αερολιμένας Σκιάθου «Αλέξανδρος Παπαδιαμάντης».

Στο ΥΔ καταγράφονται εμπορικά/επιβατικά λιμάνια τα οποία καλύπτουν τις ανάγκες κατά κύριο λόγο του νησιωτικού χώρου του ΥΔ. Οι θαλάσσιες μεταφορές παίζουν καθοριστικό ρόλο για τη διασύνδεση των νησιών του ΥΔ με τον ηπειρωτικό χώρο και λόγω της σημαντικής τουριστικής ανάπτυξης των περιοχών αυτών.

Εντός των ορίων του Υδατικού Διαμερίσματος Ανατολικής Στερεάς Ελλάδας, απαντώνται συνολικά εξήντα εννέα (69) λιμενικές εγκαταστάσεις, ως εξής:

- Δεκαεπτά (17) κύρια επιβατικά και εμπορικά λιμάνια:

<sup>33</sup> <http://www.ose.gr/el/%CF%87%CE%AC%CF%81%CF%84%CE%B7%CF%82-%CF%83%CE%B9%CE%B4%CE%B7%CF%81%CE%BF%CE%B4%CF%81%CE%BF%CE%BC%CE%B9%CE%BA%CE%BF%CF%8D-%CE%B4%CE%B9%CE%BA%CF%84%CF%8D%CE%BF%CF%85>



- Λιμένας Αγίου Κωνσταντίνου. Διαθέτει παροχή καυσίμων, σύνδεση με δίκτυο ύδρευσης, παροχή μηχανικών τεχνικών εργασιών. Σύνδεση με Σκιάθο, Λουτρά Αιδηψού και Λίμνη.
- Λιμένας Αρκίτσας. Διαθέτει περιφερειακό ιατρείο, φαρμακείο, σύνδεση με δίκτυο ύδρευσης. Σύνδεση με Λουτρά Αιδηψού.
- Λιμένας Χαλκίδας. Διαθέτει νοσοκομείο, τελωνείο, τουριστική αστυνομία, παροχή καυσίμων, παροχή μηχανικών τεχνικών εργασιών, παροχή ηλεκτρολογικών εργασιών. Σύνδεση με Λίμνη.
- Λιμένας Ερέτριας. Επιβατικό λιμάνι. Διαθέτει περιφερειακό ιατρείο, παροχή καυσίμων. Σύνδεση με Σκάλα Ωρωπού.
- Λιμένας Νέας Στύρας. Σύνδεση με Αγία Μαρίνα, Δ. Μαραθώνος.
- Λιμένας Μαρμαρίου. Σύνδεση με Πειραιά. Λιμένας Μαρμαρίου Επιβατικό λιμάνι. Διαθέτει σύνδεση με δίκτυο ύδρευσης και παροχή καυσίμων. Σύνδεση με Ραφήνα.
- Λιμένας Καρύστου. Διαθέτει νοσοκομείο, τελωνείο, σύνδεση με δίκτυο ύδρευσης και παρέχει μηχανικές και τεχνικές εργασίες. Σύνδεση με Ραφήνα.
- Λιμένας Κύμης. Διαθέτει νοσοκομείο, τελωνείο, σύνδεση με δίκτυο ύδρευσης και παρέχει μηχανικές και τεχνικές εργασίες. Σύνδεση με Αλόνησο.
- Νέος λιμένας Μαντουδίου (Όρμος Κυμασίου). Επιβατικός λιμένας, ο οποίος εξυπηρετεί τη γραμμή Μαντουδί (Κυμάσι) - Σκόπελος - Αλόνησος.
- Λιμένας Πευκί. Σύνδεση με τα νησιά των Σποράδων και την ΑΓ. Κυριακή Δ. Νοτίου Πηλίου.
- Λιμένας Ωρεών. Διαθέτει νοσοκομείο, κέντρο υγείας, τελωνείο. Παροχή ελλιμενισμού, δικτύου ύδρευσης και ηλεκτροδότησης, δυνατότητα συντήρησης και επισκευής σκαφών και κινητήρων, παρκινγκ αυτοκινήτων και παροχή καυσίμων από ιδιώτες. Σύνδεση με τον λιμένα Αγ. Κυριακής, Δ. Νοτίου Πηλίου.
- Λιμένας Λουτρών Αιδηψού. Διαθέτει κέντρο υγείας, τουριστική αστυνομία, δίκτυο ύδρευσης, παροχή μηχανικών τεχνικών εργασιών. Σύνδεση με Αρκίτσα και Άγιο Κωνσταντίνο.
- Λιμένας Λίμνης. Σύνδεση με Άγιο Κωνσταντίνο και Χαλκίδα.
- Κεντρικός Λιμένας Σκιάθου. Διαθέτει νοσοκομείο, φαρμακείο, τελωνείο, παροχή καυσίμων, παροχή ηλεκτρολογικών εργασιών. Σύνδεση με Θεσσαλονίκη, Βόλο, Άγιο Κωνσταντίνο, Σκόπελο, Λουτράκι Σκοπέλου, Νέα Μουδανιά.
- Κεντρικός Λιμένας Σκοπέλου. Διαθέτει κέντρο υγείας, φαρμακείο, παροχή καυσίμων, σύνδεση με δίκτυο ύδρευσης, παροχή ρεύματος στα σκάφη. Σύνδεση με Θεσσαλονίκη, Βόλο, Λουτράκι Σκοπέλου, Αλόνησο.
- Κεντρικός Λιμένας Πατητήρι Αλοννήσου. Διαθέτει περιφερειακό ιατρείο, φαρμακείο, σύνδεση με δίκτυο ύδρευσης. Σύνδεση Βόλο, Κύμη, Σκόπελο, Σκάντζουρα, Περιστέρα.
- Κεντρικός Λιμένας Λιναριά Σκύρου. Διαθέτει σύνδεση με δίκτυο ύδρευσης και παροχή ρεύματος στα σκάφη. Σύνδεση με Άγιο Ευστράτιο, Αλόνησο και Κύμη.
- Πενήντα δύο (52) δευτερεύοντα λιμάνια/καταφύγια/αγκυροβόλια/μαρίνες: Αγίων Αποστόλων (Εύβοια), Αγιοκάμπου (Εύβοια), Αγίας Αικατερίνης, Αγίου Γεωργίου, Αγίας Μαρίας, Αγνώντα (Σκόπελος), Αλιβερίου, Αλυκής, Αμάρυνθου, Αντικύρων, Αχιλλείου, Αχλαδίου, Βότση (Αλόνησος), Βουρκαρίου (Χαλκίδα), Γαλαξιδίου, Γέρακα (Αλόνησος), Γλύφας, Δήλεσι, Θεολόγου, Ιτέας, Λάρυμνας, Λιβανάτων, Λουτρακίου (Σκόπελος), Καλαμακίων (Αλόνησος), Καμένων Βούρλων,



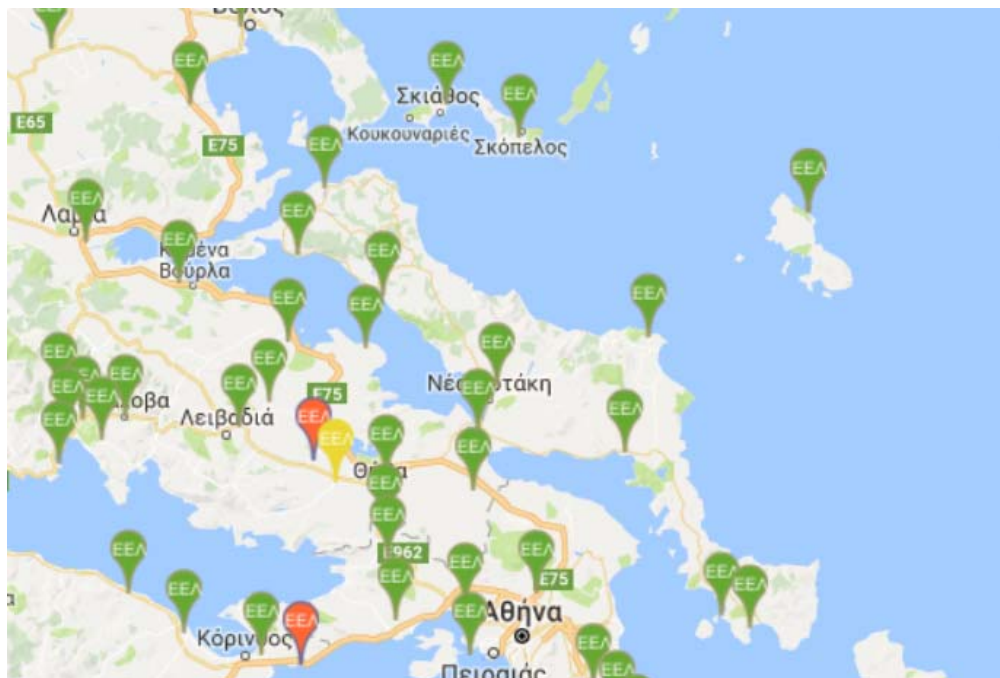
Καραβόμυλλο, Κίρρας, Νέου Κλήματος (Εληός) (Σκόπελος), Νέου Πύργου Ευβοίας (αλιευτικό καταφύγιο), Νέας Αρτάκης, Όρμου Αγίου Ιωάννου, Όρμου Αγίου Νικολάου, Όρμου Αλμυροποτάμου, Όρμου Ηλία (Εύβοια), Όρμου Κουκουναριών (Σκιάθος), Όρμου Πηλίου, Όρμου Χαλκουτσίου, Παραλίας Αγ. Σεραφείμ, Παραλίας Αυλίδος, Παραλίας Βασιλικών (Όρμος Μεγάλο Βαθύ), Παραλίας Μώλου, Παραλίας Πελασγίας, Παραλίας Πολιτικών (Εύβοια), Παραλίας Ραχών, Παραλίας Ψαχνών, Πηγαδιού, Παραλίας Σαράντη, Σκάλας Αταλάντης, Στενής Βάλας (Αλόνησος), Στυλίδας, Σωρού, Ψαροπουλίου.

## 7.8.2 Διαχείριση Αποβλήτων

### 7.8.2.1 Εγκαταστάσεις Επεξεργασίας Λυμάτων

Εντός των ορίων του Υδατικού Διαμερίσματος Αν. Στερεάς Ελλάδας, εντοπίζονται οι εξής εγκαταστάσεις επεξεργασίας λυμάτων (ΕΓΥ/ΥΠΕΝ, 2015):

- Είκοσι τρεις (23) εν ενεργεία Εγκαταστάσεις Επεξεργασίας Λυμάτων: ΕΕΛ Θήβας, ΕΕΛ Λιβαδειάς, ΕΕΛ Λαμίας, ΕΕΛ Χαλκίδας, ΕΕΛ Οινοφύτων - Σχηματαρίου, ΕΕΛ Κύμης, ΕΕΛ Καρύστου, ΕΕΛ Αλιβερίου, ΕΕΛ Νέας Αρτάκης, ΕΕΛ Λίμνης, ΕΕΛ Λουτρών Αιδηψού, ΕΕΛ Καμένων Βούρλων, ΕΕΛ Μαλεσίνας, ΕΕΛ Αλιάρτου, ΕΕΛ Αράχοβας, ΕΕΛ Άμφισσας, ΕΕΛ Ιτέας, ΕΕΛ Δελφών, ΕΕΛ Δεσφίνας, ΕΕΛ Γαλαξιδίου, ΕΕΛ Σκιάθου, ΕΕΛ Σκοπέλου και ΕΕΛ Ερυθρών.
- Πέντε (5) αδρανείς ΕΕΛ: ΕΕΛ Στυλίδας, ΕΕΛ Σπερχειάδας, ΕΕΛ Αταλάντης, ΕΕΛ Ορχομενού και ΕΕΛ Βαγιών.
- Τέσσερις (4) υπό κατασκευή ΕΕΛ: ΕΕΛ Μαρμαρίου, ΕΕΛ Ιστιαιάς, ΕΕΛ Τιθορέας και ΕΕΛ Σκύρου.



Σχήμα 7.19: Βάση Δεδομένων Παρακολούθησης ΕΕΛ

Πηγή: (<http://astikalimata.ypeka.gr/Services/Pages/Browse.aspx>)

### 7.8.2.2 Διαχείριση στερεών αποβλήτων

Εντός του Υδατικού Διαμερίσματος Αν. Στερεάς Ελλάδας και σε ότι αφορά στα έργα διαχείρισης των στερεών αποβλήτων, υφίστανται (ΥΠΕΝ, 2015, Σχέδιο Διαχείρισης των Λεκανών Απορροής Ποταμών του ΥΔ Αν. Στερεάς Ελλάδας GR07, 2013):

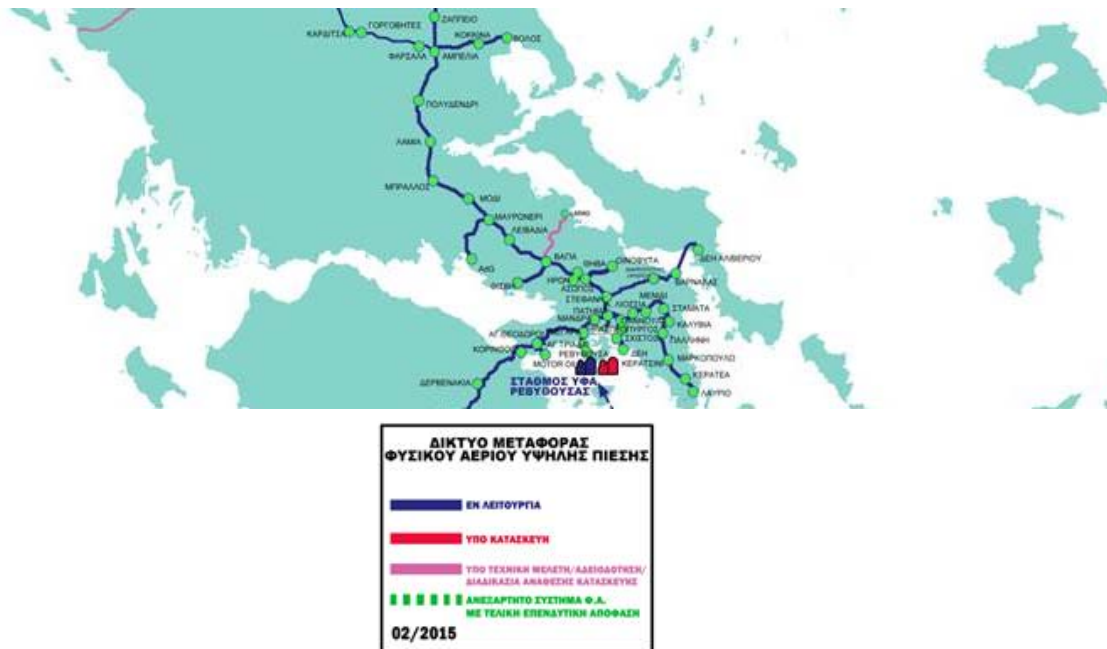
- Εννέα (9) ΧΥΤΑ σε λειτουργία: ο ΧΥΤΑ Λαμίας, ο ΧΥΤΑ Λιβαδειάς, ο ΧΥΤΑ Θήβας, ο ΧΥΤΑ Χαλκιδέων, ο ΧΥΤΑ Ιστιαίας, ο ΧΥΤΑ Σκύρου, ο ΧΥΤΑ Σκιάθου, ο ΧΥΤΑ Σκοπέλου και ο ΧΥΤΑ Αλοννήσου.
- Είκοσι έξι (26) ΧΑΔΑ (ΕΓΥ, 2016), εκ των οποίων:
  - ένας (1) ενεργός,
  - είκοσι δύο (22) αποκατεστημένοι και
  - τρεις (3) ανενεργοί.

### 7.8.3 Δίκτυα κοινής ωφέλειας

Εντός των ΖΔΥΚΠ του ΥΔ Ανατολικής Στερεάς Ελλάδας, εντοπίζονται συνολικά έντεκα (11) υποσταθμοί της ΔΕΗ. Από αυτούς οι έξι (6) εντοπίζονται στην ΠΕ Βοιωτίας, οι τέσσερις (4) στην ΠΕ Φθιώτιδας και ένας (1) στην ΠΕ Εύβοιας.

Η σύνδεση των νήσων πραγματοποιείται με 3 γραμμές (μέσω υποβρύχιων καλωδίων) ως εξής: 1.Γραμμή Πήλιο (Κατηγιώργης) - Σκιάθος (Αγ. Ελένη), 2. Γραμμή Σκιάθος (παραλία ανατολικά αεροδρομίου) - Σκόπελος (Λουτράκι/Γλώσσα), και 3. Γραμμή Σκόπελος (Στάφυλος) - Αλόνησος (Ορμος Μουρτιά). Σχετικά με τον Προγραμματισμό της ΔΕΗ, εξετάζεται το ενδεχόμενο σύνδεσης της περιοχής των νήσων με την Εύβοια. (ΥΠΕΚΑ, Δ/νη Χωροταξίας, 2014)

Επίσης, από την Περιφέρεια Στερεάς Ελλάδας, και ειδικότερα από την έκταση που ανήκει στο ΥΔ, διέρχονται περίπου 124 χλμ. αγωγών διανομής Φυσικού Αερίου από την ΔΕΠΑ Α.Ε. Το δίκτυο εξυπηρετεί τόσο βιομηχανικούς πελάτες στις περιοχές της Λαμίας, της ευρύτερης περιοχής των Οινοφύτων - Σχηματαρίου κ.ά., όσο και αστικούς καταναλωτές. Στον προγραμματισμό προβλέπεται η αύξηση του δικτύου διανομής φυσικού αερίου σε αστικά κέντρα αλλά και η τροφοδότηση των πιο απομακρυσμένων βιομηχανιών αλλά και μονάδων παραγωγής ηλεκτρικής ενέργειας. (Περιφέρεια Στερεάς Ελλάδας, 2014)



Σχήμα 7.20: Δίκτυο Μεταφοράς Φυσικού Αερίου Υψηλής Πίεσης

Πηγή: ΔΕΣΦΑ, [http://www.desfa.gr/?page\\_id=1191](http://www.desfa.gr/?page_id=1191)

#### 7.8.4 Άλλες υποδομές

##### Σταβλικές εγκαταστάσεις

Εντός του Υδατικού Διαμερίσματος Αν. Στερεάς Ελλάδας εντοπίζονται 7.033 σταυλικές εγκαταστάσεις (ΟΠΕΚΕΠΕ, 2010), από τις οποίες: 6.694 αφορούν αιγοπρόβατα, 375 αφορούν βοοειδή, 149 αφορούν ιπποειδή, 20 αφορούν χοίρους, 6 αφορούν πτηνοτροφεία και 1 αφορά κουνέλια.

Αρκετές σταυλικές εγκαταστάσεις αφορούν περισσότερα του ενός είδη. Συνολικά, οι 7.033 εγκαταστάσεις αφορούν: 726.267 αιγοπρόβατα, 24.252 βοοειδή, 505 ιπποειδή, 1.010 χοίρους, 273.795 πτηνά και 300 κουνέλια.

##### Υδατοκαλλιέργειες

Σε ότι αφορά στις εγκαταστάσεις υδατοκαλλιέργειας, εντός των ορίων του Υδατικού Διαμερίσματος Αν. Στερεάς Ελλάδας, εντοπίζονται πενήντα οχτώ (58) υδατοκαλλιέργειες οι οποίες στο σύνολό τους αφορούν θαλάσσιους μεσογειακούς ιχθύες (Σχέδιο Διαχείρισης των Λεκανών Απορροής Ποταμών του ΥΔ Αν. Στερεάς Ελλάδας GR07, 2013).

##### ΒΙΠΕ - ΒΙΟΠΑ

Εντός του Υδατικού Διαμερίσματος Ανατολικής Στερεάς Ελλάδας υφίστανται οι εξής θεσμοθετημένες ΒΙΠΕ/ΒΙΟΠΑ:

- Δύο (2) Βιομηχανικές Περιοχές, η ΒΙΠΕ Θίσβης και η ΒΙΠΕ Λαμίας,
- Δύο (2) Βιομηχανικά Πάρκα, το ΒΙΟΠΑ Άμφισσας και το ΒΙΟΠΑ Χαλκίδας και

Επίσης, στο ΥΔ Ανατολικής Στερεάς Ελλάδας, απαντώνται δύο (2) βιομηχανικές ζώνες στα Οινόφυτα και την Τανάγρα και ένα (1) Επιχειρηματικό Πάρκο, το ΕΠΠΑ Μαντουδίου στην Εύβοια.

## Βιομηχανίες

Σε ότι αφορά στις βιομηχανικές μονάδες, εντός του Υδατικού Διαμερίσματος, εντοπίζονται συνολικά 540 βιομηχανικές μονάδες. Από αυτές, δώδεκα (12) εμπίπτουν στις πρόνοιες της Οδηγίας SEVESO (Σχέδιο Διαχείρισης των Λεκανών Απορροής Ποταμών του ΥΔ Αν. Στερεάς Ελλάδας GR07, 2013).

## 7.9 Ορυκτός Πλούτος

Η μεταλλευτική - λατομική δραστηριότητα στο Υδατικό Διαμέρισμα της Ανατολικής Στερεάς Ελλάδας είναι ιδιαίτερα σημαντική και αφορά κυρίως τους ορεινούς άξονες Παρνασσού - Γκιώνας, Κεντρικής Εύβοιας και Λάρυμνας - Ακραιφνίου. Στο ΥΔ υπάρχουν μέταλλα, κοινά μεταλλεύματα, βιομηχανικά ορυκτά, και μάρμαρα. Ειδικότερα,

### α) Βωξίτες

Τα μεγάλα κοιτάσματα Βωξιτών εντοπίζονται κύρια στα βουνά Παρνασσός, Γκιώνα, Ελικώνας, Οίτη. Διοικητικά τα αποθέματα εντοπίζονται στο Νομό Φωκίδας (Γκιώνα) κατά 70%, ενώ στους Νομούς Φθιώτιδας, Βοιωτίας και Εύβοιας το 30% των αποθεμάτων.

### β) Σιδηρονικελιούχα Μεταλλεύματα

Οι Ελληνικοί Λατερίτες απαντούν κυρίως στην Κεντρική Εύβοια, Βοιωτία, Φθιώτιδα κ.α. Τα αποθέματα που έχουν προσδιοριστεί ανέρχονται σε 200 εκ. τον. βέβαια και σε 100 εκ. τον. πιθανά. Η εκμετάλλευση των Ελληνικών Λατεριτών γίνεται σήμερα από την ΛΑΡΚΟ.

### γ) Μαγνησίτες

Μερικά από τα πιο σημαντικά κοιτάσματα μαγνησίτη (Λευκολίθου) βρίσκονται στην Κεντρική και Β. Εύβοια (Μαντουδί). Από τα 40 εκατομ. περίπου βεβαιωμένα σ' όλη τη χώρα κοιτάσματα πάνω από τα μισά βρίσκονται στην Εύβοια.

### δ) Χρωμίτες

Η περιοχή Δομοκού στο Νομό Φθιώτιδας θεωρείται η σημαντικότερη μετά το Ξερολείβαδο, χρωμιτοφόρα περιοχή της χώρας.

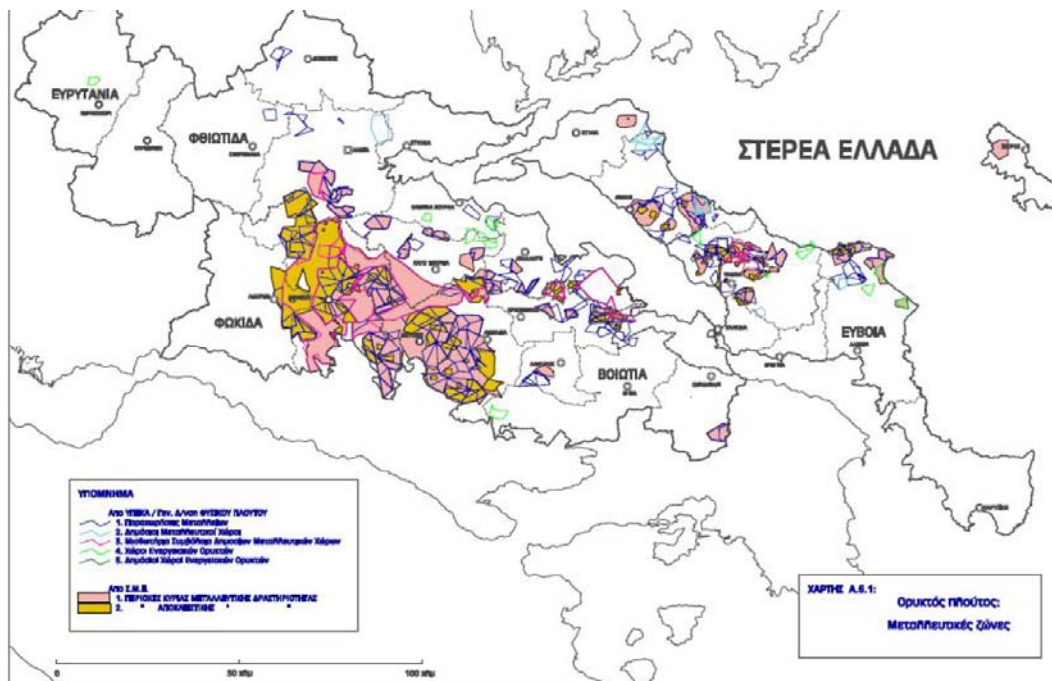
### ε) Χαλκός

Στον τομέα του χαλκού δεν υπάρχει έντονη δραστηριότητα. Ωστόσο το Ι.Γ.Μ.Ε. έχει εκτελέσει σχετικές έρευνες, οι οποίες εντόπισαν ενδιαφέροντα για εκμετάλλευση κοιτάσματα χαλκού στο Νομό Φθιώτιδας.

### στ) Μάρμαρα

Οι Νομοί Εύβοιας και Βοιωτίας συγκεντρώνουν σήμερα την κύρια εξορυκτική δραστηριότητα με την ανάπτυξη σημαντικών εκμεταλλεύσεων στο σιπολλινομάραρο της νότιας Εύβοιας, στα γκρίζα μάρμαρα Αλιβερίου, τα κόκκινα της Ερέτριας, τους τεφρόμαυρους ασβεστόλιθους Λιβαδειάς, τα λευκά δολομιτικά μάρμαρα Ελικώνα, τους μπεζ - μελί ασβεστόλιθους Δόμβραιννας κλπ. Ιδιαίτερο κεφάλαιο αξιοποίησης μαρμαρικού πλούτου αποτελεί και η εκμετάλλευση των γνωστών στο εμπόριο "σχιστολιθικών πλακών Καρύστου" στη νότια Εύβοια που αποτελούν άριστο δομικό υλικό.

(Περιφέρεια Στερεάς, 2014)



**Σχήμα 7.21: Ορυκτός πλούτος και Μεταλλευτικές Ζώνες της Περιφέρειας Στερεάς Ελλάδας**

Ως προς το είδος και τον αριθμό των εκμεταλλεύσεων, εντός των ορίων του Υδατικού Διαμερίσματος απαντώνται 124 λατομεία (Σχέδιο Διαχείρισης των Λεκανών Απορροής Ποταμών του ΥΔ Αν. Στερεάς Ελλάδας GR07, 2013). Από αυτά:

- Τα εκατόν τέσσερα (104) είναι μεταλλεία βωξίτη.
- Τα δώδεκα (12) είναι μεταλλεία σιδηρονικέλιου.
- Τα τέσσερα (4) είναι μεταλλεία λευκόλιθου και
- Τα τέσσερα (4) είναι λατομεία αδρανών υλικών.

Επίσης, απαντώνται δεκατέσσερις (14) ενεργές λατομικές περιοχές Αδρανών Υλικών: οι Λ.Π. «Τσιόκα Βραχάκια», Δ. Λεβαδέων, «Μεσοβούνι», «Κότσικα Τούμπι» και «Μαυροβούνι», Δ. Θηβαίων, «Τανάγρας», Δ. Τανάγρας, Π.Ε. Βοιωτίας, οι Λ.Π. «Σφακομηλιάς», Δ. Σκύρου, «Μεγάλο Βουνό» και επέκταση αυτού Δ. Καρύστου, «Τσαρούλα», Δ. Κύμης – Αλιβερίου, «Μεσοβούνι», Δ. Ιστιαίας – Αιδηψού, «Δρακόσπηλο», Δ. Χαλκιδέων, Π.Ε. Ευβοίας, οι Λ.Π. «Μεσόλοφος» Δ. Λοκρών, «Σκουπιδότοπος», Δ. Λαμιέων, Π.Ε. Φθιώτιδος και η Λ.Π. «Ρέματα», Δ. Αλοννήσου, Π.Ε. Μαγνησίας (LATOMET – ΥΠΕΝ, 2015).

## 7.10 ΑΠΕ

Στο ΥΔ απαντώνται, σε σημαντικό βαθμό, σχεδόν όλες οι πηγές ανανεώσιμων μορφών ενέργειας (π.χ. αιολική, ηλιακή, γεωθερμική), αποτελώντας συγκριτικό πλεονέκτημα και προσφέροντας δυνατότητες περαιτέρω εκμετάλλευσης των ΑΠΕ.

Ειδικότερα οι ΠΕ Εύβοιας, Βοιωτίας, Φθιώτιδας και Φωκίδας παρουσιάζουν έντονη εξειδίκευση και συγκεντρώσεις σε ΑΠΕ και συγκεκριμένα η Νότια Εύβοια σε Αιολικά Πάρκα, ο Ελικώνας σε Αιολικά Πάρκα, βόρεια της παραλιακής ζώνης Ναυπάκτου – Γαλαξιδίου σε Αιολικά Πάρκα, νότια δυτικά της Θήβας υπάρχει συνδυασμός Φ/Β και Αιολικών Πάρκων, η Κωπαΐδα και η ευρύτερη περιοχή Κάστρου -



Ορχομενού σε συνδυασμός Φ/Β και Αιολικών Πάρκων καθώς και η περιοχή Ανατολικά του Διστόμου σε Αιολικά Πάρκα (ΥΠΕΚΑ – Δ/νη Χωροταξίας, 2015).

Συνολικά, η Περιφέρεια Στερεάς Ελλάδας έχει το μεγαλύτερο πλήθος εγκατεστημένων έργων ΑΠΕ και ΣΗΘΥΑ σε εθνικό επίπεδο. Η Περιφέρεια Στερεάς Ελλάδας συνεισφέρει στο ενεργειακό μείγμα παραγωγής από ΑΠΕ σε ποσοστό μεγαλύτερο του 27% και σε επίπεδο ΣΗΘΥΑ σε ποσοστό μεγαλύτερο του 20%, και είναι η Περιφέρεια με την μεγαλύτερη συνεισφορά στην παραγωγή. Παράλληλα έχει σημαντικό ρόλο στην μεταφορά ενέργειας με την ύπαρξη τεσσάρων (4) Κέντρα Υπερυψηλής Τάσης (ΚΥΤ) (Λαμίας -προγραμματιζόμενο, Λάρυμνας, Διστόμου και Αλιβερίου) (ΥΠΕΚΑ – Δ/νη Χωροταξίας, 2015).

### 7.10.1 Αιολική Ενέργεια

Σύμφωνα με το Ειδικό Πλαίσιο χωροταξικού σχεδιασμού και αειφόρου ανάπτυξης για τις ΑΠΕ στο ΥΔ καθορίζονται οι παρακάτω Περιοχές Αιολικής Προτεραιότητας Π.Α.Π (ΠΑΠ 2).

**Πίνακας 7.28: Περιοχές Αιολικής Προτεραιότητας Π.Α.Π (ΠΑΠ 2)**

ΠΕ Βοιωτίας	ΠΕ Εύβοιας	ΠΕ Φθιώτιδας	ΠΕ Φωκίδας
- Δ. Δαύλειας - Δ. Διστόμου - Δ. Λεβαδέων - Δ. Ορχομενού - Δ. Χαϊρώνειας - Δ. Αραχώβης - Δ. Κυριακίου	- Δ. Αυλώνος - Δ. Δυστίων - Δ. Καρύστου - Δ. Μαρμαρίου - Δ. Μεσσαπίων - Δ. Στυραίων - Δ. Καφηρέως - Δ. Διρφύων - Δ. Κύμης	- Δ. Αγ. Γεωργίου - Τυμφρηστού - Δ. Σπερχειάδας - Δ. Υπάτης - Δ. Αταλάντης - Δ. Μακρακώμης - Δ. Οπουντίων	- Δ. Βαρδουσίων - Δ. Λιδωρικίου - Δ. Δεσφίνας - Δ. Άμφισσας - Δ. Καλλιέων

Στις ΠΕ Μαγνησίας, Ανατολικής και Δυτικής Αττικής δεν έχουν καθοριστεί αντίστοιχες περιοχές.

### 7.10.2 Γεωθερμία

Στο ηπειρωτικό τμήμα του ΥΔ έχουν αναγνωριστεί γεωθερμικά πεδία χαμηλής θερμοκρασίας. Υπάρχει η δυνατότητα αξιοποίησης των γεωθερμικών ρευστών για ενεργειακή εκμετάλλευση και χρήση τους σε ένα ευρύ φάσμα ήπιων εφαρμογών όπως θέρμανση οικιών, θερμοκήπια, λουτρικές εγκαταστάσεις, βιομηχανία, ιχθυοκαλλιέργειες, κλπ. (Περιφέρεια Στερεάς Ελλάδας, 2015)

- Περιοχή Καμένων Βούρλων

Στην περιοχή των Καμένων Βούρλων έχουν πραγματοποιηθεί αρκετές διερευνητικές γεωτρήσεις στις οποίες ανιχνεύθηκαν θερμοκρασίες έως και 48°C. Το δυναμικό των υπόγειων ρευστών είναι εξίσου σημαντικό σε ότι αφορά την ποσότητά τους (με παροχές της τάξης των 350 m<sup>3</sup>/h) . Η περιοχή έχει γνωρίσει ιδιαίτερη ανάπτυξη λόγω των θεραπευτικών ιδιοτήτων των θερμών πολυμεταλλικών νερών αφού έχουν δημιουργηθεί σημαντικές υποδομές για λουτροθεραπείες.

- Περιοχή Θερμοπυλών

Στην περιοχή των Θερμοπυλών υπάρχει σύμπλεγμα από πηγές από τις οποίες η πιο θερμή έχει θερμοκρασία 42°C και παροχή της τάξης των 400 m<sup>3</sup>/h. Η συνολική παροχή των τριών κύριων πηγών



φθάνει τα 700 m<sup>3</sup>/h με θερμοκρασία 36-42°C. Το συνολικό γεωθερμικό δυναμικό της ευρύτερης περιοχής των Θερμοπυλών εκτιμάται πως είναι πολύ μεγαλύτερο και χρήζει περαιτέρω αξιοποίησης.

- Περιοχή Ψωρονερίων

Οι πηγές Ψωρονερίων που βρίσκονται μετά την γέφυρα της Αλαμάνας κοντά στον συνοικισμό Κουτσέκι είναι υδροθειούχες, έχουν συνολική παροχή 200m<sup>3</sup>/h και θερμοκρασίες έως 35°C.

- Λουτρά Υπάτης

Η ιαματική πηγή της Υπάτης έχει θερμοκρασία 29-32°C και αξιόλογη παροχή. Η αξιοποίησή τους σήμερα αφορά λουτροθεραπείες.

- Περιοχή Πλατυστόμου

Οι θερμοκρασίες των πηγών είναι 29-32,6°C και η συνολική παροχή τους 21m<sup>3</sup>/h. Γενικά το γεωθερμικό ενδιαφέρον της περιοχής αυτής κρίνεται ως περιορισμένο.

- Περιοχή Παλαιοβράχας

Στο χωριό Παλαιοβράχα παρατηρήθηκαν αναβλύσεις θερμού νερού το οποίο έχει θερμοκρασία 27,1°C.

- Περιοχή Δαμάστας και Λιχάδες Ευβοίας.

Πρόσφατα αναγνωρισμένα γεωθερμικά πεδία χαμηλής θερμοκρασίας είναι στην Δαμάστα Φθιώτιδας και στις Λιχάδες Ευβοίας. Τα υπόγεια αυτά πεδία έχουν θερμοκρασίες που κυμαίνονται από 40-90°C.

- Περιοχή Βόρειας Εύβοιας - Αιδηψού

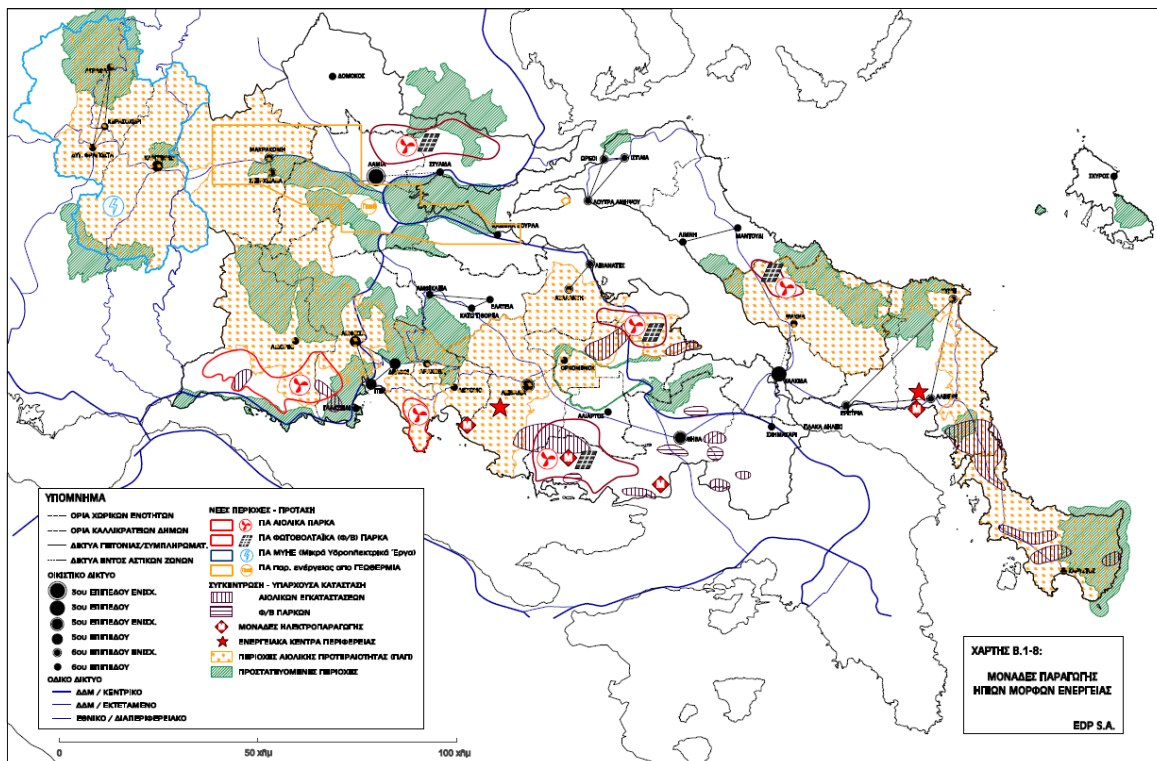
Στην περιοχή αυτή έχουν μετρηθεί στα υπόγεια νερά θερμοκρασίες που φθάνουν τους 81°C. Η θερμοδυναμική των γεωθερμικών ρευστών της Αιδηψού έχει αξιοποιηθεί σημαντικά τις τελευταίες δεκαετίες με την λειτουργία λουτρών (για λουτροθεραπείες) που έχουν ουσιαστικά δημιουργήσει την γνωστή λουτρόπολη της Αιδηψού.

- Περιοχή Ληλαντίου Πεδίου

Ανατολικά του Βασιλικού Χαλκίδας προσδιορίστηκε μια περιοχή μεταξύ Αγίου Ανδρέα και Μαλακόντα στην οποία τα υπόγεια νερά φθάνουν σε θερμοκρασίες 25-30°C σε μικρό σχετικά βάθος. Εκτιμάται πάντως πως η δυνατότητα αξιοποίησης αυτών, είναι περιορισμένη λόγω των χαμηλών, συγκριτικά, θερμοκρασιών.

### 7.10.1 Φωτοβολταϊκά

Σε ότι αφορά τα Φ/Β Πάρκα, διαπιστώνεται συγκέντρωση στη γεωργική επίπεδη γη του Δήμου Θηβαίων, καθώς και στην ευρύτερη περιοχή της Κωπαΐδας, λόγω ότι η συγκεκριμένη περιοχή διατρέχεται από πληθώρα δικτύων Μέσης Τάσης (Μ.Τ.) και Υψηλής Τάσης (Υ.Τ.) και είναι εύκολη η σύνδεση (ΥΠΕΚΑ - Δ/νση Χωροταξίας, 2015).



Σχήμα 7.22: Μονάδες παραγωγής ήπιων μορφών ενέργειας Περιφέρεια Στερεάς Ελλάδας (Προτάσεις Αναθεώρησης Χωροταξικού και υπάρχουσα κατάσταση)

Πηγή: (ΥΠΕΚΑ - Δ/ση Χωροταξίας, 2015).

## 7.11 Κοινωνικό-οικονομικό Περιβάλλον

### 7.11.1 Διοικητική Διάρθρωση

Το Υδατικό Διαμέρισμα Ανατολικής Στερεάς Ελλάδας (GR07) περιλαμβάνει ολόκληρες τις Περιφερειακές Ενότητες Ευβοίας (και τη Σκύρο), Βοιωτίας και Σποράδων μεγάλα τμήματα των ΠΕ Φθιώτιδας (87,2%) και Φωκίδας (42,2%) και μικρά τμήματα των ΠΕ Δυτικής Αττικής (8,2%), Ανατολικής Αττικής (13%) και Μαγνησίας(1%).

Το Υδατικό Διαμέρισμα Ανατολικής Στερεάς Ελλάδας σε επίπεδο Αποκεντρωμένων Διοικήσεων, εκτείνεται εντός των ορίων των:

- Αποκεντρωμένη Διοίκηση Αττικής και
- Αποκεντρωμένη Διοίκηση Θεσσαλίας και Στερεάς Ελλάδας

Ενώ σε επίπεδο περιφερειών, εκτείνεται εντός των ορίων:

- της Περιφέρειας Αττικής
- της Περιφέρειας Στερεάς Ελλάδας
- της Περιφέρειας Θεσσαλίας (περιοχές Μαγνησίας και Σποράδων)

**Πίνακας 7.29: Δήμοι που υπάγονται στο ΥΔ Ανατολικής Στερεάς Ελλάδας**

ΔΗΜΟΣ	ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ	ΣΥΝΟΛΙΚΗ ΕΚΤΑΣΗ ΔΗΜΟΥ (km <sup>2</sup> )	ΕΚΤΑΣΗ ΔΗΜΟΥ ΕΝΤΟΣ ΥΔ (km <sup>2</sup> )	ΠΟΣΟΣΤΟ ΕΝΤΟΣ ΥΔ (%)
Αλιάρτου	ΠΕ ΒΟΙΩΤΙΑΣ	258,45	258,45	100%
Διστόμου-Αράχοβας - Αντίκυρας	ΠΕ ΒΟΙΩΤΙΑΣ	293,98	293,98	100%
Θηβαίων	ΠΕ ΒΟΙΩΤΙΑΣ	832,28	832,28	100%
Λεβαδέων	ΠΕ ΒΟΙΩΤΙΑΣ	690,06	690,06	100%
Ορχομενού	ΠΕ ΒΟΙΩΤΙΑΣ	418,24	418,24	100%
Διρφύων - Μεσσαπίων	ΠΕ ΕΥΒΟΙΑΣ	773,19	773,19	100%
Ερέτριας	ΠΕ ΕΥΒΟΙΑΣ	169,86	169,86	100%
Ιστιαίας - Αιδηψού	ΠΕ ΕΥΒΟΙΑΣ	509,30	509,30	100%
Καρύστου	ΠΕ ΕΥΒΟΙΑΣ	675,35	675,35	100%
Κύμης - Αλιβερίου	ΠΕ ΕΥΒΟΙΑΣ	804,43	804,43	100%
Μαντουδίου - Λίμνης - Αγίας Άννας	ΠΕ ΕΥΒΟΙΑΣ	585,61	585,61	100%
Σκύρου	ΠΕ ΕΥΒΟΙΑΣ	220,45	220,45	100%
Χαλκιδέων	ΠΕ ΕΥΒΟΙΑΣ	425,30	425,30	100%
Αλοννήσου	ΠΕ ΣΠΟΡΑΔΩΝ	129,81	129,81	100%
Σκιάθου	ΠΕ ΣΠΟΡΑΔΩΝ	49,45	49,45	100%
Σκοπέλου	ΠΕ ΣΠΟΡΑΔΩΝ	95,95	95,95	100%
Αμφίκλειας - Ελάτειας	ΠΕ ΦΘΙΩΤΙΔΑΣ	533,07	533,07	100%
Λαμιέων	ΠΕ ΦΘΙΩΤΙΔΑΣ	946,71	946,71	100%
Μώλου - Αγ. Κωνσταντίνου	ΠΕ ΦΘΙΩΤΙΔΑΣ	339,22	339,22	100%
Στυλίδας	ΠΕ ΦΘΙΩΤΙΔΑΣ	462,01	462,01	100%
Λοκρών	ΠΕ ΦΘΙΩΤΙΔΑΣ	613,48	613,48	100%
Μακρακώμης	ΠΕ ΦΘΙΩΤΙΔΑΣ	837,25	774,01	92%
Τανάγρας	ΠΕ ΒΟΙΩΤΙΑΣ	460,29	419,77	91%
Δελφών	ΠΕ ΦΩΚΙΔΑΣ	1123,77	898,07	80%
Ωρωπού	ΠΕ ΑΝΑΤΟΛΙΚΗΣ ΑΤΤΙΚΗΣ	339,44	166,77	49%
Αχαρνών	ΠΕ ΑΝΑΤΟΛΙΚΗΣ ΑΤΤΙΚΗΣ	149,10	29,54	20%
Φυλής	ΠΕ ΔΥΤΙΚΗΣ ΑΤΤΙΚΗΣ	108,61	18,61	17%
Μάνδρας - Ειδυλλίας	ΠΕ ΔΥΤΙΚΗΣ ΑΤΤΙΚΗΣ	426,73	63,87	15%
Αλμυρού	ΠΕ ΜΑΓΝΗΣΙΑΣ	908,84	107,59	12%

**Πηγή:** ΥΠΕΚΑ, ΕΓΥ (2013). Σχέδιο Διαχείρισης Λεκανών Απορροής Ποταμών του Υδατικού Διαμερίσματος Ανατολικής Στερεάς Ελλάδας, σύμφωνα με τις προδιαγραφές της Οδηγίας 2000/60/ΕΚ, κατ' εφαρμογή του Ν. 3199/2003 και του ΠΔ 51/2007. Ειδική Γραμματεία Υδάτων, ΥΠΕΚΑ (Ανάδοχος: Κ/Ξ Σχεδίων Διαχείρισης ΥΔ Αττικής και Ανατολικής Στερεάς Ελλάδας).

