

**ΣΧΕΔΙΟ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΚΙΝΔΥΝΩΝ ΠΛΗΜΜΥΡΑΣ**  
των Λεκανών Απορροής Ποταμών του  
Υδατικού Διαμερίσματος Δυτικής Στερεάς Ελλάδας (EL04)

**ΣΤΑΔΙΟ II**

**2<sup>η</sup> ΦΑΣΗ – ΠΑΡΑΔΟΤΕΟ 16**

**ΣΤΡΑΤΗΓΙΚΗ ΜΕΛΕΤΗ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΩΝ ΕΠΙΠΤΩΣΕΩΝ**

**Ιανουάριος 2018**

ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ

ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ ΚΑΙ ΕΝΕΡΓΕΙΑΣ

ΕΙΔΙΚΗ ΓΡΑΜΜΑΤΕΙΑ ΥΔΑΤΩΝ

ΕΡΓΟ: ΣΧΕΔΙΑ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΚΙΝΔΥΝΩΝ ΠΛΗΜΜΥΡΑΣ ΛΕΚΑΝΩΝ ΑΠΟΡΡΟΗΣ ΠΟΤΑΜΩΝ ΤΩΝ ΥΔΑΤΙΚΩΝ ΔΙΑΜΕΡΙΣΜΑΤΩΝ ΗΠΕΙΡΟΥ, ΔΥΤΙΚΗΣ ΣΤΕΡΕΑΣ ΕΛΛΑΔΑΣ ΚΑΙ ΘΕΣΣΑΛΙΑΣ

ΚΟΙΝΟΠΡΑΞΙΑ: ΚΟΙΝΟΠΡΑΞΙΑ Γ. ΚΑΡΑΒΟΚΥΡΗΣ ΚΑΙ ΣΥΝΕΡΓΑΤΕΣ ΣΥΜΒΟΥΛΟΙ ΜΗΧΑΝΙΚΟΙ Α.Ε. • ΕΝΒΕΣΟ ΑΝΩΝΥΜΗ ΕΤΑΙΡΕΙΑ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ ΚΑΙ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ Α.Ε. • ΟΜΙΚΡΟΝ ΣΥΜΒΟΥΛΟΙ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ Α.Ε. • ΞΕΝΟΦΩΝ ΣΤΑΥΡΟΠΟΥΛΟΣ ΚΑΙ ΣΥΝΕΡΓΑΤΕΣ Ε.Ε. • ΟΜΙΚΡΟΝ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΕΣ ΚΑΙ ΑΝΑΠΤΥΞΙΑΚΕΣ ΜΕΛΕΤΕΣ Α.Ε. • ΧΡΗΣΤΟΣ ΣΑΛΟΓΙΑΝΝΟΣ • ΓΕΩΡΓΙΟΣ ΤΣΕΚΟΥΡΑΣ • ΚΩΝΣΤΑΝΤΙΝΟΣ ΟΙΚΟΝΟΜΟΥ

με διακριτικό τίτλο «Κ/Ξ ΣΧΕΔΙΩΝ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΚΙΝΔΥΝΩΝ ΠΛΗΜΜΥΡΑΣ ΗΠΕΙΡΟΥ, ΔΥΤΙΚΗΣ ΣΤΕΡΕΑΣ ΕΛΛΑΔΑΣ ΚΑΙ ΘΕΣΣΑΛΙΑΣ»

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

ΣΤΑΔΙΟ ΙΙ – Β΄ ΦΑΣΗ

ΠΑΡΑΔΟΤΕΟ 16: «Στρατηγική Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων»

Ημερομηνία πρώτης Δημοσίευσης: 21/12/2017

Αναθεωρήσεις:

Έκδοση	Ημερομηνία	Παρατηρήσεις
Εκδ. 1	21/12/2017	Αρχική έκδοση
Εκδ. 2	26/01/2018	Δεύτερη έκδοση

**Μελετήθηκε**

Αθήνα

Για την Κ/Ξ Σχεδίων Διαχείρισης Κινδύνων  
Πλημμύρας Ηπείρου, Δυτικής Στερεάς Ελλάδας  
και Θεσσαλίας

*Υπογεγραμμένο*

Νόμιμος Εκπρόσωπος

**Θεωρήθηκε**

Αθήνα

Για την ΕΓΥ/ΥΠΕΝ

*Υπογεγραμμένο*

Προϊσταμένη Δ/νσης Προστασίας

ΕΓΚΡΙΘΗΚΕ:

## ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

<b>ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1. ΜΗ ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΛΗΨΗ.....</b>	<b>1</b>
1.1 Εισαγωγή - Γενικός Στόχος του Σχεδίου Διαχείρισης.....	1
1.2 Περιγραφή του Σχεδίου Διαχείρισης .....	4
1.2.1 Σύντομη Περιγραφή της Περιοχής μελέτης .....	4
1.2.2 Προκαταρκτική Αξιολόγηση Κινδύνων Πλημμύρας.....	6
1.2.3 Χάρτες Επικινδυνότητας Πλημμύρας.....	9
1.2.4 Χάρτες Κινδύνων Πλημμύρας .....	12
1.2.5 Στρατηγικά Συμπεράσματα από τη Διαδικασία Κατάρτισης των Χαρτών Επικινδυνότητας & Κινδύνων Πλημμύρας.....	17
1.2.6 Πρόγραμμα Μέτρων Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας.....	19
1.3 Εναλλακτικές Δυνατότητες.....	23
1.4 Εκτίμηση και Αξιολόγηση των Επιπτώσεων.....	25
1.5 Σύστημα Παρακολούθησης των Σημαντικών Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων .....	26
<b>ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2. ΕΙΣΑΓΩΓΗ - ΓΕΝΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ.....</b>	<b>27</b>
2.1 Σκοπός & Διαδικασία Στρατηγικής Περιβαλλοντικής Εκτίμησης.....	27
2.2 Η Οδηγία 2007/60/ΕΚ και τα Σχέδια Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας.....	31
2.2.1 Οδηγία 2007/60/ΕΚ.....	31
2.2.2 Συνοπτική Παρουσίαση των Βασικών Σημείων της Οδηγίας .....	33
2.2.3 Εφαρμογή της Οδηγίας στην Ελλάδα.....	37
2.2.4 Αρμόδιες Αρχές .....	40
2.3 Νομοθεσία και Θεσμικό Πλαίσιο για την Προστασία από Πλημμύρες στην Ελληνική Επικράτεια – Αρμόδιοι Φορείς .....	43
2.4 Σχετικές Κοινοτικές Οδηγίες.....	50
2.5 Διασύνδεση με Οδηγία 2000/60/ΕΚ .....	51
2.6 Αντικείμενο του Προτεινόμενου Σχεδίου .....	53
2.7 Στοιχεία Ανάθεσης .....	54
<b>ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3. ΣΚΟΠΙΜΟΤΗΤΑ &amp; ΣΤΟΧΟΙ ΤΟΥ ΣΧΕΔΙΟΥ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΚΙΝΔΥΝΩΝ ΠΛΗΜΜΥΡΑΣ .....</b>	<b>58</b>
3.1 Προσδιορισμός Σκοπιμότητας και Στόχων του Σχεδίου .....	58
3.1.1 Γενικά.....	58
3.1.2 Κύρια Θέματα Διαχείρισης των Κινδύνων Πλημμύρας στο ΥΔ Υπείρου .....	59
3.1.3 Στόχοι Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας .....	62

**Στρατηγική Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων του Σχεδίου Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας των Λεκανών  
Απορροής Ποταμών του Υδατικού Διαμερίσματος Δυτικής Στερεάς Ελλάδας (EL04)**

---

3.2	Διεθνείς, Κοινοτικοί και Εθνικοί Στόχοι Περιβαλλοντικής Προστασίας που αφορούν το Σχέδιο.....	64
3.3	Σχέση του Σχεδίου με άλλα Σχέδια & Προγράμματα.....	83
3.4	Συνέργειες Προγράμματος Μέτρων με Οδηγία 2000/60/ΕΚ.....	92
<b>ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4. ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΤΟΥ ΣΧΕΔΙΟΥ .....</b>		<b>94</b>
4.1	Σύντομη Περιγραφή της Περιοχής Μελέτης.....	94
4.1.1	Γεωγραφική τοποθέτηση - Διοικητικά χαρακτηριστικά .....	94
4.2	Προκαταρκτική Αξιολόγηση Κινδύνων Πλημμύρας.....	96
4.2.1	Καταγραφή Ιστορικών και Επιλογή Σημαντικών Ιστορικών Πλημμυρών .....	96
4.2.2	Προσδιορισμός Ζωνών Δυνητικά Υψηλού Κινδύνου Πλημμύρας (ΖΔΥΚΠ) ..	104
4.3	Χαρακτηριστικά Ζωνών Δυνητικά Υψηλού Κινδύνου Πλημμύρας (ΖΔΥΚΠ) .....	107
4.3.1	ΖΔΥΚΠ EL04RAK0001 - Δελτα Π. Μορνου – Παρακτιες Περιοχες Ναυπακτίας... .....	107
4.3.2	ΖΔΥΚΠ EL04RAK0002 – Περιοχη Δελτα Π. Ευηνου .....	109
4.3.3	ΖΔΥΚΠ EL04RAK0003 - Χαμηλη Ζωνη Π. Αχελωου & Παραλιμνιας Περιοχης Λιμνοθαλασσας Μεσολογγιου, Παραλιμνιες Εκτασεις Τριχωνιδας, Λυσιμαχιας Οζερου, Αμβρακιας .....	112
4.3.4	ΖΔΥΚΠ EL04RAK0004 – Παραλίμνιες Εκτάσεις Λίμνης Βουλκαριάς .....	118
4.3.5	ΖΔΥΚΠ EL04RAK0005 - Πεδινές Εκτάσεις Λεκάνης Ρεμάτων Αμφιλοχίας.....	120
4.3.6	ΖΔΥΚΠ EL04RAK0006 - Παραλίμνιες Εκτάσεις Τ.Λ. Πλαστήρα .....	122
4.4	Χάρτες Επικινδυνότητας Πλημμύρας.....	125
4.4.1	Μεθοδολογία Κατάρτισης Χαρτών Επικινδυνότητας Πλημμύρας .....	125
4.4.2	Αποτελέσματα Χαρτών.....	133
4.5	Χάρτες Κινδύνων Πλημμύρας .....	146
4.5.1	Δυνητικά Θιγόμενες Χρήσεις, Οικονομικές Δραστηριότητες και Υποδομές Εντός των Κατακλυζόμενων Εκτάσεων .....	146
4.5.2	Αξιολόγηση Κινδύνων Πλημμύρας.....	152
4.6	Στρατηγικά Συμπεράσματα από τη Διαδικασία Κατάρτισης των Χαρτών Επικινδυνότητας & Κινδύνων Πλημμύρας .....	166
4.7	Πρόγραμμα Μέτρων Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας .....	168
4.7.1	Εισαγωγή .....	168
4.7.2	Δράσεις που εφαρμόζονται σήμερα και συμβάλλουν στη Διαχείριση Κινδύνων Πλημμύρας.....	170
4.7.3	Προτεινόμενα Μέτρα Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας.....	172