### 7.11.2 Πληθυσμιακή εξέλιξη

Ο πληθυσμός του Υδατικού Διαμερίσματος Ανατολικής Στερεάς Ελλάδας, με βάση την απογραφή του 1991 ήταν 560.924 κάτοικοι και σύμφωνα με την απογραφή του 2001 ήταν 577.955 κάτοικοι, παρουσιάζοντας αύξηση 3.0%. Σύμφωνα με τα στοιχεία της απογραφής του 2011 ο πληθυσμός του Υδατικού Διαμερίσματος ανέρχεται σε 558.275 κατοίκους παρουσιάζοντας μείωση 1.0%, σε σχέση με την απογραφή του 2001. Η ανάλυση πληθυσμού που ακολουθεί (βλ. πίνακα παρακάτω) βασίζεται σε Ανακοίνωση της Ελληνικής Στατιστικής Αρχής επί των τελικών αποτελεσμάτων της Απογραφής Μόνιμου Πληθυσμού του 2011 (δημοσίευση 28/12/2012).

**Πίνακας 7.30: Μόνιμος Πληθυσμός εντός ΥΔ Ανατολικής Στερεάς Ελλάδας ανά δήμο**

ΔΗΜΟΣ	ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ	ΜΟΝΙΜΟΣ ΠΛΗΘΥΣΜΟΣ ΔΗΜΟΥ	ΠΟΣΟΣΤΟ (%) ΕΝΤΟΣ ΥΔ	ΜΟΝΙΜΟΣ ΠΛΗΘΥΣΜΟΣ ΕΝΤΟΣ ΥΔ
Αλιάρτου	ΠΕ ΒΟΙΩΤΙΑΣ	10887	100%	10887
Διστόμου-Αράχοβας - Αντίκυρας	ΠΕ ΒΟΙΩΤΙΑΣ	8188	100%	8188
Θηβαίων	ΠΕ ΒΟΙΩΤΙΑΣ	36477	100%	36477
Λεβαδέων	ΠΕ ΒΟΙΩΤΙΑΣ	31315	100%	31315
Ορχομενού	ΠΕ ΒΟΙΩΤΙΑΣ	11621	100%	11621
Διρφύων - Μεσσαπίων	ΠΕ ΕΥΒΟΙΑΣ	18800	100%	18800
Ερέτριας	ΠΕ ΕΥΒΟΙΑΣ	13053	100%	13053
Ιστιαίας - Αιδηψού	ΠΕ ΕΥΒΟΙΑΣ	21083	100%	21083
Καρύστου	ΠΕ ΕΥΒΟΙΑΣ	12180	100%	12180
Κύμης - Αλιβερίου	ΠΕ ΕΥΒΟΙΑΣ	28437	100%	28437
Μαντουδίου - Λίμνης - Αγίας Άννας	ΠΕ ΕΥΒΟΙΑΣ	12045	100%	12045
Σκύρου	ΠΕ ΕΥΒΟΙΑΣ	2994	100%	2994
Χαλκιδέων	ΠΕ ΕΥΒΟΙΑΣ	102223	100%	102223
Αλοννήσου	ΠΕ ΣΠΟΡΑΔΩΝ	2750	100%	2750
Σκιάθου	ΠΕ ΣΠΟΡΑΔΩΝ	6088	100%	6088
Σκοπέλου	ΠΕ ΣΠΟΡΑΔΩΝ	4960	100%	4960
Αμφίκλειας - Ελάτειας	ΠΕ ΦΘΙΩΤΙΔΑΣ	10922	100%	10922
Λαμίων	ΠΕ ΦΘΙΩΤΙΔΑΣ	75315	100%	75315
Μώλου - Αγ. Κωνσταντίνου	ΠΕ ΦΘΙΩΤΙΔΑΣ	12090	100%	12090
Στυλίδας	ΠΕ ΦΘΙΩΤΙΔΑΣ	12750	100%	12750
Λοκρών	ΠΕ ΦΘΙΩΤΙΔΑΣ	19623	100%	19623
Μακρακώμης	ΠΕ ΦΘΙΩΤΙΔΑΣ	16036	92%	14753,12
Τανάγρας	ΠΕ ΒΟΙΩΤΙΑΣ	19432	91%	17683,12
Δελφών	ΠΕ ΦΩΚΙΔΑΣ	26716	80%	21372,8
Ωρωπού	ΠΕ ΑΝΑΤΟΛΙΚΗΣ ΑΤΤΙΚΗΣ	33769	49%	16546,81

ΔΗΜΟΣ	ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ	ΜΟΝΙΜΟΣ ΠΛΗΘΥΣΜΟΣ ΔΗΜΟΥ	ΠΟΣΟΣΤΟ (%) ΕΝΤΟΣ ΥΔ	ΜΟΝΙΜΟΣ ΠΛΗΘΥΣΜΟΣ ΕΝΤΟΣ ΥΔ
Αχαρνών	ΠΕ ΑΝΑΤΟΛΙΚΗΣ ΑΤΤΙΚΗΣ	106943	20%	21388,6
Φυλής	ΠΕ ΔΥΤΙΚΗΣ ΑΤΤΙΚΗΣ	45965	17%	7814,05
Μάνδρας - Ειδυλλίας	ΠΕ ΔΥΤΙΚΗΣ ΑΤΤΙΚΗΣ	17885	15%	2682,75
Αλμυρού	ΠΕ ΜΑΓΝΗΣΙΑΣ	18614	12%	2233,68

### 7.11.3 Απασχόληση - Παραγωγικοί Τομείς - ΑΕΠ

Όσον αφορά την απασχόληση στο ΥΔ και τους κυρίαρχους παραγωγικούς τομείς, ο δευτερογενής τομέας κυριαρχεί στην περιοχή των ΠΕ Βοιωτίας και Εύβοιας. Τα ποσοστά απασχόλησης στον δευτερογενή τομέα παραμένουν υψηλότερα στις περιοχές αυτές, σε σχέση με τα αντίστοιχα ποσοστά που ισχύουν για το σύνολο της χώρας. Αντίθετα, η απασχόληση στον τριτογενή τομέα διατηρείται σε χαμηλότερα επίπεδα, συγκριτικά με το μέσο ποσοστό της ελληνικής επικράτειας. Όσον αφορά στην αυξημένη συμμετοχή της απασχόλησης στο δευτερογενή τομέα, αυτή ερμηνεύεται από την ύπαρξη σημαντικής βιομηχανικής δραστηριότητας στη Στερεά Ελλάδα, όπως είναι οι μεγάλες βιομηχανικές μονάδες επεξεργασίας ορυκτών πόρων και ο σημαντικός αριθμός μεταποιητικών μονάδων, εγκατεστημένων κυρίως στον άξονα Χαλκίδας- Θήβας (ΠΕΠ Στερεάς Ελλάδας 2014-2020, Περιφέρεια Στερεάς 2016).

Υψηλά είναι και τα ποσοστά απασχόλησης στον δευτερογενή τομέα, συγκριτικά με το αντίστοιχο ποσοστό της χώρας, και στην ΠΕ Αν. Αττικής, όπου παρ' ότι στο ΥΔ Ανατολικής Στερεάς Ελλάδας περιλαμβάνεται μόνο ένα μικρό τμήμα της ΠΕ (13%), στο τμήμα αυτό συγκεντρώνεται σημαντικό ποσοστό της βιομηχανικής δραστηριότητας της ΠΕ, καθώς πρόκειται για το Δήμο Ωρωπού στο τμήμα που ανήκει στην ΛΑΠ του Ασωπού.

Στην ΠΕ Φθιώτιδας και Βοιωτίας κυριαρχεί ο πρωτογενής τομέας. Στην ΠΕ Σποράδων, αντίστοιχα, σημαντικότερος εμφανίζεται ο τριτογενής τομέας (75%) καθώς στην περιοχή υπάρχει έντονη τουριστική ανάπτυξη και στη συνέχεια ο δευτερογενής (18%), ενώ ο πρωτογενής απασχολεί ένα χαμηλό ποσοστό εργαζομένων (6%).

Επιπλέον, στις ΠΕ Μαγνησίας, και Δυτ. Αττικής το ποσοστό απασχόλησης στον δευτερογενή τομέα είναι υψηλότερο από το μέσο εθνικό ποσοστό, ωστόσο οι περιοχές που περιλαμβάνονται στο ΥΔ Ανατολικής Στερεάς Ελλάδας αποτελούν ένα μικρό μέρος των αντίστοιχων ΠΕ (ΠΕ Μαγνησίας(1%), και ΠΕ Δυτ. Αττικής (8,2%)) και ταυτόχρονα οι περιοχές που εμφανίζουν έντονη συγκέντρωση βιομηχανικής και μεταποιητικής δραστηριότητας ανήκουν σε όμορα Υδατικά Διαμερίσματα.

**Πίνακας 7.31: Απασχολούμενοι ανά ΠΕ στους βασικούς παραγωγικούς τομείς**

ΠΕΡΙΟΧΗ	Σύνολο	ΠΑΡΑΓΩΓΙΚΟΙ ΤΟΜΕΙΣ							
		Α' Τομέας (Απασχολούμενοι)	%	Β' Τομέας (Απασχολούμενοι)	%	Γ' Τομέας (Απασχολούμενοι)	%	Λοιποί Κλάδοι (Απασχολούμενοι)	%
ΣΥΝΟΛΟ ΧΩΡΑΣ	3.727.633	372.209	10%	646.489	17%	2.693.081	72%	15.854	0,4%
ΠΕ ΦΘΙΩΤΙΔΑΣ	49.322	10.389	21%	9.068	18%	29.591	60%	274	0,6%
ΠΕ ΒΟΙΩΤΙΑΣ	42.085	8.967	21%	11.426	27%	21.351	51%	341	0,8%
ΠΕ ΕΥΒΟΙΑΣ	67.990	8.373	12%	17.938	26%	41.284	61%	395	0,6%
ΠΕ ΦΩΚΙΔΑΣ	11.464	1.685	15%	2.044	18%	7.481	65%	254	2,2%
ΠΕ ΣΠΟΡΑΔΩΝ	4.942	315	6%	888	18%	3.724	75%	15	0,3%
ΠΕ ΜΑΓΝΗΣΙΑΣ	60.344	7.236	12%	12.102	20%	40.708	67%	298	0,5%
ΠΕ ΑΝΑΤΟΛΙΚΗΣ ΑΤΤΙΚΗΣ	188.117	7.552	4%	37.261	20%	142.487	76%	817	0,4%
ΠΕ ΔΥΤΙΚΗΣ ΑΤΤΙΚΗΣ	53.515	2.545	5%	14.895	28%	35.929	67%	146	0,3%

Πηγή: ΕΛΣΤΑΤ, Απογραφή 2011 (ίδια επεξεργασία)

Ειδικότερα, στην ΠΕ Φθιώτιδας 21% απασχολείται στον πρωτογενή τομέα, ενώ στον δευτερογενή το μεγαλύτερο ποσοστό είναι στον κλάδο της μεταποίησης με 10% και στη συνέχεια στον κλάδο των κατασκευών με 7%. Επιπλέον, 15% απασχολούνται στον κλάδο του εμπορίου.

Στην ΠΕ Βοιωτίας, σημαντικός είναι ο πρωτογενής τομέας (21% απασχολούμενων) καθώς και ο δευτερογενής τομέας με έμφαση στον κλάδο της μεταποίησης (19%) και κατασκευών (7%). Επίσης, σημαντικό ποσοστό, 15%, απασχολείται στον κλάδο του εμπορίου.

Στην ΠΕ Εύβοιας, σημαντικός είναι ο δευτερογενής τομέας όπου το μεγαλύτερο ποσοστό απασχολείται στον κλάδο της μεταποίησης (16%) και κατασκευών (9%). Επιπλέον, στον τριτογενή τομέα κυριαρχεί η απασχόληση στον κλάδο του εμπορίου (17%) και στον κλάδο των μεταφορών/αποθήκευσης (5%) καθώς και στον κλάδο παροχής υπηρεσιών καταλυμάτων και εστίασης (7%). Ο πρωτογενής τομέας αντίστοιχα απασχολεί το 12% των εργαζομένων.

Στην ΠΕ Φωκίδας, ο πρωτογενής τομέας απασχολεί το 15% των εργαζομένων και ακολουθεί ο τριτογενής τομέας με κυρίαρχους κλάδους το εμπόριο (13%), τον κλάδο παροχής υπηρεσιών καταλυμάτων και εστίασης (9%) καθώς και στον κλάδο δημόσια διοίκηση και άμυνα που το ποσοστό είναι 12%, το υψηλότερο μεταξύ των περιφερειών που εξετάζονται. Ο κλάδος των κατασκευών είναι επίσης σημαντικός για την περιοχή με 9% των απασχολούμενων.

Στην ΠΕ Σποράδων ξεχωρίζει ο τριτογενής τομέας με 27% των απασχολούμενων να καταγράφονται στον κλάδο παροχής υπηρεσιών καταλυμάτων και εστίασης και 17% στον κλάδο του εμπορίου. Για το 2014, στην ΠΕ Σποράδων το ποσοστό των διανυκτερεύσεων ήταν το 35% των συνολικών διανυκτερεύσεων στην Περιφέρεια της Θεσσαλίας, το μεγαλύτερο ποσοστό μεταξύ των άλλων ΠΕ της Περιφέρειας (ΕΛΣΤΑΤ, 2014). Επίσης, 13% απασχολούνται στις κατασκευές.

Στην ΠΕ Ανατολικής Αττικής ιδιαίτερα υψηλά είναι τα ποσοστά στον κλάδο του εμπορίου (20%) και των μεταφορών/αποθήκευσης (7%). Επιπλέον, στον δευτερογενή τομέα 11% απασχολείται στον κλάδο της μεταποίησης και 7% στις κατασκευές.



Στον παρακάτω πίνακα φαίνονται αναλυτικά τα ποσοστά απασχόλησης στον κάθε κλάδο οικονομικής δραστηριότητας.

**Πίνακας 7.32: Απασχολούμενοι κατά κλάδο οικονομικής δραστηριότητας ανά ΠΕ**

	ΠΕ ΦΘΙΩΤΙΔΑΣ	ΠΕ ΒΟΙΩΤΙΑΣ	ΠΕ ΕΥΒΟΙΑΣ	ΠΕ ΦΩΚΙΔΑΣ	ΠΕ ΣΠΟΡΑΔΩΝ	ΠΕ ΜΑΓΝΗΣΙΑΣ	ΠΕ ΑΝ.ΑΤΤΙΚΗΣ	ΠΕ ΔΥΤ.ΑΤΤΙΚΗΣ
<b>ΣΥΝΟΛΟ</b>	49.322	42.085	67.990	11.464	4.942	60.344	188.117	53.515
Α. ΓΕΩΡΓΙΑ, ΔΑΣΟΚΟΜΙΑ ΚΑΙ ΑΛΙΕΙΑ	21%	21%	12%	15%	6%	12%	4%	5%
Γ. ΜΕΤΑΠΟΙΗΣΗ	10%	19%	16%	7%	4%	12%	11%	17%
Δ. ΠΑΡΟΧΗ ΗΛΕΚΤΡΙΚΟΥ ΡΕΥΜΑΤΟΣ, ΦΥΣΙΚΟΥ ΑΕΡΙΟΥ, ΑΤΜΟΥ ΚΑΙ ΚΛΙΜΑΤΙΣΜΟΥ	1%	1%	1%	1%	0,42%	1%	1%	1%
Ε. ΠΑΡΟΧΗ ΝΕΡΟΥ, ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΙΑ ΛΥΜΑΤΩΝ, ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΑΠΟΒΛΗΤΩΝ ΚΑΙ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ ΕΞΥΓΙΑΝΣΗΣ	1%	1%	1%	1%	1%	1%	1%	1%
ΣΤ. ΚΑΤΑΣΚΕΥΕΣ	7%	7%	9%	9%	13%	7%	7%	8%
Ζ. ΧΟΝΔΡΙΚΟ ΚΑΙ ΛΙΑΝΙΚΟ ΕΜΠΟΡΙΟ - ΕΠΙΣΚΕΥΗ ΜΗΧΑΝΟΚΙΝΗΤΩΝ ΟΧΗΜΑΤΩΝ ΚΑΙ ΜΟΤΟΣΥΚΛΕΤΩΝ	15%	15%	17%	13%	17%	16%	20%	21%
Η. ΜΕΤΑΦΟΡΑ ΚΑΙ ΑΠΟΘΗΚΕΥΣΗ	4%	4%	5%	4%	5%	4%	7%	8%
Θ. ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ ΠΑΡΟΧΗΣ ΚΑΤΑΛΥΜΑΤΟΣ ΚΑΙ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ ΕΣΤΙΑΣΗΣ	6%	5%	7%	9%	27%	7%	6%	5%
Ι. ΕΝΗΜΕΡΩΣΗ ΚΑΙ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΑ	1%	1%	1%	1%	1%	1%	4%	2%
Κ. ΧΡΗΜΑΤΟΠΙΣΤΩΤΙΚΕΣ ΚΑΙ ΑΣΦΑΛΙΣΤΙΚΕΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ	2%	1%	2%	2%	1%	2%	4%	2%
Μ. ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΙΚΕΣ, ΕΠΙΣΤΗΜΟΝΙΚΕΣ ΚΑΙ ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ	4%	3%	4%	4%	3%	5%	7%	3%
Ν. ΔΙΟΙΚΗΤΙΚΕΣ ΚΑΙ ΥΠΟΣΤΗΡΙΚΤΙΚΕΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ	2%	2%	2%	2%	3%	2%	3%	4%
Ξ. ΔΗΜΟΣΙΑ ΔΙΟΙΚΗΣΗ ΚΑΙ ΑΜΥΝΑ - ΥΠΟΧΡΕΩΤΙΚΗ ΚΟΙΝΩΝΙΚΗ ΑΣΦΑΛΙΣΗ	10%	7%	8%	12%	8%	11%	9%	10%
Ο. ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ	8%	6%	7%	7%	4%	9%	6%	4%

	ΠΕ ΦΘΙΩΤΙΔΑΣ	ΠΕ ΒΟΙΩΤΙΑΣ	ΠΕ ΕΥΒΟΙΑΣ	ΠΕ ΦΩΚΙΔΑΣ	ΠΕ ΣΠΟΡΑΔΩΝ	ΠΕ ΜΑΓΝΗΣΙΑΣ	ΠΕ ΑΝ.ΑΤΤΙΚΗΣ	ΠΕ ΔΥΤ.ΑΤΤΙΚΗΣ
Π. ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ ΣΧΕΤΙΚΕΣ ΜΕ ΤΗΝ ΑΝΘΡΩΠΙΝΗ ΥΓΕΙΑ ΚΑΙ ΤΗΝ ΚΟΙΝΩΝΙΚΗ ΜΕΡΙΜΝΑ	5%	4%	4%	6%	3%	6%	6%	5%
Ρ. ΤΕΧΝΕΣ, ΔΙΑΣΚΕΔΑΣΗ ΚΑΙ ΨΥΧΑΓΩΓΙΑ	1%	1%	1%	1%	1%	1%	1%	1%
Σ. ΑΛΛΕΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ ΠΑΡΟΧΗΣ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ	2%	2%	2%	2%	1%	2%	2%	2%
Τ. ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ ΝΟΙΚΟΚΥΡΙΩΝ ΩΣ ΕΡΓΟΔΟΤΩΝ - ΜΗ ΔΙΑΦΟΡΟΠΟΙΗΜΕΝΕΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ ΝΟΙΚΟΚΥΡΙΩΝ, ΠΟΥ ΑΦΟΡΟΥΝ ΤΗΝ ΠΑΡΑΓΩΓΗ ΑΓΑΘΩΝ - ΚΑΙ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ - ΓΙΑ ΙΔΙΑ ΧΡΗΣΗ	1%	1%	1%	1%	1%	1%	1%	1%
ΛΟΙΠΟΙ ΚΛΑΔΟΙ	1%	1%	1%	2%	0,30%	0,5%	0,43%	0,3%

Πηγή: ΕΛΣΤΑΤ (ίδια επεξεργασία)

Όσον αφορά την εξέλιξη του ΑΕΠ των Περιφερειακών Ενοτήτων του ΥΔ, σύμφωνα με τα τελευταία δημοσιευμένα στοιχεία από την ΕΛΣΤΑΤ, παρατηρείται ότι για τα έτη 2008-2014 υπάρχει συνεχής μείωση του ΑΕΠ για όλες τις ΠΕ, γεγονός που οφείλεται στην οικονομική κρίση και την επιδείνωση της ειδικότερα τα έτη 2010-2012. Να σημειωθεί, ωστόσο, ότι τα στοιχεία για τα έτη 2011-2014 είναι προσωρινά.

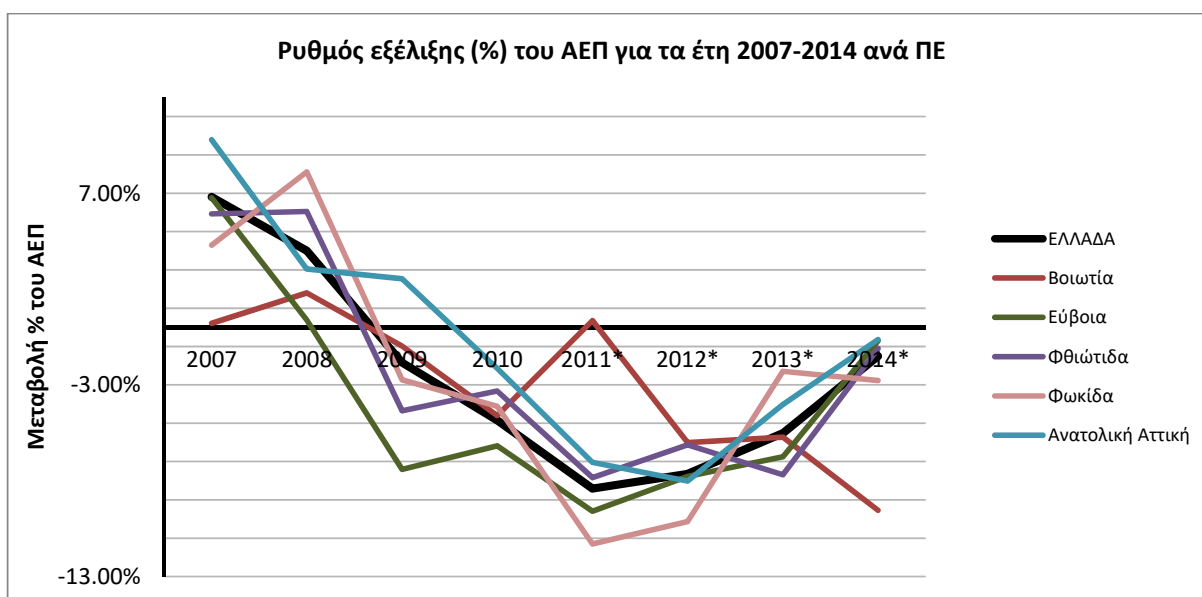
**Πίνακας 7.33: Ακαθάριστο εγχώριο προϊόν ανά ΠΕ (Σε εκατομμύρια ευρώ. Σε τρέχουσες τιμές)**

Περιφέρειες και νομοί	Έτη											
	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011*	2012*	2013*	2014*
ΕΛΛΑΔΑ	178.905	193.716	199.242	217.862	232.695	241.990	237.534	226.031	207.029	191.204	180.654	177.941
		8,28%	2,85%	9,35%	6,81%	3,99%	-1,84%	-4,84%	-8,41%	-7,64%	-5,52%	-1,50%
Βοιωτία	2.798	2.814	2.800	2.925	2.931	2.984	2.955	2.819	2.829	2.659	2.506	2.267
		0,57%	-0,51%	4,47%	0,21%	1,80%	-0,97%	-4,6%	0,4%	-6,0%	-5,7%	-9,5%
Εύβοια	3.202	3.324	3.571	3.811	4.068	4.084	3.781	3.548	3.207	2.958	2.759	2.739
		3,79%	7,45%	6,70%	6,76%	0,39%	-7,41%	-6,18%	-9,59%	-7,77%	-6,75%	-0,71%
Φθιώτιδα	2.426	2.495	2.624	2.598	2.752	2.918	2.791	2.698	2.487	2.335	2.155	2.131
		2,85%	5,17%	-1,00%	5,92%	6,04%	-4,35%	-3,32%	-7,84%	-6,13%	-7,69%	-1,10%

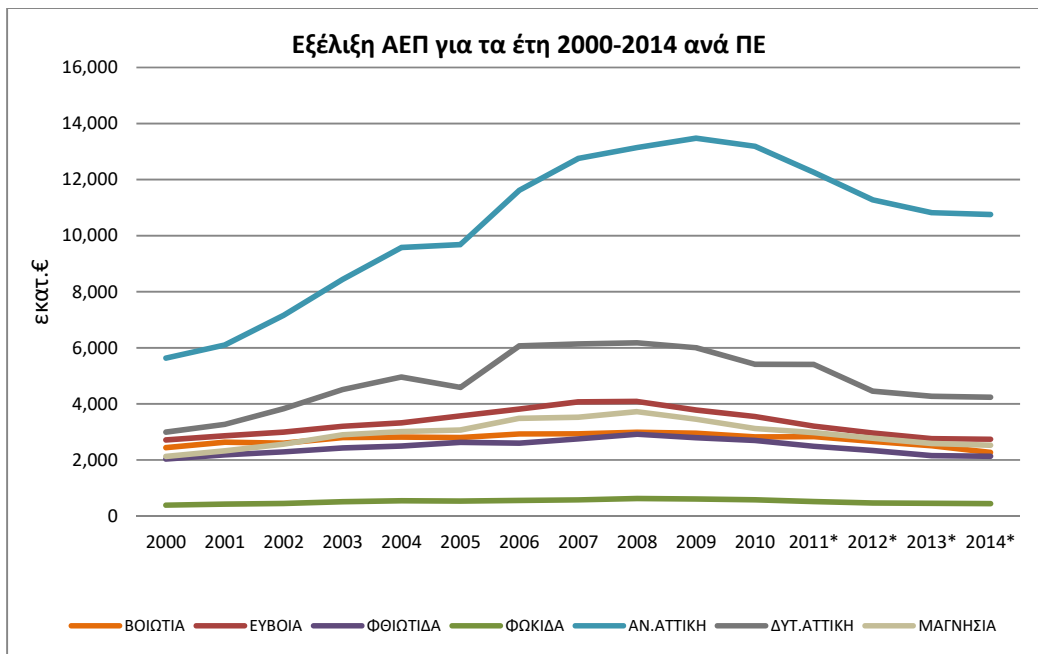
Περιφέρειες και νομοί	Έτη											
	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011*	2012*	2013*	2014*
Φωκίδα	512	542	532	554	577	624	607	582	516	464	454	441
		5,84%	-1,89%	4,07%	4,29%	8,11%	-2,73%	-4,12%	-11,30%	-10,13%	-2,30%	-2,77%
Ανατολική Αττική	8.438	9.579	9.682	11.617	12.754	13.142	13.475	13.187	12.258	11.275	10.822	10.753
		13,52%	1,08%	19,98%	9,79%	3,05%	2,53%	-2,14%	-7,05%	-8,02%	-4,02%	-0,64%
Δυτική Αττική	4.510	4.959	4.586	6.070	6.139	6.175	6.002	5.411	5.409	4.453	4.269	4.235
		9,96%	-7,52%	32,36%	1,13%	0,58%	-2,80%	-9,85%	-0,03%	-17,68%	-4,14%	-0,78%
Μαγνησία	2.899	3.015	3.065	3.485	3.523	3.722	3.451	3.122	2.975	2.778	2.591	2.525
		4,03%	1,66%	13,69%	1,10%	5,65%	-7,28%	-9,55%	-4,70%	-6,62%	-6,75%	-2,54%

\*προσωρινά στοιχεία

Πηγή : ΕΛΣΤΑΤ Περιφερειακοί Λογαριασμοί (ίδια επεξεργασία)



Σχήμα 7.23: Ρυθμός εξέλιξης (%) του ΑΕΠ για τα έτη 2007-2014 ανά ΠΕ



**Σχήμα 7.24: Εξέλιξη ΑΕΠ για τα έτη 2000-2014 ανά ΠΕ**

Σύμφωνα με το παραπάνω διάγραμμα, το υψηλότερο ΑΕΠ έχει η ΠΕ Ανατολικής Αττικής και Δυτικής Αττικής, γεγονός που επιβεβαιώνει και τη σημαντική συμβολή του ΑΕΠ της Περιφέρειας Αττικής, στη διαμόρφωση του ΑΕΠ της Χώρας διαχρονικά. Η Περιφέρεια Αττικής έχει την μεγαλύτερη συνεισφορά στο ΑΕΠ της χώρας, 3<sup>η</sup> είναι η Θεσσαλία και η Στερεά Ελλάδα βρίσκεται στην 6<sup>η</sup> θέση (ΕΛΣΤΑΤ,2017)<sup>34</sup>.

Η ζώνη επιρροής άλλωστε της Αττικής ξεπερνά τα διοικητικά όρια της Περιφέρειας ασκώντας αναπτυξιακές επιρροές ιδιαίτερα στις περιοχές που βρίσκονται σε άμεση γειτνίαση με αυτήν, όπου παρατηρούνται ακόμη και καθημερινές μετακινήσεις μεταξύ τόπων κατοικίας και εργασίας. Στις περιοχές αυτές ανήκουν η Βοιωτία, μέρος της Φθιώτιδας καθώς και η Εύβοια που αποτελούν πεδία άσκησης επιχειρηματικών ή άλλων δραστηριοτήτων με έδρα την Αττική καθώς και περιοχές παραθερισμού των Αθηναίων. Ειδικότερα, περιοχές της περιφέρειας Στερεάς Ελλάδας (ΠΕ Βοιωτίας) αποτελούν υποδοχείς για μία σειρά παραγωγικών δραστηριοτήτων (βιομηχανία, χονδρεμπόριο, εμπορικές εκθέσεις) που σχετίζονται με την περιφέρεια Αττικής προσελκύοντας εργατικό δυναμικό και καταναλωτές δημιουργώντας μεταφορικές ροές (Ι. Φραντζής και Συνεργάτες ΕΠΕ, 2014).

Όσον αφορά το ΑΕΠ των Περιφερειακών Ενοτήτων της Περιφέρειας Στερεάς Ελλάδας, η ΠΕ Εύβοιας έχει την μεγαλύτερη συνεισφορά στην διαμόρφωση του Περιφερειακού ΑΕΠ Στερεάς Ελλάδας, ενώ ακολουθεί η Π.Ε. Βοιωτίας και σε μικρή απόσταση η Π.Ε. Φθιώτιδας. Την μικρότερη συνεισφορά έχει η Π.Ε. Φωκίδας.

Όπως αναφέρεται και στο Επιχειρησιακό Πρόγραμμα της ΠΣΤΕ<sup>35</sup> το 91% του περιφερειακού προϊόντος παράγεται σε τρεις Περιφερειακές Ενότητες (Βοιωτία, Εύβοια και Φθιώτιδα) ενώ οι υπόλοιπες δύο (Φωκίδα και Ευρυτανία) συγκεντρώνουν μόνο το 9%. Οι σημαντικοί παράγοντες της ανισοκατανομής του εισοδήματος είναι:

<sup>34</sup> ΕΛΣΤΑΤ, Περιφερειακοί Λογαρισμοί, Προσωρινά στοιχεία έτους 2014

<sup>35</sup>

- η χωρική συγκέντρωση της μεταποίησης κυρίως κατά μήκος της εθνικής οδού και με φθίνουσα σειρά σε σχέση με την Αθήνα, παρουσιάζοντας τη μεγαλύτερη συγκέντρωση στον άξονα Χαλκίδας - Θήβας,
- η χωρική συγκέντρωση πλούσιων κοιτασμάτων μετάλλου, και
- η ύπαρξη ορεινών περιοχών με προβλήματα προσβασιμότητας και σχετικά περιορισμένο εύρος αναπτυξιακών επιλογών

## 7.12 Πολιτιστικό Περιβάλλον

Σε όλη την έκταση του ΥΔ το πολιτιστικό απόθεμα είναι ιδιαίτερα πλούσιο και αντιπροσωπεύει διαφορετικές ιστορικές περιόδους. Στο σύνολο του ΥΔ υπάρχουν σημαντικά ευρήματα της Νεολιθικής Περιόδου, μνημεία της Κλασικής και Ελληνιστικής Περιόδου, ιστορικά μνημεία της Μεταβυζαντινής Περιόδου (1453 - 1830), αλλά και νεότερα μνημεία (1830 και μετά). Επιπλέον, στο απόθεμα αυτό προστίθεται ο λαογραφικός πλούτος, τα ήθη και τα έθιμα και οι σύγχρονες πολιτιστικές υποδομές, όπως τα μουσεία, τα λαογραφικά κέντρα, οι πινακοθήκες και η πληθώρα των πολιτιστικών εκδηλώσεων. Επίσης, η περιοχή διαθέτει και πλούσιο μυθολογικό απόθεμα και ιστορικά μνημεία από την αρχαία και νεότερη ιστορία. (ΠΕΠ Στερεάς Ελλάδας 2014-2020)

Από τους σημαντικότερους αρχαιολογικούς χώρους του ΥΔ είναι ο αρχαιολογικός χώρος των Δελφών, ο οποίος σύμφωνα με τα τελευταία διαθέσιμα στοιχεία της ΕΛΣΤΑΤ<sup>36</sup> τοποθετείται στον κατάλογο αρχαιολογικών χώρων της χώρας με περισσότερους από 100.000 επισκέπτες ετησίως (έβδομη θέση, 290.705 επισκέπτες για το έτος 2016). Επίσης, ο αρχαιολογικός χώρος των Δελφών ανήκει στα Μνημεία Παγκόσμιας Κληρονομιάς της UNESCO (ένταξη 1987).<sup>37</sup>

Επιπλέον, υπάρχουν πολλοί άλλοι σημαντικοί αρχαιολογικοί, θρησκευτικοί χώροι όπως ενδεικτικά στη Θήβα το Μυκηναϊκό Ανάκτορο, το ιερό του Απόλλωνα στις Πλαταιές, στα Λεύκτρα η προϊστορική Ακρόπολη, η Ακρόπολη Πανοπέως στον Άγιο Βλάσιο Χαιρώνειας, ο αρχαιολογικός χώρος Αντίκυρας, η ελληνική Ακρόπολη στην Αλίαρτο κ.α. καθώς και αξιόλογος πλούτος από άποψη παραδοσιακών οικισμών (ΠΕΠ Στερεάς Ελλάδας 2014-2020). Ακόμα, η Μονή Οσίου Λουκά στο Στείρι Βοιωτίας ανήκει στα Μνημεία Παγκόσμιας Κληρονομιάς της UNESCO (ένταξη 1990).<sup>32</sup>

Ειδικότερα, στην **ΠΕ Βοιωτίας** υπάρχουν πολλά και αξιόλογα ιστορικά και αρχαιολογικά μνημεία σε όλη του την έκταση, όπως το Μυκηναϊκό Ανάκτορο στη Θήβα, το Ιερό του Απόλλωνα στις Πλαταιές, η προϊστορική Ακρόπολη στα Λεύκτρα και η ελληνική Ακρόπολη στην Αλίαρτο. Συνολικά σε ολόκληρο το Νομό Βοιωτίας έχουν καταγραφεί 65 χώροι αρχαιολογικού ενδιαφέροντος.

### Τα σημαντικότερα μνημεία της Βοιωτίας είναι:

- ✓ Το Μυκηναϊκό Ανάκτορο ή Καδμείον (14ος - 13ος αιώνας π.Χ.) στη Θήβα. Είναι ένα από τα σημαντικότερα μυκηναϊκά διοικητικά κέντρα (ανάκτορα) της ηπειρωτικής Ελλάδας, στο κέντρο περίπου της Καδμείας Ακρόπολης.

<sup>36</sup> ΕΛΣΤΑΤ, Δελτίο Τύπου: Κίνηση Μουσείων και Αρχαιολογικών Χώρων – Δεκέμβριος 2016, Απρίλιος 2017

<sup>37</sup> <http://odysseus.culture.gr/>

**Τα σημαντικότερα μνημεία της Βοιωτίας είναι:**

- ✓ Ο ναός του Ισμηνίου Απόλλωνος στην περιοχή της Θήβας.
- ✓ Οι Πύλες της Καδμείας. Είναι μια από τις εφτά μυθολογικές Πύλες των Θηβών.
- ✓ Οχυρωματικοί περίβολοι, συνολικού σωζόμενου μήκους 4,5 περίπου χλμ, διαφόρων χρονικών περιόδων από τον 5ο αιώνα π.Χ. έως τον 4ο ή 5ο αιώνα μ.Χ. (Πλαταιές).
- ✓ Το Ηραίο (Ιερός Ναός της Ήρας) στις Πλαταιές.
- ✓ Ο Ξενώνας ή «Καταγώγειον» βορειοδυτικά του Ηραίου. Χτίστηκε από τους Θηβαίους για να καταλύουν σε αυτό οι προσκυνητές του Ηραίου (Πλαταιές).
- ✓ Ο Βωμός Ελευθέρου Διός (Πλαταιές).
- ✓ Το μνημείο πεσόντων πολεμιστών στη μάχη των Πλαταιών που βρίσκεται κοντά στο Βωμό του Ελευθέρου Διός.
- ✓ Άλλα όπως: Ιερό των Καβείρων, Τρόπαιο των Λεύκτρων, Ακρόπολη Κρεύσιδος, Ακρόπολη των Αρχαίων Σίφων, Περιοχή της Θίσβης, Ακρόπολη Αρχαίων Κορσιών, Θέατρο της Κοιλιάδας των Μουσών, Μυκηναϊκή Ακρόπολη Γλα, Ακρόπολη της αρχαίας Ακραιφίας.
- ✓ Νεότερα Μνημεία (κτίρια Κωπαΐδας): Κτίρια (βιομηχανικές εγκαταστάσεις, κατοικίες, μύλοι, στάβλοι, γραφεία, αποθήκες κ.ά.) του 19ου αιώνα της αγγλικής εταιρείας Lake Corais Co Ltd, χτίστηκαν στην Αλιάρτο της Βοιωτίας και περιήλθαν στο ελληνικό κράτος το 1953.

Στην **ΠΕ Ευβοίας** εντοπίζεται πληθώρα κηρυγμένων αρχαιολογικών χώρων, τόσο συγκεκριμένων, όσο και ευρύτερων περιοχών, που παρουσιάζουν μεγάλο αρχαιολογικό και τουριστικό ενδιαφέρον. Συνολικά έχουν καταγραφεί 61 χώροι.

**Τα σημαντικότερα μνημεία της Εύβοιας είναι**

- ✓ Μονή Αγίου Γεωργίου Ηλίων: πρόκειται για μια ιστορική μονή, βόρεια του οικισμού των Ηλίων, με ηλικία 800 περίπου ετών. Στη μονή υπάρχουν κειμήλια ανυπολόγιστης ιστορικής αξίας και αποτελεί πόλο έλξης για χιλιάδες τουρίστες κάθε χρόνο.
- ✓ Αθήνα - Διάδαι: στη θέση Καστέλλι, 2 χιλιόμετρα βορειοανατολικά περίπου του οικισμού των Γιάλτρων, υπάρχουν τα ερείπια ενός αρχαίου οικισμού, που επέζησε μέχρι τη ρωμαϊκή εποχή.
- ✓ Ωρειοί: στην περιοχή των Ωρειών εντοπίζονται σημαντικοί αρχαιολογικοί και ιστορικοί χώροι, με σημαντικότερους τα ερείπια του Βυζαντινού Κάστρου στην αρχαία πόλη των Ωρειών και τον Ταύρο των Ωρειών. Η περιοχή παρουσιάζει επίσης έντονη παραθεριστική κίνηση.
- ✓ Ακρωτήριο Αρτεμισίου
- ✓ Καστρί: στη θέση του οικισμού Παλαιόκαστρο εντοπίζονται ίχνη αρχαίου οικισμού, που χρονολογείται από την πρωτοελλαδική περίοδο.
- ✓ Ελληνικά: στη θέση Καστραδάκι η αρχαιολογική έρευνα έχει εντοπίσει οχυρωματικά έργα της αρχαίας περιόδου.
- ✓ Λιχάδα: αρχαιολογικά ευρήματα εντοπίζονται στις θέσεις Καστρί και στο ακρωτήριο Κηναίου, όπου αναζητείται το περίφημο ιερό του Κηναίου Διός.
- ✓ Το απολιθωμένο δάσος της Κερασιάς: στην περιοχή υπάρχουν απολιθώματα πανίδας και χλωρίδας μεγάλου παλαιοντολογικού ενδιαφέροντος, που προσελκύουν το τουριστικό ενδιαφέρον.
- ✓ Αγκάλη: κοντά στον οικισμό της Αγκάλης έχουν βρεθεί σημαντικά αρχαιολογικά και προϊστορικά ευρήματα, ενώ στην παραλία της πιθανολογείται η παρουσία της αρχαίας πόλης Τρύγγαι.
- ✓ Αρχαία Κήρινθος: στην περιοχή γίνονται ανασκαφές για τον εντοπισμό αρχαιο-λογικών ευρημάτων, ενώ έχουν δημιουργηθεί ζώνες αρχαιολογικής προστασίας.

(ΠΕΠ Στερεάς Ελλάδας 2014-2020)

Στην **ΠΕ Φθιώτιδα** υπάρχουν καταγεγραμμένα 95 αξιοσημείωτα μνημεία.



**Τα σημαντικότερα μνημεία της Φθιώτιδας είναι:**

- ✓ Τιθορέα: αρχαία πόλη, όπου υπάρχουν ναοί της Αθηνάς, τάφοι της Αντιόπης και του Φώκου, θέατρο και αγορά.
- ✓ Ελάτεια: σημαντικότερη Φωκική πόλη, όπου βρίσκονται τα ερείπια του ιερού ναού της Αθηνάς Κραναίας.
- ✓ Σκάρφεια: πόλη των Λοκρών κοντά στις Θερμοπύλες. Καταστράφηκε το 427 π.Χ. από σεισμό, ανοικοδομήθηκε και ήκμασε κατά τους ρωμαϊκούς χρόνους.
- ✓ Θερμοπύλες: περιοχή όπου έγινε η ιστορική μάχη μεταξύ Ελλήνων και Περσών το 480 π.Χ. Κατά τις ανασκαφές βρέθηκαν πολλά ευρήματα της μάχης αυτής.
- ✓ Τραχίς: αρχαιότερη πόλη δυτικά των Θερμοπυλών.
- ✓ Υπάτη: χτίστηκε το 410 π.Χ., είχε Εκκλησία του Δήμου και ιδιαίτερο νόμισμα. Γνώρισε ιδιαίτερη ακμή το 2ο αιώνα μ.Χ. Κατά τη βυζαντινή περίοδο έλαβε το όνομα Νέαι Πάτραι και έγινε πρωτεύουσα του Δεσποτάτου της Ηπείρου.
- ✓ Μενδενίτσα: υπάρχουν ερείπια σημαντικού μεσαιωνικού φρουρίου, που χρησιμοποιήθηκε και κατά την Τουρκοκρατία.
- ✓ Αλαμάνα (Περιοχή Σπερχειού): γνωστή από τη γέφυρά της και τη μάχη που έγινε στις 22 Απριλίου του 1821.
- ✓ Γοργοπόταμος: γνωστός από την ανατίναξη της γέφυράς του κατά την περίοδο της Γερμανικής Κατοχής.
- ✓ Γραβιά: χωριό της Φωκίδας στα σύνορα του Νομού Φθιώτιδας, γνωστό από την αντίσταση και τις μάχες που δόθηκαν στο ομώνυμο χάνι.
- ✓ Αμφίκλεια (Δαδί): σώζονται ερείπια τειχών της Ακρόπολης.
- ✓ Λάρυμνα: σώζονται ερείπια του κάστρου, με υπόγεια σήραγγα 2 χιλιομέτρων και διαφόρων κτισμάτων.
- ✓ Οπούς: αρχαιότερη πόλη της Λοκρίδας, νότια της Αταλάντης.
- ✓ Πλατύστομο: στο λόφο του προφήτη Ηλία σώζονται ερείπια της αρχαίας πόλης Φθία.

(ΠΕΠ Στερεάς Ελλάδας 2014-2020)

Στην **ΠΕ Φωκίδας** υπάρχουν καταγεγραμμένα 36 αξιοσημείωτα αρχαιολογικά μνημεία.

**Τα σημαντικότερα μνημεία της Φωκίδας είναι:**

- ✓ Δελφοί: αποτελεί έναν από τους σημαντικότερους αρχαιολογικούς χώρους της Ελλάδας. Επίσης υπάρχει ο ναός του Απόλλωνα, το θέατρο, η Κασταλία Πηγή και το τέμενος της Προναίας Αθηνάς.
- ✓ Άμφισσα: υπάρχει ο μητροπολιτικός ναός της Ευαγγελίστριας, το κάστρο των Σαλώνων, η Ακρόπολη της Άμφισσας και ο ναός του Σωτήρα.
- ✓ Στον παραλιακό δρόμο προς τη Ναύπακτο και το Γαλαξίδι υπάρχει ο ναός του Αγίου Νικολάου, το Ναυτικό και Εθνολογικό Μουσείο, το Λαογραφικό Μουσείο, ο ναός της Αγίας Παρασκευής, το βυζαντινό μοναστήρι του Σωτήρος (1250 μ.Χ.) και το παλιό πέτρινο υδραγωγείο του 15ου αιώνα.
- ✓ Στο Δήμο Λιδορικήου έχουν διασωθεί αρχαίες και βυζαντινές οχυρώσεις από την αρχαία Καλλίπολη, καθώς επίσης και πολλά σημαντικά ευρήματα που φυλάσσονται στο Αρχαιολογικό Μουσείο Λιδορικήου.