<b>ΚΕΦΑΛΑΙΟ 5. ΕΝΑΛΛΑΚΤΙΚΕΣ ΔΥΝΑΤΟΤΗΤΕΣ .....</b>	<b>226</b>
5.1 Περιγραφή Εναλλακτικών Δυνατοτήτων .....	226
5.2 Συγκριτική Αξιολόγηση Εναλλακτικών Δυνατοτήτων - Συμπεράσματα .....	228
<b>ΚΕΦΑΛΑΙΟ 6. ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΥΦΙΣΤΑΜΕΝΗΣ ΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ .....</b>	<b>233</b>
6.1 Εισαγωγή .....	233
6.2 Μη Βιοτικά Χαρακτηριστικά .....	234
6.2.1 Κλιματικά – Μετεωρολογικά Στοιχεία .....	234
6.2.2 Μορφολογικά – Τοπιολογικά χαρακτηριστικά - Έδαφος .....	251
6.2.3 Γεωλογικά Χαρακτηριστικά – Τεκτονική – Σεισμικότητα.....	257
6.2.4 Υπέδαφος – Φυσικοί Πόροι .....	265
6.2.5 Υδατικοί Πόροι .....	266
6.3 Φυσικό Περιβάλλον .....	276
6.3.1 Προστατευόμενες Περιοχές .....	276
6.3.2 Χλωρίδα .....	396
6.3.3 Πανίδα .....	407
6.4 Ανθρωπογενές Περιβάλλον.....	415
6.4.1 Δημογραφικά Στοιχεία – Κοινωνικοοικονομικό Περιβάλλον .....	415
6.4.2 Δραστηριότητες – Χρήσεις Γης.....	430
6.4.3 Ιστορικό & Πολιτιστικό Περιβάλλον.....	451
6.4.4 Τεχνικές Υποδομές .....	452
6.4.5 Ατμοσφαιρικό Περιβάλλον .....	499
6.5 Περιβαλλοντικά χαρακτηριστικά που ενδέχεται να επηρεαστούν σημαντικά ....	501
6.6 Πιθανή Εξέλιξη Περιβαλλοντικών Παραμέτρων σε περίπτωση μη Εφαρμογής του Σχεδίου .....	503
<b>ΚΕΦΑΛΑΙΟ 7. ΕΚΤΙΜΗΣΗ, ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ &amp; ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗ ΤΩΝ ΕΠΙΠΤΩΣΕΩΝ ΤΟΥ ΣΧΕΔΙΟΥ ΣΤΟ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ .....</b>	<b>504</b>
7.1 Εισαγωγή .....	504
7.2 Μεθοδολογία Εκτίμησης & Αξιολόγησης Επιπτώσεων .....	505
7.2.1 Γενικά Στοιχεία .....	505
7.2.2 Μεθοδολογία του σταδίου προσδιορισμού των περιβαλλοντικών μεταβολών .....	506
7.2.3 Μεθοδολογία του σταδίου χαρακτηρισμού των πιθανών επιπτώσεων και της αξιολόγησης τους.....	509
7.3 Προσδιορισμός των Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων .....	510

**Στρατηγική Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων του Σχεδίου Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας των Λεκανών  
Απορροής Ποταμών του Υδατικού Διαμερίσματος Δυτικής Στερεάς Ελλάδας (ΕΙ04)**

7.3.1	Εισαγωγή .....	510
7.3.2	Επιπτώσεις Μέτρων .....	510
7.3.3	Συμπεράσματα .....	545
7.4	Χαρακτηρισμός και Αξιολόγηση Επιπτώσεων .....	546
7.4.1	Εισαγωγή .....	546
7.4.2	Βιοποικιλότητα, Χλωρίδα, Πανίδα .....	547
7.4.3	Ύδατα .....	548
7.4.4	Έδαφος – Τοπίο .....	549
7.4.5	Χρήσεις Γης .....	550
7.4.6	Πολιτιστικό περιβάλλον .....	551
7.4.7	Ατμόσφαιρα .....	552
7.4.8	Κλίμα .....	552
7.4.9	Πληθυσμός .....	553
7.4.10	Υγεία .....	554
7.4.11	Περιουσία .....	555
7.4.12	Ενέργεια .....	556
7.4.13	Μεταφορές .....	557
7.4.14	Συνοπτική Αξιολόγηση Επιπτώσεων Σχεδίου Διαχείρισης Ανά Περιβαλλοντική Παράμετρο Αναφοράς .....	558
7.5	Μέτρα Αντιμετώπισης των Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων .....	560
<b>ΚΕΦΑΛΑΙΟ 8. ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗ .....</b>		<b>562</b>
<b>ΚΕΦΑΛΑΙΟ 9. ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΚΑΝΟΝΙΣΤΙΚΗΣ ΠΡΑΞΗΣ .....</b>		<b>564</b>
<b>ΚΕΦΑΛΑΙΟ 10. ΔΥΣΚΟΛΙΕΣ ΠΟΥ ΑΝΕΚΥΨΑΝ ΚΑΤΑ ΤΗΝ ΕΚΠΟΝΗΣΗ ΤΗΣ ΣΜΠΕ .....</b>		<b>572</b>
<b>ΚΕΦΑΛΑΙΟ 11. ΒΑΣΙΚΕΣ ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΚΕΣ ΑΝΑΦΟΡΕΣ .....</b>		<b>573</b>
<b>ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ – ΧΑΡΤΕΣ ΣΜΠΕ .....</b>		<b>I</b>
- Χάρτης διοικητικής υπαγωγής		
- Χάρτης χρήσεων γής		
- Χάρτης προστατευομένων περιοχών		
- Χάρτης ζωνών πλημμύρας		

*Σχέδια Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας Λεκανών Απορροής Ποταμών των Υδατικών Διαμερισμάτων Ηπείρου,  
Δυτικής Στερεάς Ελλάδας και Θεσσαλίας*

**Στρατηγική Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων του Σχεδίου Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας των Λεκανών  
Απορροής Ποταμών του Υδατικού Διαμερίσματος Δυτικής Στερεάς Ελλάδας (ΕΙ04)**

---



**Στρατηγική Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων του Σχεδίου Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας των Λεκανών  
Απορροής Ποταμών του Υδατικού Διαμερίσματος Δυτικής Στερεάς Ελλάδας (ΕΙ04)**

**Πίνακας συντομογραφιών**

<b>Συντομογραφία</b>	<b>Ερμηνεία</b>
ΒΙΠΕ	Βιομηχανική Περιοχή
ΓΓΔΕ	Γενική Γραμματεία Δημοσίων Έργων
ΓΓΠΠ	Γενική Γραμματεία Πολιτικής Προστασίας
ΔΕ	Δημοτική Ενότητα
ΔΕΗ	Δημόσια Επιχείρηση Ηλεκτρισμού
ΔΕΥΑ	Δημοτική Επιχείρηση Ύδρευσης & Αποχέτευσης
ΔΚ	Δημοτική Κοινότητα
ΕΓΥ	Ειδική Γραμματεία Υδάτων
ΕΕ	Ευρωπαϊκή Ένωση
ΕΕΚ	Επιτροπή των Ευρωπαϊκών Κοινοτήτων
ΕΕΛ	Εγκατάσταση Επεξεργασίας Λυμάτων
ΕΖΔ	Ειδική Ζώνη Διατήρησης
ΕΚ	Ευρωπαϊκό Κοινοβούλιο
ΕΚΑΒ	Εθνικό Κέντρο Άμεσης Βοήθειας
Ε.Κ.ΕΠ.Υ.	Εθνικό Κέντρο Επιχειρήσεων Υγείας
ΕΛΑΣ	Ελληνική Αστυνομία
ΕΛΓΑ	Οργανισμός Ελληνικών Γεωργικών Ασφαλίσεων
ΕΜΥ	Εθνική Μετεωρολογική Υπηρεσία
ΕΟΚ	Ευρωπαϊκή Οικονομική Κοινότητα
ΕΠΠΕΡΑΑ	Επιχειρησιακό Πρόγραμμα Περιβάλλον & Αειφόρος Ανάπτυξη
ΕΣΚΕ	Ενιαίο Συντονιστικό Κέντρο Επιχειρήσεων
ΕΣΠΚΑ	Εθνική Στρατηγική για την προσαρμογή στην Κλιματική Αλλαγή
ΕΤΥΜΠ	Εθνική Τράπεζα Υδρολογικής και Μετεωρολογικής Πληροφορίας
ΖΔΥΚΠ	Ζώνη Δυνητικά Υψηλού Κινδύνου Πλημμύρας
ΖΕΠ	Ζώνες Ειδικής Προστασίας
ΙΤΥΣ	Ιδιαίτερος Τροποποιημένο Υδάτινο Σύστημα
ΚΥΑ	Κοινή Υπουργική Απόφαση
ΛΑΠ	Λεκάνη Απορροής Ποταμού
ΜΣΘ	Μέση Στάθμη Θάλασσας
ΜΥ	Μοναδιαίο Υδρογράφημα
ΟΗΕ	Οργανισμός Ηνωμένων Εθνών
ΟΠΕΚΕΠΕ	Οργανισμός Πληρωμών και Ελέγχου Κοινοτικών Ενισχύσεων Προσανατολισμού και Εγγυήσεων
ΟΠΥ	Οδηγία - Πλαίσιο για τα Νερά (Οδηγία 2000/60/ΕΚ)
ΠΑΚΠ	Προκαταρκτική Αξιολόγηση Κινδύνου Πλημμύρας