(ΠΕΠ Στερεάς Ελλάδας 2014-2020)

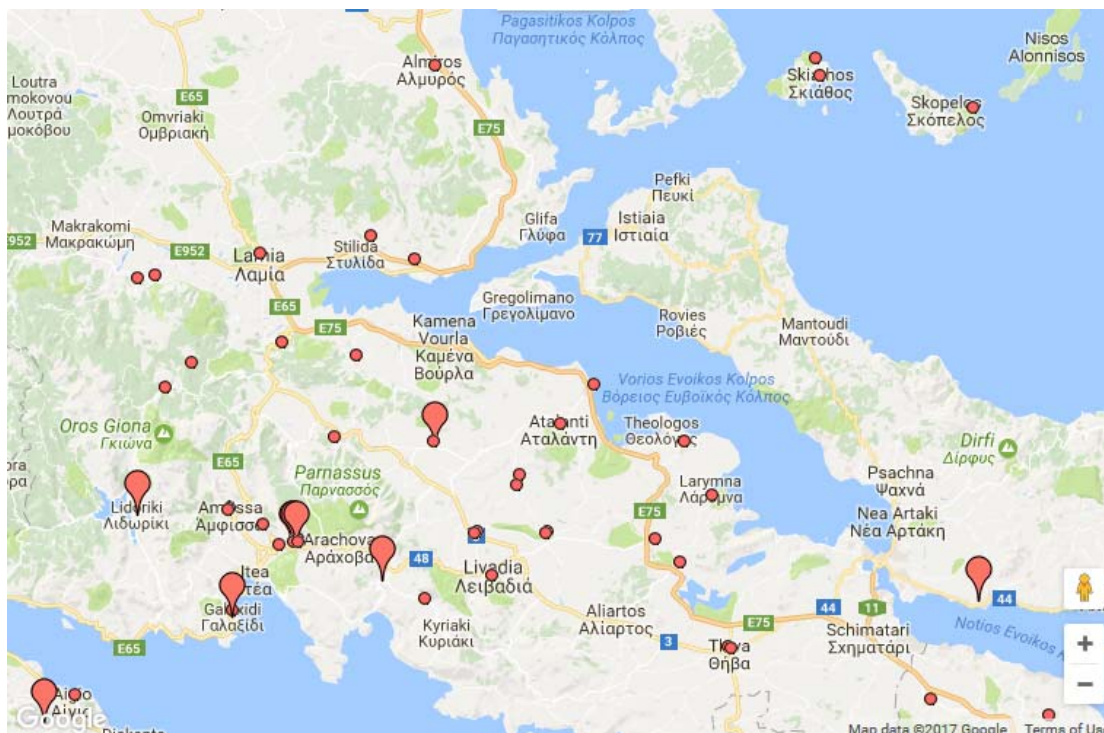
Σημαντικοί αρχαίοι οικισμοί, βυζαντινά μνημεία και άλλα μνημεία από την αρχαία και νεότερη ιστορία υπάρχουν και στα νησιά των **Σποράδων**.

**Τα σημαντικότερα μνημεία της ΠΕ Σποράδων είναι:**

- ✓ Μονή Ευαγγελίστριας Σκιάθου
- ✓ Μονή Ευαγγελίστριας Δαπόντε στη Σκόπελο
- ✓ Οικία - Μουσείο Αλέξανδρου Παπαδιαμάντη στη Σκιάθο
- ✓ Αρχαίοι οικισμοί στη Σκόπελο. Τα παλαιότερα λείψανα κατοίκησης χρονολογούνται μεταξύ 16ου και 14ου αιώνα π.Χ. (Στάφυλος). Αρχαίοι οικισμοί είναι η Πεπάρηθος στη θέση του Κάστρου της πόλης της Σκοπέλου, η Σελινούς στην περιοχή Λουτρακίου Γλώσσας και ο Πάνορμος στον ομώνυμο όρμο.
- ✓ Στη Σκιάθο η ομώνυμη πόλη, η οποία χρονολογείται ότι ιδρύθηκε τον 6ο-5ο αιώνα π.Χ.
- ✓ Στην Αλόνησο και στα γύρω νησιά, νεολιθικές εγκαταστάσεις έχουν εντοπισθεί στις θέσεις Γλυφά και Στενή Βάλλα, στην Περιστέρα, στη Κυρά Παναγιά, στο σπήλαιο του Κύκλωπα στο νησί Γιούρα, στη νησίδα Μ. Κοκκινόκαστρο και αλλού
- ✓ Νήσος Κυρά Παναγιά του Δ. Αλοννήσου, στην οποία έχει γίνει καθορισμός ζώνης Α απολύτου προστασίας,

Πηγή: ΥΠ.ΠΟ, Περιφέρεια Θεσσαλίας 2016

Στην παρακάτω εικόνα απεικονίζονται οι θέσεις των κυριότερων θεσμοθετημένων αρχαιολογικών χώρων και μνημείων όπως φαίνονται στον ηλεκτρονικό Πολιτιστικό Χάρτη του Υπουργείου Πολιτισμού και Αθλητισμού.



**Σχήμα 7.25 : Χάρτης αρχαιολογικών χώρων και μνημείων για την περιοχή του ΥΔ Ανατολικής Στερεάς Ελλάδας**

(ΠΗΓΗ: <http://odysseus.culture.gr/a/map/gmaps.jsp>)

### 7.13 Περιβαλλοντικά χαρακτηριστικά που ενδέχεται να επηρεαστούν σημαντικά

Το Σχέδιο με την εφαρμογή των προτεινόμενων μέτρων θα συμβάλλει θετικά στη διαμόρφωση των περιβαλλοντικών παραμέτρων που αναφέρθηκαν παραπάνω και δεν προβλέπεται να επιφέρει αρνητικές επιπτώσεις επιβαρυντικού χαρακτήρα σε κανέναν τομέα περιβάλλοντος. Επισημαίνει την εκπόνηση άλλων μελετών με στρατηγικό χαρακτήρα που θα βελτιώσουν τις υφιστάμενες συνθήκες σε αρκετούς περιβαλλοντικούς τομείς, ενώ οι όποιες αρνητικές επιπτώσεις σε επίπεδο έργων συντήρησης - πρόληψης αναμένονται να αντιμετωπιστούν με την εφαρμογή των περιβαλλοντικών όρων κάθε έργου. Οι περιβαλλοντικές παράμετροι που θα επηρεαστούν άμεσα και κυρίως προς τη θετική κατεύθυνση με ένα μόνιμο χαρακτήρα είναι οι:

- Χρήσεις γης
- Πληθυσμός
- Υγεία
- Ύδατα
- Περιουσία

Όσον αφορά τις **χρήσεις γης**, μακροπρόθεσμα τα προτεινόμενα μέτρα όπως:

- οι πολεοδομικού τύπου παρεμβάσεις με τον καθορισμό επιτρεπόμενων χρήσεων ή αντίστοιχα στην απαγόρευση συγκεκριμένων χρήσεων, τον έλεγχο της δόμησης και τη θέσπιση όρων και περιορισμών εντός της ζώνης πλημμύρας 100ετίας και τον καθορισμό ζωνών ελεγχόμενου πλημμυρισμού και προσδιορισμό του επιπέδου προστασίας τους,
- η θέσπιση κινήτρων για αναδιάρθρωση καλλιεργειών και μετεγκατάσταση δραστηριοτήτων
- η εκπόνηση των απαιτούμενων μελετών για την διάγνωση των προβλημάτων, την αποκατάσταση, την ενίσχυση αλλά και την συμπλήρωση με νέα έργα της βασικής υποδομής αντιπλημμυρικής προστασίας η οποία είναι τα κύρια αντιπλημμυρικά αναχώματα και την σύνταξη των τευχών δημοπράτησης των προτεινόμενων έργων

θα λειτουργήσουν προστατευτικά για τις θεσμοθετημένες χρήσεις γης και τις οικονομικές δραστηριότητες της περιοχής μελέτης.

Η λήψη διαχειριστικά μέτρων για την άμεση αποκατάσταση των ζημιών σε αντιπλημμυρικά αναχώματα σε περιπτώσεις έκτακτης ανάγκης, παρέχοντας ένα μόνιμο διοικητικό και θεσμικό πλαίσιο που αίρει την ανάγκη προσφυγής σε έκτακτες διαδικασίες για την εκτέλεση των απαραίτητων έργων και η χρήση βέλτιστων πρακτικών (BMPs) στη δασοκομία, κτηνοτροφία και γεωργία σε λεκάνες απορροής χειμάρρων που εισρέουν σε Ζώνη Κινδύνου Πλημμύρας αποτελούν δράσεις που θα συμβάλλουν αποτελεσματικά και μακροπρόθεσμα στην πρόληψη και αντιμετώπιση του πλημμυρικού κινδύνου, με ισχυρές θετικές επιδράσεις στα επίπεδα προστασίας του **πληθυσμού** της περιοχής αλλά και στις οικονομικές δραστηριότητες της περιοχής.

Η οργάνωση δράσεων ενημέρωσης και ευαισθητοποίησης των πολιτών και των περιφερειακών και δημοτικών αρχών καθώς και οι επενδύσεις σε προληπτικά μέτρα που σκοπεύουν στη μείωση των δυσμενών επιπτώσεων πιθανών φυσικών φαινομένων, δυσμενών καιρικών συνθηκών και καταστροφικών συμβάντων, εκπόνηση μελετών προστασίας των ΕΕΛ που βρίσκονται εντός ζώνης κατάκλυσης και κατά επέκταση διασφάλιση της προστασίας της δημόσιας υγείας από τυχόν αστοχία των μονάδων και από την καταβύθιση των αγωγών διάθεσης επεξεργασμένων λυμάτων σε

περιπτώσεις πλημμύρας είναι μερικά από τα μέτρα που θα βοηθήσουν στην βελτίωση των συνθηκών **υγείας** του πληθυσμού της περιοχής.

Οι προτεινόμενες μελέτες, εργασίες συντήρησης και καθαρισμού αντιπλημμυρικά έργα για τον εκσυγχρονισμό, την αποκατάσταση και τη διαχείριση υφιστάμενων αποχετευτικών/ αποστραγγιστικών δικτύων σε πεδινές καλλιεργούμενες περιοχές, οι πολεοδομικού τύπου παρεμβάσεις, οι αλλαγές στις θεσμοθετημένες χρήσεις γης και η θέσπιση κινήτρων για αναδιάρθρωση καλλιεργειών, μετεγκατάσταση δραστηριοτήτων και επανακαθορισμό μέρους των εφαρμοζόμενων γεωργικών πρακτικών θα λειτουργήσουν βραχυπρόθεσμα αρνητικά (πχ μείωση αποδόσεων, μείωση τιμής λόγω καθυστέρησης συγκομιδής κλπ) και άμεσα ως προς τις επιβαρύνσεις στην τοπική οικονομία παρόλα αυτά μεσο-μακροπρόθεσμα θα έχει ιδιαίτερα θετικές επιπτώσεις στην **ιδιωτική περιουσία της περιοχής μελέτης**.

Η εξέταση δυνατότητας λειτουργίας αντιπλημμυρικής προστασίας σε λεκάνες που βρίσκονται ανάντη ΖΔΥΚΠ σε νέους ταμιευτήρες, οι παρεμβάσεις για την επίτευξη του καλού οικολογικού δυναμικού συμπεριλαμβάνοντας τις προβλέψεις του παρόντος Σχεδίου Διαχείρισης σχετικά με την προστασία από τον κίνδυνο πλημμύρας, η πρόβλεψη για την εκπόνηση Στρατηγικών Σχεδίων (Master Plan) Διαχείρισης Ομβρίων Υδάτων, παράλληλα με τη χάραξη του κύριου οδικού δικτύου αλλά και η συντήρηση υφιστάμενων Ορεινών Υδρονομικών Έργων σε λεκάνες απορροής χειμάρρων και χειμαρροποτάμων που εισρέουν σε Ζώνη Κινδύνου Πλημμύρας θα συμβάλλουν θετικά στην ορθολογικότερη διαχείριση των **υδάτων** της περιοχής μελέτης.

Συνεπώς, οι παραπάνω παράμετροι αναμένεται να επηρεαστούν κυρίως θετικά από την εφαρμογή των προτεινόμενων μέτρων του Σχεδίου. Κατά τα άλλα, το προτεινόμενο πρόγραμμα μέτρων ενδέχεται να προκαλέσει κάποιες πιέσεις ή/και κάποιες σχετικά αρνητικές επιπτώσεις, θα είναι μικρής έκτασης και έντασης και δεν παρουσιάζουν στρατηγικό χαρακτήρα.

## 7.14 Πιθανή εξέλιξη περιβαλλοντικών παραμέτρων στην περίπτωση της μη εφαρμογής του Σχεδίου

Σε περίπτωση επιλογής μη εφαρμογής του προτεινόμενου Σχεδίου, η υφιστάμενη σήμερα κατάσταση σε σχέση με την επικινδυνότητα πλημμύρας στις ΖΔΥΚΠ θα μείνει ως έχει, ενώ οι τάσεις εξέλιξης των διαφόρων παραμέτρων του περιβάλλοντος θα παραμείνουν αμετάβλητες.

Αυτό σημαίνει ότι, χωρίς τα κατάλληλα προληπτικά και προστατευτικά μέτρα που προτείνονται από το Σχέδιο, θα διατηρηθούν οι πιέσεις από τον κίνδυνο πλημμύρας με αρνητικές επιπτώσεις προς τις υφιστάμενες χρήσεις γης, τον πληθυσμό, την υγεία, τη γεωργία και τις εν γένει οικονομικές δραστηριότητες της περιοχής.

Ειδικά για τις χρήσεις γης, θα υπάρξουν πιέσεις αφού δε θα πραγματοποιηθεί εναρμόνιση και εξειδίκευση σε τοπικό επίπεδο των κατευθύνσεων των ΣΔΚΠ, που θα περιλαμβάνονται στις πολιτικές χρήσεων γης με τη μορφή γενικών κατευθύνσεων ή/και κανονισμών στα νέα ΕΠΧΣΑΑ, ΠΠΧΣΑΑ, ΤΧΣ, ΕΧΣ, ΡΣΕ ούτε θα υλοποιηθούν δράσεις όπως ο έλεγχος της δόμησης και τον καθορισμό χρήσεων γης εντός της ζώνης πλημμύρας, η αναδιάρθρωση των καλλιεργειών και η θέσπιση κινήτρων για μετεγκατάσταση γεωργικών και κτηνοτροφικών δραστηριοτήτων.

Συνεπώς η μη εφαρμογή του προτεινόμενου Σχεδίου θα επιφέρει αρνητικές επιπτώσεις κυρίως στο ανθρωπογενές και οικονομικό περιβάλλον της περιοχής (υφιστάμενες και θεσμοθετημένες χρήσεις γης, πληθυσμός, περιουσίες, παραγωγικές δραστηριότητες κ.α.).

## 8 ΕΚΤΙΜΗΣΗ, ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΚΑΙ ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗ ΤΩΝ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΩΝ ΕΠΙΠΤΩΣΕΩΝ

### 8.1 Γενικά

Η Μεθοδολογία που ακολουθήθηκε βασίστηκε στο «Εγχειρίδιο των ΣΠΕ για Στρατηγικές Συνοχής 2007-2013», έκδοσης Φεβρουάριος 2006 (HANDBOOK ON SEA FOR COHESION POLICY 2007-2013, February 2006, Greening Regional Development Programmes Network, PROJECT PART-FINANCED BY THE EUROPEAN UNION, INTERREGIIC, GRDP). Αναφέρεται ότι η Ελληνική Νομοθεσία δεν προτείνει συγκεκριμένη μεθοδολογία για σύνταξη της ΣΜΠΕ και περιορίζεται σε ενδεικτικό Πίνακα Περιεχομένων της μελέτης.

**Βασικό σκοπό της ΣΜΠΕ αποτελεί η υψηλότερου επιπέδου προστασία του περιβάλλοντος σε προγενέστερο επίπεδο σχεδιασμού από αυτό των έργων και δραστηριοτήτων που προκύπτουν από τη εφαρμογή του Σχεδίου. Με αυτό τον τρόπο επιτυγχάνεται η ενσωμάτωση της περιβαλλοντικής διάστασης στην προετοιμασία και θέσπιση του Σχεδίου και ταυτόχρονα η προώθηση της βιώσιμης ανάπτυξης κατά την εφαρμογή του.**

Τα επιμέρους βήματα της μεθοδολογίας που ακολουθείται στην ΣΜΠΕ των Σχεδίων Διαχείρισης παρουσιάζονται επιγραμματικά στη συνέχεια:

- Αποκωδικοποίηση των στόχων του Σχεδίου Διαχείρισης και συσχέτισή τους με το τοπικό, εθνικό και διεθνές πλαίσιο περιβαλλοντικής προστασίας
- Ανάλυση του προτεινόμενου Σχεδίου Διαχείρισης για το Υδατικό Διαμέρισμα καθώς και των εναλλακτικών δυνατοτήτων που έχουν εξεταστεί.
- Συνοπτική και ουσιαστική περιγραφή της Υπάρχουσας Κατάστασης του Περιβάλλοντος καθώς και τυχόν περιβαλλοντικά προβλήματα και πιέσεις σε επίπεδο εφαρμογής του Σχεδίου Διαχείρισης
- Καθορισμός ομάδων δράσεων και μέτρων σύμφωνα με τους στόχους του Σχεδίου Διαχείρισης.
- Συνοπτική περιγραφή περιβαλλοντικών τομέων ενδιαφέροντος (βιοποικιλότητα, πληθυσμός, ανθρώπινη υγεία, πανίδα & χλωρίδα, έδαφος, ύδατα, αέρας, κλιματικοί παράγοντες, υλικά περιουσιακά στοιχεία, πολιτιστική κληρονομιά, τοπίο, καθώς και η σχέση μεταξύ τους) και καθορισμός της σχέσης τους με το συγκεκριμένο Σχέδιο Διαχείρισης.
- Προσδιορισμός περιβαλλοντικών στόχων και δεικτών βάσει των οποίων θα αξιολογηθούν οι επιπτώσεις στο περιβάλλον του Σχεδίου Διαχείρισης και θα επιλεγούν οι πλέον συναφείς και σημαντικοί με το Σχέδιο Διαχείρισης.
- Αξιολόγηση των περιβαλλοντικών επιπτώσεων (σημαντικές κυρίως) των ομάδων δράσεων και μέτρων και χαρακτηρισμός τους ως προς το είδος της επίπτωσης που αναμένεται, την ένταση της επίπτωσης, το χρονικό ορίζοντα εμφάνισης της επίπτωσης, την διάρκεια και την πρόελευση της επίπτωσης. Για την ολοκληρωμένη εκτίμηση των πιθανών επιπτώσεων θα πρέπει να ληφθούν υπόψη το σύνολο των στόχων της περιβαλλοντικής πολιτικής, όπως αυτοί προσδιορίζονται σε διεθνές, ευρωπαϊκό και εθνικό επίπεδο. Οι περιβαλλοντικοί στόχοι που εξετάζονται κατά την Στρατηγική Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων αφορούν σε γενικούς περιβαλλοντικούς



στόχους και κατευθύνσεις και δεν εμβαθύνουν σε ειδικότερα θέματα σχεδιασμού των έργων. Ειδικότερα, κατά την αξιολόγηση:

- Γίνεται ο καθορισμός περιβαλλοντικών παραμέτρων με βάση την Οδηγία 2001/42 και την αντίστοιχη σε εθνικό επίπεδο, Κοινή Υπουργική Απόφαση με α.π. ΥΠΕΧΩΔΕ/ΕΥΠΕ/107017/08-2006 (ΦΕΚ 1225/Β/5-09-2006), στόχων και δεικτών παρακολούθησης, σχετικών με το υπό εξέταση Σχέδιο, που θα πρέπει να ληφθούν υπόψη στη ΣΜΠΕ. Οι παράμετροι αυτοί είναι:
  - Ύδατα
  - Έδαφος
  - Ατμόσφαιρα και κλίμα
  - Πανίδα, χλωρίδα και βιοποικιλότητα
  - Τοπίο και πολιτιστική κληρονομιά
  - Πληθυσμός και υγεία
- Γίνεται μια πρώτη εκτίμηση των θετικών / αρνητικών επιπτώσεων συγκεκριμένων βασικών κατευθύνσεων και προτεραιοτήτων σε σχέση με τους περιβαλλοντικούς στόχους που θεωρήθηκαν σημαντικοί για το υπό εξέταση Σχέδιο. Η διαδικασία γίνεται μέσω μια σειράς ερωτήσεων που βασίζονται στον αν και κατά πόσον επιτυγχάνονται οι τιθέμενοι περιβαλλοντικοί στόχοι και δείκτες.
- Αποτιμούνται (εντοπισμός και καταγραφή) οι σημαντικές επιπτώσεις από συγκεκριμένες δράσεις ή ομάδες δράσεων του σχεδίου σε σχετικούς περιβαλλοντικούς στόχους και προτείνονται μέτρα αντιμετώπισης των επιπτώσεων.
- Τέλος γίνεται η εκτίμηση των σωρευτικών επιπτώσεων του σχεδίου. Αφού αποτιμηθούν οι επιπτώσεις του σχεδίου στο σύνολό του, συσχετίζονται με την υφιστάμενη κατάσταση και εκτιμώνται και καταγράφονται οι πλέον σημαντικές σωρευτικές / συνεργιστικές επιπτώσεις.
- Παρουσίαση μέτρων αντιμετώπισης των επιπτώσεων για την πρόληψη, τον περιορισμό και την αντιμετώπιση των επιπτώσεων στο περιβάλλον
  - Προτάσεις κατευθύνσεων και μέτρων για την πρόληψη, τον περιορισμό και την κατά το δυνατόν αντιμετώπιση των σημαντικών δυσμενών επιπτώσεων στο περιβάλλον.
  - Προτάσεις για το σύστημα παρακολούθησης των σημαντικών περιβαλλοντικών επιπτώσεων από την εφαρμογή του Σχεδίου.
- Πρόταση προγράμματος παρακολούθησης των επιπτώσεων κατά την εφαρμογή του Σχεδίου Διαχείρισης, με βάση τους σημαντικούς περιβαλλοντικούς δείκτες, που θα καθοριστούν τελικά. Το προτεινόμενο πρόγραμμα παρακολούθησης (monitoring) της ΣΜΠΕ, θα διασφαλίσει ότι :
  - Οι προβλέψεις που έγιναν σχετικά με την εκτίμηση των περιβαλλοντικών επιπτώσεων (θετικών ή αρνητικών) από την υλοποίηση του Σχεδίου ήταν ακριβείς.
  - Η εφαρμογή του Σχεδίου συμβάλλει τελικά στην επίτευξη των περιβαλλοντικών στόχων της ΣΜΠΕ.
  - Τα προτεινόμενα μέτρα αντιμετώπισης ή πρόληψης των επιπτώσεων ήταν όπως αναμενόταν θετικά.
  - Εφόσον τελικά υπάρξουν αρνητικές περιβαλλοντικές επιπτώσεις, αν αυτές θα είναι εντός αποδεκτών ορίων ή αν απαιτούνται κάποια διορθωτικά μέτρα.



- Παρουσίαση Σχεδίου Κανονιστικής Πράξης.

Επιπλέον, με την έγκριση του Σχεδίου Διαχείρισης, θα εκπονηθεί μια «συνοπτική δήλωση» με την οποία θα περιγράφεται ο τρόπος με τον οποίο ελήφθησαν υπόψη στη 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.

## 8.2 Μεθοδολογία εκτίμησης, αξιολόγησης και αντιμετώπισης των επιπτώσεων

Στο κεφάλαιο που ακολουθεί περιγράφεται η μεθοδολογία που αναπτύχθηκε για την εκτίμηση και αξιολόγηση των εναλλακτικών σεναρίων και ειδικότερα των δράσεων όπως περιγράφονται στο Πρόγραμμα Μέτρων του Σχεδίου Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας.

Η εκτίμηση των επιπτώσεων αναφέρεται στον τρόπο με τον οποίο το σχέδιο θα επηρεάσει τον καθένα από τους περιβαλλοντικούς στόχους των περιβαλλοντικών παραμέτρων. Οι επιπτώσεις μπορούν να είναι άμεσες ή έμμεσες, σημαντικές ή όχι, σωρευτικές, συνεργιστικές, βραχυπρόθεσμες, μεσοπρόθεσμες ή μακροπρόθεσμες, μόνιμες ή προσωρινές στους παρακάτω **τομείς** όπως αυτοί καθορίζονται από την Οδηγία 2001/42/ΕΚ.

- η βιοποικιλότητα
- η χλωρίδα και η πανίδα
- ο πληθυσμός
- η ανθρώπινη υγεία
- το έδαφος και η παράκτια ζώνη
- τα νερά
- η ατμόσφαιρα
- οι κλιματικοί παράγοντες
- η ενέργεια
- οι χρήσεις γης
- τα υλικά περιουσιακά στοιχεία
- οι μεταφορές
- το τοπίο
- η πολιτιστική κληρονομιά
- οι σχέσεις μεταξύ των ανωτέρω παραγόντων

Κάποιοι από τους τομείς έχουν συνάφεια μεταξύ τους και μπορούν να εξετασθούν από κοινού, όπως:

- Βιοποικιλότητα και Πανίδα-Χλωρίδα
- Πληθυσμός και Ανθρώπινη Υγεία
- Ατμόσφαιρα, Κλιματικοί Παράγοντες και Ενέργεια

- Χρήσεις γης, Υλικά Περιουσιακά Στοιχεία και Μεταφορές

Τα **κριτήρια** με τα οποία θα γίνει η αξιολόγηση σε αυτό το επίπεδο περιλαμβάνουν:

- Το είδος της επίπτωσης που αναμένεται, δηλ. αν πρόκειται για θετική, αρνητική ή ουδέτερη επίπτωση.
- Την ένταση της επίπτωσης, δηλ. αν πρόκειται για ασθενή, μέτρια ή σημαντική επίπτωση.
- Το χρονικό ορίζοντα εμφάνισης της επίπτωσης, βραχυ-, μέσο- ή μακροπρόθεσμα
- Το μηχανισμό προέλευση της επίπτωσης, αν πρόκειται για άμεση ή έμμεση επίπτωση
- Η συσσώρευση ή/και η συνέργεια με άλλες επιπτώσεις του Σχεδίου είτε με άλλα περιβαλλοντικά θέματα της περιοχής

Ο προσδιορισμός των περιβαλλοντικών στόχων και δεικτών βάσει των οποίων θα αξιολογηθούν οι επιπτώσεις στο περιβάλλον του Σχεδίου Διαχείρισης είναι μία μεθοδολογία που αναπτύχθηκε σε διεθνείς και εθνικές πολιτικές, Ευρωπαϊκές Οδηγίες και Συμβάσεις, οι οποίες συμβάλλουν στη διαμόρφωση περιβαλλοντικών στόχων προστασίας που αξιολογούνται για την εξέταση των περιβαλλοντικών επιπτώσεων ενός Σχεδίου. Οι ακόλουθοι **βασικοί περιβαλλοντικοί στόχοι** που σχετίζονται με το εξεταζόμενο Σχέδιο είναι:

#### **Π1. Πληθυσμός-Ανθρώπινη υγεία**

- α. Βελτίωση της ποιότητας ζωής του πληθυσμού
- β. Η μείωση έκθεσης σε περιβαλλοντικό κίνδυνο
- γ. Βελτίωση της ανθρώπινης υγείας με αναβάθμιση της ποιότητας του αέρα

#### **Π2.Βιοποικιλότητα**

- α. Η προστασία, διατήρηση και διαχείριση της βιοποικιλότητας και η αποφυγή απώλειας οικοσυστημάτων.
- β. Η αποφυγή πρόκλησης βλαβών στη χλωρίδα και στην πανίδα, στις φυσικές περιοχές και στα προστατευόμενα είδη.

#### **Π3. Έδαφος - Παράκτια Ζώνη**

- α. Η μείωση της ρύπανσης των εδαφών και η διαφύλαξη της ποσότητας και της ποιότητας του εδάφους.

#### **Π4. Ύδατα**

- α. Η ελαχιστοποίηση της ρύπανσης των υδάτων (διατήρηση και βελτίωση ποιότητας υπογείων, θαλάσσιων και επιφανειακών υδάτων)
- β. Η προστασία και αύξηση των αποθεμάτων νερού

#### **Π5. Ατμόσφαιρα - Κλιματική αλλαγή - Ενέργεια**

- α. Μετριασμός των επιπτώσεων της κλιματικής αλλαγής μέσω μείωσης των εκπομπών αερίων του θερμοκηπίου
- β. Μετριασμός των επιπτώσεων της κλιματικής αλλαγής μέσω εξοικονόμησης ενέργειας και αύξησης εκμετάλλευσης ΑΠΕ.

#### **Π6. Υλικά περιουσιακά στοιχεία**

- α. Ελαχιστοποίηση των αρνητικών επιπτώσεων των προτεινόμενων παρεμβάσεων στην αξία της ακίνητης περιουσίας στην ευρύτερη περιοχή παρέμβασης.

**Π7.Μεταφορές**

α. Ελαχιστοποίηση των αρνητικών επιπτώσεων των προτεινόμενων παρεμβάσεων στις μεταφορές για την ευρύτερη περιοχή

**Π8. Τοπίο**

α. Η ελαχιστοποίηση των αρνητικών επιπτώσεων στο φυσικό, αισθητικό και πολιτιστικό χαρακτήρα του τοπίου, ειδικότερα σε περιπτώσεις αυξημένης, προστασίας και ευαισθησίας.

**Π9. Πολιτιστική κληρονομιά**

α. Διατήρηση και προστασία ιστορικών κτιρίων, αρχαιολογικών χώρων και άλλων χώρων πολιτιστικού ενδιαφέροντος (Αποφυγή ζημιών).

Στη συνέχεια γίνεται μια σύνδεση των περιβαλλοντικών παραμέτρων και στόχων με το Σχέδιο μέσω κατάλληλων καθοδηγητικών ερωτήσεων, οι οποίες θα χρησιμοποιηθούν για την εκτίμηση και αξιολόγηση των επιπτώσεων του Σχεδίου στο περιβάλλον. Η σύνδεση αυτή παρουσιάζεται στον ακόλουθο πίνακα.

**Πίνακας 8.1: Καθοδηγητικές ερωτήσεις ανά περιβαλλοντική παράμετρο και στόχο για την εκτίμηση και αξιολόγηση των επιπτώσεων του Σχεδίου**

Περιβαλλοντική Παράμετρος	Περιβαλλοντικός Στόχος	Καθοδηγητικές ερωτήσεις
		Μπορεί το Σχέδιο να:
Πληθυσμός, ανθρώπινη υγεία	α. Βελτίωση της ποιότητας ζωής του πληθυσμού β. Η μείωση έκθεσης σε περιβαλλοντικό κίνδυνο γ. Βελτίωση της ανθρώπινης υγείας με αναβάθμιση ποιότητας αέρα	Αναβαθμίσει την ποιότητα του αέρα; Περιορίσει τους θανάτους που προκαλούνται από πλημμυρικά φαινόμενα;
Βιοποικιλότητα, χλωρίδα και πανίδα	α. Η προστασία, διατήρηση και διαχείριση της βιοποικιλότητας και η αποφυγή απώλειας οικοσυστημάτων. β. Η αποφυγή πρόκλησης βλαβών στη χλωρίδα και στην πανίδα, στις φυσικές περιοχές και στα προστατευόμενα είδη.	Περιλαμβάνει ενέργειες/παρεμβάσεις που θα οδηγήσουν σε απώλεια οικοσυστημάτων και ειδών χλωρίδας και πανίδας; Περιλαμβάνει ενέργειες/παρεμβάσεις που θα επηρεάσουν προστατευόμενες περιοχές;
Έδαφος - Παράκτια ζώνη	α. Η μείωση της ρύπανσης των εδαφών και η διαφύλαξη της ποσότητας και της ποιότητας του εδάφους.	Διατηρήσει ή/και να βελτιώσει την ποιότητα του εδάφους, την ποσότητα και τη λειτουργία του, προστατεύοντας πολύτιμους εδαφικούς πόρους όπως καλλιεργήσιμη γη και πλούσια εδάφη; Μειώσει τη ρύπανση των εδαφών μέσω της μείωσης της παραγωγής ή/και της κατάλληλης διαχείρισης των απορριμμάτων; Αποτρέψει τις αρνητικές επιπτώσεις στην παράκτια ζώνη

Περιβαλλοντική Παράμετρος	Περιβαλλοντικός Στόχος	Καθοδηγητικές ερωτήσεις
		Μπορεί το Σχέδιο να:
Υδατα	α. Η ελαχιστοποίηση της ρύπανσης των υδάτων (διατήρηση και βελτίωση ποιότητας υπογείων, θαλάσσιων και επιφανειακών υδάτων) β. Η προστασία και αύξηση των αποθεμάτων νερού	Προστατέψει το υδατικό περιβάλλον από ρύπανση, βελτιώνοντας την ποιότητα των επιφανειακών και υπόγειων υδάτων και του θαλάσσιου περιβάλλοντος; Μεταβάλει την κατανάλωση και τα αποθέματα νερού;
Ατμόσφαιρα - Κλιματική αλλαγή - Ενέργεια	α. Μετριασμός των επιπτώσεων της κλιματικής αλλαγής μέσω μείωσης των εκπομπών αερίων του θερμοκηπίου β. Μετριασμός των επιπτώσεων της κλιματικής αλλαγής μέσω εξοικονόμησης ενέργειας και αύξησης εκμετάλλευσης ΑΠΕ.	Συμβάλλει στη μείωση των αερίων του θερμοκηπίου; Προωθήσει την εξοικονόμηση ενέργειας και την χρήση ΑΠΕ;
Υλικά περιουσιακά στοιχεία - χρήσεις γης -Μεταφορές	α. Ελαχιστοποίηση των αρνητικών επιπτώσεων των προτεινόμενων παρεμβάσεων στην αξία της ακίνητης περιουσίας στην ευρύτερη περιοχή παρέμβασης.	Προστατεύσει τα υλικά περιουσιακά στοιχεία πχ οικισμούς; Περιορίσει την ανάπτυξη δραστηριοτήτων σε περιοχές που έχουν χαρακτηριστεί επικίνδυνες για εμφάνιση πλημμυρών (ΖΔΥΚΠ); Να επηρεάσει τις μεταφορές;
Τοπίο	α. Η ελαχιστοποίηση των αρνητικών επιπτώσεων στο φυσικό, αισθητικό και πολιτιστικό χαρακτήρα του τοπίου, ειδικότερα σε περιπτώσεις αυξημένης, προστασίας και ευαισθησίας.	Αποτρέψει τις αρνητικές επιπτώσεις σε προστατευόμενα τοπία; Μεταβάλει το φυσικό, πολιτιστικό και αισθητικό χαρακτήρα του τοπίου;
Πολιτιστική κληρονομιά	α. Διατήρηση και προστασία ιστορικών κτιρίων, αρχαιολογικών χώρων και άλλων χώρων πολιτιστικού ενδιαφέροντος (Αποφυγή ζημιών).	Προστατεύσει τα στοιχεία πολιτιστικού ενδιαφέροντος;

Στη συνέχεια θα γίνει αποτίμηση των σημαντικών επιπτώσεων από συγκεκριμένες δράσεις ή ομάδες δράσεων του Σχεδίου σε σχετικούς περιβαλλοντικούς στόχους και θα προταθούν μέτρα αντιμετώπισης των ενδεχόμενων δυσμενών επιπτώσεων.

Η αξιολόγηση των επιπτώσεων θα γίνει σε **ομοειδείς ομάδες παρεμβάσεων (7 ομάδες μέτρων στην προκειμένη περίπτωση)**, που αναφέρονται σε ένα οργανωμένο σύνολο δράσεων, σχεδιασμένων να αλληλοσυμπληρώνονται και να οδηγούν στην επίτευξη συγκεκριμένων και συχνά μετρήσιμων στόχων.

Το ΣΔΚΠ του ΥΔ Ανατολικής Στερεάς Ελλάδας περιλαμβάνει συνολικά 39 μέτρα για την επίτευξη των γενικών στόχων της Διαχείρισης των Κινδύνων Πλημμύρας που έχουν τεθεί σε επίπεδο χώρας. Οι γενικοί στόχοι αφορούν:

- Μετριασμός της έκθεσης στην πλημμύρα
- Μείωση της πιθανότητας πλημμύρας
- Ενίσχυση της ετοιμότητας για την αντιμετώπιση των πλημμυρών
- Βελτίωση των μηχανισμών αποκατάστασης των πληγέντων περιοχών

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 υδατορευμάτων
- **Μέτρα περιβαλλοντικού χαρακτήρα (green infrastructure):** 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

Η αξιολόγηση των επιπτώσεων θα γίνει για κάθε ένα είδος μέτρου από τα 7 είδη που περιγράφηκαν παραπάνω. Η αξιολόγηση θα γίνει με τη χρήση των ακόλουθων πινάκων προκειμένου για την ολοκληρωμένη και ομοιογενή παρουσίαση των αποτελεσμάτων της αξιολόγησης των επιπτώσεων των ομάδων.

Πίνακας 8.2: Μήτρα αξιολόγησης επιπτώσεων στο περιβάλλον ομάδων μέτρων ανά περιβαλλοντική παράμετρο

		Ομάδα Μέτρων							
Περιβαλλοντική παράμετρος	Κατεύθυνση	Ένταση			Χρονικός ορίζοντας			Μηχανισμός εμφάνισης	
		Μεγάλη	Μέτρια	Μικρή	Βραχυπρόθεσμος	Μεσοπρόθεσμος	Μακροπρόθεσμος	Πρωτογενής	Δευτερογενής
Βιοποικιλότητα, Χλωρίδα, Πανίδα									
Πληθυσμός Υγεία									
Έδαφος - Παράκτια ζώνη									
Υδατα									
Ατμόσφαιρα Κλιματικοί παράγοντες									
Χρήσεις γης - Περιουσιακά στοιχεία									
Τοπίο									
Πολιτιστική κληρονομιά									

Πίνακας 8.3: Μήτρα συνοπτικής αξιολόγησης ομάδων μέτρων ανά περιβαλλοντική παράμετρο

Ομάδα Μέτρων	
Περιβαλλοντική παράμετρος	Συνοπτική αξιολόγηση
Βιοποικιλότητα, Χλωρίδα, Πανίδα	
Πληθυσμός Υγεία	
Έδαφος - Παράκτια ζώνη	
Υδατα	
Ατμόσφαιρα Κλιματικοί παράγοντες	
Χρήσεις γης - Περιουσιακά στοιχεία	
Τοπίο	
Πολιτιστική κληρονομιά	
Συνέργεια	



### 8.3 Εκτίμηση και αξιολόγηση των επιπτώσεων

#### 1<sup>η</sup> Ομάδα Μέτρων: Νομοθετικές/ Διοικητικές ρυθμίσεις

Οι προτεινόμενες ενέργειες της 1<sup>ης</sup> ομάδας μέτρων αφορούν σε νομοθετικές και διοικητικές ρυθμίσεις προκειμένου για την προστασία και κατάλληλη διαχείριση των επιπτώσεων από πλημμυρικά φαινόμενα. Ειδικότερα περιλαμβάνονται επιγραμματικά τα μέτρα:

- Θεσμοθέτηση διαδικασίας μετεγκατάστασης γεωργικών εκμεταλλεύσεων. Το μέτρο αφορά στην έκδοση σχετικής διοικητικής-νομοθετικής πράξης, που θα καθορίζει την διαδικασία και τις αρμοδιότητες των υπηρεσιών, τα κριτήρια υπαγωγής και τα οικονομικά κίνητρα για την μεταφορά γεωργικών εκμεταλλεύσεων και κτηνοτροφικών μονάδων σε περιοχές χαμηλού κινδύνου, που θα υποδειχθούν από τις Μελέτες Αγροτικής Ανάπτυξης εντός ΣΔΥΚΠ.
- Σύνταξη νέων Κανονισμών μελέτης έργων αποχέτευσης όμβριων και αντιπλημμυρικής προστασίας. Χρειάζεται να συνταχθεί νέος Κανονισμός που να λάβει υπόψη του τη σύγχρονη νομοθεσία.
- Θεσμοθέτηση διαδικασίας για την κατάρτιση Στρατηγικών Σχεδίων διαχείρισης όμβριων υδάτων (Master Plan) κατά την διαδικασία πολεοδομικού σχεδιασμού νέων περιοχών που εντάσσονται σε ζώνες ανάπτυξης.
- Αναβάθμιση/ Δημιουργία μηχανισμού αποτίμησης ζημιών και αποζημιώσεων στα κτίρια, λόγω πλημμύρας. Μέχρι σήμερα, οι κατά περίπτωση εκδοθείσες ΚΥΑ εφαρμόζουν αναλόγως διατάξεις από παλαιότερες συναφείς (π.χ. βλάβες από σεισμούς) νομοθετικές πράξεις. Το μέτρο αποσκοπεί στην ολοκληρωμένη και συστηματική περιγραφή των απαιτούμενων δράσεων που θα εφαρμόζονται σε κάθε περίπτωση πλημμύρας.

1 <sup>η</sup> Ομάδα Μέτρων: Νομοθετικές/ Διοικητικές ρυθμίσεις									
Περιβαλλοντική παράμετρος	Κατεύθυνση	Ένταση			Χρονικός ορίζοντας			Μηχανισμός εμφάνισης	
		Μεγάλη	Μέτρια	Μικρή	Βραχυπρόθεσμος	Μεσοπρόθεσμος	Μακροπρόθεσμος	Πρωτογενής	Δευτερογενής
Βιοποικιλότητα, Χλωρίδα, Πανίδα	Ουδέτερη								
Πληθυσμός Υγεία	Ουδέτερη								
Έδαφος - Παράκτια ζώνη	Ουδέτερη								
Ύδατα	Ουδέτερη								
Ατμόσφαιρα Κλιματικοί παράγοντες - Ενέργεια	Ουδέτερη								
Χρήσεις γης - Περιουσιακά -	Αρνητική			X	X				X

1 <sup>η</sup> Ομάδα Μέτρων: Νομοθετικές/ Διοικητικές ρυθμίσεις										
Περιβαλλοντική παράμετρος	Κατεύθυνση	Ένταση			Χρονικός ορίζοντας			Μηχανισμός εμφάνισης		
		Μεγάλη	Μέτρια	Μικρή	Βραχυπρόθεσμος	Μεσοπρόθεσμος	Μακροπρόθεσμος	Πρωτογενής	Δευτερογενής	
στοιχεία	Θετική	X						X		X
Μεταφορές	Ουδέτερη									
Τοπίο	Ουδέτερη									
Πολιτιστική κληρονομιά	Ουδέτερη									

1 <sup>η</sup> Ομάδα Μέτρων: Νομοθετικές/ Διοικητικές ρυθμίσεις	
Περιβαλλοντική παράμετρος	Συνοπτική αξιολόγηση
Βιοποικιλότητα, Χλωρίδα, Πανίδα	Οι δράσεις της 1 <sup>ης</sup> ομάδας που αναφέρθηκαν ανωτέρω δεν σχετίζονται με επιπτώσεις στις περιβαλλοντικές παραμέτρους καθώς προβλέπουν ενέργειες για την βελτίωση ή ανάπτυξη του θεσμικού πλαισίου που σχετίζεται με τις πλημμύρες.
Πληθυσμός - Υγεία	
Έδαφος - Παράκτια ζώνη	
Υδατα	
Ατμόσφαιρα Κλιματικοί παράγοντες Ενέργεια	

1 <sup>η</sup> Ομάδα Μέτρων: Νομοθετικές/ Διοικητικές ρυθμίσεις	
Περιβαλλοντική παράμετρος	Συνοπτική αξιολόγηση
<b>Χρήσεις γης - Περιουσιακά στοιχεία</b>	<p>Οι δράσεις που αφορούν στη θεσμοθέτηση διαδικασίας μετεγκατάστασης γεωργικών εκμεταλλεύσεων πρόκειται να έχουν έμμεση επίπτωση στις χρήσεις γης και στα περιουσιακά στοιχεία. Μικρή αρνητική επίπτωση ενδέχεται να υπάρξει βραχυπρόθεσμα καθώς αναμένονται μεταβολές στις χρήσεις γης και τα υλικά περιουσιακά στοιχεία. Ωστόσο μακροπρόθεσμα προβλέπεται σημαντική θετική επίπτωση καθώς το μέτρο αυτό αποσκοπεί στην προστασία των υλικών περιουσιακών στοιχείων και την προώθηση ανάπτυξης δραστηριοτήτων σε περιοχές χαμηλού κινδύνου πλημμύρας. Επιπλέον, οι νομοθετικές πράξεις θα περιλαμβάνουν εκτός των άλλων και τα κατάλληλα οικονομικά κίνητρα (πχ επιδότηση δαπανών μετεγκατάστασης, συνδρομή στην οργάνωση στις νέες θέσεις) για την διαδικασία αυτή.</p> <p>Συνολικά οι δράσεις της ομάδας που εξετάζεται αναμένεται μακροπρόθεσμα να έχουν έμμεση θετική σημαντική επίπτωση στην προστασία των χρήσεων γης και των περιουσιακών στοιχείων μέσω των προβλέψεων για τις αποζημιώσεις, της ένταξης Στρατηγικών Σχεδίων Διαχείρισης Όμβριων Υδάτων στον πολεοδομικό σχεδιασμό και του εκσυγχρονισμού των κανονισμών μελέτης έργων αποχέτευσης ομβρίων και αντιπλημμυρικής προστασίας.</p>
<b>Μεταφορές</b>	Οι δράσεις της 1 <sup>ης</sup> ομάδας που αναφέρθηκαν ανωτέρω δεν σχετίζονται με επιπτώσεις στις περιβαλλοντικές παραμέτρους καθώς προβλέπουν ενέργειες για την βελτίωση ή ανάπτυξη του θεσμικού πλαισίου που σχετίζεται με τις πλημμύρες.
<b>Τοπίο</b>	
<b>Πολιτιστική κληρονομιά</b>	
<b>Συνέργεια</b>	<p>Η 1<sup>η</sup> ομάδα μέτρων έχει άμεση συνέργεια και συμπληρωματικότητα με δράσεις της ομάδας «Μη Δομικές Παρεμβάσεις» όπου προβλέπεται η Μελέτη Αγροτικής Ανάπτυξης εντός ΖΔΥΚΠ, καθώς και χωροταξικές, πολεοδομικές και οικιστικές ρυθμίσεις.</p> <p>Οι δράσεις της 1<sup>ης</sup> ομάδας μέτρων έχουν επίσης συνάφεια με το Γενικό και τα Περιφερειακά Πλαίσια Χωροταξικού Σχεδιασμού καθώς και με τις πολιτικές για την αστική ανάπτυξη. Επιπλέον, υπάρχει συνέργεια με το Πρόγραμμα Αγροτικής Ανάπτυξης.</p>

## 2η ομάδα μέτρων: Μέτρα οικονομικού χαρακτήρα

Οι προτεινόμενες ενέργειες της 2<sup>ης</sup> ομάδας μέτρων αφορούν σε μέτρα οικονομικού χαρακτήρα που χρηματοδοτούνται μέσω των υπομέτρων 5.1 και 5.2 του ΠΑΑ. Η στήριξη παρέχεται σε φυσικά ή νομικά πρόσωπα με την ιδιότητα του ενεργού γεωργού, οι δε βασικές αρχές των κριτηρίων επιλογής αφορούν μεταξύ άλλων:

- Στη συχνότητα των φυσικών φαινομένων, δυσμενών καιρικών συνθηκών και καταστροφικών συμβάντων, με προτεραιότητα στις περιοχές, όπου παρατηρείται συστημικός κίνδυνος
- Στην αξία του παραγόμενου προϊόντος, με προτεραιότητα στις μεγαλύτερες αξίες παραγωγής
- Στον επαγγελματία αγρότη
- Στη συλλογικότητα των επενδύσεων πρόληψης σε μια δεδομένη περιοχή

2 <sup>η</sup> ομάδα μέτρων: Μέτρα Οικονομικού Χαρακτήρα									
Περιβαλλοντική παράμετρος	Κατεύθυνση	Ένταση			Χρονικός ορίζοντας			Μηχανισμός εμφάνισης	
		Μεγάλη	Μέτρια	Μικρή	Βραχυπρόθεσμος	Μεσοπρόθεσμος	Μακροπρόθεσμος	Πρωτογενής	Δευτερογενής
Βιοποικιλότητα, Χλωρίδα, Πανίδα	Ουδέτερη								
Πληθυσμός Υγεία	Ουδέτερη								
Έδαφος - Παράκτια ζώνη	Ουδέτερη								
Ύδατα	Ουδέτερη								
Ατμόσφαιρα Κλιματικοί παράγοντες Ενέργεια	Ουδέτερη								
Χρήσεις γης - Περιουσιακά στοιχεία	Θετική	X			X			X	
Μεταφορές	Ουδέτερη								
Τοπίο	Ουδέτερη								
Πολιτιστική κληρονομιά	Ουδέτερη								

2η ομάδα μέτρων: Μέτρα Οικονομικού Χαρακτήρα	
Περιβαλλοντική παράμετρος	Συνοπτική αξιολόγηση
<b>Βιοποικιλότητα, Χλωρίδα, Πανίδα</b>	Οι δράσεις της 2 <sup>ης</sup> ομάδας μέτρων αφορούν μέτρα οικονομικού χαρακτήρα και ως εκ τούτου δε σχετίζονται με επιπτώσεις στο φυσικό περιβάλλον, τα ύδατα, το έδαφος και τον πληθυσμό και την υγεία.
<b>Πληθυσμός Υγεία</b>	
<b>Έδαφος - Παράκτια ζώνη</b>	
<b>Υδατα</b>	
<b>Ατμόσφαιρα Κλιματικοί παράγοντες Ενέργεια</b>	
<b>Χρήσεις γης - Περιουσιακά στοιχεία</b>	Οι δράσεις της 2 <sup>ης</sup> ομάδας μέτρων (μέτρα οικονομικού χαρακτήρα) θα έχουν σημαντικά θετικές επιπτώσεις καθώς μέσω των επενδύσεων σε προληπτικά μέτρα μείωσης των επιπτώσεων πιθανών φυσικών φαινομένων, δυσμενών καιρικών συνθηκών και καταστροφικών συμβάντων, προστατεύονται άμεσα οι χρήσεις γης και τα περιουσιακά στοιχεία. Οι επιπτώσεις θεωρούνται άμεσες και μεσοπρόθεσμες.
<b>Μεταφορές</b>	Οι δράσεις της 2 <sup>ης</sup> ομάδας μέτρων δε σχετίζονται με επιπτώσεις στις μεταφορές.
<b>Τοπίο</b>	Οι δράσεις της 2 <sup>ης</sup> ομάδας μέτρων δε σχετίζονται με επιπτώσεις στο τοπίο των περιοχών
<b>Πολιτιστική κληρονομιά</b>	Οι δράσεις της 2 <sup>ης</sup> ομάδας μέτρων δε σχετίζονται με επιπτώσεις στο πολιτιστικό περιβάλλον.
<b>Συνέργεια</b>	Οι δράσεις της 2 <sup>ης</sup> ομάδας μέτρων έχουν άμεση συνάφεια με το Πρόγραμμα Αγροτικής Ανάπτυξης και συγκεκριμένα με τα υπομέτρα 5.1 και 5.2 όπου παρέχεται χρηματοδότηση για την αποκατάσταση του δυναμικού γεωργικής παραγωγής που έχει πληγεί από φυσικές καταστροφές και καταστροφικά συμβάντα καθώς και για την ανάληψη κατάλληλων προληπτικών δράσεων.