**Στρατηγική Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων του Σχεδίου Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας των Λεκανών  
Απορροής Ποταμών του Υδατικού Διαμερίσματος Δυτικής Στερεάς Ελλάδας (ΕΙ04)**

Συνοτομογραφία	Ερμηνεία
ΠΔ	Προεδρικό Διάταγμα
ΠΕ	Περιφερειακή Ενότητα
ΠεΣΠΚΑ	Περιφερειακά Σχέδια για την Προσαρμογή στην Κλιματική Αλλαγή
ΠΛΑΠ	Περιοχή Λεκάνης Απορροής Ποταμού
ΣΔΚΠ	Σχέδιο Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας
ΣΔΛΑΠ	Σχέδιο Διαχείρισης Λεκανών Απορροής Ποταμών
ΣΜΠΕ	Στρατηγική Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων
ΤΚ	Τοπική Κοινότητα
ΤΟΕΒ	Τοπικός Οργανισμός Έγγειων Βελτιώσεων
ΤΥΣ	Τεχνητά Υδατικά Συστήματα
ΥΑ	Υπουργική Απόφαση
ΥΑΣ	Υπηρεσία Αποκατάστασης Σεισμοπλήκτων
ΥΔ	Υδατικό Διαμέρισμα
ΥΠΑΑΤ	Υπουργείο Αγροτικής Ανάπτυξης & Τροφίμων
ΥΠΑΝ	Υπουργείο Ανάπτυξης και Ανταγωνιστικότητας
ΥΠΕΚΑ	Υπουργείο Περιβάλλοντος, Ενέργειας και Κλιματικής Αλλαγής
ΥΠΕΝ	Υπουργείο Περιβάλλοντος και Ενέργειας
ΥΠΕΣ	Υπουργείο Εσωτερικών
ΥΠΕΧΩΔΕ	Υπουργείο Περιβάλλοντος, Χωροταξίας και Δημοσίων Έργων
ΥΠΟΜΕΔΙ	Υπουργείο Υποδομών, Μεταφορών & Δικτύων
ΥΣ	Υδατικό Σύστημα
ΥΥΚΑ	Υπουργείο Υγείας και Κοινωνικής Αλληλεγγύης
ΥΥΣ	Υπόγειο Υδατικό Σύστημα
ΦΕΚ	Φύλλο Εφημερίδας της Κυβερνήσεως
ΧΑΔΑ	Χώρος Ανεξέλεγκτης Διάθεσης Αποβλήτων
ΧΕΠ	Χάρτες Επικινδυνότητας Πλημμύρας
ΧΥΤΑ	Χώρος Υγειονομικής Ταφής Απορριμμάτων
ΨΜΕ	Ψηφιακό Μοντέλο Εδάφους

## ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1. ΜΗ ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΛΗΨΗ

### 1.1 ΕΙΣΑΓΩΓΗ - ΓΕΝΙΚΟΣ ΣΤΟΧΟΣ ΤΟΥ ΣΧΕΔΙΟΥ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ

Η παρούσα μελέτη αποτελεί τη Στρατηγική Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων (ΣΜΠΕ) του «Σχεδίου Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας των Λεκανών Απορροής Ποταμών του Υδατικού Διαμερίσματος Δυτικής Στερεάς Ελλάδας» σύμφωνα με τις προδιαγραφές της Οδηγίας 2007/60/ΕΚ, κατ' εφαρμογή της Κ.Υ.Α. Η.Π. 31822/1542/Ε103/21.7.2010, με την οποία ενσωματώθηκε η εν λόγω Οδηγία στο Εθνικό Δίκαιο (εφεξής αναφερόμενο ως Σχέδιο Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας ή ΣΔΚΠ), και περιλαμβάνει όλες τις πληροφορίες, σύμφωνα με τη διαδικασία που προβλέπεται στην Οδηγία 2001/42/ΕΚ και στην Κ.Υ.Α. ΥΠΕΧΩΔΕ/ΕΥΠΕ/οικ. 107017/28.8.2006 (ΦΕΚ 1225Β/5.9.2006) όπως τροποποιήθηκε με την αριθμ. οικ. 40238/2017 (ΦΕΚ 3759Β/25.10.2017), με στόχο την εκτίμηση των περιβαλλοντικών επιπτώσεων από το προτεινόμενο Σχέδιο.

Η Ευρωπαϊκή Επιτροπή, αναγνωρίζοντας μεταξύ άλλων, ότι:

- οι πλημμύρες μπορεί να προκαλέσουν θανάτους, μετακινήσεις πληθυσμών και ζημιές στο περιβάλλον, να θέσουν σοβαρά σε κίνδυνο την οικονομική ανάπτυξη και να υπονομεύσουν τις οικονομικές δραστηριότητες της Κοινότητας,
- οι πλημμύρες είναι φυσικά φαινόμενα τα οποία είναι αδύνατο να προληφθούν,
- ορισμένες ανθρώπινες δραστηριότητες (όπως η αύξηση των ανθρωπίνων οικισμών και περιουσιακών στοιχείων στις πλημμυρικές περιοχές, καθώς και η μείωση της φυσικής ικανότητας του εδάφους όσον αφορά στην κατακράτηση υδάτων λόγω αλλαγών στη χρήση γης) και η αλλαγή του κλίματος συμβάλλουν στην αύξηση της πιθανότητας επέλευσης φαινομένων πλημμύρας, με αντίστοιχη αύξηση των αρνητικών τους επιπτώσεων,

έθεσε σε ισχύ την Οδηγία 2007/60/ΕΚ (εφεξής Οδηγία) για την αξιολόγηση και τη διαχείριση των κινδύνων πλημμύρας.

Η Οδηγία αποσκοπεί στη 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.

Σύμφωνα με την Οδηγία τα Κράτη Μέλη πρέπει να προβούν στις ακόλουθες δράσεις:

- (α) Διεξαγωγή Προκαταρκτικής Αξιολόγησης Κινδύνου Πλημμύρας (εφεξής ΠΑΚΠ) για κάθε Περιοχή Λεκάνης Απορροής Ποταμού (ΠΛΑΠ) ή τμήμα διεθνούς περιοχής λεκάνης απορροής ποταμού που βρίσκεται στην επικράτειά τους. Βάσει της ΠΑΚΠ προσδιορίζονται οι περιοχές για τις οποίες συμπεραίνεται ότι υπάρχουν **δυναμικοί σοβαροί κίνδυνοι πλημμύρας** ή είναι πιθανόν να σημειωθεί πλημμύρα. Η ΠΑΚΠ επανεξετάζεται για πρώτη φορά ως τις 22/12/2018 και εν συνεχεία ανά εξαετία.
- (β) Κατάρτιση χαρτών επικινδυνότητας πλημμύρας και χαρτών κινδύνων πλημμύρας σε επίπεδο ΠΛΑΠ για τις ανωτέρω περιοχές, σύμφωνα με το άρθρο 6 της Οδηγίας.

**Στρατηγική Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων του Σχεδίου Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας των Λεκανών  
Απορροής Ποταμών του Υδατικού Διαμερίσματος Δυτικής Στερεάς Ελλάδας (ΕΛ04)**

---

Στους χάρτες αυτούς εμφανίζονται οι δυνητικές αρνητικές συνέπειες που συνδέονται με διαφορετικά σενάρια πλημμύρας καθώς και πληροφορίες σχετικά με **ενδεχόμενες πηγές περιβαλλοντικής ρύπανσης** (π.χ. IPPC εγκαταστάσεις) ως συνέπεια πλημμύρας. Οι χάρτες επανεξετάζονται για πρώτη φορά ως τις 22/12/2019 και εν συνεχεία ανά εξαιτία.

- (γ) Κατάρτιση **Σχεδίων Διαχείρισης των Κινδύνων Πλημμύρας (ΣΔΚΠ)** σε επίπεδο ΠΛΑΠ για τις περιοχές που υπάρχουν **δυνητικοί σοβαροί κίνδυνοι πλημμύρας ή είναι πιθανόν να σημειωθεί πλημμύρα** σύμφωνα με τα οριζόμενα στο άρθρο 7 της Οδηγίας 2007/60/ΕΚ. Τα ΣΔΚΠ θα πρέπει να εστιάζονται στην πρόληψη, στην προστασία και στην ετοιμότητα. Προκειμένου να δοθεί στους ποταμούς περισσότερος χώρος, τα εν λόγω σχέδια θα πρέπει να εξετάζουν, όπου είναι δυνατόν, τη διατήρηση ή/και αποκατάσταση πλημμυρικών περιοχών, καθώς και μέτρα πρόληψης και μείωσης των ζημιών που προκαλούνται από τις πλημμύρες στην υγεία και τη ζωή των ανθρώπων, στο περιβάλλον, στην πολιτιστική κληρονομιά, στην οικονομική δραστηριότητα και στις υποδομές.

Η προετοιμασία του Σχεδίου Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας των Λεκανών Απορροής Ποταμών του Υδατικού Διαμερίσματος Δυτικής Στερεάς Ελλάδας 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 διαπιστώνεται ότι υπάρχουν δυνητικοί σοβαροί κίνδυνοι πλημμύρας ή ότι είναι πιθανόν να σημειωθεί πλημμύρα). Για τις ζώνες 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

**Στρατηγική Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων του Σχεδίου Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας των Λεκανών  
Απορροής Ποταμών του Υδατικού Διαμερίσματος Δυτικής Στερεάς Ελλάδας (EL04)**

---

- των πορισμάτων της ΠΑΚΠ υπό μορφή χάρτη με τις ζώνες δυνητικά υψηλού κινδύνου πλημμύρας και τους χάρτες επικινδυνότητας πλημμύρας και κινδύνων πλημμύρας.

Η **Αρχή Σχεδιασμού** του Σχεδίου Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας των Λεκανών Απορροής Ποταμών του Υδατικού Διαμερίσματος Δυτικής Στερεάς Ελλάδας είναι η **Ειδική Γραμματεία Υδάτων (ΕΓΥ)** του Υπουργείου Περιβάλλοντος και Ενέργειας (ΥΠΕΝ), καθώς και οι **Δ/νσεις Υδάτων της Αποκεντρωμένης Διοίκησης**. Ειδικότερα:

- Η **ΕΓΥ** διαμορφώνει και επεξεργάζεται σε συνεργασία με τη Γενική Γραμματεία Πολιτικής Προστασίας (Γ.Γ.Π.Π.) του Υπουργείου Δημοσίας Τάξης και Προστασίας του Πολίτη (ΥΔΤκΠτΠ) και ενδεχομένως με άλλα κατά περίπτωση συναρμόδια υπουργεία, 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.
- Η **Διεύθυνση Υδάτων της Αποκεντρωμένης Διοίκησης**, στο πλαίσιο των αρμοδιοτήτων της όπως αυτές περιγράφονται στο άρθρο 5 (παρ. 5, εδ. α, περ. 6) του Ν. 3199/2003, αναλαμβάνει τις ακόλουθες ειδικότερες αρμοδιότητες:
  - α) διενεργεί προκαταρτική εκτίμηση των κινδύνων πλημμύρας σύμφωνα με το άρθρο 4,
  - β) καταρτίζει τους χάρτες πλημμυρικής επικινδυνότητας και κινδύνων πλημμύρας, σύμφωνα με το άρθρο 5,
  - γ) καταρτίζει και εφαρμόζει σχέδια διαχείρισης των κινδύνων πλημμύρας σύμφωνα με τα άρθρα 6 και 7,
  - δ) λαμβάνει τα κατάλληλα μέτρα για το συντονισμό της εφαρμογής της παρούσας απόφασης και του Π.Δ. 51/2007, σύμφωνα με το άρθρο 8,
  - ε) μεριμνά για την ουσιαστική συμμετοχή του κοινού στις διαδικασίες διαχείρισης των κινδύνων πλημμύρας σύμφωνα με το άρθρο 9,
  - στ) καταρτίζει ετήσιες εκθέσεις σχετικά με την εφαρμογή της παρούσας απόφασης και τις διαβιβάζει στην ΕΓΥ.

Η άσκηση των ανωτέρω αρμοδιοτήτων πρέπει να είναι συμβατή με το εθνικό πρόγραμμα διαχείρισης των κινδύνων πλημμύρας που προβλέπεται στην παράγραφο 1 (εδ. 1.1), εφόσον αυτό υπάρχει.

Η προκαταρκτική αξιολόγηση κινδύνων πλημμύρας, οι χάρτες επικινδυνότητας πλημμύρας, οι χάρτες κινδύνων πλημμύρας και το σχέδιο διαχείρισης των κινδύνων πλημμύρας είναι δυνατόν, ύστερα από αίτημα του Γενικού Γραμματέα της Αποκεντρωμένης Διοίκησης, να καταρτίζονται από την Ειδική Γραμματεία Υδάτων (ΕΓΥ).

## 1.2 ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΤΟΥ ΣΧΕΔΙΟΥ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ

---

### 1.2.1 ΣΥΝΤΟΜΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΤΗΣ ΠΕΡΙΟΧΗΣ ΜΕΛΕΤΗΣ

Το Υδατικό Διαμέρισμα Δυτικής Στερεάς Ελλάδας ή Υδατικό Διαμέρισμα EL04, σύμφωνα με την κωδική του αρίθμηση, αποτελεί ένα από τα 14 Υδατικά Διαμερίσματα της χώρας. Έχει έκταση 10 498 km<sup>2</sup>, από τα οποία τα 330 km<sup>2</sup> ανήκουν στη Λευκάδα και τα 53 km<sup>2</sup> σε άλλα μικρότερα νησιά.

Ο υδροκρίτης του διαμερίσματος ορίζεται από το όρος Λάκμος προς τα βορειοδυτικά, τον ορεινό όγκο της Πίνδου, των Βαρδουσιών και της Γκιώνας στα ανατολικά, τα όρη Βάλτου και τα Αθαμανικά, τον Αμβρακικό Κόλπο και το Ιόνιο Πέλαγος στα δυτικά, και τον Κορινθιακό και Πατραϊκό κόλπο στα νότια.

Το Υδατικό Διαμέρισμα της Δ. Στερεάς Ελλάδας έχει σημαντικές γεωγραφικές ιδιαιτερότητες και φυσικούς πόρους (μεγάλα ποτάμια, λίμνες, λιμνοθάλασσες) και αξιόλογα ορεινά τοπία. Είναι κατά κύριο λόγο ορεινό, με τις κυριότερες εξάρσεις στο ανατολικό τμήμα. Οι μόνες πεδινές περιοχές εμφανίζονται στα παράλια του Μεσολογγίου, στην πεδιάδα Αγρινίου και στην παραλιακή περιοχή Βόνιτσας.

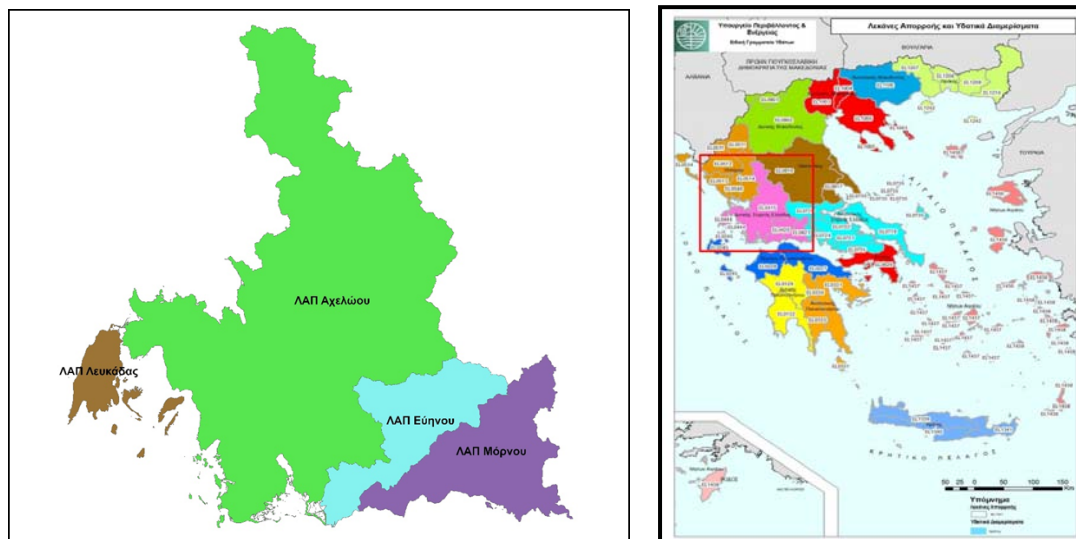
Στο διαμέρισμα αναπτύσσεται από βορρά προς νότο η οροσειρά της νότιας Πίνδου, η οποία περιλαμβάνει τα Αθαμανικά, τα Άγραφα, τον Τυμφρηστό, το Παναιτωλικό και τα Βαρδούσια. Τα υψόμετρα φτάνουν τα 2 416 m (Αθαμανικά) ως 1 924 m (Παναιτωλικό). Στα δυτικά εμφανίζονται χαμηλότερα βουνά (Βάλτου και Ακαρνανικά με μέγιστα υψόμετρα 1 728 και 1 528 m αντίστοιχα).

Η μορφολογία των ακτών του διαμερίσματος είναι ιδιαίτερα πολύπλοκη και περιλαμβάνει κλειστές θάλασσες και πολλούς μικρούς κόλπους και νησιά. Στο νοτιοδυτικό τμήμα, στις εκβολές του Αχελώου, σχηματίζονται οι κλειστές λιμνοθάλασσες του Αιτωλικού, του Μεσολογγίου και της Κλείσοβας.

Το ύψος των ατμοσφαιρικών κατακρημνισμάτων στο Υδατικό Διαμέρισμα Δυτικής Στερεάς Ελλάδας είναι το δεύτερο υψηλότερο στη χώρα μετά από εκείνο του Υδατικού Διαμερίσματος Ηπείρου. Το μέσο ετήσιο ύψος βροχής κυμαίνεται από 800 έως 1 000 mm περίπου στα παράκτια και πεδινά και φτάνει τα 1 400 mm στα ορεινά, ενώ σε μεγάλα υψόμετρα ξεπερνά τα 1 800 mm.

Η καταγραφή των λεκανών απορροής ποταμού (ΛΑΠ) στο ΥΔ Δυτικής Στερεάς Ελλάδας παρουσιάζεται στο παρακάτω Σχήμα 1.2.1-1.

**Στρατηγική Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων του Σχεδίου Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας των Λεκανών Απορροής Ποταμών του Υδατικού Διαμερίσματος Δυτικής Στερεάς Ελλάδας (ΕΛ04)**



**Σχήμα 1.2.1-1: Θέση, όρια και κύριες λεκάνες του Υδατικού Διαμερίσματος Δυτικής Στερεάς Ελλάδας**

Η έκταση των κύριων υδρολογικών λεκανών του ΥΔ Δυτικής Στερεάς Ελλάδας παρουσιάζονται στον ακόλουθο Πίνακα.