### 3η ομάδα μέτρων: Μέτρα εκπαίδευσης/ ενημέρωσης

Οι προτεινόμενες ενέργειες της 3<sup>ης</sup> ομάδας μέτρων αφορούν σε μέτρα εκπαίδευσης και ενημέρωσης των αγροτών για την προστασία και κατάλληλη διαχείριση των επιπτώσεων από πλημμυρικά φαινόμενα. Ειδικότερα περιλαμβάνονται επιγραμματικά τα μέτρα:

- Το μέτρο M01 του ΠΑΑ 2014-2020 «Δράσεις μετάδοσης γνώσεων και ενημέρωσης», προβλέπει την ενεργοποίηση τριών υπομέτρων που περιλαμβάνουν την επαγγελματική κατάρτιση και δράσεις δεξιοτήτων, τις δράσεις επίδειξης και ενημέρωσης και τις βραχυπρόθεσμες ανταλλαγές σε ζητήματα διαχείρισης εκμεταλλεύσεων και επισκέψεις.
- Οι εκπαιδευτικές τεχνικές περιλαμβάνουν πρακτικές εργασίες και εξατομικευμένη καθοδήγηση.

- Στα πεδία δράσης περιλαμβάνονται η χρήση νέων τεχνολογιών, οι νέες διαδικασίες παραγωγής και η μείωση των παραγόντων που μειώνουν το φαινόμενο της κλιματικής αλλαγής.
- Οργάνωση δράσεων ενημέρωσης και ευαισθητοποίησης των πολιτών και των περιφερειακών και δημοτικών αρχών μέσω προγραμμάτων τηλεόρασης και ραδιοφώνου, διοργάνωση εκδηλώσεων, εκπαιδευτικές ημερίδες, παρουσιάσεις σε σχολεία, κ.λ.π.: α) για τον πλημμυρικό κίνδυνο στην περιοχή τους, β) για τη σημασία της διατήρησης καθαρών και προσπελάσιμων συστημάτων διοχέτευσης ομβρίων υδάτων και υδατορεμάτων, γ) για τη δυνατότητα και ανάγκη λήψης ιδιωτικών/κοινοτικών μέτρων προστασίας, δ) για την σκοπιμότητα ασφάλισης των ιδιοκτησιών που βρίσκονται εντός ζώνης πλημμύρας, ε) για την ενδυνάμωση και διατήρηση σχέσεων μεταξύ των κοινοτήτων, των τοπικών αρχών και της ΕΓΥ για καλύτερη προετοιμασία σε περίπτωση πλημμύρας επιτρέποντας την συνεχή συνεργασία μεταξύ τους, καθώς και στ) για τη δημιουργία ενεργών κοινοτήτων/ Τοπικών Κοινοτικών Ομάδων Πλημμύρας (ΤΚΟΠ) που θα διαχειρίζονται τις επιπτώσεις των πλημμυρών
- Ενίσχυση της τεχνικής, οργανωτικής και διοικητικής ικανότητας των εμπλεκόμενων φορέων σε θέματα αντιπλημμυρικής προστασίας (ΕΓΥ, Δ/νσεις Υδάτων, Περιφέρειες, Πολιτική Προστασία, κλπ.) εντός των ΖΔΥΚΠ. Σε πρώτη φάση το μέτρο αφορά την εκπόνηση τεχνικοοικονομικής μελέτης για τον καθορισμό των σχετικών αναγκών και ενδεικτικά θα περιλαμβάνει : α) ανάλυση αναγκών για εκπαίδευση προσωπικού και καθορισμό φύσης, έκτασης και περιεχομένου σχετικών επιμορφωτικών δράσεων β) εκπαίδευση προσωπικού ανάλυση αναγκών για προμήθεια εξοπλισμού γραφείου και πεδίου, καθώς και λογισμικών, δ) ανάλυση αναγκών για την προμήθεια οχημάτων και μηχανημάτων, ε) σύνταξη τευχών δημοπράτησης για την προμήθεια του απαιτούμενου εξοπλισμού/ λογισμικού/ μηχανημάτων/ οχημάτων.

3η ομάδα μέτρων: Μέτρα εκπαίδευσης/ ενημέρωσης									
Περιβαλλοντική παράμετρος	Κατεύθυνση	Ένταση			Χρονικός ορίζοντας			Μηχανισμός εμφάνισης	
		Μεγάλη	Μέτρια	Μικρή	Βραχυπρόθεσμος	Μεσοπρόθεσμος	Μακροπρόθεσμος	Πρωτογενής	Δευτερογενής
Βιοποικιλότητα, Χλωρίδα, Πανίδα	Θετική			X			X		X
Πληθυσμός Υγεία	Ουδέτερη								
Έδαφος - Παράκτια ζώνη	Θετική	X				X		X	
Υδατα	Θετική	X				X		X	
Ατμόσφαιρα Κλιματικοί παράγοντες	Ουδέτερη								



3η ομάδα μέτρων: Μέτρα εκπαίδευσης/ ενημέρωσης									
Περιβαλλοντική παράμετρος	Κατεύθυνση	Ένταση			Χρονικός ορίζοντας			Μηχανισμός εμφάνισης	
		Μεγάλη	Μέτρια	Μικρή	Βραχυπρόθεσμος	Μεσοπρόθεσμος	Μακροπρόθεσμος	Πρωτογενής	Δευτερογενής
Ενέργεια									
Χρήσεις γης - Περιουσιακά	Θετική	X				X		X	
Μεταφορές	Ουδέτερη								
Τοπίο	Ουδέτερη								
Πολιτιστική κληρονομιά	Ουδέτερη								

3η ομάδα μέτρων: Μέτρα εκπαίδευσης/ ενημέρωσης	
Περιβαλλοντική παράμετρος	Συνοπτική αξιολόγηση
<b>Βιοποικιλότητα, Χλωρίδα, Πανίδα</b>	Οι δράσεις της 3 <sup>ης</sup> ομάδας μέτρων που αφορούν στην εκπαίδευση και ενημέρωση των αγροτών και των πολιτών θα έχουν μικρές θετικές επιπτώσεις στη βιοποικιλότητα, τη χλωρίδα και την πανίδα, καθώς θα βοηθήσουν τους γεωργούς τους κτηνοτρόφους και γενικά τους πολίτες να αντιμετωπίσουν πιο αποτελεσματικά τις πλημμύρες και έτσι να προστατέψουν το φυσικό περιβάλλον. Οι επιπτώσεις θεωρούνται έμμεσες και μακροπρόθεσμες.
<b>Πληθυσμός Υγεία</b>	Οι δράσεις της 3 <sup>ης</sup> ομάδας μέτρων δε σχετίζονται με επιπτώσεις στον πληθυσμό της περιοχής και στη δημόσια υγεία
<b>Έδαφος - Παράκτια ζώνη</b>	Οι δράσεις της 3 <sup>ης</sup> ομάδας μέτρων που αφορούν στην εκπαίδευση και ενημέρωση των αγροτών και των πολιτών θα έχουν σημαντικά θετικές επιπτώσεις καθώς μέσω της κατάρτισης τους, θα προστατευτεί το έδαφος και η παράκτια ζώνη από ενδεχόμενες πλημμύρες και κυρίως θα ενισχυθεί η βιωσιμότητα των καλλιεργειών. Οι επιπτώσεις θεωρούνται άμεσες και μεσοπρόθεσμες.
<b>Υδατα</b>	Οι δράσεις της 3 <sup>ης</sup> ομάδας μέτρων που αφορούν στην εκπαίδευση και ενημέρωση των αγροτών και των πολιτών, θα έχουν σημαντικά θετικές επιπτώσεις καθώς μέσω της κατάρτισης τους, θα προστατευτούν τα ύδατα από ενδεχόμενες πλημμύρες. Οι επιπτώσεις θεωρούνται άμεσες και μεσοπρόθεσμες.
<b>Ατμόσφαιρα Κλιματικοί παράγοντες Ενέργεια</b>	Οι δράσεις της 3 <sup>ης</sup> ομάδας μέτρων δε σχετίζονται με επιπτώσεις στην ατμόσφαιρα και τους κλιματικούς παράγοντες. -

3η ομάδα μέτρων: Μέτρα εκπαίδευσης/ ενημέρωσης	
Περιβαλλοντική παράμετρος	Συνοπτική αξιολόγηση
<b>Χρήσεις γης - Περιουσιακά στοιχεία</b>	Οι δράσεις της 3 <sup>ης</sup> ομάδας μέτρων που αφορούν στην εκπαίδευση και ενημέρωση των αγροτών και των πολιτών θα έχουν σημαντικά θετικές επιπτώσεις καθώς μέσω της κατάρτισης τους, θα προστατευτούν άμεσα οι χρήσεις γης και τα περιουσιακά στοιχεία. Ειδικότερα η κατάρτιση των γεωργών θα οδηγήσει σε προστασία τόσο των καλλιεργειών τους όσο και των όμορων χρήσεων γης και περιουσιακών στοιχείων εξασφαλίζοντας βιώσιμη διαχείριση των καλλιεργειών και προστασία από κινδύνους πλημμυρών. Οι επιπτώσεις θεωρούνται άμεσες και μεσοπρόθεσμες.
<b>Μεταφορές</b>	Οι δράσεις της 3ης ομάδας μέτρων δε σχετίζονται με επιπτώσεις στα δίκτυα μεταφορών, το τοπίο και την πολιτιστική κληρονομιά καθώς αφορούν σε μέτρα εκπαίδευσης και ενημέρωσης των αγροτών και των πολιτών για την προστασία και κατάλληλη διαχείριση των επιπτώσεων από πλημμυρικά φαινόμενα.
<b>Τοπίο</b>	
<b>Πολιτιστική κληρονομιά</b>	
<b>Συνέργεια</b>	Οι δράσεις της 3 <sup>ης</sup> ομάδας μέτρων έχουν συνάφεια με το Γενικό και τα Περιφερειακά Πλαίσια Χωροταξικού Σχεδιασμού καθώς και με τις πολιτικές για την αστική ανάπτυξη. Επιπλέον, υπάρχει συνέργεια με το Πρόγραμμα Αγροτικής Ανάπτυξης καθώς και με τα οικεία ΠΕΠ όπου μέσω των θεματικών στόχων 8 δύναται να ενισχυθούν οι καταρτίσεις σε στοχευμένες ομάδες πληθυσμού.

#### 4<sup>η</sup> Ομάδα Έργων: Μη δομικές παρεμβάσεις

- Ανάπτυξη Συστήματος Παρακολούθησης του Προγράμματος Μέτρων του Σχεδίου Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας του Υδατικού Διαμερίσματος Ανατολικής Στερεάς Ελλάδας και παροχή υπηρεσιών υποστήριξης στην εφαρμογή του προγράμματος μέτρων του Σχεδίου Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας του Υδατικού Διαμερίσματος Ανατολικής Στερεάς Ελλάδας.
- Εναρμόνιση και εξειδίκευση σε τοπικό επίπεδο των κατευθύνσεων των ΣΔΚΠ, που θα περιλαμβάνονται στις πολιτικές χρήσεων γης με τη μορφή γενικών κατευθύνσεων ή/και κανονισμών στα νέα ΕΠΧΣΑΑ, ΠΠΧΣΑΑ, ΤΧΣ, ΕΧΣ, ΡΣΕ.
- Τροποποίηση των προδιαγραφών εκπόνησης των μελετών Τ.Χ.Σ./Ε.Χ.Σ. και Ρ.Σ.Ε. με πρόβλεψη μετεγκατάστασης ορισμένων κατηγοριών δραστηριοτήτων και εγκαταστάσεων που θα κρίνονται κατά περίπτωση κατά τη διάρκεια εκπόνησης των μελετών αυτών (π.χ. εξαιρετικά ρυπογόνων ή επικίνδυνων για τη δημόσια υγεία, εθνικής ασφάλειας, ιδιαίτερης σημασίας για την τοπική και εθνική οικονομία, κτλ.), εκτός της πλημμυρικής ζώνης με προτεραιότητα στις περιοχές υψηλού κινδύνου και έμφαση στις οριοθετημένες ζώνες χειμάρρων ή ποταμών.
- Αναθεώρηση των υφιστάμενων ρυμοτομικών σχεδίων στις περιοχές εντός της ζώνης πλημμύρας 100ετίας και τροποποίηση του Π.Δ/γματος 24/4-3/5/1985 (ΦΕΚ 181 Δ) περί δόμησης των οικισμών κάτω των 2000 κατοίκων
- Εκπόνηση μελέτης αγροτικής ανάπτυξης εντός των πλημμυρικών ζωνών για T=100 έτη και σε συνδυασμό με τις ζώνες αυξημένου συστημικού κινδύνου αποζημιώσεων γεωργικής ασφάλισης από τον ΕΛΓΑ.
- Εκπόνηση των Περιφερειακών Σχεδίων για την Προσαρμογή στην Κλιματική Αλλαγή (ΠεΣΠΚΑ), που με βάση τις κλιματικές συνθήκες και την τρωτότητα κάθε Περιφέρειας θα

καθορίσουν επακριβώς τους τομείς πολιτικής και τις γεωγραφικές ενότητες προτεραιότητας για λήψη μέτρων με ταυτόχρονη εξειδίκευση των μέτρων αυτών, καθώς επίσης τα οικονομικά μέσα για την υλοποίηση των μέτρων, τους φορείς υλοποίησης, τους εμπλεκόμενους φορείς, κλπ.

- Εκπόνηση μελέτης με αντικείμενο τη διερεύνηση της συμμετοχής των ταμιευτήρων και της δυνατότητας βελτιστοποίησης της λειτουργίας τους ώστε αφενός να καλύπτουν με το μέγιστο δυνατό τρόπο τις ανάγκες των χρήσεων που εξυπηρετούν και αφετέρου να προσφέρουν τη μέγιστη αντιπλημμυρική προστασία κατάντη.
- Ανάπτυξη Επιχειρησιακού Συστήματος Έγκαιρης Προειδοποίησης Πλημμυρών (ΕΣΕΠΠ) με έμφαση στις περιοχές υψηλού πλημμυρικού κινδύνου εντός της ζώνης πλημμύρας T100.
- Επικαιροποίηση ή κατάρτιση από τις Περιφέρειες και τους ΟΤΑ 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 8184/2015 της ΓΓ Πολιτικής Προστασίας για τις πλημμύρες, και τις κατευθυντήριες οδηγίες, λαμβάνοντας υπόψη τα αποτελέσματα της ανάλυσης κινδύνου του ισχύοντος ΣΔΚΠ.
- Κατάρτιση ή αναβάθμιση Σχεδίου Δράσης - Μνημονίου Ενεργειών για την αντιμετώπιση κινδύνων από των πλημμυρικών φαινομένων από το σύνολο των Δήμων - Δημοτικών Ενοτήτων που βρίσκονται εντός της πλημμυρικής ζώνης T100 (με βάση τα επικαιροποιημένα Σχέδια Έκτακτης Ανάγκης) με στόχο τη βελτίωση του μηχανισμού αντιμετώπισης εκτάκτων αναγκών από πλημμύρες
- Παροχή στους 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 και συνεισφορά στη διερεύνηση εφαρμογής πρόσθετων επιχειρησιακών εργαλείων που απαιτούνται εξαιτίας σωρευτικής ευπάθειας θιγόμενων περιοχών στην περίπτωση εμφάνισης πλημμυρικών φαινομένων.
- Κατάρτιση Κανονισμού για τις περιοδικές ενέργειες καθαρισμού των υδατορεμάτων, συντήρησης και διαχείρισης της παρόχθιας βλάστησης.

4 <sup>η</sup> Ομάδα Μέτρων: Μη δομικές παρεμβάσεις									
Περιβαλλοντική παράμετρος	Κατεύθυνση	Ένταση			Χρονικός ορίζοντας			Μηχανισμός εμφάνισης	
		Μεγάλη	Μέτρια	Μικρή	Βραχυπρόθεσμος	Μεσοπρόθεσμος	Μακροπρόθεσμος	Πρωτογενής	Δευτερογενής
Βιοποικιλότητα, Χλωρίδα, Πανίδα	Θετική	X				X		X	
Πληθυσμός Υγεία	Θετική	X					X	X	
Έδαφος - Παράκτια ζώνη	Ουδέτερη								

4 <sup>η</sup> Ομάδα Μέτρων: Μη δομικές παρεμβάσεις									
Περιβαλλοντική παράμετρος	Κατεύθυνση	Ένταση			Χρονικός ορίζοντας			Μηχανισμός εμφάνισης	
		Μεγάλη	Μέτρια	Μικρή	Βραχυπρόθεσμος	Μεσοπρόθεσμος	Μακροπρόθεσμος	Πρωτογενής	Δευτερογενής
Υδατα	Θετική		X			X			X
Κλιματικοί παράγοντες	Θετική			X			X		X
Ατμόσφαιρα-Ενέργεια	Ουδέτερη								
Χρήσεις γης – Περιουσιακά στοιχεία	Θετική		X				X	X	
	Αρνητική			X	X			X	
Μεταφορές	Ουδέτερη								
Τοπίο	Ουδέτερη								
Πολιτιστική κληρονομιά	Ουδέτερη								

4 <sup>η</sup> Ομάδα: Μη δομικές παρεμβάσεις	
Περιβαλλοντική παράμετρος	Συνοπτική αξιολόγηση
<b>Βιοποικιλότητα, Χλωρίδα, Πανίδα</b>	Οι δράσεις της 4 <sup>ης</sup> Ομάδας Μέτρων αφορούν παρεμβάσεις σε αγροτικές δραστηριότητες αγροτικής ανάπτυξης εντός των πλημμυρικών ζωνών, ενώ η μόνη συσχέτιση με τη βιοποικιλότητα είναι ο συντονισμός των απαιτούμενων ενεργειών συντήρησης και διαχείρισης της παρόχθιας βλάστησης, που θα έχει θετικές επιπτώσεις στη βιοποικιλότητα.

4η Ομάδα: Μη δομικές παρεμβάσεις	
Περιβαλλοντική παράμετρος	Συνοπτική αξιολόγηση
<b>Πληθυσμός -υγεία</b>	Οι δράσεις της 4ης Ομάδας Μέτρων θα έχουν θετικές επιπτώσεις στον πληθυσμό και στην υγεία γιατί προβλέπεται επικαιροποίηση ή κατάρτιση από τις Περιφέρειες και τους ΟΤΑ των απαιτούμενων Περιφερειακών ή Τοπικών Σχεδίων Έκτακτης Ανάγκης για την αντιμετώπιση των πλημμυρικών φαινομένων, λαμβάνοντας υπόψη τα αποτελέσματα της ανάλυσης κινδύνου του ισχύοντος ΣΔΚΠ και η κατάρτιση ή αναβάθμιση Σχεδίου Δράσης - Μνημονίου Ενεργειών για την αντιμετώπιση κινδύνων από των πλημμυρικών φαινομένων από το σύνολο των Δήμων – Δημοτικών Ενοτήτων που βρίσκονται εντός της πλημμυρικής ζώνης T100 (με βάση τα επικαιροποιημένα Σχέδια Έκτακτης Ανάγκης) με στόχο τη βελτίωση του μηχανισμού αντιμετώπισης εκτάκτων αναγκών από πλημμύρες. Αυτό θα έχει συνέπεια την προστασία του πληθυσμού, τη διασφάλιση της ανθρώπινης υγείας και τη μείωση των θανάτων. Θετικές επιπτώσεις προκύπτουν επίσης από τα νέα στοιχεία που θα αφορούν το είδος της πολλαπλασιαστικής βλάβης που πρέπει να αποκατασταθεί στις περιπτώσεις διασποράς ρύπων από Τεχνολογικά Ατυχήματα Μεγάλης Έκτακτης εξαιτίας πλημμυρικών φαινομένων αλλά και από την ανάπτυξη συστήματος έγκαιρης προειδοποίησης πλημμυρών.
<b>Έδαφος-Παράκτια ζώνη</b>	Οι δράσεις της 4ης Ομάδας Μέτρων που αναφέρθηκαν ανωτέρω δε σχετίζονται με επιπτώσεις στο έδαφος και την παράκτια ζώνη.
<b>Υδατα</b>	Οι δράσεις της 4ης Ομάδας Μέτρων συμβάλλουν θετικά στη διαχείριση των υδάτων αφού αφορούν τη διερεύνηση της συμμετοχής των ταμειυτήρων και της δυνατότητας βελτιστοποίησης της λειτουργίας τους ώστε αφενός να καλύπτουν με το μέγιστο δυνατό τρόπο τις ανάγκες των χρήσεων που εξυπηρετούν (ύδρευση/άρδευση κλπ) και αφετέρου να προσφέρουν τη μέγιστη αντιπλημμυρική προστασία κατάντη.
<b>Χρήσεις γης - Περιουσιακά στοιχεία- μεταφορές</b>	Οι δράσεις της 4ης Ομάδας Μέτρων δε σχετίζονται με επιπτώσεις στον τομέα των μεταφορών. Οι προτεινόμενες δράσεις είναι πιθανό να έχουν επιπτώσεις στις θεσμοθετημένες χρήσεις γης, αφού προτείνεται η εναρμόνιση και εξειδίκευση σε τοπικό επίπεδο των κατευθύνσεων των ΣΔΚΠ στα νέα ΕΠΧΣΑΑ, ΠΠΧΣΑΑ, ΤΧΣ, ΕΧΣ, ΡΣΕ με τον καθορισμό επιτρεπόμενων χρήσεων ή αντίστοιχα στην απαγόρευση συγκεκριμένων χρήσεων, σύμφωνα με τον βαθμό επιρροής της πλημμύρας, προτείνεται έλεγχος της δόμησης και καθορισμός χρήσεων γης εντός της ζώνης πλημμύρας 100ετίας και ζωνών ελεγχόμενων πλημμυρισμού και προσδιορισμό του επιπέδου προστασίας τους. Προτείνεται η αναθεώρηση των υφιστάμενων ρυμοτομικών σχεδίων στις περιοχές εντός της ζώνης πλημμύρας 100ετίας. Επίσης είναι πιθανό να υπάρξουν πιέσεις στον πρωτογενή τομέα με την υλοποίηση της προτεινόμενης αναδιάρθρωσης των καλλιεργειών. Με την επικαιροποίηση όλων αυτών των Σχεδίων και κυρίως με τις διαφοροποιήσεις που θα δημιουργηθούν στο γεωργοκτηνοτροφικό τομέα (τροποποίηση πρακτικών που θα έχουν παροδικές οικονομικές επιπτώσεις), θα υπάρξει βραχείας διάρκειας αρνητική επίπτωση, η οποία όμως μεσομακροπρόθεσμα θα οδηγήσει σε καλύτερη και ασφαλέστερη προστασία των χρήσεων γης από τους κινδύνους πλημμύρας.

4η Ομάδα: Μη δομικές παρεμβάσεις	
Περιβαλλοντική παράμετρος	Συνοπτική αξιολόγηση
<b>Ατμόσφαιρα - Κλιματικοί παράγοντες-Ενέργεια</b>	Οι δράσεις της 4ης Ομάδας Μέτρων δε σχετίζονται με επιπτώσεις στην ατμόσφαιρα και στην ενέργεια, ενώ υπάρχουν θετικές επιπτώσεις στους κλιματικούς παράγοντες αφού τα όσα προβλέπει Εθνική Στρατηγική για την Προσαρμογή στην Κλιματική Αλλαγή συνυπολογίζονται στο Σχέδιο Πλημμύρας, ενώ τα όσα θα προβλέπουν τα Περιφερειακά Σχέδια για την Προσαρμογή στην Κλιματική Αλλαγή θα συνυπολογιστούν στην 1 <sup>η</sup> Αναθεώρηση των Σχεδίων Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας.
<b>Τοπίο</b>	Οι δράσεις της 4ης Ομάδας Μέτρων δε σχετίζονται με επιπτώσεις στον τομέα του τοπίου
<b>Πολιτιστική κληρονομιά</b>	Οι δράσεις της 4ης Ομάδας Μέτρων δε σχετίζονται με επιπτώσεις στο πολιτιστικό περιβάλλον
<b>Συνέργεια</b>	Η 4η Ομάδα μέτρων έχει έμμεση συνέργεια με το σύνολο των μέτρων του Σχεδίου καθώς η συλλογή και ο εμπλουτισμός των πληροφοριών και των δεδομένων σχετικά με τις πλημμύρες μπορεί να ενισχύσει την αρτιότερη σύνταξη και ανάπτυξη στη συνέχεια κατάλληλων σχεδίων και μελετών προστασίας και διαχείρισής τους.

#### 5<sup>η</sup> Ομάδα Μέτρων: Πρόσκτηση, συμπλήρωση και βελτίωση πληροφοριών σχετικά με τις αντιπλημμυρικές υποδομές

Τα μέτρα της ομάδας αυτής περιλαμβάνουν ενέργειες εκσυγχρονισμού των δικτύων μετεωρολογικών και υδρομετρικών σταθμών για συλλογή δεδομένων πεδίου, ψηφιακές αποτυπώσεις καθώς και δημιουργία εθνικών βάσεων δεδομένων. Ειδικότερα περιλαμβάνονται επιγραμματικά τα μέτρα:

- Αναδιάρθρωση και εκσυγχρονισμός δικτύου συλλογής μετεωρολογικών και υδρομετρικών δεδομένων. Το μέτρο αφορά την τεχνικοοικονομική μελέτη και προμήθεια εξοπλισμού, για την αναδιάρθρωση και εκσυγχρονισμό του υφιστάμενου δικτύου μετεωρολογικών και υδρομετρικών σταθμών της ΕΜΥ, του ΥΠΕΝ, του ΥΠΑΑΤ, του ΕΑΑ και της ΔΕΗ.
- Δημιουργία εθνικής βάσης τεχνικών δεδομένων αντιπλημμυρικών έργων. Το μέτρο περιλαμβάνει την δημιουργία (σχεδιασμός, ανάπτυξη, συλλογή και συμπλήρωση με διαθέσιμα δεδομένα) Εθνικού Μητρώου καταγραφής των τοπογραφικών αποτυπώσεων που έχουν γίνει στα πλαίσια των ΣΔΚΠ αλλά και άλλων μελετών καθώς και αυτών που θα προγραμματιστούν να γίνουν ώστε να υπάρχει μία ενιαία βάση δεδομένων.
- 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 της τεχνολογίας LiDAR (Light Detection And Ranging). 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.
- Δημιουργία Εθνικού Μητρώου Ιστορικών Πλημμυρικών Συμβάντων (ΕΜΙΠΣ) και ανάπτυξη σχετικής διαδραστικής πλατφόρμας στο διαδίκτυο. Το μέτρο αφορά στον σχεδιασμό και ανάπτυξη ενός Εθνικού Μητρώου Ιστορικών Πλημμυρικών Συμβάντων (ΕΜΙΠΣ) που να



καλύπτει τις απαιτήσεις της Οδηγίας 2007/60/ΕΚ και σχετικής διαδραστικής πλατφόρμας στο διαδίκτυο που θα περιλαμβάνει δεδομένα της γεωγραφικής βάσης που υλοποιήθηκε στο πλαίσιο της Προκαταρκτικής Αξιολόγησης Κινδύνων Πλημμύρας, των Σχεδίων Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας και δεδομένα άλλων υφιστάμενων βάσεων και εργαλείων τα οποία σχετίζονται με τις πλημμύρες.

- Καταγραφή και Αξιολόγηση Τεχνητών Στραγγιστικών Δικτύων εντός ΖΔΥΚΠ. Πριν από τη σχεδίαση νέων έργων, είναι απαραίτητη η καταγραφή και αξιολόγηση της κατάστασης του δικτύου στράγγισης στις ΖΔΥΚΠ και κατάντη.

5 <sup>η</sup> Ομάδα Μέτρων: Πρόσκτηση, συμπλήρωση και βελτίωση πληροφοριών σχετικά με τις αντιπλημμυρικές υποδομές									
Περιβαλλοντική παράμετρος	Κατεύθυνση	Ένταση			Χρονικός ορίζοντας			Μηχανισμός εμφάνισης	
		Μεγάλη	Μέτρια	Μικρή	Βραχυπρόθεσμος	Μεσοπρόθεσμος	Μακροπρόθεσμος	Πρωτογενής	Δευτερογενής
Βιοποικιλότητα, Χλωρίδα, Πανίδα	Ουδέτερη								
Πληθυσμός Υγεία	Ουδέτερη								
Έδαφος - Παράκτια ζώνη	Ουδέτερη								
Υδατα	Ουδέτερη								
Ατμόσφαιρα Κλιματικοί παράγοντες - Ενέργεια	Ουδέτερη								
Χρήσεις γης - Περιουσιακά στοιχεία - Μεταφορές	Ουδέτερη								
Τοπίο	Ουδέτερη								
Πολιτιστική κληρονομιά	Ουδέτερη								

5 <sup>η</sup> Ομάδα Μέτρων: Πρόσκτηση, συμπλήρωση και βελτίωση πληροφοριών σχετικά με τις αντιπλημμυρικές υποδομές	
Περιβαλλοντική παράμετρος	Συνοπτική αξιολόγηση
Βιοποικιλότητα, Χλωρίδα, Πανίδα	Οι δράσεις της 5 <sup>ης</sup> ομάδας που αναφέρθηκαν ανωτέρω δεν σχετίζονται με επιπτώσεις στις περιβαλλοντικές παραμέτρους καθώς πρόκειται για δράσεις που περιλαμβάνουν ενέργειες εκσυγχρονισμού των δικτύων μετεωρολογικών και υδρομετρικών σταθμών για συλλογή δεδομένων
Πληθυσμός - Υγεία	

5 <sup>η</sup> Ομάδα Μέτρων: Πρόσκτηση, συμπλήρωση και βελτίωση πληροφοριών σχετικά με τις αντιπλημμυρικές υποδομές	
Περιβαλλοντική παράμετρος	Συνοπτική αξιολόγηση
Έδαφος - Παράκτια ζώνη	πεδίου, ψηφιακές αποτυπώσεις καθώς και δημιουργία εθνικών βάσεων δεδομένων για την συλλογή και συμπλήρωση των πληροφοριών που σχετίζονται με τις πλημμύρες.
Υδατα	
Ατμόσφαιρα Κλιματικοί παράγοντες Ενέργεια	
Χρήσεις γης - Περιουσιακά στοιχεία - Μεταφορές	
Τοπίο	
Πολιτιστική κληρονομιά	
Συνέργεια	Η 5 <sup>η</sup> Ομάδα μέτρων έχει έμμεση συνέργεια με το σύνολο των μέτρων του Σχεδίου καθώς η συλλογή και ο εμπλουτισμός των πληροφοριών και των δεδομένων σχετικά με τις πλημμύρες μπορεί να ενισχύσει την αρτιότερη σύνταξη και ανάπτυξη στη συνέχεια κατάλληλων σχεδίων και μελετών προστασίας και διαχείρισής τους.

#### 6η ομάδα μέτρων: Μέτρα περιβαλλοντικού χαρακτήρα

Οι προτεινόμενες ενέργειες της 6<sup>ης</sup> ομάδας μέτρων αφορούν σε μέτρα περιβαλλοντικού χαρακτήρα με στόχο την προώθηση και εφαρμογή πρακτικών SUDs – ΜΦΣΥ σε αστικά περιβάλλοντα, ώστε η αιχμή της απορροής να απομειωθεί. Ειδικότερα προβλέπονται:

- Κατάρτιση οδηγού κατευθύνσεων των τεχνικών φυσικής συγκράτησης των όμβριων στην πηγή με χρήση SUDs για ιδιωτικές ιδιοκτησίες και δημόσιους χώρους (λίμνες κατακράτησης, διαπερατοί χώροι στάθμευσης, διαπερατά πεζοδρόμια, πράσινες ταράτσες σε οικίες, κ.λπ).
- Εκπόνηση μελέτης για τη διερεύνηση βέλτιστων πρακτικών SUDs με σκοπό τη μείωση της απορροής σε επίπεδο ιδιωτικών ιδιοκτησιών και δημοσίων χώρων και διαμόρφωση καταλόγου τεχνικών λύσεων που δύνανται να εφαρμοστούν στις αστικές περιοχές εντός της ΖΔΥΚΠ, σε καίριες θέσεις υψηλού πλημμυρικού όπως προκύπτουν από το ΣΔΚΠ
- Ενημέρωση/ ευαισθητοποίηση κοινού και δημόσιων φορέων για την εφαρμογή και τα οφέλη των πρακτικών SUDs-ΜΦΣΥ
- Διερεύνηση για την παροχή οικονομικών κινήτρων σε ιδιώτες προκειμένου να υλοποιήσουν στις ιδιοκτησίες τους πρακτικές SUDs-ΜΦΣΥ
- Διερεύνηση υφιστάμενου θεσμικού πλαισίου για τον προσδιορισμό απαραίτητων τροποποιήσεων, κ.λπ. (πχ Πολεοδομικές και οικιστικές ρυθμίσεις σε οικισμούς της ΖΔΥΚΠ)
- Διαχειριστικά μέτρα χρήσεων γης και βέλτιστων πρακτικών (BMPs) στη δασοκομία, κτηνοτροφία και γεωργία σε λεκάνες απορροής χειμάρρων που εισρέουν σε Ζώνη Κινδύνου Πλημμύρας T100
- Ανάπτυξη και διατήρηση μιας κοινής βάσης δεδομένων για την παρακολούθηση της ακτογραμμής και της παράκτιας ζώνης των ΖΔΥΚΠ

6η ομάδα μέτρων: Μέτρα Περιβαλλοντικού Χαρακτήρα									
Περιβαλλοντική παράμετρος	Κατεύθυνση	Ένταση			Χρονικός ορίζοντας			Μηχανισμός εμφάνισης	
		Μεγάλη	Μέτρια	Μικρή	Βραχυπρόθεσμος	Μεσοπρόθεσμος	Μακροπρόθεσμος	Πρωτογενής	Δευτερογενής
Βιοποικιλότητα, Χλωρίδα, Πανίδα	Θετική	X				X		X	
Πληθυσμός Υγεία	Ουδέτερη								
Έδαφος - Παράκτια ζώνη	Θετική		X				X		X
Υδατα	Θετική	X				X		X	
Ατμόσφαιρα Κλιματικοί παράγοντες - Ενέργεια	Ουδέτερη								
Χρήσεις γης - Περιουσιακά - στοιχεία - Μεταφορές	Θετική		X			X		X	
Τοπίο	Θετική	X					X		X
Πολιτιστική κληρονομιά	Ουδέτερη								

6η ομάδα μέτρων: Μέτρα περιβαλλοντικού χαρακτήρα	
Περιβαλλοντική παράμετρος	Συνοπτική αξιολόγηση
<b>Βιοποικιλότητα, Χλωρίδα, Πανίδα</b>	Οι δράσεις της 6 <sup>ης</sup> ομάδας μέτρων που αφορούν σε δράσεις περιβαλλοντικού χαρακτήρα, θα έχουν θετικές επιπτώσεις στη βιοποικιλότητα, τη χλωρίδα και την πανίδα, καθώς προβλέπονται παρεμβάσεις (π.χ. περιορισμός της εγκατάστασης ποιμνιοστασίων και της βόσκησης σε πολύ υποβαθμισμένες λεκάνες απορροής) που προστατεύουν και ενισχύουν τη βιοποικιλότητα, τη χλωρίδα και την πανίδα.
<b>Πληθυσμός Υγεία</b>	Οι δράσεις της 6 <sup>ης</sup> ομάδας μέτρων δε σχετίζονται με επιπτώσεις στον πληθυσμό και τη δημόσια υγεία.

6η ομάδα μέτρων: Μέτρα περιβαλλοντικού χαρακτήρα	
Περιβαλλοντική παράμετρος	Συνοπτική αξιολόγηση
<b>Έδαφος - Παράκτια ζώνη</b>	Οι δράσεις της 6 <sup>ης</sup> ομάδας μέτρων που αφορούν σε δράσεις περιβαλλοντικού χαρακτήρα, θα έχουν μακροπρόθεσμες θετικές επιπτώσεις στο έδαφος και την παράκτια ζώνη. Ειδικότερα μέσω της επιβολής ορθών καλλιεργητικών πρακτικών, της αποτροπής επιφανειακής διάβρωσης με την εφαρμογή περιορισμών στην άσκηση της δασοκομίας, της κτηνοτροφίας και της γεωργίας και της προώθησης αειφορικών μοντέλων ανάπτυξης της ορεινής οικονομίας, της ανάπτυξης και διατήρησης μιας κοινής βάσης δεδομένων για την παρακολούθηση της ακτογραμμής και της παράκτιας ζώνης των ΖΔΥΚΠ, αναμένονται ιδιαίτερα θετικές επιδράσεις στο έδαφος και την παράκτια ζώνη.
<b>Ύδατα</b>	Οι δράσεις της 6 <sup>ης</sup> ομάδας μέτρων που αφορούν σε δράσεις περιβαλλοντικού χαρακτήρα, θα έχουν θετικές επιπτώσεις στα ύδατα. Ειδικότερα μέτρα για τη μείωση της επιφανειακής απορροής μέσω της συγκράτησης του νερού σε φυσικά συστήματα, η κατάρτιση οδηγού κατευθύνσεων των τεχνικών φυσικής συγκράτησης των όμβριων στην πηγή με χρήση SUDs για ιδιωτικές ιδιοκτησίες και δημόσιου χώρους (λίμνες κατακράτησης, διαπερατοί χώροι στάθμευσης, διαπερατά πεζοδρόμια, πράσινες ταράτσες σε οικίες, κ.λπ, προστατεύουν τα ύδατα και εξασφαλίζουν τη βιώσιμη διαχείρισή τους.
<b>Ατμόσφαιρα Κλιματικοί παράγοντες</b>	Οι δράσεις της 6 <sup>ης</sup> ομάδας μέτρων δε σχετίζονται με επιπτώσεις στην ατμόσφαιρα και τους κλιματικούς παράγοντες
<b>Χρήσεις γης - Περιουσιακά στοιχεία</b>	Οι δράσεις της 6 <sup>ης</sup> ομάδας μέτρων που αφορούν σε δράσεις περιβαλλοντικού χαρακτήρα, θα έχουν μικρές θετικές επιπτώσεις στις χρήσεις γης και στα περιουσιακά στοιχεία καθώς μέσω των προτεινόμενων μέτρων (π.χ. προώθησης αειφορικών μοντέλων ανάπτυξης της ορεινής οικονομίας) ενισχύεται η προστασία των χρήσεων γης και των περιουσιακών στοιχείων. Οι επιπτώσεις αναμένονται μέτρια θετικές και μακροπρόθεσμες.
<b>Μεταφορές</b>	Οι δράσεις της 6 <sup>ης</sup> ομάδας μέτρων δε σχετίζονται με αρνητικές επιπτώσεις στα δίκτυα μεταφορών. Αντίθετα η προστασία της ευρύτερης περιοχής από φυσικές καταστροφές, όπως είναι οι πλημμύρες, επηρεάζει έμμεσα και θετικά και τα αντίστοιχα μεταφορικά δίκτυα.
<b>Τοπίο</b>	Οι δράσεις της 6 <sup>ης</sup> ομάδας μέτρων που αφορούν σε δράσεις περιβαλλοντικού χαρακτήρα, θα έχουν μακροπρόθεσμες θετικές επιπτώσεις στο τοπίο της περιοχής και ιδιαίτερα το τοπίο της παράκτιας ζώνης. Ειδικότερα μέσω της επιβολής ορθών καλλιεργητικών πρακτικών, της αποτροπής επιφανειακής διάβρωσης με την εφαρμογή περιορισμών στην άσκηση της δασοκομίας, της κτηνοτροφίας και της γεωργίας και της προώθησης αειφορικών μοντέλων ανάπτυξης της ορεινής οικονομίας, της ανάπτυξης και διατήρησης μιας κοινής βάσης δεδομένων για την παρακολούθηση της ακτογραμμής και της παράκτιας ζώνης των ΖΔΥΚΠ, αναμένονται ιδιαίτερα θετικές επιδράσεις στο τοπίο της περιοχής.

6η ομάδα μέτρων: Μέτρα περιβαλλοντικού χαρακτήρα	
Περιβαλλοντική παράμετρος	Συνοπτική αξιολόγηση
<b>Πολιτιστική κληρονομιά</b>	Οι δράσεις της 6 <sup>ης</sup> ομάδας μέτρων δε σχετίζονται με επιπτώσεις στο πολιτιστικό περιβάλλον.
<b>Συνέργεια</b>	Οι δράσεις της 6 <sup>ης</sup> ομάδας μέτρων έχουν συνάφεια με το Γενικό και τα Περιφερειακά Πλαίσια Χωροταξικού Σχεδιασμού καθώς και με τις πολιτικές για την αστική ανάπτυξη. Επιπλέον, υπάρχει συνέργεια με το Πρόγραμμα Αγροτικής Ανάπτυξης καθώς και με τα οικεία ΠΕΠ όπου μέσω των σχετικών θεματικών στόχων 5 και 6 δύναται να ενισχυθούν οι δράσεις βιώσιμης διαχείρισης του περιβάλλοντος.

### 7<sup>η</sup> Ομάδα Έργων: Τεχνικά Μέτρα Αντιπλημμυρικής Προστασίας

- Μελέτη για την αντιμετώπιση επιπτώσεων στους τομείς ύδρευσης και αποχέτευσης
- Προώθηση πρακτικών ανάσχεσης των πλημμυρικών ροών και συγκράτησης φερτών υλικών, με έμφαση στα Μέτρα Φυσικής Συγκράτησης Υδάτων (ΜΦΣΥ). Το μέτρο αφορά σε δέσμη παρεμβάσεων για την δασοτεχνική διευθέτηση ορεινών λεκανών απορροής/Έργα ορεινής υδρονομίας ανάντη των ΖΔΥΚΠ. Περιλαμβάνει την εκπόνηση μελετών δασοτεχνικής διευθέτησης των ορεινών λεκανών απορροής στα ανάντη των ΖΔΥΚΠ. Από την μελέτη θα προκύψει ένα ολοκληρωμένο σχέδιο διευθέτησης με την εφαρμογή των κατάλληλων μέτρων.
- Ταμειυτήρες πολλαπλής σκοπιμότητας με συνιστώσα αντιπλημμυρικής προστασίας. Σε νέους ταμειυτήρες με αρδευτική ή άλλη λειτουργία να εξετάζεται και η δυνατότητα λειτουργίας αντιπλημμυρικής προστασίας σε λεκάνες που βρίσκονται ανάντη ΖΔΥΚΠ.
- Ειδικές ρυθμίσεις για έργα αποκατάστασης του καλού οικολογικού δυναμικού σε ΙΤΥΣ. Στην 1η αναθεώρηση των ΣΔΛΑΠ προβλέπονται παρεμβάσεις για την επίτευξη του καλού οικολογικού δυναμικού. Ο οριστικός σχεδιασμός των παρεμβάσεων αυτών στις ΖΔΥΚΠ θα πρέπει να λαμβάνει υπόψη τις προβλέψεις του παρόντος Σχεδίου Διαχείρισης σχετικά με την προστασία από τον κίνδυνο πλημμύρας
- Έργα αντικατάστασης και συμπλήρωσης υφιστάμενων δικτύων αποχέτευσης ομβρίων υδάτων. Το μέτρο αφορά στην αντικατάσταση, ενίσχυση και συμπλήρωση των έργων αποχέτευσης ομβρίων υδάτων (έργα συλλογής, μεταφοράς και διάθεσης ομβρίων υδάτων στους διαθέσιμους αποδέκτες), με προτεραιότητα σε περιοχές υψηλών οικιστικών αναγκών και απαιτήσεων εντός των Ζωνών Δυνητικά Υψηλού Κινδύνου Πλημμύρας.
- Σύνταξη Στρατηγικών Σχεδίων (Master Plan) Έργων Αντιπλημμυρικής Προστασίας. Το Στρατηγικό Σχέδιο Έργων Αντιπλημμυρικής Προστασίας (Μάστερ Πλαν) έχει στόχο να εντοπίσει και να ιεραρχήσει τα απαιτούμενα Έργα Αντιπλημμυρικής Προστασίας σε επίπεδο Υδατικού Διαμερίσματος και Λεκάνης Απορροής λαμβάνοντας υπόψη τις Ζώνες Δυνητικού Υψηλού Κινδύνου Πλημμύρας (ΖΔΥΚΠ) και τους Χάρτες του παρόντος Σχεδίου Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας.
- Ειδικές ρυθμίσεις για την αντιμετώπιση πλημμυρικών κινδύνων σε ιρλανδικές διαβάσεις.
- Εκσυγχρονισμός και αποκατάσταση αποχετευτικών/αποστραγγιστικών δικτύων σε πεδινές (αγροτικές) περιοχές. Το μέτρο περιλαμβάνει δράσεις (που μπορεί να είναι μελέτες, έργα, εργασίες συντήρησης και καθαρισμού) για τον εκσυγχρονισμό, την αποκατάσταση και τη διαχείριση υφιστάμενων αποχετευτικών/αποστραγγιστικών δικτύων σε πεδινές καλλιεργούμενες περιοχές.