**Πίνακας 1.2.1-1: Λεκάνες Απορροής Ποταμών στο ΥΔ Δυτικής Στερεάς Ελλάδας**

Υδατικό Διαμέρισμα	Κωδικός Λεκάνης	Ονομασία Λεκάνης Απορροής Ποταμού (ΛΑΠ)	Έκταση (km <sup>2</sup> )
Δυτικής Στερεάς Ελλάδας (ΕΛ04)	ΕΛ0415	Αχελώου	7 351
	ΕΛ0420	Ευήνου	1 164
	ΕΛ0421	Μόρνου	1 438
	ΕΛ0444	Λευκάδος	365

## 1.2.2 ΠΡΟΚΑΤΑΡΚΤΙΚΗ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΚΙΝΔΥΝΩΝ ΠΛΗΜΜΥΡΑΣ

Η Προκαταρκτική Αξιολόγηση των Κινδύνων Πλημμύρας για το σύνολο της ελληνικής επικράτειας, σύμφωνα με την Οδηγία 2007/60/EK για την «αξιολόγηση και διαχείριση των κινδύνων πλημμύρας» και την Κοινή Υπουργική Απόφαση (Κ.Υ.Α.) Η.Π. 31822/1542/Ε103/2010 (ΦΕΚ 1108 Β΄/21.07.2010) ενσωμάτωσης της Οδηγίας στο Ελληνικό Δίκαιο, περιλαμβάνει:

- Την καταγραφή των ιστορικών πλημμυρών με τα κύρια χαρακτηριστικά τους και εντοπισμό των σημαντικών ιστορικών πλημμυρών με βάση τις συνέπειές τους.
- Τον εντοπισμό περιοχών όπου είναι πιθανόν να σημειωθεί πλημμύρα και αξιολόγηση των δυνητικών αρνητικών συνεπειών των μελλοντικών πλημμυρών, λαμβανομένων υπόψη ιστορικών στοιχείων πλημμυρών και των έκτοτε αλλαγών στις συνθήκες των πλημμυρικών πεδίων.
- Τον καθορισμό των Ζωνών Δυνητικά Υψηλού Κινδύνου Πλημμύρας.

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

Για κάθε Υδατικό Διαμέρισμα 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.

Συγκεκριμένα, 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 εξετάζονται περισσότερο. 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.

Θέσεις με σημαντικές πλημμύρες, έξω από τις επιλεγείσες Ζώνες Δυνητικά Υψηλού Κινδύνου Πλημμύρας, θα αποτελέσουν αντικείμενο μεμονωμένης διερεύνησης στο πλαίσιο των Σχεδίων Διαχείρισης Πλημμυρών (πρόκειται κυρίως για ορεινούς οικισμούς που τα προβλήματα οφείλονταν σε αστοχίες του δικτύου ομβρίων και των σχετικών τεχνικών έργων).

Με βάση τη μεθοδολογία που αναπτύχθηκε προηγουμένως ορίζονται οι Ζώνες Δυνητικά Υψηλού Κινδύνου Πλημμύρας:

1. Χαμηλή ζώνη π. Αχελώου και παραλίμνιας περιοχής λιμνοθάλασσας Μεσολογγίου, παραλίμνιες εκτάσεις Τριχωνίδας, Λυσιμαχίας, Οζερού, Αμβρακίας (EL04RAK0003)



**Στρατηγική Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων του Σχεδίου Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας των Λεκανών  
Απορροής Ποταμών του Υδατικού Διαμερίσματος Δυτικής Στερεάς Ελλάδας (EL04)**

2. Περιοχή δέλτα π. Ευήνου (EL04RAK0002)
3. Παραλίμνιες εκτάσεις τεχνητής λίμνης Πλαστήρα (EL04RAK0006)
4. Παραλίμνιες εκτάσεις λίμνης Βουλκαρίας (EL04RAK0004)
5. Πεδινές εκτάσεις λεκάνης ρεμάτων Αμφιλοχίας (EL04RAK0005)
6. Δέλτα π. Μόρνου-παράκτιες περιοχές Ναυπακτίας (EL04RAK0001)

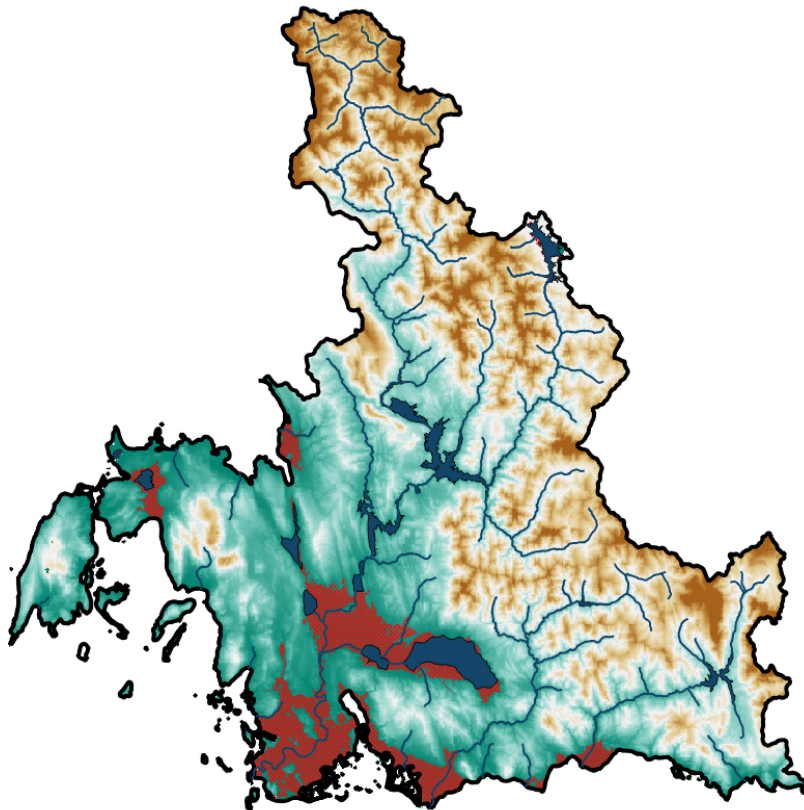
Στον παρακάτω Πίνακα δίνονται οι εκτάσεις των Ζωνών Δυνητικά Υψηλού Κινδύνου Πλημμύρας για το ΥΔ Δυτικής Στερεάς Ελλάδας και σημειώνεται η συμμετοχή τους στη συνολική έκταση του ΥΔ.

**Πίνακας 1.2.2-1: Ζώνες Δυνητικά Υψηλού Κινδύνου Πλημμύρας ΥΔ Δυτικής Στερεάς Ελλάδας**

α/α	Ονομασία	Κωδικός	Έκταση (km <sup>2</sup> )	Ποσοστό επί της συνολικής έκτασης του ΥΔ
1	Χαμηλή ζώνη π. Αχελώου και παραλίμνιας περιοχής λιμνοθάλασσας Μεσολογγίου, παραλίμνιες εκτάσεις Τριχωνίδας, Λυσιμαχίας, Οζερού, Αμβρακίας	EL04RAK0003	639	6,09%
2	Περιοχή δέλτα π. Ευήνου	EL04RAK0002	108	1,03%
3	Παραλίμνιες εκτάσεις Τ.Λ. Πλαστήρα	EL04RAK0006	27	0,26%
4	Παραλίμνιες εκτάσεις λίμνης Βουλκαρίας	EL04RAK0004	34	0,32%
5	Πεδινές εκτάσεις λεκάνης ρεμάτων Αμφιλοχίας	EL04RAK0005	26	0,25%
6	Δέλτα π. Μόρνου-παράκτιες περιοχές Ναυπακτίας	EL04RAK0001	40	0,38%
<b>Συνολική έκταση ΥΔ (km<sup>2</sup>): 10.498</b>				

**Στρατηγική Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων του Σχεδίου Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας των Λεκανών  
Απορροής Ποταμών του Υδατικού Διαμερίσματος Δυτικής Στερεάς Ελλάδας (EL04)**

---



**Σχήμα 1.2.2 -1: Ζώνες Δυνητικά Υψηλού Κινδύνου Πλημμύρας στο Υδατικό Διαμέρισμα Δυτικής  
Στερεάς Ελλάδας (EL04)**

## 1.2.3 ΧΑΡΤΕΣ ΕΠΙΚΙΝΔΥΝΟΤΗΤΑΣ ΠΛΗΜΜΥΡΑΣ

### 1.2.3.1 Μεθοδολογία Κατάρτισης Χαρτών Επικινδυνότητας Πλημμύρας

Οι Χάρτες Επικινδυνότητας Πλημμύρας (flood hazard maps) στις Ζώνες Δυνητικά Υψηλού Κινδύνου Πλημμυρών, 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, απεικονίζουν την έκταση και ένταση της πλημμύρας. Για τη σύνταξη των Χαρτών Επικινδυνότητας Πλημμύρας πραγματοποιήθηκαν τα εξής:

1. Παραγωγή Όμβριων Καμπυλών, μέσω υπολογισμού και χωρικής κατανομής των παραμέτρων τους για όλο το Υδατικό Διαμέρισμα.
2. Παραγωγή Πλημμυρικών Υδρογραφημάτων, σε θέσεις ανάντη των Ζωνών Δυνητικά Υψηλού Κινδύνου Πλημμυρών (ΖΔΥΚΠ), μέσω του υδρολογικού μοντέλου HEC-HMS, με χρήση των όμβριων καμπυλών και διαμόρφωση του κατάλληλου υδρογραφικού δικτύου.
3. Διόδευση Πλημμυρών στις ΖΔΥΚΠ μέσω του υδραυλικού μοντέλου HEC-RAS, χρησιμοποιώντας ως είσοδο τα πλημμυρικά υδρογραφήματα και κατάλληλο χαρτογραφικό υπόβαθρο.

Σύμφωνα με το τεύχος Τεχνικών Προδιαγραφών, ζητείται η ανάλυση των ακόλουθων σεναρίων για τους ποταμούς, ρέματα και χειμάρρους:

- πλημμύρες υψηλής πιθανότητας υπέρβασης, που θεωρείται ότι αντιστοιχούν σε περίοδο επαναφοράς 50 χρόνια,
- πλημμύρες μέσης πιθανότητας υπέρβασης, που θεωρείται ότι αντιστοιχούν σε περίοδο επαναφοράς 100 χρόνια και
- πλημμύρες χαμηλής πιθανότητας υπέρβασης, που θεωρείται ότι αντιστοιχούν σε περίοδο επαναφοράς 1000 χρόνια.

Επιπλέον, σύμφωνα με τις προδιαγραφές, για κάθε περίοδο επαναφοράς εξετάζονται τρία σενάρια, που αναφέρονται σε ευνοϊκές, μέσες και δυσμενείς υδρολογικές συνθήκες. Στην πράξη, τα σενάρια αυτά λαμβάνουν υπόψη το εύρος αβεβαιότητας στις εκτιμήσεις της βροχόπτωσης σχεδιασμού, αλλά και στις υποθέσεις που γίνονται σχετικά με τις συνθήκες αρχικής υγρασίας του εδάφους. Πιο συγκεκριμένα:

- Ευνοϊκές συνθήκες: χρήση κάτω ορίου εμπιστοσύνης όμβριας καμπύλης, ξηρές αρχικές συνθήκες υγρασίας, υψηλές τιμές χρόνου συγκέντρωσης και σχετικά χαμηλές τιμές συντελεστή Manning.
- Δυσμενείς συνθήκες: χρήση άνω ορίου εμπιστοσύνης όμβριας καμπύλης, υγρές αρχικές συνθήκες υγρασίας, χαμηλές τιμές χρόνου συγκέντρωσης και σχετικά υψηλές τιμές συντελεστή Manning.

Από τους συνδυασμούς των τριών υδρολογικών συνθηκών με τις τρεις περιόδους επαναφοράς προκύπτουν τελικά  $3 \times 3 = 9$  σενάρια, για τα οποία παράγονται τα αντίστοιχα

**Στρατηγική Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων του Σχεδίου Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας των Λεκανών  
Απορροής Ποταμών του Υδατικού Διαμερίσματος Δυτικής Στερεάς Ελλάδας (EL04)**

πλημμυρικά υδρογραφήματα σε κάθε θέση ενδιαφέροντος και στη συνέχεια καταρτίζονται οι αντίστοιχοι Χάρτες Επικινδυνότητας Πλημμύρας. Ανακεφαλαιωτικά, τα σενάρια φαίνονται στον παρακάτω Πίνακα.

**Πίνακας 1.2.3-1: Εξεταζόμενα σενάρια Επικινδυνότητας Πλημμύρας**

Σενάριο Πλημμύρας	Περίοδος Επαναφοράς	Συνθήκες	Χρονική Κατανομή Βροχόπτωσης	CN
Υψηλή πιθανότητα υπέρβασης	T=50	Μέσες	alternate blocks	Πλέον πιθανή Τιμή (CN-II)
		Ευμενείς		Χαμηλή αρχική Υγρασία (CN-I)
		Δυσμενείς		Υψηλή αρχική Υγρασία (CN-III)
Μέση πιθανότητα υπέρβασης	T=100	Μέσες	alternate blocks	Πλέον πιθανή Τιμή (CN-II)
		Ευμενείς		Χαμηλή αρχική Υγρασία (CN-I)
		Δυσμενείς		Υψηλή αρχική Υγρασία (CN-III)
Χαμηλή πιθανότητα υπέρβασης	T=1 000	Μέσες	Worst profile	Πλέον πιθανή Τιμή (CN-II)
		Ευμενείς		Χαμηλή αρχική Υγρασία (CN-I)
		Δυσμενείς		Υψηλή αρχική Υγρασία (CN-III)

### 1.2.3.2 Αποτελέσματα Χαρτών στο Σύνολο του Υδατικού Διαμερίσματος

Οι συνολικές κατακλυζόμενες εκτάσεις στο σύνολο του Υδατικού Διαμερίσματος δεν υπερβαίνουν τα 300 χιλιάδες στρέμματα σε σύνολο περίπου 10.5 εκατ. στρεμμάτων στο ΥΔ (ποσοστό κατάκλυσης 2,61 % στο σύνολο του ΥΔ) ακόμα και για την πλημμύρα περιόδου επαναφοράς 1 000 ετών για τις μέσες συνθήκες. Οι εκτάσεις αυτές απεικονίζονται στο παρακάτω γράφημα. Οι κατακλυζόμενες περιοχές έχουν προκύψει με βάση τους Χάρτες Επικινδυνότητας Πλημμύρας<sup>1</sup> οι οποίοι παρουσιάζονται στο Παράρτημα Ι του CD του φακέλου υποβολής της παρούσας ΣΜΠΕ.

<sup>1</sup> <http://floods.ypeka.gr/index.php/25-ydatika-diamerismata/gr08/225-fhm-gr04>

**Στρατηγική Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων του Σχεδίου Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας των Λεκανών Απορροής Ποταμών του Υδατικού Διαμερίσματος Δυτικής Στερεάς Ελλάδας (EL04)**



**Σχήμα 1.2.3-1: Κατακλυζόμενες εκτάσεις στο ΥΔ Δυτικής Στερεάς Ελλάδας (EL04) για τις πλημμύρες περιόδου επαναφοράς 50, 100 και 1 000 ετών καθώς και για τις θαλάσσιες πλημμύρες περιόδου επαναφοράς 50 και 100 ετών**

Συνοπτικά, παρατηρείται ότι για τα γεγονότα υψηλής και μέσης πιθανότητας υπέρβασης  $T = 50$  και  $T = 100$  έτη (Σενάρια 4 και 5) οι κατακλυζόμενες εκτάσεις δεν παρουσιάζουν σημαντικές διαφοροποιήσεις μεταξύ τους (151 και 167 χιλ. στρέμματα αντίστοιχα). Για γεγονότα χαμηλής πιθανότητας υπέρβασης  $T = 1\ 000$  έτη (Σενάριο 6), η ζώνη κατάκλυσης παρουσιάζει σημαντικά μεγαλύτερο εύρος (274 χιλ. στρέμματα).

Επιπλέον, για τις πλημμύρες από θάλασσα, για  $T = 50$  έτη, η κατάκλυση σε επίπεδο ΥΔ είναι ουσιαστικά μηδενική, ενώ για  $T = 100$  έτη, η επιφάνεια κατάκλυσης σε επίπεδο ΥΔ προσεγγίζει το μισό της αντίστοιχης επιφάνειας της πλημμύρας χαμηλής πιθανότητας υπέρβασης από ποτάμιες ροές/λίμνες (70 χιλ. στρέμματα).

Όσον αφορά τα ευμενή (Σενάρια 1,2,3) και δυσμενή (Σενάρια 7,8,9) σενάρια μπορούν συνοπτικά να αναφερθούν τα εξής:

- Το σενάριο χαμηλής πιθανότητας υπέρβασης ( $T=1\ 000$  έτη) για τις ευμενείς συνθήκες (Σενάριο 3), αντιστοιχεί, όσον αφορά τις κατακλυζόμενες εκτάσεις περίπου στο Σενάριο 4, δηλαδή εκείνο της υψηλής πιθανότητας υπέρβασης ( $T=50$  έτη) για τις μέσες συνθήκες.
- Τα σενάρια υψηλής ( $T=50$  έτη) και μέσης ( $T=100$  έτη) πιθανότητας υπέρβασης για τις ευμενείς συνθήκες (Σενάρια 1 και 2), χαρακτηρίζονται, επομένως, από πολύ μικρότερες επιφάνειες κατάκλυσης σε σχέση με τα αντίστοιχα μέσα σενάρια.
- Τα σενάρια υψηλής ( $T=50$  έτη) και μέσης ( $T=100$  έτη) πιθανότητας υπέρβασης για τις δυσμενείς συνθήκες (Σενάρια 7 και 8), προσεγγίζουν σενάριο χαμηλής πιθανότητας υπέρβασης ( $T=1\ 000$  έτη) για τις μέσες συνθήκες (Σενάριο 6), με το τελευταίο όμως να χαρακτηρίζεται από μεγαλύτερη επιφάνεια κατάκλυσης.

- Τέλος, το Σενάριο 9, χαμηλής πιθανότητας υπέρβασης (T=1 000 έτη) για τις δυσμενείς συνθήκες, φαίνεται να έχει καταστρεπτικές συνέπειες, καθώς κατακλύζονται οριακά οι διπλάσιες εκτάσεις από το αντίστοιχο σενάριο για τις μέσες συνθήκες (Σενάριο 6).

## **1.2.4 ΧΑΡΤΕΣ ΚΙΝΔΥΝΩΝ ΠΛΗΜΜΥΡΑΣ**

### **1.2.4.1 Δυνητικά Θιγόμενες Χρήσεις Εντός των Κατακλυζόμενων Εκτάσεων στο Σύνολο του Υδατικού Διαμερίσματος**

Στους πίνακες που ακολουθούν συνοψίζονται οι εκτάσεις διαφορετικών χρήσεων γης οι οποίες ευρίσκονται εντός της δυνητικής ζώνης πλημμύρας, όπως αυτή ορίζεται από το γεγονός περιόδου επαναφοράς 1,000 ετών (Πίνακας 1.2.4-1) και 100 ετών για θαλάσσια πλημμύρα (Πίνακας 1.2.4-2). Οι εκτάσεις κατανέμονται ανά Ζώνη αλλά αναγράφονται και συνολικά για το Υ.Δ.