- Μελέτες/Έργα Αντιπλημμυρικής Προστασίας σε πεδινές περιοχές
- Συντήρηση υφιστάμενων Ορεινών Υδρονομικών Έργων. Το μέτρο περιλαμβάνει τη συντήρηση υφιστάμενων Ορεινών Υδρονομικών Έργων σε λεκάνες απορροής χειμάρρων και χειμαρροποτάμων που εισρέουν σε Ζώνη Κινδύνου Πλημμύρας T100, άμεσα ή έμμεσα μέσω του μεγαλύτερου αποδέκτη τους.

7 <sup>η</sup> Ομάδα Μέτρων: Τεχνηκά μέτρα αντιπλημμυρικής προστασίας									
Περιβαλλοντική παράμετρος	Κατεύθυνση	Ένταση			Χρονικός ορίζοντας			Μηχανισμός εμφάνισης	
		Μεγάλη	Μέτρια	Μικρή	Βραχυπρόθεσμος	Μεσοπρόθεσμος	Μακροπρόθεσμος	Πρωτογενής	Δευτερογενής
Βιοποικιλότητα, Χλωρίδα, Πανίδα	Θετική	X					X	X	
	Αρνητική		X		X			X	
Πληθυσμός Υγεία	Θετική	X					X	X	
	Αρνητική			X	X			X	
Έδαφος - Παράκτια ζώνη	Θετική	X					X	X	
	Αρνητική			X	X			X	
Υδατα	Θετική	X					X	X	
	Αρνητική			X	X			X	
Ατμόσφαιρα Κλιματικοί παράγοντες - Ενέργεια	Ουδέτερη								
Χρήσεις γης - Περιουσιακά - στοιχεία - Μεταφορές	Θετική	X					X	X	
	Αρνητική		X				X	X	
Τοπίο	Θετική	X					X	X	
	Αρνητική			X			X	X	
Πολιτιστική κληρονομιά	Θετική	X					X	X	
	Αρνητική			X	X			X	

7<sup>η</sup> Ομάδα Μέτρων: Τεχνηκά μέτρα αντιπλημμυρικής προστασίας



Περιβαλλοντική παράμετρος	Συνοπτική αξιολόγηση
Βιοποικιλότητα, Χλωρίδα, Πανίδα	<p>Μέσω των δράσεων της 7<sup>ης</sup> Ομάδας μέτρων προτείνονται υδραυλικά έργα όπως έργα αντιπλημμυρικής προστασίας, έργα διευθέτησης ορεινών ΛΑΠ και ταμειυτήρες πολλαπλής σκοπιμότητας, επεκτάσεις δικτύων τα οποία είναι πιθανό να έχουν άμεσες μεσαίας έκτασης δυσμενείς επιπτώσεις στα είδη της χλωρίδας και πανίδας στην περιοχή του εκάστοτε έργου (τόσο κατά τη φάση κατασκευής όσο και κατά τη φάση λειτουργίας τους). Οι επιπτώσεις αυτές μπορούν να προβλεφθούν και να αντιμετωπιστούν επαρκώς κατά την εκπόνηση των απαιτούμενων ΜΠΕ.</p> <p>Αντίστοιχα, τα έργα όπως αντικατάσταση/συμπλήρωση δικτύων αποχέτευσης ομβρίων υδάτων, έργα συντήρησης υφιστάμενων ορεινών υδρονομικών έργων, έργα εκσυγχρονισμού/αποκατάστασης αποστραγγιστικών δικτύων θα έχουν πολύ μικρή αρνητική επίπτωση στα είδη χλωρίδας και πανίδας και στα οικοσυστήματα της περιοχής των έργων κυρίως κατά τη φάση κατασκευής. Οι επιπτώσεις αυτές μπορούν να προβλεφθούν και να αντιμετωπιστούν επαρκώς κατά την εκπόνηση των απαιτούμενων ΜΠΕ.</p> <p>Μακροπρόθεσμα και σε στρατηγικό επίπεδο τα έργα θα έχουν σημαντική θετική επίπτωση στη προστασία και διατήρηση των ειδών και των οικοσυστημάτων τόσο στις φυσικές περιοχές όσο και σε προστατευόμενες περιοχές εντός ή πλησίον της περιοχής των έργων καθώς θα συμβάλλουν στον περιορισμό των πλημμυρικών συμβάντων και των επιπτώσεων που προκύπτουν από αυτά όπως απώλεια ειδών, κατάκλυση περιοχών κα.</p>
Πληθυσμός Υγεία	<p>Οι δράσεις που προτείνονται στην 7<sup>η</sup> Ομάδα, τα έργα και οι μελέτες/κατευθύνσεις, θα έχουν ισχυρή θετική επίπτωση στον περιορισμό των κινδύνων που διατρέχει ο πληθυσμός από έκθεση σε πλημμυρικά φαινόμενα μειώνοντας τους θανάτους από αντίστοιχα περιστασιακά και αναβαθμίζοντας συνολικά την ποιότητα ζωής ιδιαίτερα στις περιοχές μεγάλων πληθυσμιακών συγκεντρώσεων.</p> <p>Πολύ μικρή βραχυπρόθεσμη αρνητική θα είναι η επίπτωση στην ποιότητα του αέρα κατά την φάση κατασκευής των έργων. Ωστόσο, οι όποιες αρνητικές επιπτώσεις δεν είναι στρατηγικής σημασίας και είναι πλήρως αναστρέψιμες και μπορούν να αντιμετωπιστούν με τα κατάλληλα μέτρα στη φάση εκπόνησης των αντίστοιχων ΜΠΕ.</p>
Έδαφος – Παράκτια ζώνη	<p>Μακροπρόθεσμα και σε στρατηγικό επίπεδο τα έργα θα έχουν σημαντική θετική επίπτωση στη διατήρηση της ποιότητας και της ποσότητας του εδάφους και της παράκτιας ζώνης όπως και της καλλιεργήσιμης γης. Με την προστασία από τα έντονα καιρικά φαινόμενα όπως οι πλημμύρες περιορίζονται οι απώλειες παραγωγικών εδαφών καθώς και τα περιστασιακά ρύπανσης των εδαφών.</p> <p>Μέσω των δράσεων της 7<sup>ης</sup> Ομάδας μέτρων προτείνονται υδραυλικά έργα όπως έργα αντιπλημμυρικής προστασίας, έργα διευθέτησης ορεινών ΛΑΠ και ταμειυτήρες πολλαπλής σκοπιμότητας, επεκτάσεις δικτύων τα οποία είναι πιθανό να έχουν άμεσες μικρής έκτασης δυσμενείς επιπτώσεις στη μορφολογία και την ποιότητα του εδάφους στην περιοχή του εκάστοτε έργου (τόσο κατά τη φάση κατασκευής όσο και κατά τη φάση λειτουργίας τους). Οι επιπτώσεις αυτές μπορούν να προβλεφθούν και να αντιμετωπιστούν επαρκώς κατά την εκπόνηση των απαιτούμενων ΜΠΕ.</p> <p>Αντίστοιχα, τα έργα όπως αντικατάσταση/συμπλήρωση δικτύων αποχέτευσης ομβρίων υδάτων, έργα συντήρησης υφιστάμενων ορεινών υδρονομικών έργων, έργα εκσυγχρονισμού/αποκατάστασης αποστραγγιστικών δικτύων θα έχουν πολύ μικρή αρνητική επίπτωση στην ποιότητα του εδάφους της περιοχής των έργων κυρίως κατά τη φάση κατασκευής. Οι επιπτώσεις αυτές μπορούν να προβλεφθούν και να αντιμετωπιστούν επαρκώς κατά την εκπόνηση των απαιτούμενων ΜΠΕ.</p>

7 <sup>η</sup> Ομάδα Μέτρων: Τεχνηκά μέτρα αντιπλημμυρικής προστασίας	
Περιβαλλοντική παράμετρος	Συνοπτική αξιολόγηση
Υδατα	Οι δράσεις που προτείνονται στην 7 <sup>η</sup> Ομάδα, τα έργα και οι μελέτες/κατευθύνσεις, θα έχουν άμεση σημαντική θετική επίπτωση στην προστασία των υπόγειων και επιφανειακών υδάτων και του θαλάσσιου περιβάλλοντος καθώς μειώνουν τον κίνδυνο ρύπανσης των υδάτων που προέρχεται από ένα πλημμυρικό συμβάν. Ενδεχόμενες μικρής έκτασης αρνητικές επιπτώσεις κατά τη φάση κατασκευής έργων που προκύπτουν από τις προτεινόμενες δράσεις της παρούσας ομάδας δεν είναι στρατηγικής σημασίας και μπορούν να αντιμετωπιστούν κατάλληλα στο πλαίσιο εκπόνησης των απαιτούμενων ΜΠΕ των έργων.
Ατμόσφαιρα Κλιματικοί παράγοντες - Ενέργεια	Τα έργα που προτείνονται είναι υδραυλικά και έργα συμπλήρωσης/αποκατάστασης δικτύων καθώς και μελέτες/κατευθύνσεις έργων αντιπλημμυρικής προστασίας τα οποία δεν έχουν επίπτωση στην ατμόσφαιρα και στους κλιματικούς παράγοντες, ούτε θα επηρεάσουν την κατανάλωση ή παραγωγή ενέργειας σε στρατηγικό επίπεδο.
Χρήσεις γης - Περιουσιακά στοιχεία -Μεταφορές	Μέσω των δράσεων της 7 <sup>ης</sup> Ομάδας μέτρων προτείνονται υδραυλικά έργα όπως έργα αντιπλημμυρικής προστασίας, ταμειυτήρες πολλαπλής σκοπιμότητας, επεκτάσεις δικτύων τα οποία είναι πιθανό να έχουν άμεσες μεσαίας έκτασης επιπτώσεις στις χρήσεις γης της περιοχής του εκάστοτε έργου, λόγω κάλυψης εδαφών. Οι επιπτώσεις αυτές μπορούν να εξεταστούν μέσω των εναλλακτικών και να αντιμετωπιστούν κατά την εκπόνηση των απαιτούμενων ΜΠΕ. Αντίθετα, τα έργα όπως αντικατάσταση/συμπλήρωση δικτύων αποχέτευσης ομβρίων υδάτων, έργα συντήρησης υφιστάμενων ορεινών υδρονομικών έργων, έργα εκσυγχρονισμού/αποκατάστασης αποστραγγιστικών δικτύων δεν θα επηρεάσουν τις χρήσεις γης, τα περιουσιακά στοιχεία ή τις μεταφορές καθώς πρόκειται για επεμβάσεις σε υφιστάμενες υποδομές. Μακροπρόθεσμα όμως και σε στρατηγικό επίπεδο τα έργα θα έχουν σημαντική θετική επίπτωση στην προστασία των χρήσεων γης, των υλικών περιουσιακών στοιχείων και των μεταφορικών δικτύων καθώς μειώνεται ο κίνδυνος των επιπτώσεων από πλημμυρικά φαινόμενα.
Τοπίο	Ενδέχεται τα έργα που προκύπτουν από την παρούσα ομάδα να επηρεάσουν άμεσα αρνητικά το τοπίο, ωστόσο καθώς δεν πρόκειται για μεγάλης έκτασης παρεμβάσεις δεν είναι επίπτωση στρατηγικού χαρακτήρα και θα πρέπει να αντιμετωπιστεί στη φάση εκπόνησης των ΜΠΕ των έργων. Μακροπρόθεσμα και σε στρατηγικό επίπεδο τα έργα θα έχουν σημαντική θετική επίπτωση στην προστασία των χαρακτηριστικών του τοπίου καθώς στοχεύουν στην μείωση των επιπτώσεων από πλημμυρικά φαινόμενα.
Πολιτιστική κληρονομιά	Ενδέχεται τα έργα που προκύπτουν από την παρούσα ομάδα να επηρεάσουν άμεσα αρνητικά στοιχεία πολιτιστικής κληρονομιάς που βρίσκονται πλησίον των έργων, ωστόσο καθώς δεν πρόκειται για μεγάλης έκτασης παρεμβάσεις δεν είναι επίπτωση στρατηγικού χαρακτήρα και θα πρέπει να αντιμετωπιστεί στη φάση εκπόνησης των ΜΠΕ των έργων. Μακροπρόθεσμα και σε στρατηγικό επίπεδο τα έργα θα έχουν σημαντική θετική επίπτωση στην προστασία των στοιχείων της πολιτιστικής κληρονομιάς πλησίον των έργων καθώς στοχεύουν στην μείωση των επιπτώσεων από πλημμυρικά φαινόμενα.

7 <sup>η</sup> Ομάδα Μέτρων: Τεχνηκά μέτρα αντιπλημμυρικής προστασίας	
Περιβαλλοντική παράμετρος	Συνοπτική αξιολόγηση
Συνέργεια	Η 7 <sup>η</sup> Ομάδα μέτρων έχει άμεση συνέργεια με τις προβλέψεις και τις προτάσεις των Διαχειριστικών Σχεδίων Λεκανών Απορροής Ποταμών όσον αφορά τις ειδικές ρυθμίσεις για έργα αποκατάστασης του καλού οικολογικού δυναμικού σε ΙΤΥΣ ,τη σύνταξη Στρατηγικών Σχεδίων (Master Plan) Έργων Αντιπλημμυρικής Προστασίας αλλά και τις Μελέτες/Έργα Αντιπλημμυρικής Προστασίας σε πεδινές περιοχές. Επιπλέον, τα έργα αντικατάστασης και συμπλήρωσης υφιστάμενων δικτύων αποχέτευσης ομβρίων υδάτων έχουν άμεση συνάφεια και συμπληρωματικότητα με τις προτεραιότητες και τις δράσεις του ΕΠ ΥΜΕΠΕΡΑΑ και του ΠΕΠ Στερεάς Ελλάδας.

#### 8.4 Συνολική αξιολόγηση των επιπτώσεων ανά περιβαλλοντική παράμετρο

Στο κεφάλαιο που προηγήθηκε έγινε αναλυτική παρουσίαση των αναμενόμενων θετικών και αρνητικών επιπτώσεων από κάθε είδος δράσεων που προτείνονται από το ΣΔΚΠ για τις περιβαλλοντικές παραμέτρους που εξετάζονται. Στο κεφάλαιο που ακολουθεί επιδιώκεται μία συνολική παρουσίαση όλων των στρατηγικών επιπτώσεων που εκτιμήθηκαν στην προηγούμενη ενότητα από τις 7 Ομάδες Μέτρων για κάθε μία περιβαλλοντική παράμετρο, με γνώμονα τις καθοδηγητικές ερωτήσεις που έχουν καθοριστεί για κάθε περιβαλλοντική παράμετρο. Με την προσέγγιση αυτή επιτυγχάνεται μία σωρευτική εκτίμηση των επιπτώσεων του Σχεδίου στο περιβάλλον και ειδικότερα στις εξεταζόμενες παραμέτρους.

Για την παρουσίαση των επιπτώσεων του Σχεδίου στο περιβάλλον και τις εξεταζόμενες παραμέτρους χρησιμοποιήθηκε η παρακάτω χρωματική κλίμακα για να αποτυπώσει την διαφοροποίηση του είδους και της έντασης της επίπτωσης.

Πίνακας 8.4: Υπόμνημα χρωματικών κωδικών αξιολόγησης

Επίπτωση	Χρωματικός κωδικός
Θετική μεγάλη επίπτωση	Σκούρο πράσινο
Θετική μέτρια επίπτωση	Μεσαίο πράσινο
Θετική μικρή επίπτωση	Λευκό-πράσινο
Ουδέτερη επίπτωση	Λευκό-γαλάζιο
Αρνητική μικρή επίπτωση	Κίτρινο
Αρνητική μέτρια επίπτωση	Κίτρινο-κόκκινο
Αρνητική μεγάλη επίπτωση	Κόκκινο

Πίνακας 8.5: Συνολική αξιολόγηση των επιπτώσεων του Σχεδίου στο περιβάλλον

ΣΧΕΔΙΟ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΚΙΝΔΥΝΩΝ ΠΛΗΜΜΥΡΑΣ ΥΔ ΑΝΑΤΟΛΙΚΗΣ ΣΤΕΡΕΑΣ ΕΛΛΑΔΑΣ			
Περιβαλλοντικός Στόχος	Μπορεί το Σχέδιο να:	Επίπτωση του Σχεδίου	Χρωματικός Κωδικός
Πληθυσμός - Υγεία			
α. Βελτίωση της ποιότητας ζωής του πληθυσμού	1. Αναβαθμίσει την ποιότητα του αέρα;	Οι δράσεις που προτείνονται από το ΣΔΚΠ πρόκειται να έχουν άμεση ισχυρά θετική επίπτωση στην βελτίωση της ποιότητας ζωής του πληθυσμού και στη μείωση της έκθεσής του σε περιβαλλοντικό κίνδυνο. Οι ενέργειες για επικαιροποίηση/κατάρτιση των Σχεδίων Έκτακτης Ανάγκης για την αντιμετώπιση των πλημμυρικών φαινομένων και των Σχεδίων Δράσης για την αντιμετώπιση κινδύνων από πλημμυρικά φαινόμενα από το σύνολο των Δήμων – Δημοτικών Ενοτήτων που βρίσκονται εντός της πλημμυρικής ζώνης T100 καθώς και τα συστήματα έκτακτης προειδοποίησης πλημμυρών αλλά και η ενσωμάτωση στα Σχέδια Ασφάλειας ΣΑΤΑΜΕ επιπτώσεων και μέτρων προστασίας από διαρροή ρύπων μετά από πλημμύρα θα συμβάλλουν στην προστασία των πολιτών από τα πλημμυρικά φαινόμενα, θα διασφαλίσουν την δημόσια υγεία και θα περιορίσουν τους θανάτους που μπορεί να προκληθούν από πλημμυρικά περιστατικά.	
β. Η μείωση έκθεσης σε περιβαλλοντικό κίνδυνο	2. Περιορίσει τους θανάτους που προκαλούνται από πλημμυρικά φαινόμενα;	Επιπλέον, οι ενέργειες ευαισθητοποίησης κοινού, τοπικών αρχών και κοινοτήτων, έναντι πλημμυρικού κινδύνου καθώς και η ενίσχυση της τεχνικής, οργανωτικής και διοικητικής ικανότητας εμπλεκόμενων φορέων σε θέματα αντιπλημμυρικής προστασίας προωθούν επίσης την πρόληψη και την προστασία του πληθυσμού έναντι έκτακτων πλημμυρικών περιστατικών και των επιπτώσεών τους.	
γ. Βελτίωση της ανθρώπινης υγείας με αναβάθμιση ποιότητας αέρα		Το σχέδιο δεν έχει άμεση επίπτωση στην αναβάθμιση της ποιότητας του αέρα καθώς δεν περιλαμβάνονται σχετικές δράσεις. Οι δράσεις που περιλαμβάνονται μακροπρόθεσμα δεν επηρεάζουν την ποιότητα του αέρα. Μικρή, βραχυχρόνια αρνητική επίπτωση μπορεί να προκύψει στην ποιότητα του αέρα κατά τη φάση κατασκευής των προτεινόμενων κατασκευαστικών έργων (πχ επέκταση δικτύων αποστραγγιστικών έργων, αντιπλημμυρικά έργα, υδραυλικά έργα). Ωστόσο, οι όποιες αρνητικές επιπτώσεις δεν είναι στρατηγικής σημασίας και είναι πλήρως αναστρέψιμες και μπορούν να αντιμετωπιστούν με τα κατάλληλα μέτρα στη φάση εκπόνησης των αντίστοιχων ΜΠΕ των έργων.	

Βιοποικιλότητα, Χλωρίδα - Πανίδα		
<p>α. Η προστασία, διατήρηση και διαχείριση της βιοποικιλότητας και η αποφυγή απώλειας οικοσυστημάτων</p> <p>β. Η αποφυγή πρόκλησης βλαβών στη χλωρίδα και στην πανίδα, στις φυσικές περιοχές και στα προστατευόμενα είδη.</p>	<p>1. Περιλαμβάνει ενέργειες/παρεμβάσεις που θα οδηγήσουν σε απώλεια οικοσυστημάτων και ειδών χλωρίδας και πανίδας;</p> <p>2. Περιλαμβάνει ενέργειες/παρεμβάσεις που θα επηρεάσουν προστατευόμενες περιοχές;</p>	<p>Η εφαρμογή του ΣΚΠΔ πρόκειται να έχει σημαντική θετική επίπτωση στην προστασία και διατήρηση των οικοσυστημάτων και των ειδών χλωρίδας και πανίδας. Προτείνονται δράσεις που αφορούν σε παρεμβάσεις συντήρησης και διαχείρισης της παρόχθιας βλάστησης, μέτρα βέλτιστων πρακτικών (BMPs) στη δασοκομία, κτηνοτροφία και γεωργία σε λεικάνες απορροής χειμάρρων που εισρέουν σε Ζώνη Κινδύνου Πλημμύρας με σκοπό τον περιορισμό των πιέσεων στους φυσικούς πόρους, ειδικές ρυθμίσεις για έργα αποκατάστασης του καλού οικολογικού δυναμικού σε ΠΥΣ καθώς και αντιπλημμυρικά έργα (πχ εκσυγχρονισμού/επέκτασης αποστραγγιστικών δικτύων). Οι ενέργειες και τα έργα που προτείνονται προωθούν την προστασία και διατήρηση των οικοσυστημάτων και ειδών τόσο στο φυσικό περιβάλλον όσο και στις προστατευόμενες περιοχές στις περιοχές εφαρμογής των έργων.</p> <p>Επιπλέον, οι δράσεις κατάρτισης γεωργών και κτηνοτρόφων σε πρακτικές μείωσης επιπτώσεων από τις πλημμύρες καθώς και η ενίσχυση της τεχνικής, οργανωτικής και διοικητικής ικανότητας εμπλεκόμενων φορέων σε θέματα αντιπλημμυρικής προστασίας ενισχύουν έμμεσα την προστασία της βιοποικιλότητας.</p> <p>Κατά τη φάση κατασκευής των προτεινόμενων έργων αναμένονται μικρές αρνητικές επιπτώσεις στη βιοποικιλότητα, ωστόσο οι επιπτώσεις αυτές θα πρέπει να αντιμετωπιστούν με τα κατάλληλα μέτρα στη φάση εκπόνησης των αντίστοιχων ΜΠΕ των έργων.</p>
Έδαφος		
<p>α. Η μείωση της ρύπανσης των εδαφών και η διαφύλαξη της ποσότητας και της ποιότητας του εδάφους.</p>	<p>1. Διατηρήσει ή/και να βελτιώσει την ποιότητα του εδάφους, την ποσότητα και τη λειτουργία του, προστατεύοντας πολύτιμους εδαφικούς πόρους όπως καλλιεργήσιμη γη και πλούσια εδάφη;</p> <p>2. Μειώσει τη ρύπανση των εδαφών μέσω της μείωσης της</p>	<p>Η εφαρμογή του Σχεδίου θα έχει σημαντική θετική επίπτωση στην διατήρηση και προστασία της ποιότητας του εδάφους και των εδαφικών πόρων. Ειδικότερα προτείνονται δράσεις ορθών καλλιεργητικών πρακτικών, της αποτροπής επιφανειακής διάβρωσης με την εφαρμογή περιορισμών στην άσκηση της δασοκομίας, της κτηνοτροφίας και της γεωργίας και της προώθησης αειφορικών μοντέλων ανάπτυξης της ορεινής οικονομίας, αλλά και δράσεις αντιπλημμυρικής προστασίας οι οποίες συνολικά περιορίζουν τις απώλειες παραγωγικών εδαφών καθώς και τα περιστατικά ρύπανσης των εδαφών. Επιπλέον, προτείνονται ενέργειες που ενισχύουν την προστασία της ακτογραμμής και της παράκτιας ζώνης των ΖΔΥΚΠ.</p> <p>Ακόμα, οι δράσεις κατάρτισης γεωργών και κτηνοτρόφων σε πρακτικές μείωσης επιπτώσεων από τις πλημμύρες καθώς και η ενίσχυση της τεχνικής, οργανωτικής και διοικητικής ικανότητας εμπλεκόμενων φορέων σε θέματα αντιπλημμυρικής προστασίας ενισχύουν έμμεσα την προστασία των εδαφών.</p>



	<p>παραγωγής ή/και της κατάλληλης διαχείρισης των απορριμμάτων;</p> <p>3. Αποτρέψει τις αρνητικές επιπτώσεις</p>	<p>Ενδεχόμενες μικρές αρνητικές επιπτώσεις στο έδαφος από έργα όπως έργα αντιπλημμυρικής προστασίας, έργα διευθέτησης ορεινών ΛΑΠ και ταμειυτήρες πολλαπλής σκοπιμότητας και επεκτάσεις δικτύων μπορούν να προβλεφθούν και να αντιμετωπιστούν επαρκώς κατά την εκπόνηση των απαιτούμενων ΜΠΕ.</p>	
Υδατα			
<p>α. Η ελαχιστοποίηση της ρύπανσης των υδάτων (διατήρηση και βελτίωση ποιότητας υπογείων, θαλάσσιων και επιφανειακών υδάτων)</p> <p>β. Η προστασία και αύξηση των αποθεμάτων νερού</p>	<p>1. Προστατέψει το υδατικό περιβάλλον από ρύπανση, βελτιώνοντας την ποιότητα των επιφανειακών και υπογείων υδάτων και του θαλάσσιου περιβάλλοντος;</p> <p>2. Μεταβάλλει την κατανάλωση και τα αποθέματα νερού;</p>	<p>Η εφαρμογή του Σχεδίου θα έχει σημαντική θετική επίπτωση στην προστασία των υδατικών πόρων. Οι δράσεις που περιλαμβάνονται αφορούν σε έργα και μελέτες/κατευθύνσεις που προωθούν την προστασία της ποιότητας των επιφανειακών και υπογείων υδάτων και του θαλάσσιου περιβάλλοντος καθώς μειώνουν τον κίνδυνο ρύπανσης των υδάτων που προέρχεται από ένα πλημμυρικό συμβάν (πχ προώθηση πρακτικών ανάσχεσης των πλημμυρικών ροών και συγκράτησης φερτών υλικών (ΜΦΣΥ), Στρατηγικά Σχέδια έργων αντιπλημμυρικής προστασίας, έργα αντικατάστασης και συμπλήρωσης υφιστάμενων δικτύων αποχέτευσης ομβρίων υδάτων, προώθηση βέλτιστων πρακτικών για τη μείωση της επιφανειακής απορροής, τη διαχείριση και την αξιοποίηση των ομβρίων υδάτων σε αστικές περιοχές (ΜΦΣΥ, SUDs)).</p> <p>Επιπλέον, οι ενέργειες που αφορούν τη διερεύνηση της πολλαπλής σκοπιμότητας των ταμειυτήρων θα έχουν θετική επίπτωση και στα αποθέματα νερού καθώς ενισχύεται η δυνατότητα βελτιστοποίησης της λειτουργίας τους ώστε αφενός να καλύπτουν με το μέγιστο δυνατό τρόπο τις ανάγκες των χρήσεων που εξυπηρετούν (ύδρευση/ άρδευση κλπ) και αφετέρου να προσφέρουν τη μέγιστη αντιπλημμυρική προστασία κατάντη.</p> <p>Οι δράσεις ευαισθητοποίησης και ενημέρωσης θα έχουν επίσης έμμεση θετική επίπτωση στην προστασία της ποιότητας των υδάτων μέσω της διάδοσης βέλτιστων γεωργικών πρακτικών και αντιμετώπισης των πλημμυρών.</p>	
		<p>Ενδεχόμενες μικρής έκτασης αρνητικές επιπτώσεις κατά τη φάση κατασκευής έργων που προκύπτουν από τα προτεινόμενα έργα δεν είναι στρατηγικής σημασίας και μπορούν να αντιμετωπιστούν κατάλληλα στο πλαίσιο εκπόνησης των απαιτούμενων ΜΠΕ των έργων.</p>	

Χρήσεις γης –Περιουσιακά στοιχεία			
α. Ελαχιστοποίηση των αρνητικών επιπτώσεων των προτεινόμενων παρεμβάσεων στην αξία της ακίνητης περιουσίας στην ευρύτερη περιοχή παρέμβασης.	1.Προστατεύει τα υλικά περιουσιακά στοιχεία πχ υποδομές, οικισμούς;  2.Περιορίζει την ανάπτυξη δραστηριοτήτων σε περιοχές που έχουν χαρακτηριστεί επικίνδυνες για εμφάνιση πλημμυρών (ΖΔΥΚΠ);	Η εφαρμογή του Σχεδίου είναι πιθανό να έχει επιπτώσεις στις θεσμοθετημένες χρήσεις γης, καθώς προτείνονται μέτρα για την καθορισμό επιτρεπόμενων χρήσεων ή αντίστοιχα στην απαγόρευση συγκεκριμένων χρήσεων, σύμφωνα με τον βαθμό επιρροής της πλημμύρας (πχ εναρμόνιση και εξειδίκευση σε τοπικό επίπεδο των κατευθύνσεων των ΣΔΚΠ στα νέα ΕΠΧΣΑΑ, ΠΠΧΣΑΑ, ΤΧΣ, ΕΧΣ, ΡΣΕ, πολεοδομικές και οικιστικές ρυθμίσεις σε πόλεις και οικισμούς εντός της ζώνης πλημμύρας 100ετίας, ενσωμάτωση στα Σχέδια Ασφάλειας ΣΑΤΑΜΕ επιπτώσεων και μέτρων προστασίας από Διαρροή ρύπων μετά από πλημμύρα βάσει των Χαρτών Κινδύνου). Επίσης είναι πιθανό να υπάρξουν πιέσεις στον πρωτογενή τομέα με την υλοποίηση της προτεινόμενης αναδιάρθρωσης των καλλιεργειών.	
		Μακροπρόθεσμα όμως η εφαρμογή του Σχεδίου θα οδηγήσει σε καλύτερη και ασφαλέστερη προστασία των χρήσεων γης και των υλικών περιουσιακών στοιχείων από τους κινδύνους πλημμύρας. Επιπλέον, έμμεση θετική επίπτωση αναμένεται να έχουν στην προστασία των χρήσεων γης και των περιουσιακών στοιχείων τα μέτρα οικονομικού και νομοθετικού χαρακτήρα (πχ οι προβλέψεις για τις αποζημιώσεις, η ένταξη Στρατηγικών Σχεδίων Διαχείρισης Όμβριων Υδάτων στον πολεοδομικό σχεδιασμό και ο εκσυγχρονισμός των κανονισμών μελέτης έργων αποχέτευσης ομβρίων και αντιπλημμυρικής προστασίας)	
Μεταφορές			
α. Ελαχιστοποίηση των αρνητικών επιπτώσεων των προτεινόμενων παρεμβάσεων στις υποδομές στην ευρύτερη περιοχή παρέμβασης.	Να επηρεάσει τις μεταφορές	Η επίπτωση των προτεινόμενων δράσεων και ενεργειών του Σχεδίου είναι ουδέτερη στις μεταφορές	
		Μακροπρόθεσμα και σε στρατηγικό επίπεδο τα έργα που προτείνονται θα έχουν θετική επίπτωση και στην προστασία των υποδομών των μεταφορών πλησίον των έργων και των περιοχών που περιλαμβάνονται στις περιοχές προστασίας από πλημμύρες καθώς στοχεύουν στην μείωση των επιπτώσεων από πλημμυρικά φαινόμενα.	

Ατμόσφαιρα – Κλιματικοί Παράγοντες - Ενέργεια			
<p>α. Μετριασμός των επιπτώσεων της κλιματικής αλλαγής μέσω μείωσης των εκπομπών αερίων του θερμοκηπίου</p> <p>β. Μετριασμός των επιπτώσεων της κλιματικής αλλαγής μέσω εξοικονόμησης ενέργειας και αύξησης εκμετάλλευσης ΑΠΕ.</p>	<p>1. Συμβάλλει στη μείωση των αερίων του θερμοκηπίου;</p>	<p>Η εφαρμογή του Σχεδίου δεν θα έχει επίπτωση στην ατμόσφαιρα ούτε θα επηρεάσει την κατανάλωση ή παραγωγή ενέργειας σε στρατηγικό επίπεδο.</p>	
	<p>2. Προωθήσει την εξοικονόμηση ενέργειας και την χρήση ΑΠΕ;</p>	<p>Μικρή θετική επίπτωση θα έχουν στους κλιματικούς παράγοντες οι ενέργειες που προβλέπουν ενσωμάτωση των προβλέψεων της Εθνικής Στρατηγικής για την Προσαρμογή στην Κλιματική Αλλαγή στο παρόν Σχέδιο και των συμπερασμάτων και προτάσεων των ΠεΣΠΚΑ στην 1<sup>η</sup> Αναθεώρηση των Σχεδίων Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας.</p>	
Τοπίο			
<p>α. Η ελαχιστοποίηση των αρνητικών επιπτώσεων στο φυσικό, αισθητικό και πολιτιστικό χαρακτήρα του τοπίου, ειδικότερα σε περιπτώσεις αυξημένης, προστασίας και ευαισθησίας.</p>	<p>Αποτρέψει τις αρνητικές επιπτώσεις προστατευόμενα τοπία;</p> <p>Μεταβάλει το φυσικό, πολιτιστικό και αισθητικό χαρακτήρα του τοπίου;</p>	<p>Μακροπρόθεσμα και σε στρατηγικό επίπεδο το Σχέδιο θα έχει σημαντική θετική επίπτωση στην προστασία των χαρακτηριστικών του τοπίου καθώς προβλέπονται δράσεις όπως «Διαχειριστικά μέτρα χρήσεων γης και βέλτιστων πρακτικών (BMPs) στη δασοκομία, κτηνοτροφία και γεωργία σε λεκάνες απορροής χειμάρρων που εισρέουν σε Ζώνη Κινδύνου Πλημμύρας T100» που προωθούν την προστασία των παραδοσιακών γεωργικών συστημάτων, την αύξηση της δασοκάλυψης μέσω προγραμμάτων δάσωσης γεωργικών εκτάσεων καθώς και την κήρυξη δασών και δασικών εκτάσεων ως προστατευτικών σε λεκάνες απορροής χειμάρρων. Επιπλέον, προβλέπεται δέσμη μέτρων προώθησης βέλτιστων πρακτικών για τη μείωση της επιφανειακής απορροής, τη διαχείριση και την αξιοποίηση των ομβρίων υδάτων σε αστικές περιοχές, τα οποία ενισχύουν την προστασία και την αναβάθμιση των χαρακτηριστικών του αστικού τοπίου καθώς και δράσεις ανάπτυξης και διατήρησης μιας κοινής βάσης δεδομένων για την παρακολούθηση της ακτογραμμής και της παράκτιας ζώνης των ΖΔΥΚΠ.</p> <p>Επίσης, τα έργα που προβλέπονται για την μείωση των επιπτώσεων από πλημμυρικά φαινόμενα (πχ επέκταση δικτύων αποστραγγιστικών έργων, αντιπλημμυρικά έργα) αποτρέπουν τις αρνητικές επιπτώσεις στα στοιχεία του τοπίου.</p> <p>Ενδεχόμενες βραχυχρόνιες αρνητικές επιπτώσεις κατά την κατασκευή έργων δεν είναι στρατηγικής σημασίας και είναι πλήρως αναστρέψιμες και μπορούν να αντιμετωπιστούν με τα κατάλληλα μέτρα στη φάση εκπόνησης των αντίστοιχων ΜΠΕ των έργων.</p>	

Πολιτιστική κληρονομιά			
α. Διατήρηση και προστασία ιστορικών κτιρίων, αρχαιολογικών χώρων και άλλων χώρων πολιτιστικού ενδιαφέροντος (Αποφυγή ζημιών).	Προστατεύει στοιχεία πολιτιστικού ενδιαφέροντος;	τα	Η επίπτωση των προτεινόμενων δράσεων και ενεργειών του Σχεδίου είναι ουδέτερη στα στοιχεία πολιτιστικού ενδιαφέροντος.
			Μακροπρόθεσμα και σε στρατηγικό επίπεδο τα έργα που προτείνονται θα έχουν θετική επίπτωση και στην προστασία των στοιχείων της πολιτιστικής κληρονομιάς πλησίον των έργων και των περιοχών που περιλαμβάνονται στις περιοχές προστασίας καθώς στοχεύουν στην μείωση των επιπτώσεων από πλημμυρικά φαινόμενα. Ενδεχόμενες βραχυχρόνιες αρνητικές επιπτώσεις δεν είναι στρατηγικής σημασίας και είναι πλήρως αναστρέψιμες και μπορούν να αντιμετωπιστούν με τα κατάλληλα μέτρα στη φάση εκπόνησης των αντίστοιχων ΜΠΕ των έργων.

Όπως προκύπτει και από την παραπάνω ανάλυση, από την εφαρμογή του προτεινόμενου Σχεδίου δεν αναμένονται δυσμενείς περιβαλλοντικές μεταβολές στρατηγικού χαρακτήρα σε κανέναν τομέα του περιβάλλοντος. Το Σχέδιο θα έχει κατά κύριο λόγο σημαντικές θετικές επιπτώσεις στις περιβαλλοντικές παραμέτρους που εξετάστηκαν. Οι ενδεχόμενες αρνητικές επιπτώσεις που εντοπίστηκαν σχετίζονται με την κατασκευή έργων ωστόσο δεν είναι στρατηγικού χαρακτήρα και μπορούν να αντιμετωπιστούν πλήρως με τα κατάλληλα μέτρα στη φάση εκπόνησης των αντίστοιχων ΜΠΕ των έργων.

## 8.5 Μέτρα αντιμετώπισης των επιπτώσεων

Από την διαδικασία αξιολόγησης των επιπτώσεων της εφαρμογής του ΣΔΚΠ που προηγήθηκε προκύπτει ότι το Σχέδιο θα έχει κατά κύριο λόγο σημαντικές θετικές επιπτώσεις στις περιβαλλοντικές παραμέτρους που εξετάστηκαν. Για τις παραμέτρους που έχουν εντοπιστεί ενδεχόμενες δυσμενείς επιπτώσεις προτείνονται στη συνέχεια κατάλληλα μέτρα αντιμετώπισης των επιπτώσεων αυτών.

Ειδικότερα, αναμένεται σημαντική θετική επίπτωση στον πληθυσμό και την υγεία καθώς οι προβλέψεις του Σχεδίου ενισχύουν σημαντικά την προστασία των πολιτών αλλά και των επαγγελματιών από τις επιπτώσεις των πλημμυρικών περιστατικών και ταυτόχρονα προωθούν την πρόληψη μέσω κατάλληλων ενεργειών και την έγκαιρη προειδοποίηση πλημμυρικών φαινομένων. Αρνητικές επιπτώσεις στρατηγικού χαρακτήρα δεν έχουν εντοπιστεί για το λόγο αυτό δεν προτείνονται πρόσθετα ειδικά μέτρα αντιμετώπισης.

Επιπλέον, μακροπρόθεσμα και σε στρατηγικό επίπεδο το Σχέδιο θα έχει θετική επίπτωση στην προστασία των υποδομών των μεταφορών και των στοιχείων της πολιτιστικής κληρονομιάς πλησίον των έργων και των περιοχών που περιλαμβάνονται στις περιοχές προστασίας από πλημμύρες καθώς οι δράσεις του Σχεδίου πρόκειται να περιορίσουν τις επιπτώσεις από τα πλημμυρικά φαινόμενα στις περιοχές αυτές. Ενδεχόμενες αρνητικές επιπτώσεις κατά την κατασκευή έργων δεν είναι στρατηγικής σημασίας και είναι πλήρως αναστρέψιμες και μπορούν να αντιμετωπιστούν με τα κατάλληλα μέτρα στη φάση εκπόνησης των αντίστοιχων ΜΠΕ των έργων.

Η επίδραση στο τοπίο του Σχεδίου επίσης δεν απαιτεί την λήψη μέτρων αντιμετώπισης καθώς μέσω των προτεινόμενων δράσεων προστατεύονται τα χαρακτηριστικά του τοπίου και ειδικότερα του αγροτικού τοπίου μέσω της προστασίας των γεωργικών εκτάσεων καθώς και του αστικού τοπίου με τα μέτρα πρόληψης και αντιπλημμυρικής προστασίας. Ενδεχόμενες αρνητικές επιπτώσεις κατά την κατασκευή έργων δεν είναι στρατηγικής σημασίας και είναι πλήρως αναστρέψιμες και μπορούν να αντιμετωπιστούν με τα κατάλληλα μέτρα στη φάση εκπόνησης των αντίστοιχων ΜΠΕ των έργων.

Όσον αφορά τον τομέα της βιοποικιλότητας και ειδικότερα την προστασία και διατήρηση των οικοσυστημάτων και των ειδών χλωρίδας και πανίδας οι προβλέψεις του Σχεδίου είναι προς την θετική κατεύθυνση καθώς προβλέπονται ειδικές δράσεις για την προστασία της βιοποικιλότητας (π.χ. παρεμβάσεις συντήρησης και διαχείρισης της παρόχθιας βλάστησης, ειδικές ρυθμίσεις για έργα αποκατάστασης του καλού οικολογικού δυναμικού σε ΙΤΥΣ) και επίσης συνολικά τα μέτρα αντιμετώπισης των πλημμυρικών φαινομένων (π.χ. αντιπλημμυρικά έργα) καθώς και οι δράσεις κατάρτισης και ενημέρωσης έχουν έμμεση θετική επίπτωση στην προστασία των οικοσυστημάτων και των ειδών. Στον τομέα της βιοποικιλότητας αναμένονται ωστόσο ενδεχόμενες αρνητικές επιπτώσεις από την κατασκευή των προτεινόμενων έργων του Σχεδίου. Η επίδραση των έργων κατά συνέπεια θα πρέπει να εξετάζεται ενδελεχώς στην τελική φάση σχεδιασμού των έργων όπου προβλέπεται η πλήρης και αναλυτική Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων και θα πρέπει να

περιλαμβάνονται όλα τα απαραίτητα μέτρα αντιμετώπισης των αρνητικών επιπτώσεων. Ακόμα θα πρέπει να εξασφαλίζεται από τον εκάστοτε Φορέα Διαχείρισης του έργου η τήρηση των μέτρων, όρων και περιορισμών που θα επιβληθούν σχετικά με τη βιοποικιλότητα κατά τη διαδικασία περιβαλλοντικής αδειοδότησής τους μέσω των απαραίτητων και επαρκών οικονομικών πόρων καθώς και του κατάλληλου ανθρώπινου δυναμικού.

Στον τομέα των υδατικών πόρων η επίδραση του Σχεδίου είναι ομοίως σε στρατηγικό επίπεδο θετική. Οι δράσεις που περιλαμβάνονται αφορούν σε έργα και μελέτες/κατευθύνσεις που προωθούν την προστασία της ποιότητας των επιφανειακών και υπόγειων υδάτων και του θαλάσσιου περιβάλλοντος καθώς μειώνουν τον κίνδυνο ρύπανσης των υδάτων που προέρχεται από ένα πλημμυρικό συμβάν. Επιπλέον, οι δράσεις ευαισθητοποίησης και ενημέρωσης έχουν έμμεση επίπτωση στην προστασία και ορθολογική διαχείριση των υδατικών πόρων. Ενδεχόμενες αρνητικές επιπτώσεις αναμένονται ωστόσο από την κατασκευή των προτεινόμενων έργων του Σχεδίου. Η επίδραση των έργων θα πρέπει να εξετάζεται ενδελεχώς στην τελική φάση σχεδιασμού των έργων όπου προβλέπεται η πλήρης και αναλυτική Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων και θα πρέπει να περιλαμβάνονται όλα τα απαραίτητα μέτρα αντιμετώπισης των αρνητικών επιπτώσεων. Ακόμα θα πρέπει να εξασφαλίζεται από τον εκάστοτε Φορέα Διαχείρισης του έργου η τήρηση των μέτρων, όρων και περιορισμών που θα επιβληθούν σχετικά με τη βιοποικιλότητα κατά τη διαδικασία περιβαλλοντικής αδειοδότησής τους μέσω των απαραίτητων και επαρκών οικονομικών πόρων καθώς και του κατάλληλου ανθρώπινου δυναμικού.

Όσον αφορά τις επιπτώσεις του Σχεδίου στο έδαφος και την παράκτια ζώνη αυτές αναμένονται σε στρατηγικό επίπεδο θετικές καθώς ενισχύεται η διατήρηση και η προστασία της ποιότητας του εδάφους και των εδαφικών πόρων μέσω δράσεων προώθησης ορθών καλλιεργητικών πρακτικών, περιορισμού της επιφανειακής διάβρωσης, προστασίας της ακτογραμμής και της παράκτιας ζώνης των ΖΔΥΚΠ κ.α. Ενδεχόμενες αρνητικές επιπτώσεις αναμένονται από τη φάση κατασκευής των προτεινόμενων μέτρων. Η επίδραση των έργων θα πρέπει να εξετάζεται και σε αυτή την περίπτωση στην τελική φάση σχεδιασμού των έργων όπου προβλέπεται η πλήρης και αναλυτική Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων και θα πρέπει να περιλαμβάνονται όλα τα απαραίτητα μέτρα αντιμετώπισης των αρνητικών επιπτώσεων. Ακόμα θα πρέπει να εξασφαλίζεται από τον εκάστοτε Φορέα Διαχείρισης του έργου η τήρηση των μέτρων, όρων και περιορισμών που θα επιβληθούν σχετικά με τη βιοποικιλότητα κατά τη διαδικασία περιβαλλοντικής αδειοδότησής τους μέσω των απαραίτητων και επαρκών οικονομικών πόρων καθώς και του κατάλληλου ανθρώπινου δυναμικού.

Στον τομέα των χρήσεων γης και των υλικών περιουσιακών στοιχείων οι προτεινόμενες δράσεις του ΣΚΠΔ είναι σε στρατηγικό επίπεδο θετικές καθώς θα οδηγήσουν μακροπρόθεσμα σε καλύτερη προστασία και διαχείριση των χρήσεων γης από τους κινδύνους πλημμύρας και αναβάθμιση της αξίας των υλικών περιουσιακών στοιχείων.

Ταυτόχρονα, στον τομέα αυτό εντοπίζονται βραχυπρόθεσμες ως μεσοπρόθεσμες αρνητικές επιπτώσεις από τις δράσεις καθορισμού επιτρεπόμενων χρήσεων ή αντίστοιχα απαγόρευσης συγκεκριμένων χρήσεων, σύμφωνα με τον βαθμό επιρροής της πλημμύρας ή μετεγκατάστασης δραστηριοτήτων σε περιοχές χαμηλού κινδύνου πλημμύρας. Τα μέτρα αντιμετώπισης των αρνητικών επιπτώσεων περιλαμβάνουν ενέργειες για την καλύτερη και πληρέστερη ενημέρωση των ενδιαφερομένων για τα οφέλη των προτεινόμενων μέτρων καθώς και καθορισμό ανάλογων κινήτρων για την εφαρμογή των προτεινόμενων ρυθμίσεων. Ειδικότερα προτείνεται κατά τη θέσπιση των χωροταξικών-πολεοδομικών και οικοδομικών ρυθμίσεων:



- Να προηγείται εκτενής διαβούλευση με όλους τους ενδιαφερόμενους φορείς ή/και ιδιώτες για τις μεταβολές που πρόκειται να εφαρμοστούν καθώς και για τα οφέλη από την εφαρμογή τους και να λαμβάνονται υπόψη στις τελικές ρυθμίσεις κατά τον καλύτερο δυνατό τρόπο τα συμπεράσματα της διαβούλευσης
- Ο καθορισμός κατάλληλου ύψους αποζημιώσεων
- Άλλα οικονομικά κίνητρα όπως φορολογικές ελαφρύνσεις για ορισμένο χρονικό διάστημα κτλ
- Επαρκής χρόνος προσαρμογής στις νέες ρυθμίσεις και όπου κρίνεται απαραίτητο να υπάρχουν μεταβατικές διατάξεις

Ειδικότερα για τον αγροτικό τομέα όπου προβλέπονται συγκεκριμένες δράσεις (όπως η Μελέτη Αγροτικής Ανάπτυξης εντός των ΣΔΥΚΠ, η Θεσμοθέτηση διαδικασίας μετεγκατάστασης γεωργικών εκμεταλλεύσεων, Αποκατάσταση γεωργικών εκμεταλλεύσεων από φυσικές καταστροφές κ.α.) προτείνεται επιπλέον:

- Η έγκαιρη και ολοκληρωμένη ενημέρωση των απασχολούμενων στον πρωτογενή τομέα για τις αναμενόμενες αρνητικές επιπτώσεις στο άμεσο μέλλον από τα πλημμυρικά φαινόμενα (οικονομικές απώλειες, περιβαλλοντικές επιπτώσεις) και αντίστοιχα των θετικών επιπτώσεων από την εφαρμογή των προτάσεων του Σχεδίου (οικονομικά και περιβαλλοντικά οφέλη).
- Ταυτόχρονα, θα πρέπει να υπάρχει πλήρης και σαφής ενημέρωση ως προς τις προβλεπόμενες αποζημιώσεις και άλλες πρόνοιες όπως συμβουλευτικές υπηρεσίες, υποστήριξη στην οργάνωση στις νέες θέσεις σε περίπτωση μετεγκατάστασης κτλ
- Οικονομικά κίνητρα, όπως φορολογικές ελαφρύνσεις, ενισχύσεις για μετάβαση σε ανθεκτικότερες καλλιέργειες κ.α.



## 9 ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗ

Στα πλαίσια της Οδηγίας 2001/42/ΕΚ η οποία έχει εναρμονιστεί στην εθνική νομοθεσία με την ΚΥΑ οικ.107017/28.8.2006, προβλέπεται η παρακολούθηση (monitoring) της ΣΜΠΕ ώστε να διερευνηθούν και να διασφαλιστούν τα ακόλουθα:

- Οι προβλέψεις που έγιναν σχετικά με την εκτίμηση των περιβαλλοντικών επιπτώσεων (θετικών ή αρνητικών) από την υλοποίηση του Σχεδίου ήταν ακριβείς.
- Η εφαρμογή του σχεδίου συμβάλλει τελικά στην επίτευξη των περιβαλλοντικών στόχων της ΣΜΠΕ
- Τα προτεινόμενα μέτρα αντιμετώπισης ή πρόληψης των επιπτώσεων ήταν όπως αναμενόταν θετικά.
- Εφόσον υπάρξουν αρνητικές επιπτώσεις, αν αυτές θα είναι εντός αποδεκτών ορίων ή αν απαιτούνται κάποια διορθωτικά μέτρα.

Λόγω του ότι το εξεταζόμενο σχέδιο αποτελείται από ένα σύνολο δράσεων (δεσμών παρεμβάσεων/μεμονωμένων παρεμβάσεων) που έχουν συνήθως διαφορετικά πεδία εφαρμογής προτείνεται όπως το σύστημα παρακολούθησης περιλαμβάνει τη μέτρηση δεικτών που να μπορούν να διασφαλίσουν μία αξιόπιστη σχέση μεταξύ των συνολικών δράσεων του σχεδίου και των επιπτώσεων που θα παρακολουθούνται. Δεν είναι πάντα δυνατό να προσδιοριστεί η πηγή/αιτία της μεταβολής στην τιμή ενός δείκτη όταν σε αυτόν επιδρούν περισσότερες από μία πηγές.

Πριν την επιλογή των δεικτών παρακολούθησης των επιπτώσεων από την εφαρμογή του σχεδίου εξετάζεται το πως θα αναλυθεί αυτός ο δείκτης. Οι αναλύσεις των δεικτών μπορούν να περιλαμβάνουν :

- Αλλαγή στην τιμή τους
- Υφιστάμενη κατάσταση και εκτιμώμενες επιπτώσεις
- Συγκριτική αξιολόγηση των τιμών των δεικτών με τιμές άλλων δεικτών που εντοπίζονται σε θέσεις εκτός της περιοχής ενδιαφέροντος που όμως διαθέτει παρόμοια χαρακτηριστικά και να διαπιστωθεί εάν εμφανίζονται παρόμοιες επιπτώσεις.
- Ποιοτικές και ποσοτικές πληροφορίες. Η παρακολούθηση των περισσότερων δεικτών θα αφορά στις ποσοτικές τους πληροφορίες, αλλά ενδεχομένως κάποιες φορές να χρησιμοποιηθούν και ποιοτικές για την καλύτερη κατανόησή τους.
- Οριακές τιμές για λήψη μέτρων αντιμετώπισης. Δηλαδή τότε μία τιμή τους θεωρείται αποδεκτή και τότε θεωρείται ότι πρέπει να ληφθούν μέτρα. Σε αυτή την περίπτωση προτείνεται όπως οριακές τιμές για την λήψη μέτρων αντιμετώπισης να θεωρούνται οι τιμές που καθορίζονται από την περιβαλλοντική νομοθεσία.

Επισημαίνεται στο σημείο αυτό η δυσκολία άμεσης και ακριβής σύνδεσης κάθε κατηγορίας προτεινόμενου μέτρου με την αναμενόμενη επίπτωσή του και με την τιμή του δείκτη. Αυτό σημαίνει ότι παραπάνω του ενός μέτρα θα αφορούν έναν συγκεκριμένο δείκτη.

Στο παρόν κεφάλαιο προτείνονται από την παρούσα μελέτη δείκτες και πλαίσιο παρακολούθησης που θα βοηθήσουν στην αξιολόγηση των αποτελεσμάτων και τυχόν επιπτώσεων της υλοποίησης του ΣΔΚΠ.

Όσον αφορά τους δείκτες, οι επτά (7) δείκτες που προτείνονται είναι συγκεκριμένοι ως προς τις επιπτώσεις που τυχόν προκύπτουν από τις δράσεις του Σχεδίου και μπορούν εύκολα να παρακολουθηθούν:

- Συνολική έκταση που καταλαμβάνουν τα έργα εντός προστατευόμενων περιοχών
- Συνολική έκταση κατάληψης υφιστάμενων αντιπλημμυρικών έργων που αποκαταστάθηκαν ή ενισχύθηκαν
- Έκταση περιοχής που εφαρμόζεται πρόγραμμα ανάπτυξης, συντήρησης και διαχείρισης της παρόχθιας βλάστησης
- Έκταση περιοχών που επηρεάζεται από τις θεσμοθετημένες χρήσεις γης
- Έκταση γεωργικής γης όπου εφαρμόζεται πρόγραμμα αναδιάρθρωσης των καλλιεργειών
- Αριθμός ατόμων που θα δικαιούνται αποζημίωση από τη ζημία που θα υποστούν οι γεωργικές εκμεταλλεύσεις τους
- Θέσεις, μήκος και έκταση τμημάτων του υδρογραφικού δικτύου όπου έχουν γίνει αλλαγές στο φυσικό ρου και επεμβάσεις στις παρόχθιες ζώνες

Στο πλαίσιο παρακολούθησης της ΣΜΠΕ και σε συνδυασμό με τα υπάρχοντα δίκτυα παρακολούθησης θα πρέπει να καθοριστούν με ακρίβεια τα σημεία μέτρησης καθώς και οι παράμετροι που θα καταγράφονται που αφορούν στα επιφανειακά και υπόγεια ύδατα που βρίσκονται εντός των υδάτινων σωμάτων που πρόκειται να επηρεαστούν από τις δράσεις των προτεινόμενων μέτρων του Σχεδίου. Είναι απαραίτητο να υπάρξει μία υποδομή που θα υποστηρίζει την συνεχή παρακολούθηση αυτών των σημείων έτσι ώστε να καθίσταται ευκολότερη η συσχέτιση μίας ενδεχόμενης μεταβολής ενός δείκτη με έργα ή δραστηριότητες που αποτελούν μέρος υλοποίησης του σχεδίου. Πρέπει εδώ να επισημανθεί ότι οι πλημμύρες και οι επιπτώσεις τους αποτυπώνονται σε σχέση με συγκεκριμένες περιβαλλοντικές παραμέτρους και συγκεκριμένα:

- Χρήσεις γης
- Πληθυσμός-υγεία
- Ύδατα
- Βιοποικιλότητα

Με βάση τους δείκτες που παρουσιάστηκαν καθώς και με όσα αναλύθηκαν παραπάνω προτείνεται η καταγραφή των δεικτών σε μία ενδιάμεση και μία τελική φάση, ήτοι το 2018 και το 2020 καθώς και η συσχέτιση των μεταβολών τους με την πορεία υλοποίησης του Σχεδίου. Τέλος, το 2018 προτείνεται μία λεπτομερής αποτίμηση των μεταβολών των προτεινόμενων δεικτών με σκοπό την ανάληψη ή όχι διορθωτικών δράσεων. Το χρονικό αυτό όριο επιλέγεται έτσι ώστε αφενός να έχει ολοκληρωθεί η υλοποίηση των δράσεων του σχεδίου και αφετέρου να υπάρχει χρόνος σε περίπτωση που θα απαιτούνται τελικά διορθωτικές δράσεις.

## 10 ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΚΑΝΟΝΙΣΤΙΚΗΣ ΠΡΑΞΗΣ

### 10.1 Γενικά

Στο παρόν Κεφάλαιο κωδικοποιούνται οι προτάσεις του Κεφαλαίου 7 για την ενσωμάτωση της περιβαλλοντικής διάστασης στο εξεταζόμενο Σχέδιο Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμυρών, καθώς και οι προτάσεις των μέτρων αντιμετώπισης που θεωρείται ότι θα συμβάλλουν στην αντιμετώπιση των περιβαλλοντικών επιπτώσεων.

Όπως προβλέπεται στο παράρτημα ΙΙΙ της ΚΥΑ 107017/2006, οι προτάσεις διακρίνονται σε δύο ενότητες:

1. Προτάσεις κατευθύνσεων και μέτρων για την πρόληψη, τον περιορισμό και την κατά το δυνατόν αντιμετώπιση των σημαντικών δυσμενών επιπτώσεων στο περιβάλλον.
2. Προτάσεις για το σύστημα παρακολούθησης των σημαντικών περιβαλλοντικών επιπτώσεων από την εφαρμογή του σχεδίου.

### 10.2 Μέτρα για την πρόληψη, περιορισμό και αντιμετώπιση των δυσμενών επιπτώσεων στο περιβάλλον.

Βασική παράμετρο για την επιτυχία του περιβαλλοντικού σχεδιασμού και στα επόμενα στάδια θα αποτελέσει η ολοκληρωμένη αντιμετώπιση των περιβαλλοντικών ζητημάτων κατά τη φάση εφαρμογής του ΣΔΚΠ. Ο Φορέας Διαχείρισης του Σχεδίου σε συνεργασία με τις αρμόδιες κατά περίπτωση υπηρεσίες θα διασφαλίζει την ενσωμάτωση της περιβαλλοντικής διάστασης στα στάδια του σχεδιασμού, υλοποίησης και λειτουργίας των προβλεπόμενων παρεμβάσεων και ενεργειών.

Για την πρόληψη και μετριασμό των επιπτώσεων από την εφαρμογή του ΣΔΚΠ στη **βιοποικιλότητα, χλωρίδα και πανίδα**, προτείνονται τα ακόλουθα:

- Η διατήρηση της βιοποικιλότητας όπως προκύπτει από την εθνική και ευρωπαϊκή νομοθεσία (διατήρηση των οικοσυστημάτων και των φυσικών οικοτόπων καθώς και διατήρηση και αποκατάσταση των διαφόρων ειδών στο φυσικό τους περιβάλλον).
- Να τηρούνται οι όροι και οι κατευθύνσεις των εγκεκριμένων Ειδικών Περιβαλλοντικών Μελετών (ΕΠΜ) για τις περιοχές προστασίας που βρίσκονται στο ΥΔ Ανατολικής Στερεάς Ελλάδας και ειδικότερα στις περιοχές των προτεινόμενων έργων καθώς και του συνόλου των ΠΔ που αναφέρονται σε προστατευόμενα αντικείμενα (π.χ. ορεινοί όγκοι, κλπ) που έχουν εκπονηθεί ή είναι υπό εκπόνηση.
- Να τηρούνται οι κατευθύνσεις, όροι και περιορισμοί των Π.Δ. ή ΚΥΑ χαρακτηρισμού περιοχών του ΥΔ Ανατολικής Στερεάς Ελλάδας σύμφωνα με το Ν 1650/86, και γενικότερα οι κατευθύνσεις που δίνονται από τα εκάστοτε σχέδια και πολιτικές για την προστασία του περιβάλλοντος και την βιώσιμη ανάπτυξη.
- Η επίδραση των έργων του ΣΚΠΔ στην βιοποικιλότητα της περιοχής θα πρέπει να εξετάζεται κατά την πλήρη Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων των έργων και θα πρέπει να προτείνονται όλα τα απαραίτητα μέτρα πρόληψης και αντιμετώπισης των επιπτώσεων από αυτά.

- Ακόμα θα πρέπει να εξασφαλίζεται από τον εκάστοτε Φορέα Διαχείρισης του έργου η τήρηση των μέτρων, όρων και περιορισμών που θα επιβληθούν σχετικά με τη βιοποικιλότητα κατά τη διαδικασία περιβαλλοντικής αδειοδότησής τους μέσω των απαραίτητων και επαρκών οικονομικών πόρων καθώς και του κατάλληλου ανθρώπινου δυναμικού.
- Πριν την υλοποίηση έργων του ΣΔΚΠ, να ζητείται η γνωμοδότηση των αρμόδιων Υπηρεσιών σύμφωνα με τις κείμενες διατάξεις εφόσον αυτά υλοποιούνται εντός της περιοχής ευθύνης τους.
- Να γίνεται εφαρμογή των βέλτιστων διαθέσιμων τεχνικών για την ελαχιστοποίηση της προκαλούμενης περιβαλλοντικής υποβάθμισης.
- Να εφαρμόζονται συστήματα περιβαλλοντικής διαχείρισης.

Για την πρόληψη και μετριασμό των επιπτώσεων από την εφαρμογή του ΣΔΚΠ **στο έδαφος, την παράκτια ζώνη και το τοπίο**, προτείνονται τα ακόλουθα:

- Να λαμβάνονται υπόψη οι κατευθύνσεις, όροι και περιορισμοί των θεσμοθετημένων Ζ.Ο.Ε. και λοιπών άλλων θεσμοθετημένων γενικών και ειδικών χωροταξικών σχεδίων.
- Κατά την περιβαλλοντική αδειοδότηση των έργων και δράσεων του ΣΚΠΔ να διασφαλίζεται κατά το δυνατόν η προστασία των χαρακτηριστικών του τοπίου και των συνιστωσών που το απαρτίζουν.
- Η επίδραση των έργων του ΣΚΠΔ στο έδαφος, την παράκτια ζώνη και το τοπίο της περιοχής θα πρέπει να εξετάζεται κατά την πλήρη Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων των έργων και θα πρέπει να προτείνονται όλα τα απαραίτητα μέτρα πρόληψης και αντιμετώπισης των επιπτώσεων από αυτά.
- Ακόμα θα πρέπει να εξασφαλίζεται από τον εκάστοτε Φορέα Διαχείρισης του έργου η τήρηση των μέτρων, όρων και περιορισμών που θα επιβληθούν σχετικά με το έδαφος, την παράκτια ζώνη και το τοπίο κατά τη διαδικασία περιβαλλοντικής αδειοδότησής τους μέσω των απαραίτητων και επαρκών οικονομικών πόρων καθώς και του κατάλληλου ανθρώπινου δυναμικού.
- Πριν την υλοποίηση έργων του ΣΔΚΠ, να ζητείται η γνωμοδότηση των αρμόδιων Υπηρεσιών σύμφωνα με τις κείμενες διατάξεις εφόσον αυτά υλοποιούνται εντός της περιοχής ευθύνης τους.
- Να γίνεται εφαρμογή των βέλτιστων διαθέσιμων τεχνικών για να ελαχιστοποιηθεί η πιθανότητα διαρροής ρυπαντικού φορτίου στο έδαφος.
- Να εφαρμόζονται συστήματα περιβαλλοντικής διαχείρισης.

Για την πρόληψη και μετριασμό των επιπτώσεων από την εφαρμογή του ΣΔΚΠ **στα ύδατα** προτείνονται τα ακόλουθα:

- Να λαμβάνονται υπόψη κατά τον σχεδιασμό των έργων του ΣΚΠΔ τα προβλεπόμενα του εγκεκριμένου Σχεδίου Διαχείρισης των Λεκανών Απορροής Ποταμών του ΥΔ Ανατολικής Στερεάς Ελλάδας
- Η επίδραση των έργων του ΣΚΠΔ στα ύδατα της περιοχής θα πρέπει να εξετάζεται κατά την πλήρη Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων των έργων και θα πρέπει να προτείνονται όλα τα απαραίτητα μέτρα πρόληψης και αντιμετώπισης των επιπτώσεων από αυτά.



- Ακόμα θα πρέπει να εξασφαλίζεται από τον εκάστοτε Φορέα Διαχείρισης του έργου η τήρηση των μέτρων, όρων και περιορισμών που θα επιβληθούν σχετικά με τα ύδατα κατά τη διαδικασία περιβαλλοντικής αδειοδότησής τους μέσω των απαραίτητων και επαρκών οικονομικών πόρων καθώς και του κατάλληλου ανθρώπινου δυναμικού.
- Πριν την υλοποίηση έργων του ΣΔΚΠ, να ζητείται η γνωμοδότηση των αρμόδιων Υπηρεσιών σύμφωνα με τις κείμενες διατάξεις εφόσον αυτά υλοποιούνται εντός της περιοχής ευθύνης τους.
- Να γίνεται εφαρμογή των βέλτιστων διαθέσιμων τεχνικών για την μείωση των παραγόμενων υγρών αποβλήτων καθώς και για να ελαχιστοποιηθεί η πιθανότητα διαρροής ρυπαντικού φορτίου στα ύδατα.
- Να γίνεται παρακολούθηση των υδάτινων σωμάτων της περιοχής των έργων (επιφανειακών ή/και υπογείων) αν προκύπτει από τη φάση εκπόνησης των αναλυτικών Μελετών Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων.
- Να εφαρμόζονται συστήματα περιβαλλοντικής διαχείρισης.

Για την πρόληψη και μετριασμό των επιπτώσεων από την εφαρμογή του ΣΔΚΠ **στις χρήσεις γης και τα υλικά περιουσιακά στοιχεία** προτείνονται τα ακόλουθα:

- Η εφαρμογή κατάλληλων κριτηρίων χωροθέτησης των έργων λαμβάνοντας υπόψη και τις κατευθύνσεις, όρους και περιορισμούς των θεσμοθετημένων Ζ.Ο.Ε. και λοιπών άλλων θεσμοθετημένων γενικών και ειδικών χωροταξικών σχεδίων.

Επιπλέον, κατά τη θέσπιση των χωροταξικών-πολεοδομικών και οικοδομικών ρυθμίσεων που προβλέπονται από το ΣΔΚΠ προτείνεται:

- Να προηγείται εκτενής διαβούλευση με όλους τους ενδιαφερόμενους φορείς ή/και ιδιώτες για τις μεταβολές που πρόκειται να εφαρμοστούν καθώς και για τα οφέλη από την εφαρμογή τους και να λαμβάνονται υπόψη στις τελικές ρυθμίσεις κατά τον καλύτερο δυνατό τρόπο τα συμπεράσματα της διαβούλευσης
- Ο καθορισμός κατάλληλου ύψους αποζημιώσεων
- Άλλα οικονομικά κίνητρα όπως φορολογικές ελαφρύνσεις για ορισμένο χρονικό διάστημα κτλ
- Επαρκής χρόνος προσαρμογής στις νέες ρυθμίσεις και όπου κρίνεται απαραίτητο να υπάρχουν μεταβατικές διατάξεις

Ειδικότερα για τον αγροτικό τομέα όπου προβλέπονται συγκεκριμένες δράσεις στο ΣΔΚΠ προτείνεται:

- Η έγκαιρη και ολοκληρωμένη ενημέρωση των απασχολούμενων στον πρωτογενή τομέα για τις αναμενόμενες αρνητικές επιπτώσεις στο άμεσο μέλλον από τα πλημμυρικά φαινόμενα (οικονομικές απώλειες, περιβαλλοντικές επιπτώσεις) και αντίστοιχα των θετικών επιπτώσεων από την εφαρμογή των προτάσεων του Σχεδίου (οικονομικά και περιβαλλοντικά οφέλη).
- Ταυτόχρονα, θα πρέπει να υπάρχει πλήρης και σαφής ενημέρωση ως προς τις προβλεπόμενες αποζημιώσεις και άλλες πρόνοιες όπως συμβουλευτικές υπηρεσίες, υποστήριξη στην οργάνωση στις νέες θέσεις σε περίπτωση μετεγκατάστασης κτλ
- Οικονομικά κίνητρα, όπως φορολογικές ελαφρύνσεις, ενισχύσεις για μετάβαση σε ανθεκτικότερες καλλιέργειες κ.α.

Για την πρόληψη και μετριασμό των επιπτώσεων από την εφαρμογή του ΣΔΚΠ **στα στοιχεία της πολιτιστικής κληρονομιάς** προτείνονται τα ακόλουθα:

- Η επίδραση των έργων του ΣΚΠΔ στα στοιχεία της πολιτιστικής κληρονομιάς της περιοχής θα πρέπει να εξετάζεται κατά την πλήρη Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων των έργων και θα πρέπει να προτείνονται όλα τα απαραίτητα μέτρα πρόληψης και αντιμετώπισης των επιπτώσεων από αυτά.
- Να λαμβάνονται υπόψη οι κατευθύνσεις αρχαιολογικών Υπηρεσιών του αρμόδιου υπουργείου, σε κάθε νέα χωροθέτηση έργων του ΣΔΚΠ κατά τη φάση της εκπόνησης των Περιβαλλοντικών Μελετών.
- Ακόμα θα πρέπει να εξασφαλίζεται από τον εκάστοτε Φορέα Διαχείρισης του έργου η τήρηση των μέτρων, όρων και περιορισμών που θα επιβληθούν σχετικά με τα στοιχεία της πολιτιστικής κληρονομιάς κατά τη διαδικασία περιβαλλοντικής αδειοδότησής τους μέσω των απαραίτητων και επαρκών οικονομικών πόρων καθώς και του κατάλληλου ανθρώπινου δυναμικού.
- Πριν την υλοποίηση έργων του ΣΔΚΠ, να ζητείται η γνωμοδότηση των αρμόδιων Υπηρεσιών ή Οργάνων του Υπουργείου Πολιτισμού σύμφωνα με τις κείμενες διατάξεις εφόσον αυτά υλοποιούνται εντός της περιοχής ευθύνης τους.
- Να γίνεται εφαρμογή των βέλτιστων διαθέσιμων τεχνικών για την ελαχιστοποίηση της προκαλούμενης περιβαλλοντικής υποβάθμισης.
- Να εφαρμόζονται συστήματα περιβαλλοντικής διαχείρισης.

Για την πρόληψη και μετριασμό των επιπτώσεων από την εφαρμογή του ΣΔΚΠ **στον πληθυσμό και την υγεία** προτείνονται τα ακόλουθα:

- Η επίδραση των έργων του ΣΚΠΔ στον πληθυσμό και την υγεία της περιοχής θα πρέπει να εξετάζεται κατά την πλήρη Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων των έργων και θα πρέπει να προτείνονται όλα τα απαραίτητα μέτρα πρόληψης και αντιμετώπισης των επιπτώσεων από αυτά.
- Εφαρμογή βέλτιστων διαθέσιμων τεχνικών για να ελαχιστοποιηθεί η προκαλούμενη περιβαλλοντική όχληση από την παραγωγή κάθε είδους αποβλήτων.
- Εφαρμογή συστήματος περιβαλλοντικής διαχείρισης
- Εκπόνηση προγραμμάτων για την πρόληψη και τη διαχείριση ατυχηματικών καταστάσεων.

### 10.3 Προτεινόμενο Πρόγραμμα Παρακολούθησης

Οι δείκτες και το πλαίσιο παρακολούθησης που θα βοηθήσουν στην αξιολόγηση των αποτελεσμάτων και τυχόν επιπτώσεων της υλοποίησης του ΣΔΚΠ, περιλαμβάνουν τους επτά (7) παρακάτω δείκτες, οι οποίοι είναι συγκεκριμένοι ως προς τις επιπτώσεις που τυχόν προκύπτουν από τις δράσεις του Σχεδίου και μπορούν εύκολα να παρακολουθηθούν:

- Συνολική έκταση που καταλαμβάνουν τα έργα εντός προστατευόμενων περιοχών
- Συνολική έκταση κατάληψης υφιστάμενων αντιπλημμυρικών έργων που αποκαταστάθηκαν ή ενισχύθηκαν
- Έκταση περιοχής που εφαρμόζεται πρόγραμμα ανάπτυξης, συντήρησης και διαχείρισης της παρόχθιας βλάστησης
- Έκταση περιοχών που επηρεάζεται από τις θεσμοθετημένες χρήσεις γης

- Έκταση γεωργικής γης όπου εφαρμόζεται πρόγραμμα αναδιάρθρωσης των καλλιεργειών
- Αριθμός ατόμων που θα δικαιούνται αποζημίωση από τη ζημία που θα υποστούν οι γεωργικές εκμεταλλεύσεις τους
- Θέσεις, μήκος και έκταση τμημάτων του υδρογραφικού δικτύου όπου έχουν γίνει αλλαγές στο φυσικό ρου και επεμβάσεις στις παρόχθιες ζώνες

Στο πλαίσιο παρακολούθησης της ΣΜΠΕ και σε συνδυασμό με τα υπάρχοντα δίκτυα παρακολούθησης θα πρέπει να καθοριστούν με ακρίβεια τα σημεία μέτρησης καθώς και οι παράμετροι που θα καταγράφονται που αφορούν στα επιφανειακά και υπόγεια ύδατα που βρίσκονται εντός των υδάτινων σωμάτων που πρόκειται να επηρεαστούν από τις δράσεις των προτεινόμενων μέτρων του Σχεδίου. Είναι απαραίτητο να υπάρξει μία υποδομή που θα υποστηρίζει την συνεχή παρακολούθηση αυτών των σημείων έτσι ώστε να καθίσταται ευκολότερη η συσχέτιση μίας ενδεχόμενης μεταβολής ενός δείκτη με έργα ή δραστηριότητες που αποτελούν μέρος υλοποίησης του σχεδίου. Πρέπει εδώ να επισημανθεί ότι οι πλημμύρες και οι επιπτώσεις τους αποτυπώνονται σε σχέση με συγκεκριμένες περιβαλλοντικές παραμέτρους και συγκεκριμένα:

- Χρήσεις γης
- Πληθυσμός-υγεία
- Ύδατα
- Βιοποικιλότητα

Με βάση τους δείκτες που παρουσιάστηκαν καθώς και με όσα αναλύθηκαν παραπάνω προτείνεται η καταγραφή των δεικτών σε μία ενδιάμεση και μία τελική φάση, ήτοι το 2018 και το 2020 καθώς και η συσχέτιση των μεταβολών τους με την πορεία υλοποίησης του Σχεδίου. Τέλος, το 2018 προτείνεται μία λεπτομερής αποτίμηση των μεταβολών των προτεινόμενων δεικτών με σκοπό την ανάληψη ή όχι διορθωτικών δράσεων. Το χρονικό αυτό όριο επιλέγεται έτσι ώστε αφενός να έχει ολοκληρωθεί η υλοποίηση των δράσεων του σχεδίου και αφετέρου να υπάρχει χρόνος σε περίπτωση που θα απαιτούνται τελικά διορθωτικές δράσεις.



## 11 ΔΥΣΚΟΛΙΕΣ ΠΟΥ ΑΝΕΚΥΨΑΝ ΚΑΤΑ ΤΗΝ ΕΚΠΟΝΗΣΗ ΤΗΣ ΣΜΠΕ

Η βασική δυσκολία που ανακύπτει γενικά κατά την εκπόνηση των ΣΜΠΕ, ιδίως όταν τα Προγράμματα ή Σχέδια που αυτές εξετάζουν έχουν εκτεταμένη χωρική κατανομή, είναι η έλλειψη στοιχείων και βάσεων δεδομένων σε κεντρικό και περιφερειακό επίπεδο επί της υφιστάμενης κατάστασης περιβάλλοντος, σε αντίθεση με ότι συμβαίνει σε πολλές χώρες μέλη στην Ε.Ε., όπου η παρουσίαση της υφιστάμενης κατάστασης του περιβάλλοντος δύναται να παρουσιάζεται στη ΣΜΠΕ με συνοπτικές

Κατά τα λοιπά δεν αντιμετωπίστηκαν ιδιαίτερα προβλήματα κατά τη φάση εκπόνησης της ΣΜΠΕ, πέραν των συνήθων δυσκολιών που ανακύπτουν για την εξασφάλιση επικαιροποιημένων στοιχείων που είναι απαραίτητα για τη διεξοδική περιγραφή της υφιστάμενης κατάστασης ανθρωπογενούς και φυσικού περιβάλλοντος.





## 12 ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

- ΥΠΕΚΑ, ΕΓΥ, «Εγκεκριμένο Σχέδιο Διαχείρισης Λεκανών Απορροής Ποταμών του Υδατικού Διαμερίσματος Ανατολικής Στερεάς Ελλάδας, σύμφωνα με τις προδιαγραφές της Οδηγίας 2000/60/ΕΚ, κατ' εφαρμογή του Ν. 3199/2003 και του ΠΔ 51/2007», Κείμενα Τεκμηρίωσης (Ανάδοχος: Κ/Ξ Σχεδίων Διαχείρισης ΥΔ Αττικής και Ανατολικής Στερεάς Ελλάδας), 2013
- Υπουργείο Ανάπτυξης, «Ανάπτυξη συστημάτων και εργαλείων διαχείρισης Υδατικών πόρων Υδατικών Διαμερισμάτων Αττικής, Ανατολικής Στερεάς Ελλάδας, Δυτικής Στερεάς Ελλάδας, Ηπείρου και Θεσσαλίας, 2008.
- Τράπεζα της Ελλάδος, «Οι περιβαλλοντικές, οικονομικές και κοινωνικές επιπτώσεις της κλιματικής αλλαγής στην Ελλάδα», Ιούνιος 2011
- Περιφέρεια Αττικής, «Πενταετές Επιχειρησιακό Πρόγραμμα 2014-2019 - Α' Φάση Στρατηγικός Σχεδιασμός», Αθήνα 2015
- Περιφέρεια Στερεάς, «Επιχειρησιακό Πρόγραμμα Στερεάς Ελλάδας 2015-2019 - Α' Φάση Στρατηγικός Σχεδιασμός», Απρίλιος 2015
- Περιφέρεια Θεσσαλίας, Δ/ση Αναπτυξιακού Προγραμματισμού, «Επιχειρησιακό Πρόγραμμα Περιφέρειας Θεσσαλίας - Α' Φάση Στρατηγικός Σχεδιασμός 2014-2019», 2014
- Περιφέρεια Αττικής, Εγκεκριμένο Περιφερειακό Επιχειρησιακό Πρόγραμμα Αττικής 2014-2020, 2014
- Περιφέρεια Στερεάς Ελλάδας, Εγκεκριμένο Περιφερειακό Επιχειρησιακό Πρόγραμμα Στερεάς Ελλάδας 2014-2020, 2014
- Περιφέρεια Θεσσαλίας, Εγκεκριμένο Περιφερειακό Επιχειρησιακό Πρόγραμμα Θεσσαλίας 2014-2020, 2014
- Περιφέρεια Αττικής, «Στρατηγική Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων (ΣΜΠΕ) του Περιφερειακού Επιχειρησιακού Προγράμματος (ΠΕΠ) της Περιφέρειας Αττικής 2014-2020, (Ανάδοχος: Ι. Φραντζής και Συνεργάτες ΕΠΕ), Αθήνα 2014
- Περιφέρεια Στερεάς, «Στρατηγική Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων (ΣΜΠΕ) επί του Επιχειρησιακού Προγράμματος Περιφέρειας Στερεάς Ελλάδας 2014-2020 - 2η υποβολή», (Ανάδοχος: TEC A.E.), Σεπτέμβριος 2014
- Ειδικός Διαβαθμιδικός Σύνδεσμος Νομού Αττικής, «Στρατηγική Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων για τη 2η Αναθεώρηση του ΠΕΣΔΑ Αττικής», Ιούλιος 2016
- Περιφέρεια Στερεάς Ελλάδας, «Στρατηγική Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων (ΣΜΠΕ) για την αναθεώρηση του ΠΕΣΔΑ Περιφέρειας Στερεάς Ελλάδας», (Ανάδοχος: VM&A ), Αύγουστος 2016
- Περιφέρεια Θεσσαλίας, ΕΥΔ Ε.Π. Θεσσαλίας, «Στρατηγική Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων για την επικαιροποίηση Περιφερειακού Σχεδίου Διαχείρισης Αποβλήτων (ΠΕΣΔΑ) Περιφέρειας Θεσσαλίας», (Ανάδοχος: ΕΠΤΑ), Φεβρουάριος 2016
- Περιφερειακοί Λογαριασμοί ΕΛΣΤΑΤ, 2017

- ΥΠΕΚΑ, Δ/νση Χωροταξίας, «Αξιολόγηση, αναθεώρηση και ειδίκευση Περιφερειακού Πλαισίου Χωροταξικού Σχεδιασμού και Αειφόρου Ανάπτυξης Περιφέρειας Στερεάς Ελλάδας - Α1 Στάδιο, Β1 Στάδιο (υπό εκπόνηση)», (Ανάδοχος: EDP S.A. – ΜΑΜΑΤΣΗ ΧΡΙΣΤΙΑΝΑ), 2015
- ΥΠΕΚΑ, Δ/νση Χωροταξίας, «Αξιολόγηση, αναθεώρηση και ειδίκευση Περιφερειακού Πλαισίου Χωροταξικού Σχεδιασμού και Αειφόρου Ανάπτυξης Περιφέρειας Θεσσαλίας - Α1 Στάδιο, Β1 Στάδιο (υπό εκπόνηση)», (Ανάδοχος: Σύμπραξη μελετητών: Σ. Τσακίρης-Κ. Δασκαλάκης-Ε. Λαγκαδινού), 2014
- Νόμος υπ' αριθμ. 4277 (ΦΕΚ 156/Α/1-8-2014), «Νέο Ρυθμιστικό Σχέδιο Αθήνας – Αττικής και άλλες διατάξεις».
- ΟΡΣΑ, «Στρατηγική Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων του νέου Ρυθμιστικού Σχεδίου Αθήνας – Αττικής 2021», Νοέμβριος 2011
- Κατάλογος Θεσμοθετημένων ΓΠΣ Ν. Αττικής  
<http://www.organismosathinas.gr/Katalogos%20gps.html>
- ΚΥΑ 49828 (ΦΕΚ 2464/Β/3-12-2008), «Έγκριση ειδικού πλαισίου χωροταξικού σχεδιασμού και αειφόρου ανάπτυξης για τις ανανεώσιμες πηγές ενέργειας και της Στρατηγικής μελέτης περιβαλλοντικών επιπτώσεων αυτού».
- Κ. Σαμαρά, Ποιότητα Ατμοσφαιρικού Περιβάλλοντος, Επιστημονικό Συμπόσιο «Ποια Ελλάδα», 13-14 Φεβρουαρίου, Θεσσαλονίκη 2014
- ΥΠΕΝ, Γεν. Δ/νση Περιβαλλοντικής Πολιτικής Δ/νση Κλιματικής Αλλαγής & Ποιότητας Ατμόσφαιρας Τμήμα Ποιότητας της Ατμόσφαιρας, «Ετήσια Έκθεση για την Ατμοσφαιρική Ρύπανση για το έτος 2015», Σεπτέμβριος 2016
- Απόφαση Αριθμ. ΔΟΥ/οικ/5776 «Χαρακτηρισμός και Αρίθμηση Αυτοκινητοδρόμων» (ΦΕΚ 253/Α.Α.Π/2015)
- ΕΛ.ΣΤΑΤ., «Δελτίο Τύπου: Κίνηση Μουσείων και Αρχαιολογικών Χώρων – Δεκέμβριος 2016», Απρίλιος 2017
- ΥΠΕΝ, ΕΓΥ, «Σχέδιο Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας Λεκάνης Απορροής Π.Έβρου, Εφαρμογή της Οδηγίας 2007/60/ΕΚ»
- Ι. Μ. Τσόδουλος, Διδακτορική Διατριβή «Ενεργός Τεκτονική της ΝΑ Στερεάς Ελλάδας», Πάτρα 2009

### **Ηλεκτρονικές πηγές**

- Ο.Α.Σ.Π., Τροποποιημένος χάρτης σεισμικής επιτάχυνσης της Ελλάδος, 2003, Διαθέσιμο στην ηλεκτρονική διεύθυνση <http://www.oasp.gr/taxonomy/term/119>
- Ελληνική Βάση Δεδομένων Ενεργών Ρηγμάτων, Χάρτης σεισμικών ρηγμάτων, [http://eqgeogr.weebly.com/uploads/8/2/8/3/8283914/gredass\\_poster\\_a01.pdf](http://eqgeogr.weebly.com/uploads/8/2/8/3/8283914/gredass_poster_a01.pdf)
- Φιλοτης – Βάση δεδομένων για την ελληνική φύση, <https://filotis.itia.ntua.gr/biotopes/c/AT2011013/>
- naturagraeca – ένας οδηγός για την άγρια ελληνική φύση, <http://www.naturagraeca.com/ws/>

Meteo – Διαδραστική Βάση Δεδομένων, <http://meteosearch.meteo.gr/>

<http://www.meteoclub.gr/themata/egkyklopedia/2618-klimatiki-katataksi-elladas>

Βάση Δεδομένων Παρακολούθησης ΕΕΛ, <http://astikalimata.ypeka.gr/Services/Pages/Browse.aspx>

ΔΕΣΦΑ, [http://www.desfa.gr/?page\\_id=1191](http://www.desfa.gr/?page_id=1191)

Ελληνική Ορνιθολογική Εταιρεία [www.ornithologiki.gr](http://www.ornithologiki.gr)

Ελληνική Ζωολογική Εταιρεία [www.eze.gr](http://www.eze.gr)

Υπουργείο Πολιτισμού και Αθλητισμού – Πύλη Οδυσσέας <http://odysseus.culture.gr/>



## 13 ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ





## ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Ι

---

Προστατευόμενες Περιοχές



**Περιοχές που προορίζονται για άντληση ύδατος για ανθρώπινη κατανάλωση, σύμφωνα με το Άρθρο 7 της 2000/60/ΕΚ – Ποτάμια Υδατικά Συστήματα**

Όνομα Ποτάμιου Υδατικού Συστήματος	Κωδικός Ποτάμιου Υδατικού Συστήματος	LAT	LON	Μήκος (σε km)	Παρατηρήσεις
Γοργοπόταμος 1	GR0718R000206059NA7	38.8320	22.3902	8.6	Ύδρευση Λαμίας

**Περιοχές που προορίζονται για άντληση ύδατος για ανθρώπινη κατανάλωση, σύμφωνα με το Άρθρο 7 της 2000/60/ΕΚ – Λιμναία Υδατικά Συστήματα**

Όνομα Λιμναίου Υδατικού Συστήματος	Κωδικός λιμναίου Υδατικού Συστήματος	LAT	LON	Επιφάνεια (σε km <sup>2</sup> )	Παρατηρήσεις
Υλίκη	GR0723L000000003NA7	38.4070	23.2694	19.60	Ύδρευση Αθήνας

**Περιοχές που προορίζονται για άντληση ύδατος για ανθρώπινη κατανάλωση, σύμφωνα με το Άρθρο 7 της 2000/60/ΕΚ – Υπόγεια Υδατικά Συστήματα**

Όνομα Υπόγειου Υδατικού Συστήματος	Κωδικός Υπόγειου Υδατικού Συστήματος	LAT	LON	Επιφάνεια (σε km <sup>2</sup> )	Παρατηρήσεις
Σύστημα Λαμίας-Στυλίδας	GR0700030A7	38.9461	22.5005	128.31	Ύδρευση ΔΕ Λαμιέων.
Σύστημα Υπάτης-Καλλιδρόμου	GR0700060A7	38.7440	22.5532	339.91	Ύδρευση ΔΕ Λαμιέων, Υπάτης, Γοργοποτάμου, Τιθωρέας, Ελάτειας.
Σύστημα Άνω-Μέσω Ρού Βοιωτικού Κηφισού	GR0700090A7	38.6465	22.6312	290.79	Ύδρευση ΔΕ Γραβιάς, Αμφίκλειας, Τιθωρέας, Παρνασσού, Δαυλείας, Ελάτειας, Χαϊρώνειας.
Σύστημα Καλαποδίου-Κάστρου-Ορχομενού-Βασιλικών	GR0700100A7	38.5582	23.0134	439.04	Ύδρευση ΔΕ Δαυλείας, Χαϊρώνειας, Ακραϊφνίας, Ορχομενού, Αταλάντης, Οπουντίων.
Σύστημα Ελικώνα	GR0700170A7	38.3710	22.9848	255.5	Ύδρευση ΔΕ Λεβαδίων, Κορώνειας, Αλιάρτου, Θεσπιών.
Σύστημα Υλίκης-Παραλίμνης	GR0700190A7	38.4403	23.2811	248.19	Ύδρευση ΔΕ Βαγίων, Ακραϊφνίας, Ανθηδώνος, Θηβαίων.

Όνομα Υπόγειου Υδατικού Συστήματος	Κωδικός Υπόγειου Υδατικού Συστήματος			Επιφάνεια (σε km <sup>2</sup> )	Παρατηρήσεις
		LAT	LON		
Σύστημα Σκούρτων-Αγ. Θωμά	GR0700220A7	38.2531	23.4979	251.37	Ύδρευση ΔΕ Τανάγρας, Αυλώνας.
Σύστημα Τελέθριου όρους - Αιδηψού	GR0700250A7	38.8805	23.1048	138.72	Ύδρευση ΔΕ Ελημνίων, Ιστιαίας, Ωρεών, Αιδηψού.
Σύστημα Ιστιαίας - Λίμνης	GR0700260A7	38.9226	23.2344	378.43	Ύδρευση ΔΕ Ελημνίων, Αρτεμισίου, Ωρεών, Ιστιαίας.
Σύστημα Δίρφυος	GR0700290A7	38.6734	23.7286	284.53	Ύδρευση ΔΕ Δίρφυος, Μεσσαπίων, Κηρέως.
Σύστημα Πολιτικών - Ψαχνών	GR0700300A7	38.5849	23.6649	381.99	Ύδρευση ΔΕ Δίρφυος, Μεσσαπίων.
Σύστημα Χαλκίδας - Ερέτριας	GR0700310A7	38.4506	23.7616	268.82	Ύδρευση ΔΕ Ερέτριας, Ληλαντίων, Χαλκίδας, Αρτάκης, Αμαρυνθίων.
Σύστημα Κύμης - Αλιβερίου	GR0700340A7	38.5112	24.0730	361.4	Ύδρευση ΔΕ Ταμναιών, Αυλώνας, Κονίστρων, Κύμης.
Σύστημα Όχης	GR0700360A7	38.0231	24.4586	200.58	Ύδρευση ΔΕ Καρύστου.