Όπως είναι φυσικό, η ζώνη δυνητικής κατάκλυσης αφορά κυρίως καλλιεργούμενες εκτάσεις, ωστόσο, οι αναπτυγμένες και αναπτυσσόμενες τουριστικά περιοχές και οι προστατευόμενες οικο-περιοχές είναι επίσης σημαντικές καταλαμβάνοντας συνολικά σχεδόν 150 και 130 χιλιάδες στρέμματα αντίστοιχα, για το γεγονός περιόδου επαναφοράς 1,000 ετών. Θα πρέπει να σημειωθεί ότι δεν υπάρχουν αστικές περιοχές κατοικίας υψηλής πυκνότητας, ενώ οι αστικές – εξωαστικές χαμηλότερης πυκνότητας καταλαμβάνουν συνολικά σχεδόν 5,000 στρέμματα, για το γεγονός περιόδου επαναφοράς 1,000 ετών.

Για τις θαλάσσιες πλημμύρες περιόδου επαναφοράς 100 ετών, η ζώνη δυνητικής κατάκλυσης αφορά κυρίως προστατευόμενες οικο-περιοχές καθώς και αναπτυγμένες και αναπτυσσόμενες τουριστικά περιοχές οι οποίες καταλαμβάνουν συνολικά σχεδόν 93,000 και 65,000 στρέμματα αντίστοιχα, ενώ οι καλλιεργούμενες εκτάσεις εκτιμώνται συνολικά σε περίπου 26,000 στρέμματα. Δεν υπάρχουν αστικές περιοχές κατοικίας υψηλής πυκνότητας, ενώ οι αστικές – εξωαστικές χαμηλότερης πυκνότητας καταλαμβάνουν συνολικά περί τα 500 στρέμματα.

**Πίνακας 1.2.4-1: Εκτάσεις χρήσεων γης εντός της δυνητικής ζώνης πλημμύρας όπως ορίζεται από το γεγονός 1000 ετών. Όλες οι εκτάσεις σε στρέμματα.**

Ζώνη	Αστικές υψηλής πυκνότητας	Αστικές – εξωαστικές χαμηλότερης πυκνότητας	Αγροτικές περιοχές με θερμοκήπια	Αγροτικές περιοχές με καλλιέργειες	Αναπτυγμένες και αναπτυσσόμενες τουριστικά περιοχές	Περιοχές ΒΙΠΕ	Προστατευόμενες οικοπεριοχές	Περιοχές πολιτιστικής σημασίας
ΕΛ04ΡΑΚ0001	0	1,550	18	5,254	8,831	0	10,846	0
ΕΛ04ΡΑΚ0002	0	838	1	26,013	28,145	0	13,697	0
ΕΛ04ΡΑΚ0003	0	2,028	7	112,569	91,443	0	96,234	1,454
ΕΛ04ΡΑΚ0004	0	0	0	71	161	0	387	0
ΕΛ04ΡΑΚ0005	0	649	9	10,310	14,035	0	2,959	0
ΕΛ04ΡΑΚ0006	0	12	0	356	5,687	0	3,863	0
<b>ΣΥΝΟΛΟ</b>	<b>0</b>	<b>5,077</b>	<b>35</b>	<b>154,573</b>	<b>148,301</b>	<b>0</b>	<b>127,987</b>	<b>1,454</b>

**Πίνακας 1.2.4-2: Εκτάσεις χρήσεων γης εντός της δυνητικής ζώνης θαλάσσιας πλημμύρας όπως ορίζεται από το γεγονός 100 ετών. Όλες οι εκτάσεις σε στρέμματα.**

Ζώνη	Αστικές υψηλής πυκνότητας	Αστικές – εξωαστικές χαμηλότερης πυκνότητας	Αγροτικές περιοχές με θερμοκήπια	Αγροτικές περιοχές με καλλιέργειες	Αναπτυγμένες και αναπτυσσόμενες τουριστικά περιοχές	Περιοχές ΒΙΠΕ	Προστατευόμενες οικοπεριοχές	Περιοχές πολιτιστικής σημασίας
ΕΛ04ΡΑΚ0003	0	534	4,880	25,617	65,146	0	92,754	0
ΕΛ04ΡΑΚ0004	0	0	0	164	249	0	13	0
<b>ΣΥΝΟΛΟ</b>	<b>0</b>	<b>534</b>	<b>4,880</b>	<b>25,782</b>	<b>65,395</b>	<b>0</b>	<b>92,767</b>	<b>0</b>

#### 1.2.4.2 Αξιολόγηση Κινδύνων Πλημμύρας

##### Μεθοδολογική Προσέγγιση

Τελικός στόχος της διαδικασίας που περιγράφεται παρακάτω είναι η αξιολόγηση του **Κινδύνου Πλημμύρας** μέσα στις περιοχές κατάκλυσης, όπως αυτές προκύπτουν από την υδραυλική ανάλυση για τις εξεταζόμενες περιόδους επαναφοράς (T50, T100 και T1000).

Η μεθοδολογία για την αξιολόγηση του Κινδύνου Πλημμύρας αναπτύχθηκε από την ΕΓΥ σε συνεργασία με τους αναδόχους όλων των μελετών και τον Τεχνικό Σύμβουλο, λαμβάνοντας υπόψη την Οδηγία 2007/60/ΕΚ για τις Πλημμύρες και εφαρμόζεται σε όλα τα Υδατικά Διαμερίσματα.

Η προσέγγιση που ακολουθήθηκε στηρίζεται στην παραδοχή ότι ο **Κίνδυνος Πλημμύρας** καθορίζεται πλήρως από δύο ανεξάρτητα μεταξύ τους μεγέθη, την **Τρωτότητα σε Πλημμύρα** και την **Επικινδυνότητα Πλημμύρας**.

Η **Τρωτότητα σε Πλημμύρα**, όπως χρησιμοποιείται στην παρούσα προσέγγιση, αποτελεί έναν δείκτη της έκθεσης και ευπάθειας των ανθρώπων, υποδομών, οικονομικών δραστηριοτήτων, του περιβάλλοντος και της πολιτιστικής κληρονομιάς εντός της πλημμυρικής ζώνης. Εξαρτάται, συνεπώς, από τις χρήσεις γης εντός της ζώνης κατάκλυσης.

Η **Επικινδυνότητα Πλημμύρας**, όπως χρησιμοποιείται στην παρούσα προσέγγιση, αποτελεί έναν δείκτη της καταστροφικότητας ενός συγκεκριμένου πλημμυρικού γεγονότος. Σαν προσδιοριστικά μεγέθη της καταστροφικότητας υιοθετήθηκαν η ταχύτητα και το βάθος ροής. Δεν υιοθετήθηκε η συμπερίληψη της πιθανότητας του πλημμυρικού γεγονότος στον υπολογισμό της Επικινδυνότητας Πλημμύρας.

Ο **Κίνδυνος Πλημμύρας** προκύπτει από το γινόμενο των παραπάνω δεικτών Τρωτότητας και Επικινδυνότητας. Με δεδομένη την έντονη χωρική μεταβολή των παραπάνω δεικτών, υιοθετήθηκε κάναβος 500 m x 500 m και ο υπολογισμός των δεικτών έγινε χωριστά για κάθε κελί.

Η διανομή των Χαρτών Κινδύνων Πλημμύρας οι οποίοι προέκυψαν παρουσιάζεται στο Παράρτημα II – Διανομή χαρτών Κινδύνων Πλημμύρας<sup>2</sup>, ενώ το σύνολο των χαρτών παρατίθεται στο Παράρτημα II του CD του φακέλου υποβολής της παρούσας ΣΜΠΕ. Επιπλέον στο, Παράρτημα III – Λοιποί Χάρτες, του CD του φακέλου υποβολής της παρούσας ΣΜΠΕ παρουσιάζονται οι Χάρτες Μέγιστης Πιθανής Επίπτωσης Πλημμύρας από Ποτάμιες Ροές, ο Χάρτης Αξιολόγησης Τρωτότητας σε Εδαφική Διάβρωση, οι Χάρτες Βαθμού Επιρροής Πλημμύρας από Ποτάμιες Ροές και οι Χάρτες Αποτίμησης Επιπτώσεων Πλημμύρας από Ποτάμιες Ροές.

##### Αποτελέσματα Αξιολόγησης στο Σύνολο του Υδατικού Διαμερίσματος

Τα τέσσερα γραφήματα που ακολουθούν συνοψίζουν τα αποτελέσματα εκτίμησης του Κινδύνου Πλημμύρας στο Υδατικό Διαμέρισμα. Κατά σειρά, παρουσιάζουν:

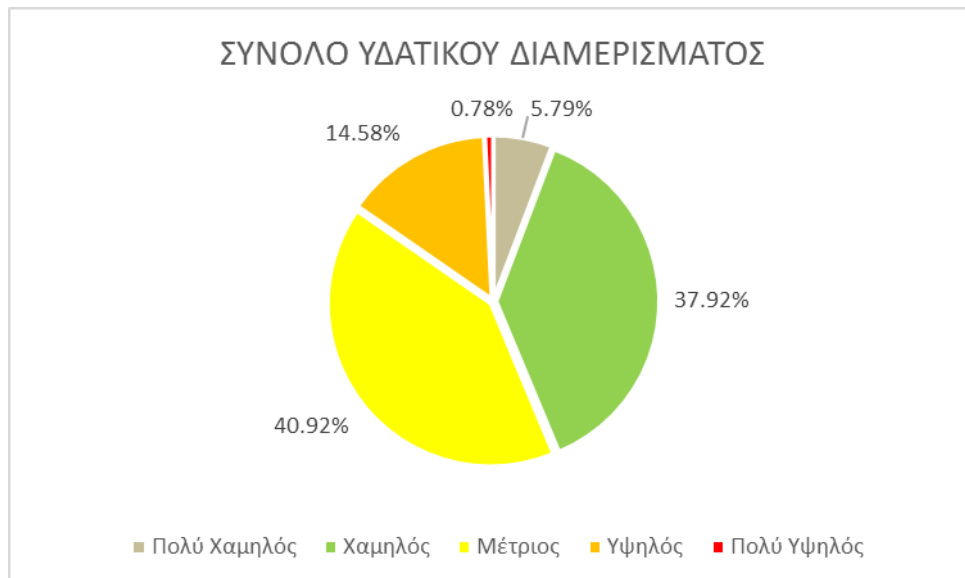
---

<sup>2</sup> <http://floods.ypeka.gr/index.php/25-ydatika-diamerismata/gr08/226-ffrm-gr04>