**Υδατικά συστήματα που έχουν χαρακτηριστεί ως ύδατα αναψυχής, συμπεριλαμβανομένων περιοχών που έχουν χαρακτηριστεί ως ύδατα κολύμβησης σύμφωνα με την οδηγία 2006/7/ΕΚ**

Κωδικός ταυτότητας ακτής	Όνομα ταυτότητας ακτής	LAT	LON	Επιφάνεια (σε km <sup>2</sup> )	Κωδικός Σχετιζόμενου Παράκτιου Υδάτινου Σώματος	Όνομασία Σχετιζόμενου Παράκτιου Υδάτινου Σώματος	Κωδικός Σχετιζόμενης Περιοχής Natura	Όνομασία Περιοχής Natura
GRBW079165019	Ακτή Καλαφάτη	38.3859	22.3770	0.0274	GR0725C0019N	Κορινθιακός κόλπος - Βοιωτία	GR2450009 GR2450004	ΕΥΡΥΤΕΡΗ ΠΕΡΙΟΧΗ ΓΑΛΑΞΕΙΔΙΟΥ ΠΑΡΑΛΙΑΚΗ ΖΩΝΗ ΑΠΟ ΝΑΥΠΑΚΤΟ ΩΣ ΙΤΕΑ
GRBW079150043	Γρεγολίμανο	38.8345	22.9407	0.2791	GR0719C0006N	Βόρειος Ευβοϊκός κόλπος		
GRBW079150047	Άγιος Νικόλαος	38.8826	23.0253	0.1088	GR0719C0006N	Βόρειος Ευβοϊκός κόλπος		
GRBW079150046	Λουτρά Αιδηψού 1	38.8529	23.0491	0.0347	GR0719C0006N	Βόρειος Ευβοϊκός κόλπος		
GRBW079150049	Λουτρά Αιδηψού 2	38.8548	23.0421	0.0125	GR0719C0006N	Βόρειος Ευβοϊκός κόλπος		
GRBW079153089	Ροβιές 2	38.8001	23.2384	0.1376	GR0719C0006N	Βόρειος Ευβοϊκός κόλπος		
GRBW079150053	Ταξιάρχης	38.8409	23.1703	0.0200	GR0719C0006N	Βόρειος Ευβοϊκός κόλπος		
GRBW079153087	Ροβιές 1	38.8317	23.1987	0.0301	GR0719C0006N	Βόρειος Ευβοϊκός κόλπος		
GRBW079153083	Λίμνη	38.7619	23.3236	0.0050	GR0719C0006N	Βόρειος Ευβοϊκός κόλπος		

Κωδικός ταυτότητας ακτής	Όνομα ταυτότητας ακτής	LAT	LON	Επιφάνεια (σε km <sup>2</sup> )	Κωδικός Σχετιζόμενου Παράκτιου Υδάτινου Σώματος	Ονομασία Σχετιζόμενου Παράκτιου Υδάτινου Σώματος	Κωδικός Σχετιζόμενης Περιοχής Natura	Ονομασία Περιοχής Natura
GRBW079153086	Κοχύλι	38.7699	23.2960	0.0477	GR0719C0006N	Βόρειος Ευβοϊκός κόλπος		
GRBW079148016	Πολιτικά	38.5807	23.5396	0.2174	GR0719C0006N	Βόρειος Ευβοϊκός κόλπος		
GRBW079155166	Καλάμια	38.5039	23.6314	0.3133	GR0719C0006N	Βόρειος Ευβοϊκός κόλπος		
GRBW079155161	Νέα Αρτάκη	38.5116	23.6344	0.0941	GR0719C0006N	Βόρειος Ευβοϊκός κόλπος		
GRBW079155163	Παπαθανασίου	38.4754	23.6059	0.0467	GR0719C0006N	Βόρειος Ευβοϊκός κόλπος		
GRBW079155157	Κουρέντι	38.4721	23.6019	0.0370	GR0719C0006N	Βόρειος Ευβοϊκός κόλπος		
GRBW079155162	Σουβάλα	38.4691	23.5958	0.0223	GR0719C0006N	Βόρειος Ευβοϊκός κόλπος		
GRBW079155167	Αστέρια Χαλκίδας	38.4665	23.5889	0.0217	GR0719C0006N	Βόρειος Ευβοϊκός κόλπος		
GRBW079155160	Νέα Λάμψακος	38.4370	23.6204	0.0760	GR0723C0012N	Κόλπος Αυλίδας		
GRBW079155158	Λευκαντί	38.4078	23.6711	0.0617	GR0723C0012N	Κόλπος Αυλίδας		
GRBW079149036	Μαλακώντα 1	38.3960	23.7551	0.0339	GR0723C0012N	Κόλπος Αυλίδας		
GRBW079149038	Μαλακώντα 2	38.3937	23.7608	0.0652	GR0723C0012N	Κόλπος Αυλίδας		
GRBW079149039	Μαλακώντα 3	38.4080	23.7248	0.0643	GR0723C0012N	Κόλπος Αυλίδας		
GRBW079149033	ΕΟΤ Ερέτριας	38.3827	23.8005	0.0639	GR0723C0012N & GR0719C0013N	Κόλπος Αυλίδας & Νότιος Ευβοϊκός - Αλιβέρι		



Κωδικός ταυτότητας ακτής	Όνομα ταυτότητας ακτής	LAT	LON	Επιφάνεια (σε km <sup>2</sup> )	Κωδικός Σχετιζόμενου Παράκτιου Υδάτινου Σώματος	Όνομασία Σχετιζόμενου Παράκτιου Υδάτινου Σώματος	Κωδικός Σχετιζόμενης Περιοχής Natura	Όνομασία Περιοχής Natura
GRBW079149032	Ερέτρια Ανατολικά 1	38.3934	23.8138	2.7514	GR0719C0013N	Νότιος Ευβοϊκός - Αλιβέρι		
GRBW079149035	Ερέτρια Ανατολικά 2	38.4017	23.8442	0.0899	GR0719C0013N	Νότιος Ευβοϊκός - Αλιβέρι		
GRBW079149034	Αμάρυνθος 1	38.3845	23.8974	0.1780	GR0719C0013N	Νότιος Ευβοϊκός - Αλιβέρι		
GRBW079149037	Αμάρυνθος 2	38.3864	23.9325	0.0086	GR0719C0013N	Νότιος Ευβοϊκός - Αλιβέρι		
GRBW079152065	Αλιβέρι	38.3946	24.0489	0.0544	GR0719C0013N	Νότιος Ευβοϊκός - Αλιβέρι		
GRBW079151055	Νέα Στύρα – Venus	38.1666	24.2090	0.1288	GR0719C0014N	Ακτές κόλπου Πεταλίων - Στύρα		
GRBW079151059	Φηγιάς	38.0698	24.3018	0.2430	GR0719C0014N	Ακτές κόλπου Πεταλίων - Στύρα		
GRBW079151061	Κόκκινη	38.0616	24.3106	0.1811	GR0719C0014N	Ακτές κόλπου Πεταλίων - Στύρα		
GRBW079151058	Κάβος Μαρμαρίου	38.0517	24.3158	0.0368	GR0719C0014N	Ακτές κόλπου Πεταλίων - Στύρα		
GRBW079151054	Γαλλίδα – Κάρυστος – Πιθάρι	38.0101	24.4072	0.3676	GR0719C0015N	Κάρυστος - Νοτ. Εύβοια		
GRBW079151060	Κατσούλη	38.0038	24.3922	0.0450	GR0719C0015N	Κάρυστος - Νοτ. Εύβοια		
GRBW079151056	Αγία Παρασκευή	37.9699	24.3855	0.0062	GR0719C0015N	Κάρυστος - Νοτ. Εύβοια		

Κωδικός ταυτότητας ακτής	Όνομα ταυτότητας ακτής	LAT	LON	Επιφάνεια (σε km <sup>2</sup> )	Κωδικός Σχετιζόμενου Παράκτιου Υδάτινου Σώματος	Ονομασία Σχετιζόμενου Παράκτιου Υδάτινου Σώματος	Κωδικός Σχετιζόμενης Περιοχής Natura	Ονομασία Περιοχής Natura
GRBW079152068	Κακολίμανο	38.4140	24.2033	0.0113	GR0719C0008N	Ανατολικές Ακτές Ευβοίας		
GRBW079152066	Κορασίδα	38.4796	24.1907	0.2105	GR0719C0008N	Ανατολικές Ακτές Ευβοίας		
GRBW079152063	Κάλαμος	38.4493	24.1852	0.0190	GR0719C0008N	Ανατολικές Ακτές Ευβοίας		
GRBW079152069	Σουτσίνι	38.6386	24.1342	0.2622	GR0719C0008N	Ανατολικές Ακτές Ευβοίας		
GRBW079152064	Καρνάγιο Κύμης	38.6274	24.1237	0.0429	GR0719C0008N	Ανατολικές Ακτές Ευβοίας		
GRBW079152062	Πλατάνα - Λάτσες	38.6040	24.1232	0.7330	GR0719C0008N	Ανατολικές Ακτές Ευβοίας		
GRBW079152067	Στόμιο	38.5855	24.1354	1.4060	GR0719C0008N	Ανατολικές Ακτές Ευβοίας		
GRBW079148018	Λιμνιώνας	38.7146	23.7523	0.1629	GR0719C0008N	Ανατολικές Ακτές Ευβοίας		
GRBW079153090	Πηλί	38.7650	23.5906	0.1291	GR0719C0008N	Ανατολικές Ακτές Ευβοίας		
GRBW079153088	Κυμάσι	38.8108	23.5200	0.2712	GR0719C0008N	Ανατολικές Ακτές Ευβοίας		
GRBW079153085	Κρύα Βρύση	38.8390	23.4688	0.3217	GR0719C0008N	Ανατολικές Ακτές Ευβοίας		
GRBW079153084	Αγίας Άννας	38.8556	23.4515	1.9597	GR0719C0008N	Ανατολικές Ακτές Ευβοίας		

Κωδικός ταυτότητας ακτής	Όνομα ταυτότητας ακτής	LAT	LON	Επιφάνεια (σε km <sup>2</sup> )	Κωδικός Σχετιζόμενου Παράκτιου Υδάτινου Σώματος	Όνομασία Σχετιζόμενου Παράκτιου Υδάτινου Σώματος	Κωδικός Σχετιζόμενης Περιοχής Natura	Όνομασία Περιοχής Natura
GRBW079153082	Φραγκάκη - Αχλάδι	38.9019	23.4284	0.2291	GR0719C0008N	Ανατολικές Ακτές Ευβοίας		
GRBW079150050	Βασιλικά	38.9673	23.3798	0.4272	GR0719C0008N	Ανατολικές Ακτές Ευβοίας		
GRBW079150044	Μαύρικα	39.0098	23.3537	0.0675	GR0719C0008N	Ανατολικές Ακτές Ευβοίας		
GRBW079150051	Πευκί	39.0178	23.2199	0.3073	GR0719C0008N	Ανατολικές Ακτές Ευβοίας		
GRBW079150042	Κανατάδικα	38.9913	23.1075	0.4297	GR0718C0005N	Δίαυλος Ωρεών (Β. Εύβοια)	GR2420007 GR2420004	ΜΕΓΑΛΟ ΚΑΙ ΜΙΚΡΟ ΛΙΒΑΡΙ – ΔΕΛΤΑ ΞΕΡΙΑ ΜΕΓΑΛΟ & ΜΙΚΡΟ ΛΙΒΑΡΙ - ΔΕΛΤΑ ΞΕΡΙΑ - ΥΔΡΟΧΑΡΕΣ - ΔΑΣΟΣ ΑΓΙΟΥ ΝΙΚΟΛΑΟΥ - ΠΑΡΑΚΤΙΑ ΘΑΛΑΣΣΙΑ ΖΩΝΗ
GRBW079150045	Νέος Πύργος	38.9386	23.0740	0.0612	GR0718C0005N	Δίαυλος Ωρεών (Β. Εύβοια)		
GRBW079150052	Νησιώπισσα	38.9407	23.0580	0.0270	GR0718C0005N	Δίαυλος Ωρεών (Β. Εύβοια)		
GRBW079150048	Ωρεοί	38.9469	23.0862	0.0238	GR0718C0005N	Δίαυλος Ωρεών (Β. Εύβοια)		
GRBW079164137	Γλύφα Δυτικά	38.9508	22.9631	0.0446	GR0718C0005N	Δίαυλος Ωρεών (Β. Εύβοια)		
GRBW079164146	Γλύφα Ανατολικά	38.9524	22.9713	0.0131	GR0718C0005N	Δίαυλος Ωρεών (Β. Εύβοια)		

Κωδικός ταυτότητας ακτής	Όνομα ταυτότητας ακτής	LAT	LON	Επιφάνεια (σε km <sup>2</sup> )	Κωδικός Σχετιζόμενου Παράκτιου Υδάτινου Σώματος	Όνομασία Σχετιζόμενου Παράκτιου Υδάτινου Σώματος	Κωδικός Σχετιζόμενης Περιοχής Natura	Όνομασία Περιοχής Natura
GRBW079164148	Πελασγία Ανατολικά	38.9254	22.8633	0.0906	GR0718C0005N	Δίαυλος Ωρεών (Β. Εύβοια)		
GRBW079164139	Πελασγία Δυτικά	38.9261	22.8566	0.0362	GR0718C0005N	Δίαυλος Ωρεών (Β. Εύβοια)		
GRBW079164145	Άγιος Ιωάννης Ραχών	38.8774	22.7701	0.0116	GR0719C0006N	Βόρειος Ευβοϊκός κόλπος	GR2440002	ΚΟΙΛΑΔΑ ΚΑΙ ΕΚΒΟΛΕΣ ΣΠΕΡΧΕΙΟΥ – ΜΑΛΛΙΑΚΟΣ ΚΟΛΠΟΣ
GRBW079164147	Ναυτικός Όμιλος Ραχών	38.8798	22.7786	0.0066	GR0719C0006N	Βόρειος Ευβοϊκός κόλπος	GR2440002	ΚΟΙΛΑΔΑ ΚΑΙ ΕΚΒΟΛΕΣ ΣΠΕΡΧΕΙΟΥ – ΜΑΛΛΙΑΚΟΣ ΚΟΛΠΟΣ
GRBW079164149	Αχλάδι	38.8856	22.8142	0.0717	GR0718C0005N	Δίαυλος Ωρεών (Β. Εύβοια)		
GRBW079164135	Ράχες	38.8770	22.7828	0.0163	GR0719C0006N	Βόρειος Ευβοϊκός κόλπος	GR2440002	ΚΟΙΛΑΔΑ ΚΑΙ ΕΚΒΟΛΕΣ ΣΠΕΡΧΕΙΟΥ – ΜΑΛΛΙΑΚΟΣ ΚΟΛΠΟΣ
GRBW079164136	Φάρος Ραχών	38.8689	22.7522	0.1509	GR0719C0006N	Βόρειος Ευβοϊκός κόλπος	GR2440002	ΚΟΙΛΑΔΑ ΚΑΙ ΕΚΒΟΛΕΣ ΣΠΕΡΧΕΙΟΥ – ΜΑΛΛΙΑΚΟΣ ΚΟΛΠΟΣ
GRBW079164142	Κουβέλα	38.8725	22.7381	0.0378	GR0719C0006N	Βόρειος Ευβοϊκός κόλπος	GR2440002	ΚΟΙΛΑΔΑ ΚΑΙ ΕΚΒΟΛΕΣ ΣΠΕΡΧΕΙΟΥ – ΜΑΛΛΙΑΚΟΣ ΚΟΛΠΟΣ
GRBW079164138	Καραβόμυλος	38.8858	22.7114	0.0230	GR0719C0006N	Βόρειος Ευβοϊκός κόλπος	GR2440002	ΚΟΙΛΑΔΑ ΚΑΙ ΕΚΒΟΛΕΣ ΣΠΕΡΧΕΙΟΥ – ΜΑΛΛΙΑΚΟΣ ΚΟΛΠΟΣ
GRBW079164143	Καραβόμυλος Δυτικά	38.8777	22.6909	0.3945	GR0718C0007N & GR0719C0006N	Μαλιακός κόλπος & Βόρειος Ευβοϊκός κόλπος	GR2440002	ΚΟΙΛΑΔΑ ΚΑΙ ΕΚΒΟΛΕΣ ΣΠΕΡΧΕΙΟΥ – ΜΑΛΛΙΑΚΟΣ ΚΟΛΠΟΣ

Κωδικός ταυτότητας ακτής	Όνομα ταυτότητας ακτής	LAT	LON	Επιφάνεια (σε km <sup>2</sup> )	Κωδικός Σχετιζόμενου Παράκτιου Υδάτινου Σώματος	Ονομασία Σχετιζόμενου Παράκτιου Υδάτινου Σώματος	Κωδικός Σχετιζόμενης Περιοχής Natura	Ονομασία Περιοχής Natura
GRBW079164141	Μελίσσια	38.8974	22.6517	0.0353	GR0718C0007N	Μαλιακός κόλπος	GR2440002	ΚΟΙΛΑΔΑ ΚΑΙ ΕΚΒΟΛΕΣ ΣΠΕΡΧΕΙΟΥ – ΜΑΛΛΙΑΚΟΣ ΚΟΛΠΟΣ
GRBW079163094	Καμένα Βούρλα	38.7777	22.7816	0.0377	GR0719C0006N	Βόρειος Ευβοϊκός κόλπος		
GRBW079163093	Γαλήνη Καμένων Βούρλων	38.7831	22.7885	0.0202	GR0719C0006N	Βόρειος Ευβοϊκός κόλπος		
GRBW079164150	Άγιος Ιωάννης	38.8807	22.6692	0.0568	GR0718C0007N	Μαλιακός κόλπος	GR2440002	ΚΟΙΛΑΔΑ ΚΑΙ ΕΚΒΟΛΕΣ ΣΠΕΡΧΕΙΟΥ – ΜΑΛΛΙΑΚΟΣ ΚΟΛΠΟΣ
GRBW079164144	Αγία Μαρίνα	38.8970	22.5875	0.0580	GR0718C0007N	Μαλιακός κόλπος	GR2440002	ΚΟΙΛΑΔΑ ΚΑΙ ΕΚΒΟΛΕΣ ΣΠΕΡΧΕΙΟΥ – ΜΑΛΛΙΑΚΟΣ ΚΟΛΠΟΣ
GRBW079163096	Camping EOT Καμένων Βούρλων	38.7899	22.7558	0.3371	GR0719C0006N	Βόρειος Ευβοϊκός κόλπος	GR2440002	ΚΟΙΛΑΔΑ ΚΑΙ ΕΚΒΟΛΕΣ ΣΠΕΡΧΕΙΟΥ – ΜΑΛΛΙΑΚΟΣ ΚΟΛΠΟΣ
GRBW079163095	Motel Λεβέντη	38.7703	22.8437	0.0080	GR0719C0006N	Βόρειος Ευβοϊκός κόλπος		
GRBW079163091	Άγιος Κωνσταντίνος	38.7645	22.8526	0.0305	GR0719C0006N	Βόρειος Ευβοϊκός κόλπος		
GRBW079163092	Ασπρονέρι	38.7838	22.8151	0.1374	GR0719C0006N	Βόρειος Ευβοϊκός κόλπος		
GRBW079161076	Κέδρος	38.7465	22.9950	0.1531	GR0719C0006N	Βόρειος Ευβοϊκός κόλπος		
GRBW079161080	Λιβριχιά – Σουβάλα	38.7560	23.0316	0.1367	GR0719C0006N	Βόρειος Ευβοϊκός κόλπος		

Κωδικός ταυτότητας ακτής	Όνομα ταυτότητας ακτής	LAT	LON	Επιφάνεια (σε km <sup>2</sup> )	Κωδικός Σχετιζόμενου Παράκτιου Υδάτινου Σώματος	Ονομασία Σχετιζόμενου Παράκτιου Υδάτινου Σώματος	Κωδικός Σχετιζόμενης Περιοχής Natura	Ονομασία Περιοχής Natura
GRBW079164140	Παραλία Αχινού	38.8790	22.7183	0.1629	GR0719C0006N	Βόρειος Ευβοϊκός κόλπος	GR2440002	ΚΟΙΛΑΔΑ ΚΑΙ ΕΚΒΟΛΕΣ ΣΠΕΡΧΕΙΟΥ – ΜΑΛΛΙΑΚΟΣ ΚΟΛΠΟΣ
GRBW079161071	Κυανή Ακτή Λιβανάτων	38.7094	23.0647	0.0737	GR0719C0006N	Βόρειος Ευβοϊκός κόλπος		
GRBW079161079	Αη Γιάννης	38.7250	23.0621	0.0175	GR0719C0006N	Βόρειος Ευβοϊκός κόλπος		
GRBW079161072	Σχοινιάς Λιβανάτων	38.7349	23.0508	0.1274	GR0719C0006N	Βόρειος Ευβοϊκός κόλπος		
GRBW079161074	Σκάλα Αταλάντης	38.6731	23.0730	0.0363	GR0719C0006N	Βόρειος Ευβοϊκός κόλπος		
GRBW079161081	Τραγάνα	38.6340	23.1278	0.1455	GR0719C0006N	Βόρειος Ευβοϊκός κόλπος		
GRBW079161078	Βίβος Ανατολικά	38.6416	23.1664	0.0881	GR0719C0006N	Βόρειος Ευβοϊκός κόλπος		
GRBW079161075	Βίβος Δυτικά	38.6459	23.1621	0.0181	GR0719C0006N	Βόρειος Ευβοϊκός κόλπος		
GRBW079161070	Θεολόγος	38.6544	23.1915	0.0476	GR0719C0006N	Βόρειος Ευβοϊκός κόλπος		
GRBW079161077	Βλυχάδα	38.6567	23.2285	0.0647	GR0719C0006N	Βόρειος Ευβοϊκός κόλπος		
GRBW079161073	Λεκούνα	38.6509	23.2388	0.0513	GR0719C0006N	Βόρειος Ευβοϊκός κόλπος		
GRBW079148017	Δάφνη	38.6289	23.4936	0.1438	GR0719C0006N	Βόρειος Ευβοϊκός κόλπος		



Κωδικός ταυτότητας ακτής	Όνομα ταυτότητας ακτής	LAT	LON	Επιφάνεια (σε km <sup>2</sup> )	Κωδικός Σχετιζόμενου Παράκτιου Υδάτινου Σώματος	Ονομασία Σχετιζόμενου Παράκτιου Υδάτινου Σώματος	Κωδικός Σχετιζόμενης Περιοχής Natura	Ονομασία Περιοχής Natura
GRBW079155154	Αυλίδα Βόρεια	38.3908	23.6283	0.0117	GR0723C0012N	Κόλπος Αυλίδας		
GRBW079155155	Παραλία Αυλίδας	38.3850	23.6314	0.0062	GR0723C0012N	Κόλπος Αυλίδας		
GRBW079155164	Φάρος Αυλίδας	38.4065	23.6310	0.0765	GR0723C0012N	Κόλπος Αυλίδας		
GRBW079104012	Πηγάδι Ροδιάς	39.0369	22.9828	0.0091	GR0718C0004N	Όρμος Πτελεού		
GRBW079155153	Λουκίσια	38.4988	23.4317	0.3760	GR0719C0006N	Βόρειος Ευβοϊκός κόλπος		
GRBW079104013	Λευκή – Αγία Μαρίνα	39.0527	22.9900	0.1359	GR0718C0004N	Όρμος Πτελεού		
GRBW079155156	Αλυκές Δροσιάς	38.4988	23.5307	0.2963	GR0719C0006N	Βόρειος Ευβοϊκός κόλπος		
GRBW079104010	Λουτρός	39.0329	22.9631	0.0187	GR0718C0004N	Όρμος Πτελεού		
GRBW079155165	Άγιος Μηνάς	38.4836	23.5772	0.0059	GR0719C0006N	Βόρειος Ευβοϊκός κόλπος		
GRBW079104015	Αχίλλειο Νότια	39.0083	22.9592	0.0268	GR0718C0004N	Όρμος Πτελεού		
GRBW079147152	Δήλεσι	38.3446	23.6730	0.0227	GR0723C0012N	Κόλπος Αυλίδας		
GRBW079147151	Πλάκα Δήλεσι	38.3504	23.6634	0.0350	GR0723C0012N	Κόλπος Αυλίδας		
GRBW079104011	Αχίλλειο Βόρεια	39.0103	22.9580	0.0052	GR0718C0004N	Όρμος Πτελεού		
GRBW079155159	Λιανή Άμμος	38.4738	23.6190	0.3648	GR0719C0006N	Βόρειος Ευβοϊκός κόλπος		
GRBW079104014	Παναγιά	39.0354	22.9909	0.0128	GR0718C0004N	Όρμος Πτελεού		
GRBW079154134	Καρεφλού	38.9465	24.5422	0.1619	GR0735C0003N	Ακτές Σκύρου		
GRBW079154127	Άγιος Φωκάς	38.8738	24.4766	0.0132	GR0735C0003N	Ακτές Σκύρου		

Κωδικός ταυτότητας ακτής	Όνομα ταυτότητας ακτής	LAT	LON	Επιφάνεια (σε km <sup>2</sup> )	Κωδικός Σχετιζόμενου Παράκτιου Υδάτινου Σώματος	Ονομασία Σχετιζόμενου Παράκτιου Υδάτινου Σώματος	Κωδικός Σχετιζόμενης Περιοχής Natura	Ονομασία Περιοχής Natura
GRBW079227170	Ακρωτήρι	38.3412	23.7286	0.0517	GR0723C0012N	Κόλπος Αυλίδας		
GRBW079154131	Ασπούς	38.8763	24.5706	0.2055	GR0735C0003N	Ακτές Σκύρου		
GRBW079154126	Ατσιτσα	38.9161	24.4675	0.0040	GR0735C0003N	Ακτές Σκύρου		
GRBW079227168	Πηγαδάκια	38.3377	23.7203	0.0927	GR0723C0012N	Κόλπος Αυλίδας		
GRBW079154125	Αχερούνες	38.8494	24.5344	0.0369	GR0735C0003N	Ακτές Σκύρου		
GRBW079227169	Χαλκούτσι	38.3341	23.7336	0.0307	GR0723C0012N	Κόλπος Αυλίδας		
GRBW079154132	Αχίλλι	38.8697	24.5769	0.1485	GR0735C0003N	Ακτές Σκύρου		
GRBW079154133	Γιαλός	38.9136	24.5734	0.1066	GR0735C0003N	Ακτές Σκύρου		
GRBW079154129	Γυρίσματα	38.9300	24.5732	0.3377	GR0735C0003N	Ακτές Σκύρου		
GRBW079154124	Καλαμίτσα	38.8428	24.5601	0.1038	GR0735C0003N	Ακτές Σκύρου		
GRBW079154130	Κυρά Παναγιά	38.9312	24.4645	0.0121	GR0735C0003N	Ακτές Σκύρου		
GRBW079154128	Πεύκος	38.8569	24.5100	0.0327	GR0735C0003N	Ακτές Σκύρου		
GRBW079143031	Άγιος Νικόλαος	38.3744	22.6776	0.0337	GR0724C0017N	Όρμος Αντίκυρας		
GRBW079143029	Δίστομο	38.3853	22.6511	0.0767	GR0724C0017N	Όρμος Αντίκυρας		
GRBW079143028	Αντίκυρα	38.3783	22.6365	0.0144	GR0724C0017N	Όρμος Αντίκυρας		
GRBW079143030	Άγιος Ισίδωρος	38.3610	22.6152	0.0192	GR0725C0019N	Κορινθιακός κόλπος - Βοιωτία		
GRBW079144040	Αλυκή	38.1921	23.0504	0.0438	GR0725C0018N	Όρμος Δόμβραινας		
GRBW079144041	Σαράντης	38.2368	22.8888	0.0255	GR0725C0019N	Κορινθιακός κόλπος - Βοιωτία		

Κωδικός ταυτότητας ακτής	Όνομα ταυτότητας ακτής	LAT	LON	Επιφάνεια (σε km <sup>2</sup> )	Κωδικός Σχετιζόμενου Παράκτιου Υδάτινου Σώματος	Όνομασία Σχετιζόμενου Παράκτιου Υδάτινου Σώματος	Κωδικός Σχετιζόμενης Περιοχής Natura	Όνομασία Περιοχής Natura
GRBW079165025	Κεντρί 1	38.3787	22.3904	0.0025	GR0725C0019N	Κορινθιακός κόλπος - Βοιωτία	GR2450009 GR2450004	ΕΥΡΥΤΕΡΗ ΠΕΡΙΟΧΗ ΓΑΛΑΞΕΙΔΙΟΥ ΠΑΡΑΛΙΑΚΗ ΖΩΝΗ ΑΠΟ ΝΑΥΠΑΚΤΟ ΩΣ ΙΤΕΑ
GRBW079165022	Κεντρί 2	38.3808	22.3942	0.0032	GR0725C0019N	Κορινθιακός κόλπος - Βοιωτία	GR2450009 GR2450004	ΕΥΡΥΤΕΡΗ ΠΕΡΙΟΧΗ ΓΑΛΑΞΕΙΔΙΟΥ ΠΑΡΑΛΙΑΚΗ ΖΩΝΗ ΑΠΟ ΝΑΥΠΑΚΤΟ ΩΣ ΙΤΕΑ
GRBW079165024	Όμιλος Γαλαξιδίου	38.3792	22.3879	0.0029	GR0725C0019N	Κορινθιακός κόλπος - Βοιωτία	GR2450009 GR2450004	ΕΥΡΥΤΕΡΗ ΠΕΡΙΟΧΗ ΓΑΛΑΞΕΙΔΙΟΥ ΠΑΡΑΛΙΑΚΗ ΖΩΝΗ ΑΠΟ ΝΑΥΠΑΚΤΟ ΩΣ ΙΤΕΑ
GRBW079165026	Βραχάκια	38.4241	22.4579	0.0435	GR0725C0019N	Κορινθιακός κόλπος - Βοιωτία		
GRBW079165027	Κίρρα	38.4278	22.4441	0.0511	GR0725C0019N	Κορινθιακός κόλπος - Βοιωτία		
GRBW079165020	Άη Γιάννης	38.4282	22.4525	0.0507	GR0725C0019N	Κορινθιακός κόλπος - Βοιωτία		
GRBW079165023	Ιτέα	38.4261	22.4325	0.0806	GR0725C0019N & GR0724C0016N	Κορινθιακός κόλπος - Βοιωτία & Όρμος Ιτέας		
GRBW079165021	Τροκαντερό – Αγκάλη – Ευαγγελίστρια	38.4352	22.4187	0.0560	GR0724C0016N	Όρμος Ιτέας		
GRBW079110103	Γούρνες - Ελιάς	39.1695	23.4042	0.1937	GR0735C0001N	Ακτές Σκιάθου		

Κωδικός ταυτότητας ακτής	Όνομα ταυτότητας ακτής	LAT	LON	Επιφάνεια (σε km <sup>2</sup> )	Κωδικός Σχετιζόμενου Παράκτιου Υδάτινου Σώματος	Ονομασία Σχετιζόμενου Παράκτιου Υδάτινου Σώματος	Κωδικός Σχετιζόμενης Περιοχής Natura	Ονομασία Περιοχής Natura
GRBW079110102	Κουκουναριές	39.1484	23.4027	0.0703	GR0735C0001N	Ακτές Σκιάθου	GR1430003	ΣΚΙΑΘΟΣ : ΚΟΥΚΟΥΝΑΡΙΕΣ ΚΑΙ ΕΥΡΥΤΕΡΗ ΘΑΛΑΣΣΙΑ ΠΕΡΙΟΧΗ
GRBW079110097	Τρούλλος	39.1401	23.4189	0.0312	GR0735C0001N	Ακτές Σκιάθου		
GRBW079110104	Αγία Παρασκευή - Πλατανιάς	39.1418	23.4383	0.0459	GR0735C0001N	Ακτές Σκιάθου		
GRBW079110108	Βρωμόλιμνος	39.1361	23.4456	0.0368	GR0735C0001N	Ακτές Σκιάθου		
GRBW079110107	Αχλαδιές	39.1471	23.4645	0.0276	GR0735C0001N	Ακτές Σκιάθου		
GRBW079110105	Καναπίτσα	39.1369	23.4606	0.0205	GR0735C0001N	Ακτές Σκιάθου		
GRBW079110099	Τζανεριά	39.1398	23.4579	0.0140	GR0735C0001N	Ακτές Σκιάθου		
GRBW079110100	Ασέληνος	39.1742	23.4241	0.1301	GR0735C0001N	Ακτές Σκιάθου		
GRBW079110098	Μάραθα	39.1459	23.4095	0.0104	GR0735C0001N	Ακτές Σκιάθου	GR1430003	ΣΚΙΑΘΟΣ : ΚΟΥΚΟΥΝΑΡΙΕΣ ΚΑΙ ΕΥΡΥΤΕΡΗ ΘΑΛΑΣΣΙΑ ΠΕΡΙΟΧΗ
GRBW079111114	Αρμενόπετρα	39.1469	23.6254	0.0438	GR0735C0002N	Θάλασσα Σποράδων		
GRBW079111115	Έλιος	39.1395	23.6407	0.0357	GR0735C0002N	Θάλασσα Σποράδων		
GRBW079111111	Καλύβες	39.1450	23.6275	0.0180	GR0735C0002N	Θάλασσα Σποράδων		
GRBW079111121	Χόβολο	39.1331	23.6447	0.0173	GR0735C0002N	Θάλασσα Σποράδων		

Κωδικός ταυτότητας ακτής	Όνομα ταυτότητας ακτής	LAT	LON	Επιφάνεια (σε km <sup>2</sup> )	Κωδικός Σχετιζόμενου Παράκτιου Υδάτινου Σώματος	Όνομασία Σχετιζόμενου Παράκτιου Υδάτινου Σώματος	Κωδικός Σχετιζόμενης Περιοχής Natura	Όνομασία Περιοχής Natura
GRBW079111119	Καρκατζούνα	39.1420	23.6370	0.0101	GR0735C0002N	Θάλασσα Σποράδων		
GRBW079111122	Μηλιά	39.1167	23.6526	0.1040	GR0735C0002N	Θάλασσα Σποράδων		
GRBW079110106	Μεγάλη Άμμος	39.1607	23.4771	0.1127	GR0735C0002N	Ακτές Σκιάθου		
GRBW079111123	Πάνορμος	39.1121	23.6621	0.0334	GR0735C0002N	Θάλασσα Σποράδων		
GRBW079111116	Λιμονάρι	39.0890	23.6980	0.0129	GR0735C0002N	Θάλασσα Σποράδων	GR1430004	ΕΘΝΙΚΟ ΘΑΛΑΣΣΙΟ ΠΑΡΚΟ ΑΛΟΝΝΗΣΟΥ – ΒΟΡΕΙΩΝ ΣΠΟΡΑΔΩΝ. ΑΝΑΤΟΛΙΚΗ ΣΚΟΠΕΛΟΣ
GRBW079111113	Αγνώντας	39.0837	23.7109	0.0044	GR0735C0002N	Θάλασσα Σποράδων	GR1430004	ΕΘΝΙΚΟ ΘΑΛΑΣΣΙΟ ΠΑΡΚΟ ΑΛΟΝΝΗΣΟΥ – ΒΟΡΕΙΩΝ ΣΠΟΡΑΔΩΝ. ΑΝΑΤΟΛΙΚΗ ΣΚΟΠΕΛΟΣ
GRBW079111120	Στάφυλος	39.0850	23.7496	0.0367	GR0735C0002N	Θάλασσα Σποράδων	GR1430004	ΕΘΝΙΚΟ ΘΑΛΑΣΣΙΟ ΠΑΡΚΟ ΑΛΟΝΝΗΣΟΥ – ΒΟΡΕΙΩΝ ΣΠΟΡΑΔΩΝ. ΑΝΑΤΟΛΙΚΗ ΣΚΟΠΕΛΟΣ
GRBW079111118	Βελανιό	39.0859	23.7547	0.0512	GR0735C0002N	Θάλασσα Σποράδων	GR1430004	ΕΘΝΙΚΟ ΘΑΛΑΣΣΙΟ ΠΑΡΚΟ ΑΛΟΝΝΗΣΟΥ – ΒΟΡΕΙΩΝ ΣΠΟΡΑΔΩΝ. ΑΝΑΤΟΛΙΚΗ ΣΚΟΠΕΛΟΣ
GRBW079111109	Αντρίνα	39.1126	23.6553	0.0052	GR0735C0002N	Θάλασσα Σποράδων		

Κωδικός ταυτότητας ακτής	Όνομα ταυτότητας ακτής	LAT	LON	Επιφάνεια (σε km <sup>2</sup> )	Κωδικός Σχετιζόμενου Παράκτιου Υδάτινου Σώματος	Όνομασία Σχετιζόμενου Παράκτιου Υδάτινου Σώματος	Κωδικός Σχετιζόμενης Περιοχής Natura	Όνομασία Περιοχής Natura
GRBW079111117	Γλυστέρι	39.1433	23.7173	0.0071	GR0735C0002N	Θάλασσα Σποράδων	GR1430004	ΕΘΝΙΚΟ ΘΑΛΑΣΣΙΟ ΠΑΡΚΟ ΑΛΟΝΝΗΣΟΥ – ΒΟΡΕΙΩΝ ΣΠΟΡΑΔΩΝ. ΑΝΑΤΟΛΙΚΗ ΣΚΟΠΕΛΟΣ
GRBW079111110	Καστάρι	39.1218	23.6545	0.0156	GR0735C0002N	Θάλασσα Σποράδων		
GRBW079110101	Βασιλιάς	39.1532	23.4693	0.0425	GR0735C0001N	Ακτές Σκιάθου		
GRBW079111112	Άγιος Κωνσταντίνος	39.1308	23.7225	0.0111	GR0735C0002N	Θάλασσα Σποράδων	GR1430004	ΕΘΝΙΚΟ ΘΑΛΑΣΣΙΟ ΠΑΡΚΟ ΑΛΟΝΝΗΣΟΥ – ΒΟΡΕΙΩΝ ΣΠΟΡΑΔΩΝ. ΑΝΑΤΟΛΙΚΗ ΣΚΟΠΕΛΟΣ
GRBW079109001	Μεγάλος Μουρτιάς	39.1401	23.8446	0.0131	GR0735C0002N	Θάλασσα Σποράδων	GR1430004	ΕΘΝΙΚΟ ΘΑΛΑΣΣΙΟ ΠΑΡΚΟ ΑΛΟΝΝΗΣΟΥ – ΒΟΡΕΙΩΝ ΣΠΟΡΑΔΩΝ. ΑΝΑΤΟΛΙΚΗ ΣΚΟΠΕΛΟΣ
GRBW079109005	Μαρπούντα	39.1316	23.8533	0.0588	GR0735C0002N	Θάλασσα Σποράδων	GR1430004	ΕΘΝΙΚΟ ΘΑΛΑΣΣΙΟ ΠΑΡΚΟ ΑΛΟΝΝΗΣΟΥ – ΒΟΡΕΙΩΝ ΣΠΟΡΑΔΩΝ. ΑΝΑΤΟΛΙΚΗ ΣΚΟΠΕΛΟΣ
GRBW079109004	Βότση	39.1493	23.8748	0.0362	GR0735C0002N	Θάλασσα Σποράδων	GR1430004	ΕΘΝΙΚΟ ΘΑΛΑΣΣΙΟ ΠΑΡΚΟ ΑΛΟΝΝΗΣΟΥ – ΒΟΡΕΙΩΝ ΣΠΟΡΑΔΩΝ. ΑΝΑΤΟΛΙΚΗ ΣΚΟΠΕΛΟΣ
GRBW079109002	Άγιος Δημήτριος	39.2186	23.9441	0.0714	GR0735C0002N	Θάλασσα Σποράδων	GR1430004	ΕΘΝΙΚΟ ΘΑΛΑΣΣΙΟ ΠΑΡΚΟ ΑΛΟΝΝΗΣΟΥ – ΒΟΡΕΙΩΝ ΣΠΟΡΑΔΩΝ. ΑΝΑΤΟΛΙΚΗ ΣΚΟΠΕΛΟΣ



Κωδικός ταυτότητας ακτής	Όνομα ταυτότητας ακτής	LAT	LON	Επιφάνεια (σε km <sup>2</sup> )	Κωδικός Σχετιζόμενου Παράκτιου Υδάτινου Σώματος	Ονομασία Σχετιζόμενου Παράκτιου Υδάτινου Σώματος	Κωδικός Σχετιζόμενης Περιοχής Natura	Ονομασία Περιοχής Natura
GRBW079109009	Γλύφα	39.1951	23.9271	0.0447	GR0735C0002N	Θάλασσα Σποράδων	GR1430004	ΕΘΝΙΚΟ ΘΑΛΑΣΣΙΟ ΠΑΡΚΟ ΑΛΟΝΝΗΣΟΥ – ΒΟΡΕΙΩΝ ΣΠΟΡΑΔΩΝ. ΑΝΑΤΟΛΙΚΗ ΣΚΟΠΕΛΟΣ
GRBW079109003	Ρουσούμ Γιαλός	39.1475	23.8699	0.0233	GR0735C0002N	Θάλασσα Σποράδων	GR1430004	ΕΘΝΙΚΟ ΘΑΛΑΣΣΙΟ ΠΑΡΚΟ ΑΛΟΝΝΗΣΟΥ – ΒΟΡΕΙΩΝ ΣΠΟΡΑΔΩΝ. ΑΝΑΤΟΛΙΚΗ ΣΚΟΠΕΛΟΣ
GRBW079109007	Χρυσή Μηλιά	39.1619	23.8952	0.0457	GR0735C0002N	Θάλασσα Σποράδων	GR1430004	ΕΘΝΙΚΟ ΘΑΛΑΣΣΙΟ ΠΑΡΚΟ ΑΛΟΝΝΗΣΟΥ – ΒΟΡΕΙΩΝ ΣΠΟΡΑΔΩΝ. ΑΝΑΤΟΛΙΚΗ ΣΚΟΠΕΛΟΣ
GRBW079109008	Κοκκινόκαστρο	39.1635	23.9036	0.0326	GR0735C0002N	Θάλασσα Σποράδων	GR1430004	ΕΘΝΙΚΟ ΘΑΛΑΣΣΙΟ ΠΑΡΚΟ ΑΛΟΝΝΗΣΟΥ – ΒΟΡΕΙΩΝ ΣΠΟΡΑΔΩΝ. ΑΝΑΤΟΛΙΚΗ ΣΚΟΠΕΛΟΣ
GRBW079109006	Λεφτός Γιαλός	39.1732	23.9075	0.0242	GR0735C0002N	Θάλασσα Σποράδων	GR1430004	ΕΘΝΙΚΟ ΘΑΛΑΣΣΙΟ ΠΑΡΚΟ ΑΛΟΝΝΗΣΟΥ – ΒΟΡΕΙΩΝ ΣΠΟΡΑΔΩΝ. ΑΝΑΤΟΛΙΚΗ ΣΚΟΠΕΛΟΣ
GRBW079151057	Μαρμάρι	38.0452	24.3209	0.0124	GR0719C0014N	Ακτές κόλπου Πεταλίων - Στύρα		

Περιοχές που προορίζονται για την προστασία οικοτόπων ή ειδών όπου η διατήρηση ή βελτίωση της κατάστασης των υδάτων είναι σημαντική για την προστασία τους, συμπεριλαμβανομένων των σχετικών τόπων του προγράμματος «Φύση 2000», που καθορίζονται δυνάμει των οδηγιών 92/43/ΕΟΚ και οδηγία 79/409/ΕΟΚ.

Περιοχές που προορίζονται για προστασία οικοτόπων ή ειδών, σύμφωνα με τις Οδηγίες 92/43/ΕΟΚ και 79/409/ΕΟΚ (συσχέτιση με επιφανειακά ΥΣ)

Κωδικός Περιοχής του προγράμματος «Φύση 2000»	LAT	LON	Όνομα Περιοχής του προγράμματος «Φύση 2000»	Επιφάνεια (km <sup>2</sup> )	Κατηγορία Περιοχής	Κωδικός Σχετιζόμενου Υδάτινου Σώματος	Ονομασία Σχετιζόμενου Υδάτινου Σώματος	Είδος Υδάτινου Σώματος
GR 2410001	38.440174	23.251511	ΛΙΜΝΕΣ ΥΛΙΚΗ ΚΑΙ ΠΑΡΑΛΙΜΝΗ – ΣΥΣΤΗΜΑ ΒΟΙΩΤΙΚΟΥ ΚΗΦΙΣΟΥ	116.14	ΟΙΚΟΤΟΠΟΙ	GR0723R000000031H	ΚΗΦΙΣΟΣ Π. (ΒΟΙΩΤΙΚΟΣ) 5	ΠΟΤΑΜΙ
						GR0723R000002034H	ΜΕΛΑΣ Π. (ΜΑΥΡΟΠΟΤΑΜΟΣ) 1	ΠΟΤΑΜΙ
						GR0723R000002033H	ΜΕΛΑΣ Π. (ΜΑΥΡΟΠΟΤΑΜΟΣ) 2	ΠΟΤΑΜΙ
						GR0723R000000037N	ΚΗΦΙΣΟΣ Π. (ΒΟΙΩΤΙΚΟΣ) 4	ΠΟΤΑΜΙ
						GR0723R000014043N	ΚΑΛΑΜΙΤΗΣ Ρ.	ΠΟΤΑΜΙ
						GR0723L000000003N	ΥΛΙΚΗ	ΛΙΜΝΗ
						GR0723L000000001N	ΠΑΡΑΛΙΜΝΗ	ΛΙΜΝΗ
GR 2450009	38.414627	22.36116	ΕΥΡΥΤΕΡΗ ΠΕΡΙΟΧΗ ΓΑΛΑΞΙΔΙΟΥ	121.12	ΠΟΥΛΙΑ	GR0724C0016N	ΟΡΜΟΣ ΙΤΕΑΣ	ΠΑΡΑΚΤΙΟ
						GR0725C0019N	ΚΟΡΙΝΘΙΑΚΟΣ ΚΟΛΠΟΣ – ΒΟΙΩΤΙΑ	ΠΑΡΑΚΤΙΟ
GR 2450004	38.374791	22.154622	ΠΑΡΑΛΙΑΚΗ ΖΩΝΗ ΑΠΟ ΝΑΥΠΑΚΤΟ	103.44	ΟΙΚΟΤΟΠΟΙ	GR0725C0019N	ΚΟΡΙΝΘΙΑΚΟΣ ΚΟΛΠΟΣ - ΒΟΙΩΤΙΑ	ΠΑΡΑΚΤΙΟ

Κωδικός Περιοχής του προγράμματος «Φύση 2000»	LAT	LON	Όνομα Περιοχής του προγράμματος «Φύση 2000»	Επιφάνεια (km <sup>2</sup> )	Κατηγορία Περιοχής	Κωδικός Σχετιζόμενου Υδάτινου Σώματος	Όνομασία Σχετιζόμενου Υδάτινου Σώματος	Είδος Υδάτινου Σώματος
			ΩΣ ΙΤΕΑ			GR0724C0016N	ΟΡΜΟΣ ΙΤΕΑΣ	ΠΑΡΑΚΤΙΟ
GR 2440007	38.812214	22.341141	ΕΘΝΙΚΟΣ ΔΡΥΜΟΣ ΟΙΤΗΣ – ΚΟΙΛΑΔΑ ΑΣΩΠΟΥ	130.92	ΠΟΥΛΙΑ	GR0718R000206059N	ΓΟΡΓΟΠΟΤΑΜΟΣ 1	ΠΟΤΑΜΙ
						GR0718R000206060N	ΓΟΡΓΟΠΟΤΑΜΟΣ 2	ΠΟΤΑΜΙ
						GR0718R000202051N	ΑΣΩΠΟΣ Π. 1	ΠΟΤΑΜΙ
						GR0718R000208062N	ΚΡΙΘΑΡΟΡΡΕΜΑ 1	ΠΟΤΑΜΙ
						GR0718R000208063N	ΚΡΙΘΑΡΟΡΡΕΜΑ 2	ΠΟΤΑΜΙ
GR 2440003	38.818543	22.359586	ΦΑΡΑΓΓΙ ΓΟΡΓΟΠΟΤΑΜΟΥ	5.23	ΟΙΚΟΤΟΠΟΙ	GR0718R000206059N	ΓΟΡΓΟΠΟΤΑΜΟΣ 1	ΠΟΤΑΜΙ
						GR0718R000206060N	ΓΟΡΓΟΠΟΤΑΜΟΣ 2	ΠΟΤΑΜΙ
GR 2440002	38.866816	22.497312	ΚΟΙΛΑΔΑ ΚΑΙ ΕΚΒΟΛΕΣ ΣΠΕΡΧΕΙΟΥ – ΜΑΛΛΙΑΚΟΣ ΚΟΛΠΟΣ	475.64	ΟΙΚΟΤΟΠΟΙ	GR0718R000500075N	ΡΕΜΑΤΙΑ 1	ΠΟΤΑΜΙ
						GR0718R000204055N	ΞΕΡΙΑΣ Ρ.	ΠΟΤΑΜΙ
						GR0718R000200064N	ΣΠΕΡΧΕΙΟΣ Π. (ΑΛΑΜΑΝΑ) 7	ΠΟΤΑΜΙ
						GR0718R000214067N	ΦΥΣΙΝΑΣ Ρ.	ΠΟΤΑΜΙ
						GR0718R000212066N	ΑΡΧΑΝΙΟΡΡΕΜΑ	ΠΟΤΑΜΙ
						GR0718R000900079N	ΙΝΑΧΟΣ Π. 1	ΠΟΤΑΜΙ
						GR0718R000210065N	ΜΑΡΑΘΟΡΡΕΜΑ	ΠΟΤΑΜΙ

Κωδικός Περιοχής του προγράμματος «Φύση 2000»	LAT	LON	Όνομα Περιοχής του προγράμματος «Φύση 2000»	Επιφάνεια (km <sup>2</sup> )	Κατηγορία Περιοχής	Κωδικός Σχετιζόμενου Υδάτινου Σώματος	Όνομασία Σχετιζόμενου Υδάτινου Σώματος	Είδος Υδάτινου Σώματος
						GR0718R000200061N	ΣΠΕΡΧΕΙΟΣ Π. (ΑΛΑΜΑΝΑ) 6	ΠΟΤΑΜΙ
						GR0718R000208062N	ΚΡΙΘΑΡΟΡΡΕΜΑ 1	ΠΟΤΑΜΙ
						GR0718R000200058N	ΣΠΕΡΧΕΙΟΣ Π. (ΑΛΑΜΑΝΑ) 5	ΠΟΤΑΜΙ
						GR0718R000206059N	ΓΟΡΓΟΠΟΤΑΜΟΣ 1	ΠΟΤΑΜΙ
						GR0718R000204054A	ΤΑΦΡΟΣ ΛΑΜΙΑΣ 1	ΠΟΤΑΜΙ
						GR0718R000204056A	ΤΑΦΡΟΣ ΛΑΜΙΑΣ 2	ΠΟΤΑΜΙ
						GR0718R000100071N	ΔΡΙΣΤΕΛΟΡΡΕΜΑ	ΠΟΤΑΜΙ
						GR0718R000204057A	ΣΠΕΡΧΕΙΟΣ Π. (ΑΛΑΜΑΝΑ) 4	ΠΟΤΑΜΙ
						GR0718R000204053A	ΣΠΕΡΧΕΙΟΣ Π. (ΑΛΑΜΑΝΑ) 3	ΠΟΤΑΜΙ
						GR0718R000200049N	ΣΠΕΡΧΕΙΟΣ Π. (ΑΛΑΜΑΝΑ) 1	ΠΟΤΑΜΙ
						GR0718R000200050N	ΣΠΕΡΧΕΙΟΣ Π. (ΑΛΑΜΑΝΑ) 2	ΠΟΤΑΜΙ
						GR0718R000202051N	ΑΣΩΠΟΣ Π. 1	ΠΟΤΑΜΙ

Κωδικός Περιοχής του προγράμματος «Φύση 2000»	LAT	LON	Όνομα Περιοχής του προγράμματος «Φύση 2000»	Επιφάνεια (km <sup>2</sup> )	Κατηγορία Περιοχής	Κωδικός Σχετιζόμενου Υδάτινου Σώματος	Ονομασία Σχετιζόμενου Υδάτινου Σώματος	Είδος Υδάτινου Σώματος
						GR0718R000700078N	ΛΑΤΖΟΡΡΕΜΑ	ΠΟΤΑΜΙ
						GR0722R000100045N	ΤΡΑΝΗ ΣΟΥΔΑ	ΠΟΤΑΜΙ
						GR0718R000300072N	ΣΑΠΟΥΝΟΡΡΕΜΑ 1	ΠΟΤΑΜΙ
						GR0722R000300046N	ΠΛΑΤΑΝΙΑΣ Ρ.	ΠΟΤΑΜΙ
						GR0718C0007N	ΜΑΛΛΙΑΚΟΣ ΚΟΛΠΟΣ	ΠΑΡΑΚΤΙΟ
						GR0719C0006N	ΒΟΡΕΙΟΣ ΕΥΒΟΪΚΟΣ ΚΟΛΠΟΣ	ΠΑΡΑΚΤΙΟ
						GR0718T0001N	ΔΕΛΤΑ ΣΠΕΡΧΕΙΟΥ	ΜΕΤΑΒΑΤΙΚΟ
GR 2440005	38.863092	22.482228	ΚΑΤΩ ΡΟΥΣ ΚΑΙ ΕΚΒΟΛΕΣ ΣΠΕΡΧΕΙΟΥ ΠΟΤΑΜΟΥ	109.66	ΠΟΥΛΙΑ	GR0718R000200064N	ΣΠΕΡΧΕΙΟΣ Π. (ΑΛΑΜΑΝΑ) 7	ΠΟΤΑΜΙ
						GR0718R000200050N	ΣΠΕΡΧΕΙΟΣ Π. (ΑΛΑΜΑΝΑ) 2	ΠΟΤΑΜΙ
						GR0718R000900079N	ΙΝΑΧΟΣ Π.	ΠΟΤΑΜΙ
						GR0718R000204053A	ΣΠΕΡΧΕΙΟΣ Π. (ΑΛΑΜΑΝΑ) 3	ΠΟΤΑΜΙ
						GR0718R000204057A	ΣΠΕΡΧΕΙΟΣ Π. (ΑΛΑΜΑΝΑ) 4	ΠΟΤΑΜΙ
						GR0718R000206059N	ΓΟΡΓΟΠΟΤΑΜΟΣ 1	ΠΟΤΑΜΙ

Κωδικός Περιοχής του προγράμματος «Φύση 2000»	LAT	LON	Όνομα Περιοχής του προγράμματος «Φύση 2000»	Επιφάνεια (km <sup>2</sup> )	Κατηγορία Περιοχής	Κωδικός Σχετιζόμενου Υδάτινου Σώματος	Όνομασία Σχετιζόμενου Υδάτινου Σώματος	Είδος Υδάτινου Σώματος
						GR0718R000202051N	ΑΣΩΠΟΣ Π. 1	ΠΟΤΑΜΙ
						GR0718R000214067N	ΦΥΣΙΝΑΣ Ρ.	ΠΟΤΑΜΙ
						GR0718R000212066N	ΑΡΧΑΝΙΟΡΡΕΜΑ	ΠΟΤΑΜΙ
						GR0718R000210065N	ΜΑΡΑΘΟΡΡΕΜΑ	ΠΟΤΑΜΙ
						GR0718R000200061N	ΣΠΕΡΧΕΙΟΣ Π. (ΑΛΑΜΑΝΑ) 6	ΠΟΤΑΜΙ
						GR0718R000208062N	ΚΡΙΘΑΡΟΡΡΕΜΑ 1	ΠΟΤΑΜΙ
						GR0718R000200058N	ΣΠΕΡΧΕΙΟΣ Π. (ΑΛΑΜΑΝΑ) 5	ΠΟΤΑΜΙ
						GR0718R000204054A	ΤΑΦΡΟΣ ΛΑΜΙΑΣ 1	ΠΟΤΑΜΙ
						GR0718R000204056A	ΤΑΦΡΟΣ ΛΑΜΙΑΣ 2	ΠΟΤΑΜΙ
						GR0718R000200049N	ΣΠΕΡΧΕΙΟΣ Π. (ΑΛΑΜΑΝΑ) 1	ΠΟΤΑΜΙ
						GR0718R000700078N	ΛΑΤΖΟΡΡΕΜΑ	ΠΟΤΑΜΙ
						GR0718T0001N	ΔΕΛΤΑ ΣΠΕΡΧΕΙΟΥ	ΜΕΤΑΒΑΤΙΚΟ
						GR0718C0007N	ΜΑΛΛΙΑΚΟΣ ΚΟΛΠΟΣ	ΠΑΡΑΚΤΙΟ
GR 1430006	39.056216	22.651264	ΟΡΟΣ ΟΘΡΥΣ	310.94	ΠΟΥΛΙΑ	GR0718R000500075N	ΡΕΜΑΤΙΑ 1	ΠΟΤΑΜΙ



Κωδικός Περιοχής του προγράμματος «Φύση 2000»	LAT	LON	Όνομα Περιοχής του προγράμματος «Φύση 2000»	Επιφάνεια (km <sup>2</sup> )	Κατηγορία Περιοχής	Κωδικός Σχετιζόμενου Υδάτινου Σώματος	Ονομασία Σχετιζόμενου Υδάτινου Σώματος	Είδος Υδάτινου Σώματος
			ΒΟΥΝΑ ΓΚΟΥΡΑΣ ΚΑΙ ΦΑΡΑΓΓΙ ΠΑΛΑΙΟΚΕΡΑΣΙΑΣ			GR0718R000500076N	ΡΕΜΑΤΙΑ 2	ΠΟΤΑΜΙ
GR 2420006	38.827322	24.613762	ΣΚΥΡΟΣ : ΟΡΟΣ ΚΟΧΥΛΑΣ	40.78	ΟΙΚΟΤΟΠΟΙ/ ΠΟΥΛΙΑ	GR0735C0003N	ΑΚΤΕΣ ΣΚΥΡΟΥ	ΠΑΡΑΚΤΙΟ
GR 2420009	38.853131	24.37565	ΝΗΣΙΔΕΣ ΣΚΥΡΟΥ	4.68	ΠΟΥΛΙΑ	GR0735C0003N	ΑΚΤΕΣ ΣΚΥΡΟΥ	ΠΑΡΑΚΤΙΟ
GR 1430003	39.147534	23.402743	ΣΚΙΑΘΟΣ : ΚΟΥΚΟΥΝΑΡΙΕΣ ΚΑΙ ΕΥΡΥΤΕΡΗ ΘΑΛΑΣΣΙΑ ΠΕΡΙΟΧΗ	0.898	ΟΙΚΟΤΟΠΟΙ	GR0735C0001N	ΑΚΤΕΣ ΣΚΙΑΘΟΥ	ΠΑΡΑΚΤΙΟ
GR 1430004	39.256611	24.053966	ΕΘΝΙΚΟ ΘΑΛΑΣΣΙΟ ΠΑΡΚΟ ΑΛΟΝΝΗΣΟΥ – ΒΟΡΕΙΩΝ ΣΠΟΡΑΔΩΝ. ΑΝΑΤΟΛΙΚΗ ΣΚΟΠΕΛΟΣ	2493.35	ΟΙΚΟΤΟΠΟΙ	GR0735C0002N	ΘΑΛΑΣΣΑ ΣΠΟΡΑΔΩΝ	ΠΑΡΑΚΤΙΟ
GR 1430005	39.306493	24.131606	ΝΗΣΙΑ ΚΥΡΑ ΠΑΝΑΓΙΑ. ΠΙΠΕΡΙ. ΨΑΘΟΥΡΑ ΚΑΙ ΓΥΡΩ ΝΗΣΙΔΕΣ ΑΓΙΟΣ ΓΕΩΡΓΙΟΣ. ΝΗΣΟΙ ΑΔΕΛΦΟΙ. ΛΕΧΟΥΣΑ. ΓΑΙΔΟΥΡΟΝΗΣΙΑ	129.84	ΠΟΥΛΙΑ	GR0735C0002N	ΘΑΛΑΣΣΑ ΣΠΟΡΑΔΩΝ	ΠΑΡΑΚΤΙΟ
GR 2420004	38.996241	23.120172	ΜΕΓΑΛΟ & ΜΙΚΡΟ	4.80	ΟΙΚΟΤΟΠΟΙ	GR0719R002700024N	ΞΗΡΟΠΟΤΑΜΟΣ	ΠΟΤΑΜΙ

Κωδικός Περιοχής του προγράμματος «Φύση 2000»	LAT	LON	Όνομα Περιοχής του προγράμματος «Φύση 2000»	Επιφάνεια (km <sup>2</sup> )	Κατηγορία Περιοχής	Κωδικός Σχετιζόμενου Υδάτινου Σώματος	Όνομασία Σχετιζόμενου Υδάτινου Σώματος	Είδος Υδάτινου Σώματος
			ΛΙΒΑΡΙ -ΔΕΛΤΑ ΞΕΡΙΑ – ΥΔΡΟΧΑΡΕΣ ΔΑΣΟΣ ΑΓΙΟΥ ΝΙΚΟΛΑΟΥ - ΠΑΡΑΚΤΙΑ ΘΑΛΑΣΣΙΑ ΖΩΝΗ			GR0719C0008N	ΑΝ. ΑΚΤΕΣ ΕΥΒΟΙΑΣ	ΠΑΡΑΚΤΙΟ
						GR0718C0005N	ΔΙΑΥΛΟΣ ΩΡΕΩΝ	ΠΑΡΑΚΤΙΟ
GR 2420007	38.99923	23.118967	ΜΕΓΑΛΟ ΚΑΙ ΜΙΚΡΟ ΛΙΒΑΡΙ – ΔΕΛΤΑ ΞΕΡΙΑ	10.39	ΠΟΥΛΙΑ	GR0719R002700024N	ΞΗΡΟΠΟΤΑΜΟΣ	ΠΟΤΑΜΙ
						GR0719C0008N	ΑΝ. ΑΚΤΕΣ ΕΥΒΟΙΑΣ	ΠΑΡΑΚΤΙΟ
						GR0718C0005N	ΔΙΑΥΛΟΣ ΩΡΕΩΝ	ΠΑΡΑΚΤΙΟ
GR 2420010	38.69319	23.443374	ΟΡΟΣ ΚΑΝΤΗΛΙ	61.95	ΠΟΥΛΙΑ	GR0719R000204006N	ΝΗΛΕΥΣ Π. 2 - ΜΑΚΡΥΡΡΕΜΑ	ΠΟΤΑΜΙ
						GR0719C0006N	ΒΟΡΕΙΟΣ ΕΥΒΟΪΚΟΣ ΚΟΛΠΟΣ	ΠΑΡΑΚΤΙΟ
GR 2420011	38.642521	23.852675	ΟΡΗ ΚΕΝΤΡΙΚΗΣ ΕΥΒΟΙΑΣ. ΠΑΡΑΚΤΙΑ ΖΩΝΗ ΚΑΙ ΝΗΣΙΔΕΣ	393.66	ΠΟΥΛΙΑ	GR0719R000700014N	ΜΑΝΙΚΙΑΤΗΣ Ρ.	ΠΟΤΑΜΙ
						GR0719R000300012N	ΛΑΜΑΡΗΣ Ρ.	ΠΟΤΑΜΙ
						GR0719R000100011N	ΜΕΣΑΠΙΟΣ Ρ. 3	ΠΟΤΑΜΙ
						GR0719R000200004N	ΚΗΡΕΥΣ Ρ. 4	ΠΟΤΑΜΙ
						GR0719C0008N	ΑΝ. ΑΚΤΕΣ ΕΥΒΟΙΑΣ	ΠΑΡΑΚΤΙΟ
GR 2420008	38.342886	24.121601	ΛΙΜΝΗ ΔΥΣΤΟΣ	26.38	ΠΟΥΛΙΑ	GR0719L000000002N	ΔΥΣΤΟΣ	ΛΙΜΝΗ
GR 2420001	38.094007	24.497472	ΟΡΟΣ ΟΧΗ.	159.60	ΟΙΚΟΤΟΠΟΙ	GR0719R001700019N	ΕΥΒΟΙΑ	ΠΟΤΑΜΙ

Κωδικός Περιοχής του προγράμματος «Φύση 2000»	LAT	LON	Όνομα Περιοχής του προγράμματος «Φύση 2000»	Επιφάνεια (km <sup>2</sup> )	Κατηγορία Περιοχής	Κωδικός Σχετιζόμενου Υδάτινου Σώματος	Ονομασία Σχετιζόμενου Υδάτινου Σώματος	Είδος Υδάτινου Σώματος
			ΚΑΜΠΟΣ ΚΑΡΥΣΤΟΥ – ΠΟΤΑΜΙ – ΑΚΡΩΤΗΡΙΟ ΚΑΦΗΡΕΥΣ ΠΑΡΑΚΤΙΑ			GR0719R001500018N	ΠΟΡΦΥΡΑΣ Ρ.	ΠΟΤΑΜΙ
						GR0719C0015N	ΚΑΡΥΣΤΟΣ - Ν. ΕΥΒΟΙΑ	ΠΑΡΑΚΤΙΟ
						GR0719C0008N	ΑΝ. ΑΚΤΕΣ ΕΥΒΟΙΑΣ	ΠΑΡΑΚΤΙΟ
GR 2420012	38.067967	24.519576	ΟΡΟΣ ΟΧΗ. ΠΑΡΑΚΤΙΑ ΖΩΝΗ ΚΑΙ ΝΗΣΙΔΕΣ	334.14	ΠΟΥΛΙΑ	GR0719R001700019N	ΕΥΒΟΙΑ	ΠΟΤΑΜΙ
						GR0719R001500018N	ΠΟΡΦΥΡΑΣ Ρ.	ΠΟΤΑΜΙ
						GR0719C0015N	ΚΑΡΥΣΤΟΣ - Ν. ΕΥΒΟΙΑ	ΠΑΡΑΚΤΙΟ
						GR0719C0008N	ΑΝ. ΑΚΤΕΣ ΕΥΒΟΙΑΣ	ΠΑΡΑΚΤΙΟ

**Περιοχές που προορίζονται για προστασία οικοτόπων ή ειδών, σύμφωνα με τις Οδηγίες 92/43/ΕΟΚ και 79/409/ΕΟΚ  
(συσχέτιση με υπόγεια ΥΣ)**

Κωδικός Περιοχής του προγράμματος «Φύση 2000»	LAT	LON	Όνομα Περιοχής του προγράμματος «Φύση 2000»	Επιφάνεια (km <sup>2</sup> )	Κατηγορία Περιοχής	Κωδικός Σχετιζόμενου Υδάτινου Σώματος	Όνομασία Σχετιζόμενου Υδάτινου Σώματος
GR 2410001	38.440174	23.251511	ΛΙΜΝΕΣ ΥΛΙΚΗ ΚΑΙ ΠΑΡΑΛΙΜΝΗ – ΣΥΣΤΗΜΑ ΒΟΙΩΤΙΚΟΥ ΚΗΦΙΣΟΥ	116.14	ΟΙΚΟΤΟΠΟΙ	GR0700090	Άνω και Μέσο Ρου Βοιωτικού Κηφισού
						GR0700100	Καλαποδίου – Κάστρου - Ορχομενού. Βασιλικών
						GR0700140	Γραβιάς
						GR0700150	Παρνασσού
						GR0700160	Διστόμου
						GR0700180	Κάτω Ρου Βοιωτικού Κηφισού
						GR0700190	Υλίκης - Παραλίμνης
						GR0700210	Θηβών - Σχηματαρίου
GR 2450009	38.414627	22.36116	ΕΥΡΥΤΕΡΗ ΠΕΡΙΟΧΗ	121.12	ΠΟΥΛΙΑ	GR0700120	Γκιώνας
GR 2450004	38.374791	22.154622	ΠΑΡΑΛΙΑΚΗ ΖΩΝΗ ΑΠΟ ΝΑΥΠΑΚΤΟ ΩΣ ΙΤΕΑ	103.44	ΟΙΚΟΤΟΠΟΙ	GR0700120	Γκιώνας
GR 2450005	38.538625	22.548613	ΝΟΤΙΟΑΝΑΤΟΛΙΚΟ Σ ΠΑΡΝΑΣΣΟΣ – ΕΘΝΙΚΟΣ ΔΡΥΜΟΣ ΠΑΡΝΑΣΣΟΥ – ΔΑΣΟΣ ΤΙΘΟΡΕΑΣ	184.30	ΟΙΚΟΤΟΠΟΙ	GR0700140	Γραβιάς
						GR0700150	Παρνασσού
						GR0700160	Διστόμου

Κωδικός Περιοχής του προγράμματος «Φύση 2000»	LAT	LON	Όνομα Περιοχής του προγράμματος «Φύση 2000»	Επιφάνεια (km <sup>2</sup> )	Κατηγορία Περιοχής	Κωδικός Σχετιζόμενου Υδάτινου Σώματος	Όνομασία Σχετιζόμενου Υδάτινου Σώματος
GR 2410002	38.550213	22.562975	ΟΡΟΣ ΠΑΡΝΑΣΣΟΣ	343.98	ΠΟΥΛΙΑ	GR0700140	Γραβιάς
						GR0700150	Παρνασσού
						GR0700160	Διστόμου
GR 2450002	38.613189	22.280982	ΟΡΟΣ ΓΚΙΩΝΑ	218.85	ΟΙΚΟΤΟΠΟΙ	GR0700120	Γκιώνας
GR 2450007	38.636095	22.267051	ΚΟΡΥΦΕΣ ΟΡΟΥΣ ΓΚΙΩΝΑ. ΧΑΡΑΔΡΑ ΡΕΚΑ. ΛΑΖΟΡΕΜΑ ΚΑΙ ΒΑΘΕΙΑ ΛΑΚΚΑ	104.02	ΠΟΥΛΙΑ	GR0700120	Γκιώνας
GR 2450001	38.661921	22.118935	ΟΡΗ ΒΑΡΔΟΥΣΙΑ	193.76	ΟΙΚΟΤΟΠΟΙ	GR0700010	Ανατ Τυμφρηστού – Βίστριζας - Οίτης
GR 2450008	38.660109	22.126189	ΟΡΟΣ ΒΑΡΔΟΥΣΙΑ	247.93	ΠΟΥΛΙΑ	GR0700010	Ανατ Τυμφρηστού – Βίστριζας - Οίτης
GR 2430001	38.944124	21.817269	ΟΡΟΣ ΤΥΜΦΙΣΤΟΣ (ΒΕΛΟΥΧΙ)	34.08	ΟΙΚΟΤΟΠΟΙ	GR0700010	Ανατ Τυμφρηστού – Βίστριζας - Οίτης
GR 2440006	38.760462	22.538139	ΟΡΟΣ ΚΑΛΛΙΔΡΟΜΟ	66.87	ΟΙΚΟΤΟΠΟΙ	GR0700060	Υπάτης Καλλιδρομου
GR 2440004	38.834278	22.292908	ΕΘΝΙΚΟΣ ΔΡΥΜΟΣ ΟΙΤΗΣ	69.83	ΟΙΚΟΤΟΠΟΙ	GR0700010	Ανατ Τυμφρηστού – Βίστριζας - Οίτης
GR 2440007	38.812214	22.341141	ΕΘΝΙΚΟΣ ΔΡΥΜΟΣ ΟΙΤΗΣ – ΚΟΙΛΑΔΑ ΑΣΩΠΟΥ	130.92	ΠΟΥΛΙΑ	GR0700010	Ανατ Τυμφρηστού – Βίστριζας - Οίτης
						GR0700060	Υπάτης Καλλιδρομου

Κωδικός Περιοχής του προγράμματος «Φύση 2000»	LAT	LON	Όνομα Περιοχής του προγράμματος «Φύση 2000»	Επιφάνεια (km <sup>2</sup> )	Κατηγορία Περιοχής	Κωδικός Σχετιζόμενου Υδάτινου Σώματος	Ονομασία Σχετιζόμενου Υδάτινου Σώματος
GR 2440003	38.818543	22.359586	ΦΑΡΑΓΓΙ ΓΟΡΓΟΠΟΤΑΜΟΥ	5.23	ΟΙΚΟΤΟΠΟΙ	GR0700010	Ανατ Τυμφρηστού – Βίστριζας - Οίτης
						GR0700060	Υπάτης Καλλιδρομου
GR 2440002	38.866816	22.497312	ΚΟΙΛΑΔΑ ΚΑΙ ΕΚΒΟΛΕΣ ΣΠΕΡΧΕΙΟΥ – ΜΑΛΛΙΑΚΟΣ ΚΟΛΠΟΣ	475.64	ΟΙΚΟΤΟΠΟΙ	GR0700050	Σπερχειού
						GR0700010	Ανατ Τυμφρηστού – Βίστριζας - Οίτης
						GR0700020	Ζηλευτού - Μοσχοκαρυάς
						GR0700030	Λαμίας - Στυλίδας
						GR0700040	Πελασγίας
						GR0700060	Υπάτης Καλλιδρομου
GR 2440005	38.863092	22.482228	ΚΑΤΩ ΡΟΥΣ ΚΑΙ ΕΚΒΟΛΕΣ ΣΠΕΡΧΕΙΟΥ ΠΟΤΑΜΟΥ	109.66	ΠΟΥΛΙΑ	GR0700030	Λαμίας - Στυλίδας
						GR0700050	Σπερχειού
						GR0700060	Υπάτης Καλλιδρομου
GR 1430006	39.056216	22.651264	ΟΡΟΣ ΟΘΡΥΣ ΒΟΥΝΑ ΓΚΟΥΡΑΣ ΚΑΙ ΦΑΡΑΓΓΙ ΠΑΛΑΙΟΚΕΡΑΣΙΑΣ	310.94	ΠΟΥΛΙΑ	GR0700030	Λαμίας - Στυλίδας
						GR0700040	Πελασγίας
GR 2420006	38.827322	24.613762	ΣΚΥΡΟΣ : ΟΡΟΣ ΚΟΧΥΛΑΣ	40.78	ΟΙΚΟΤΟΠΟΙ / ΠΟΥΛΙΑ	GR0700380	Νότιας Σκύρου

Κωδικός Περιοχής του προγράμματος «Φύση 2000»	LAT	LON	Όνομα Περιοχής του προγράμματος «Φύση 2000»	Επιφάνεια (km <sup>2</sup> )	Κατηγορία Περιοχής	Κωδικός Σχετιζόμενου Υδάτινου Σώματος	Ονομασία Σχετιζόμενου Υδάτινου Σώματος
GR 1430003	39.147534	23.402743	ΣΚΙΑΘΟΣ : ΚΟΥΚΟΥΝΑΡΙΕΣ ΚΑΙ ΕΥΡΥΤΕΡΗ ΘΑΛΑΣΣΙΑ ΠΕΡΙΟΧΗ	0.898	ΟΙΚΟΤΟΠΟΙ	GR0700400	Νότιας Σκιάθου
GR 1430004	39.256611	24.053966	ΕΘΝΙΚΟ ΘΑΛΑΣΣΙΟ ΠΑΡΚΟ ΑΛΟΝΝΗΣΟΥ – ΒΟΡΕΙΩΝ ΣΠΟΡΑΔΩΝ. ΑΝΑΤΟΛΙΚΗ ΣΚΟΠΕΛΟΣ	2493.35	ΟΙΚΟΤΟΠΟΙ	GR0700420	Ελιού Σκοπέλου
						GR0700430	Νήσου Αλοννήσου
						GR0700440	Νήσου Περιστεράς
						GR0700450	Νήσου Κυρά Παναγιάς
						GR0700460	Νήσου Γιούρας
GR 1430005	39.306493	24.131606	ΝΗΣΙΑ ΚΥΡΑ ΠΑΝΑΓΙΑ. ΠΙΠΕΡΙ. ΨΑΘΟΥΡΑ ΚΑΙ ΓΥΡΩ ΝΗΣΙΔΕΣ ΑΓΙΟΣ ΓΕΩΡΓΙΟΣ. ΝΗΣΟΙ ΑΔΕΛΦΟΙ. ΛΕΧΟΥΣΑ. ΓΑΙΔΟΥΡΟΝΗΣΙΑ	129.84	ΠΟΥΛΙΑ	GR0700440	Νήσου Περιστεράς
						GR0700450	Νήσου Κυρά Παναγιάς
						GR0700460	Νήσου Γιούρας



Κωδικός Περιοχής του προγράμματος «Φύση 2000»	LAT	LON	Όνομα Περιοχής του προγράμματος «Φύση 2000»	Επιφάνεια (km <sup>2</sup> )	Κατηγορία Περιοχής	Κωδικός Σχετιζόμενου Υδάτινου Σώματος	Ονομασία Σχετιζόμενου Υδάτινου Σώματος
GR 2420004	38.996241	23.120172	ΜΕΓΑΛΟ & ΜΙΚΡΟ ΛΙΒΑΡΙ -ΔΕΛΤΑ ΞΕΡΙΑ – ΥΔΡΟΧΑΡΕΣ ΔΑΣΟΣ ΑΓΙΟΥ ΝΙΚΟΛΑΟΥ - ΠΑΡΑΚΤΙΑ ΘΑΛΑΣΣΙΑ ΖΩΝΗ	4.80	ΟΙΚΟΤΟΠΟΙ	GR0700260	Ιστιάας, Λίμνης
GR 2420007	38.99923	23.118967	ΜΕΓΑΛΟ ΚΑΙ ΜΙΚΡΟ ΛΙΒΑΡΙ – ΔΕΛΤΑ ΞΕΡΙΑ	10.39	ΠΟΥΛΙΑ	GR0700260	Ιστιάας, Λίμνης
GR 2420010	38.69319	23.443374	ΟΡΟΣ ΚΑΝΤΗΛΙ	61.95	ΠΟΥΛΙΑ	GR0700270	Βασιλικών, Νηλέα
						GR0700300	Πολιτικών - Ψαχνών
GR 2420011	38.642521	23.852675	ΟΡΗ ΚΕΝΤΡΙΚΗΣ ΕΥΒΟΙΑΣ. ΠΑΡΑΚΤΙΑ ΖΩΝΗ ΚΑΙ ΝΗΣΙΔΕΣ	393.66	ΠΟΥΛΙΑ	GR0700290	Δίρφους
						GR0700320	Βάθειας - Ξηροβουνίου
						GR0700330	Σέτας
GR 2420002	38.608713	23.846536	ΔΙΡΦΥΣ: ΔΑΣΟΣ ΣΤΕΝΗΣ- ΔΕΛΦΙ	12.99	ΟΙΚΟΤΟΠΟΙ	GR0700320	Βάθειας - Ξηροβουνίου
GR 2420008	38.342886	24.121601	ΛΙΜΝΗ ΔΥΣΤΟΣ	26.38	ΠΟΥΛΙΑ	GR0700350	Δύστου, Νοτ. Εύβοιας
GR 2420001	38.094007	24.497472	ΟΡΟΣ ΟΧΗ. ΚΑΜΠΟΣ ΚΑΡΥΣΤΟΥ – ΠΟΤΑΜΙ – ΑΚΡΩΤΗΡΙΟ ΚΑΦΗΡΕΥΣ	159.60	ΟΙΚΟΤΟΠΟΙ	GR0700360	Οχης

Κωδικός Περιοχής του προγράμματος «Φύση 2000»	LAT	LON	Όνομα Περιοχής του προγράμματος «Φύση 2000»	Επιφάνεια (km <sup>2</sup> )	Κατηγορία Περιοχής	Κωδικός Σχετιζόμενου Υδάτινου Σώματος	Όνομασία Σχετιζόμενου Υδάτινου Σώματος
GR 2420012	38.067967	24.519576	ΟΡΟΣ ΟΧΗ. ΠΑΡΑΚΤΙΑ ΖΩΝΗ ΚΑΙ ΝΗΣΙΔΕΣ	334.14	ΠΟΥΛΙΑ	GR0700360	Όχης

Περιοχές ευαίσθητες στην παρουσία θρεπτικών ουσιών, συμπεριλαμβανομένων των περιοχών που χαρακτηρίζονται ως ευάλωτες ζώνες, σύμφωνα με την Οδηγία 91/676/ΕΟΚ και των περιοχών που ορίζονται ως ευαίσθητες σύμφωνα με την Οδηγία 91/271/ΕΟΚ

Ευπρόσβλητες περιοχές σύμφωνα με την Οδηγία 91/676/ΕΟΚ

Όνομασία Ευπρόσβλητης Περιοχής	Κωδικός Ευπρόσβλητης Περιοχής	LAT	LON	Επιφάνεια (Km <sup>2</sup> )	Κωδικός Σχετιζόμενου Υδάτινου Σώματος	Τύπος	Όνομασία Σχετιζόμενου Υδάτινου Σώματος
ΚΩΠΑΪΔΙΚΟ ΠΕΔΙΟ	GR0723NI01	38.49	22.87	3.104,40	GR0723R000014043N	ΠΟΤΑΜΙΑ	ΚΑΛΑΜΙΤΗΣ Ρ.
					GR0723R000000037N		ΚΗΦΙΣΟΣ Π. (ΒΟΙΩΤΙΚΟΣ) 4
					GR0723R000004035N		ΠΟΝΤΖΑ Ρ.
					GR0723R000006036N		ΕΡΚΥΝΑ
					GR0723R000000040N		ΚΗΦΙΣΟΣ Π. (ΒΟΙΩΤΙΚΟΣ) 3
					GR0723R000002033H		ΜΕΛΑΣ Π. (ΜΑΥΡΟ-ΠΟΤΑΜΟΣ) 2
					GR0723R000002034H		ΜΕΛΑΣ Π. (ΜΑΥΡΟ-ΠΟΤΑΜΟΣ) 1
					GR0723R000008038N		ΒΑΘΥΡΡΕΜΑ
					GR0723R000010039N		ΜΠΟΓΔΑΝΟΡΡΕΜΑ
					GR0722R000700048N		ΑΛΑΡΓΙΝΟ Ρ.
					GR0723R000012041N		ΚΗΦΙΣΟΣ Π. (ΒΟΙΩΤΙΚΟΣ) 2 - ΑΠΟΣΤΟΛΙΑΣ Ρ.
					GR0723R000000042N		ΚΗΦΙΣΟΣ Π. (ΒΟΙΩΤΙΚΟΣ) 1 - ΚΑΝΙΑΝΙΤΗΣ Ρ.
					GR0724R000100029N		ΣΚΙΤΣΑ Ρ.
					GR0723L000000003N		ΛΙΜΝΑΙΑ
					GR0723L000000001N	ΠΑΡΑΛΙΜΝΗ	
					GR0700010	ΥΠΟΓΕΙΑ	ΑΝΑΤΟΛΙΚΟΥ ΤΥΜΦΡΗΣΤΟΥ - ΥΠΑΤΗΣ-ΚΑΛΛΙΔΡΟΜΟΥ
					GR0700060		ΚΝΗΜΙΔΑΣ
					GR0700070		ΑΝΩ ΚΑΙ ΜΕΣΩ ΡΟΥ ΒΟΙΩΤΙΚΟΥ ΚΗΦΙΣΟΥ
					GR0700090		ΓΚΙΩΝΑΣ
					GR0700120		

Όνομασία Ευπρόσβλητης Περιοχής	Κωδικός Ευπρόσβλητης Περιοχής	LAT	LON	Επιφάνεια (Km <sup>2</sup> )	Κωδικός Σχετιζόμενου Υδάτινου Σώματος	Τύπος	Όνομασία Σχετιζόμενου Υδάτινου Σώματος
					GR0700130		ΑΜΦΙΣΣΑΣ
					GR0700110		ΜΑΛΕΣΙΝΑΣ
					GR0700100		ΚΑΛΑΠΟΔΙΟΥ- ΚΑΣΤΡΟΥ- ΟΡΧΟΜΕΝΟΥ- ΒΑΣΙΛΙΚΩΝ
					GR0700140		ΓΡΑΒΙΑΣ
					GR0700150		ΠΑΡΝΑΣΣΟΥ
					GR0700160		ΔΙΣΤΟΜΟΥ
					GR0700170		ΕΛΙΚΩΝΑ
					GR0700180		ΚΑΤΩ ΡΟΥ ΒΟΙΩΤΙΚΟΥ ΚΗΦΙΣΟΥ
					GR0700190		ΥΛΙΚΗΣ-ΠΑΡΑΛΙΜΝΗΣ
					GR0700200		ΥΠΑΤΟΥ
					GR0700210		ΘΗΒΩΝ-ΑΣΩΠΟΥ- ΣΧΗΜΑΤΑΡΙΟΥ
					GR0700220		ΣΚΟΥΡΤΩΝ – ΑΓ. ΘΩΜΑ
					GR0700230		ΑΝΤΙΚΥΡΑΣ- ΚΙΘΑΙΡΩΝΑ
ΛΕΚΑΝΗ ΑΣΩΠΟΥ	GR0725NI02	38.27	23.28	1.381	GR0725R000200025N		ΠΟΤΑΜΙΑ
					GR0725R000200026N	ΑΣΩΠΟΣ Π.(ΒΟΥΡΙΕΝΗΣ) 2	
					GR0725R000100027N	ΛΙΒΑΔΟΣΤΡΑΣ Ρ. (ΣΤΡΑΒΟ-ΠΟΤΑΜΟΣ)	
					GR0725R000300028N	ΚΛΕΙΣΟΥΡΑΣ Ρ.	
					GR0600080	ΥΠΟΓΕΙΑ	ΒΑ/ΚΗΣ ΠΑΡΝΗΘΑΣ
					GR0700160		ΔΙΣΤΟΜΟΥ
					GR0700170		ΕΛΙΚΩΝΑ
					GR0700210		ΘΗΒΩΝ- ΑΣΩΠΟΥ- ΣΧΗΜΑΤΑΡΙΟΥ
GR0700220	ΣΚΟΥΡΤΩΝ- ΑΓ. ΘΩΜΑ						
GR0700230	ΑΝΤΙΚΥΡΑΣ- ΚΙΘΑΙΡΩΝΑ						

Όνομασία Ευπρόσβλητης Περιοχής	Κωδικός Ευπρόσβλητης Περιοχής	LAT	LON	Επιφάνεια (Km <sup>2</sup> )	Κωδικός Σχετιζόμενου Υδάτινου Σώματος	Τύπος	Όνομασία Σχετιζόμενου Υδάτινου Σώματος
ΛΕΚΑΝΗ ΣΠΕΡΧΕΙΟΥ	GR0718NI03	38.90	22.36	2.318,32	GR0718R000212066N	ΠΟΤΑΜΙΑ	ΑΡΧΑΝΙΟΡΡΕΜΑ
					GR0718R000202051N		ΑΣΩΠΟΣ Π. 1
					GR0718R000202052N		ΑΣΩΠΟΣ Π. 2
					GR0718R000904082N		ΒΙΣΤΡΙΤΣΑ Ρ. 1
					GR0718R000904083N		ΒΙΣΤΡΙΤΣΑ Ρ. 2
					GR0718R000206059N		ΓΟΡΓΟΠΟΤΑΜΟΣ 1
					GR0718R000206060N		ΓΟΡΓΟΠΟΤΑΜΟΣ 2
					GR0718R000100071N		ΔΡΙΣΤΕΛΟΡΡΕΜΑ
					GR0718R000900079N		ΙΝΑΧΟΣ Π.
					GR0718R000900080N		ΚΡΑΝΙΟΡΡΕΜΑ 1
					GR0718R000902081N		ΚΡΑΝΙΟΡΡΕΜΑ 2
					GR0718R000208062N		ΚΡΙΘΑΡΟΡΡΕΜΑ 1
					GR0718R000208063N		ΚΡΙΘΑΡΟΡΡΕΜΑ 2
					GR0718R000700078N		ΛΑΤΖΟΡΡΕΜΑ
					GR0718R000210065N		ΜΑΡΑΘΟΡΡΕΜΑ
					GR0718R000204055N		ΞΕΡΙΑΣ Ρ.
					GR0718R000500075N		ΡΕΜΑΤΙΑ 1
					GR0718R000500076N		ΡΕΜΑΤΙΑ 2
					GR0718R000300072N		ΣΑΠΟΥΝΟΡΡΕΜΑ 1
					GR0718R000300073N		ΣΑΠΟΥΝΟΡΡΕΜΑ 2
					GR0718R000200049N		ΣΠΕΡΧΕΙΟΣ Π. (ΑΛΑΜΑΝΑ) 1
					GR0718R000218069N		ΣΠΕΡΧΕΙΟΣ Π. (ΑΛΑΜΑΝΑ) 10
					GR0718R000200050N		ΣΠΕΡΧΕΙΟΣ Π. (ΑΛΑΜΑΝΑ) 2
GR0718R000204053A	ΣΠΕΡΧΕΙΟΣ Π. (ΑΛΑΜΑΝΑ) 3						

Όνομασία Ευπρόσβλητης Περιοχής	Κωδικός Ευπρόσβλητης Περιοχής	LAT	LON	Επιφάνεια (Km <sup>2</sup> )	Κωδικός Σχετιζόμενου Υδάτινου Σώματος	Τύπος	Όνομασία Σχετιζόμενου Υδάτινου Σώματος
					GR0718R000204057A		ΣΠΕΡΧΕΙΟΣ Π. (ΑΛΑΜΑΝΑ) 4
					GR0718R000200058N		ΣΠΕΡΧΕΙΟΣ Π. (ΑΛΑΜΑΝΑ) 5
					GR0718R000200061N		ΣΠΕΡΧΕΙΟΣ Π. (ΑΛΑΜΑΝΑ) 6
					GR0718R000200064N		ΣΠΕΡΧΕΙΟΣ Π. (ΑΛΑΜΑΝΑ) 7
					GR0718R000216068N		ΣΠΕΡΧΕΙΟΣ Π. (ΑΛΑΜΑΝΑ) 8 - ΒΙΤΟΛΙΩΤΗΣ Ρ.
					GR0718R000200070N		ΣΠΕΡΧΕΙΟΣ Π. (ΑΛΑΜΑΝΑ) 9 - ΡΟΥΣΤΙΑΝΙΤΗΣ Ρ.
					GR0718R000204054A		ΤΑΦΡΟΣ ΛΑΜΙΑΣ 1
					GR0718R000204056A		ΤΑΦΡΟΣ ΛΑΜΙΑΣ 2
					GR0718R000214067N		ΦΥΣΙΝΑΣ Ρ.
					GR0700010		ΥΠΟΓΕΙΑ
					GR0700020	ΖΗΛΕΥΤΟΥ- ΜΟΣΧΟΚΑΡΥΑΣ	
					GR0700030	ΛΑΜΙΑΣ-ΣΤΥΛΙΔΑΣ	
					GR0700040	ΠΕΛΑΣΓΙΑΣ	
					GR0700050	ΣΠΕΡΧΕΙΟΥ	
					GR0700060	ΥΠΑΤΗΣ- ΚΑΛΛΙΔΡΟΜΟΥ	
					GR0700070	ΚΝΗΜΙΔΑΣ	
					GR0700090	ΑΝΩ ΚΑΙ ΜΕΣΩ ΡΟΥ ΒΟΙΩΤΙΚΟΥ ΚΗΦΙΣΟΥ	
ΑΤΑΛΑΝΤΗΣ	GR0722NI04	38.64	22.98	203.77	GR0722R000700048N	ΠΟΤΑΜΙ	ΑΛΑΡΓΙΝΟ
					GR0700070	ΥΠΟΓΕΙΑ	ΚΝΗΜΙΔΑΣ
					GR0700080		ΑΤΑΛΑΝΤΗΣ
					GR07000110		ΜΑΛΕΣΙΝΑΣ
					GR0700100		ΚΑΛΑΠΟΔΙΟΥ- ΚΑΣΤΡΟΥ- ΟΡΧΟΜΕΝΟΥ

**Ευαίσθητες περιοχές σύμφωνα με την Οδηγία 91/271/ΕΟΚ**

Όνομα Ευαίσθητης Περιοχής	Κωδικός Ευαίσθητης Περιοχής	LAT	LON	Μήκος (Km)	Κωδικός Σχετιζόμενου Υδάτινου Σώματος	Ονομασία Σχετιζόμενου Υδάτινου Σώματος
ΒΟΙΩΤΙΚΟΣ ΚΗΦΙΣΟΣ					GR0723R000000042N	ΚΗΦΙΣΟΣ Π. (ΒΟΙΩΤΙΚΟΣ) 1 – ΚΑΝΙΑΝΙΤΗΣ Ρ.
	GR0723R000000042NUW	38.66	22.49	11.07	GR0723R000012041N	ΚΗΦΙΣΟΣ Π. (ΒΟΙΩΤΙΚΟΣ) 2 - ΑΠΟΣΤΟΛΙΑΣ Ρ.
	GR0723R000000040NUW	38.63	22.68	36.89	GR0723R000000040N	ΚΗΦΙΣΟΣ Π. (ΒΟΙΩΤΙΚΟΣ) 3
	GR0723R000000037NUW	38.50	22.88	16.81	GR0723R000000037N	ΚΗΦΙΣΟΣ Π. (ΒΟΙΩΤΙΚΟΣ) 4
	GR0723R000000031HUW	38.38	23.07	37.89	GR0723R000000031H	ΚΗΦΙΣΟΣ Π. (ΒΟΙΩΤΙΚΟΣ) 5
	GR0723R000008038NUW	38.51	22.81	6.24	GR0723R000008038N	ΒΑΘΥΡΡΕΜΑ
	GR0723R000010039NUW	38.57	22.85	12.4	GR0723R000010039N	ΜΠΟΓΔΑΝΟΡΡ ΕΜΑ
	ΠΟΤΑΜΟΣ ΕΡΚΥΝΑΣ	GR0723R000006036NUW	38.46	22.90	10.73	GR0723R000006036N
ΠΟΤΑΜΟΣ ΜΕΛΑΣ	GR0723R000002034HUW	38.51	23.03	20.91	GR0723R000002034H	ΜΕΛΑΣ Π. (ΜΑΥΡΟ-ΠΟΤΑΜΟΣ) 1
	GR0723R000002033HUW	38.50	23.20	15.48	GR0723R000002033H	ΜΕΛΑΣ Π. (ΜΑΥΡΟ-ΠΟΤΑΜΟΣ) 2
ΚΑΛΑΜΙΤΗΣ	GR0723R000014043NUW	38.37	23.36	14.76	GR0723R000014043N	Ρ. ΚΑΛΑΜΙΤΗΣ



## ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ ΙΙ

---

Χάρτες