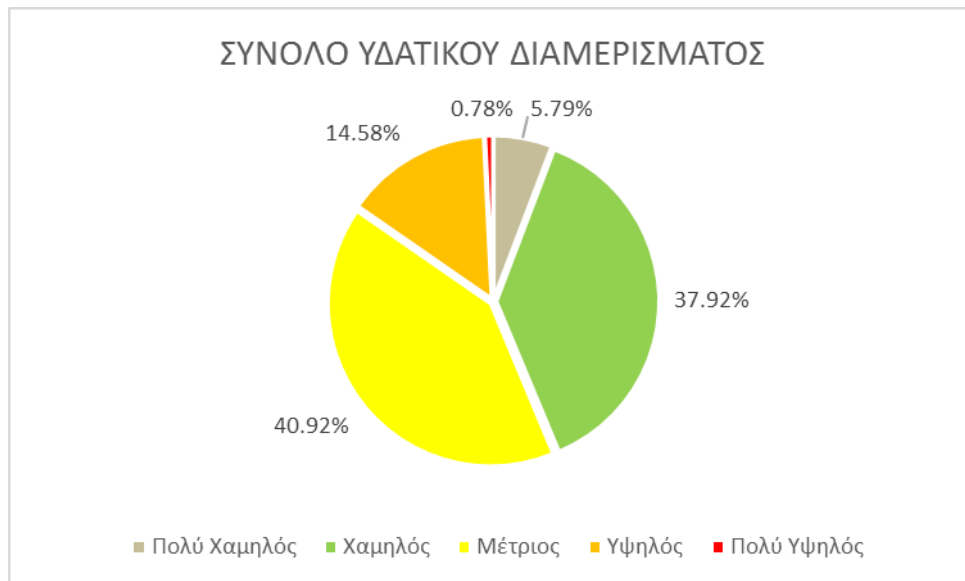
**Στρατηγική Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων του Σχεδίου Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας των Λεκανών Απορροής Ποταμών του Υδατικού Διαμερίσματος Δυτικής Στερεάς Ελλάδας (EL04)**

- Την κατανομή των ζωνών του δείκτη τρωτότητας στο σύνολο των δυνητικά κατακλυζόμενων εκτάσεων. Είναι αξιοσημείωτο ότι οι ζώνες υψηλού και πολύ υψηλού δείκτη αφορούν περίπου το 15% της συνολικής έκτασης του Υ.Δ., ποσοστό σημαντικό.
- Την κατανομή των ζωνών του δείκτη τρωτότητας στο σύνολο των δυνητικά κατακλυζόμενων εκτάσεων λόγω θαλάσσιας πλημμύρας. Είναι αξιοσημείωτο ότι οι ζώνες υψηλού και πολύ υψηλού δείκτη υπερβαίνουν το 25% της συνολικής έκτασης του Υ.Δ.
- Τις εκτάσεις που αντιστοιχούν σε κάθε κατηγορία του δείκτη Επικινδυνότητας Πλημμύρας, για κάθε μία από τις περιόδους επαναφοράς που εξετάστηκαν (T = 50, 100 και 1.000 έτη, καθώς και T = 50 και 100 έτη για τις θαλάσσιες πλημμύρες).
- Τις εκτάσεις που αντιστοιχούν σε κάθε κατηγορία του δείκτη Κινδύνου Πλημμύρας, για κάθε μία από τις περιόδους επαναφοράς που εξετάστηκαν (T = 50, 100 και 1.000 έτη, καθώς και T = 50 και 100 έτη για τις θαλάσσιες πλημμύρες). Είναι αξιοσημείωτο ότι και για την πλημμύρα περιόδου επαναφοράς 50 ετών, το σύνολο των εκτάσεων υψηλού και πολύ υψηλού κινδύνου φθάνει τα 5.500 στρέμματα. Για το γεγονός χιλιετίας, δεν υπερβαίνουν τα 10.000 στρέμματα.

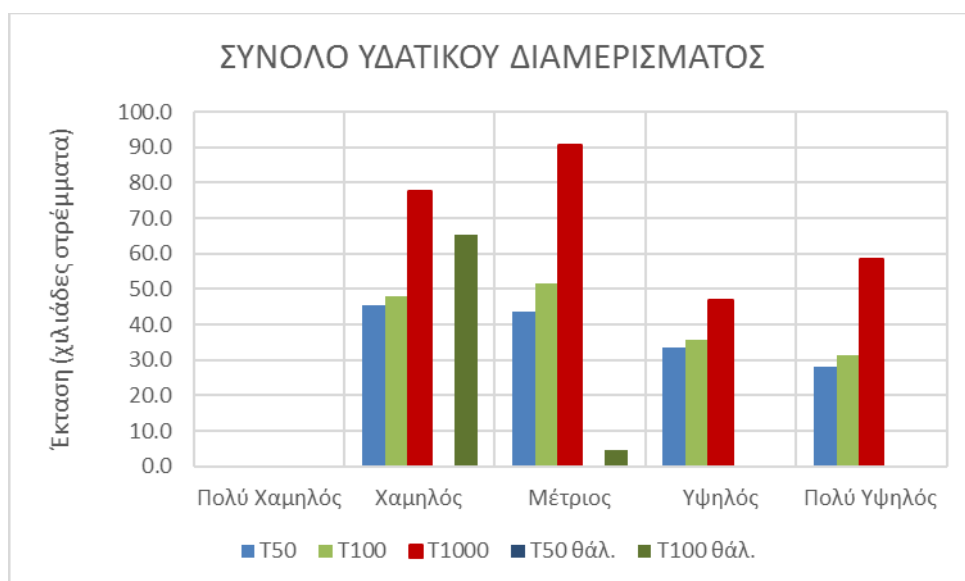


**Σχήμα 1.2.4-1: Ποσοστό της συνολικής ζώνης κατάκλυσης του ΥΔ ανά κατηγορία τρωτότητας. Η συνολική ζώνη κατάκλυσης αντιστοιχεί στην πλημμύρα περιόδου επαναφοράς 1000 ετών.**

**Στρατηγική Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων του Σχεδίου Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας των Λεκανών Απορροής Ποταμών του Υδατικού Διαμερίσματος Δυτικής Στερεάς Ελλάδας (ΕΙ04)**

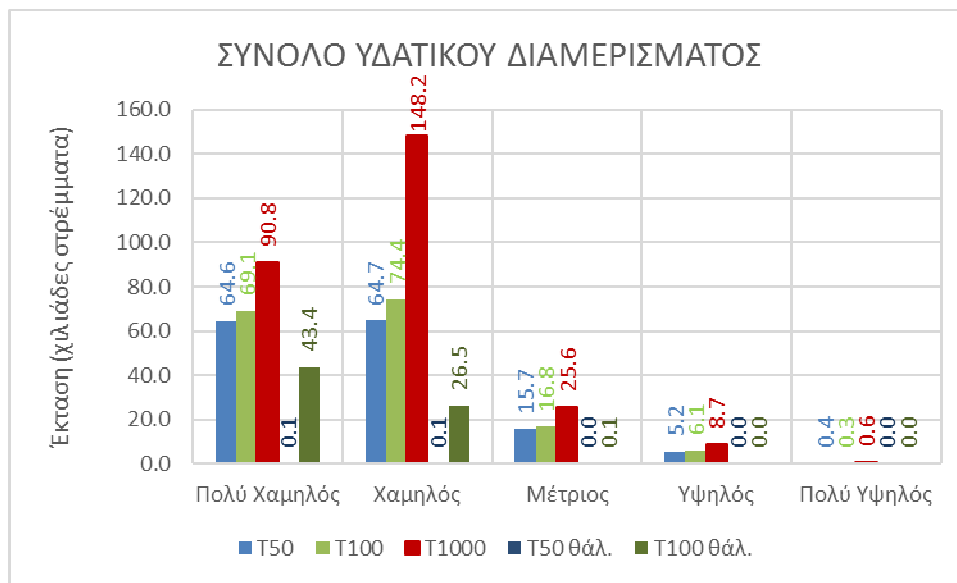


**Σχήμα 1.2.4-2: Ποσοστό της συνολικής ζώνης κατάκλυσης του ΥΔ ανά κατηγορία τρωτότητας. Η συνολική ζώνη κατάκλυσης αντιστοιχεί στην θαλάσσια πλημμύρα περιόδου επαναφοράς 100 ετών.**



**Σχήμα 1.2.4-3: Έκταση που αντιστοιχεί σε κάθε κατηγορία επικινδυνότητας πλημμύρας, ανά περίοδο επαναφοράς**

**Στρατηγική Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων του Σχεδίου Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας των Λεκανών Απορροής Ποταμών του Υδατικού Διαμερίσματος Δυτικής Στερεάς Ελλάδας (EL04)**



**Σχήμα 1.2.4-4: Έκταση που αντιστοιχεί σε κάθε κατηγορία κινδύνου πλημμύρας, ανά περίοδο επαναφοράς**

### 1.2.5 ΣΤΡΑΤΗΓΙΚΑ ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ ΑΠΟ ΤΗ ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑ ΚΑΤΑΡΤΙΣΗΣ ΤΩΝ ΧΑΡΤΩΝ ΕΠΙΚΙΝΔΥΝΟΤΗΤΑΣ & ΚΙΝΔΥΝΩΝ ΠΛΗΜΜΥΡΑΣ

Από τη διαδικασία κατάρτισης των ΧΕΠ για την περιοχή μελέτης, στα πλαίσια εκπόνησης του ΣΔΚΠ για το ΥΔ Δυτικής Στερεάς Ελλάδας, προέκυψαν ορισμένα βασικά συμπεράσματα για τον πλημμυρικό κίνδυνο, τα οποία αποτέλεσαν τη βάση για τη διαμόρφωση των κύριων στόχων του ΣΔΚΠ και των προτεινόμενων μέτρων.

Τα βασικά συμπεράσματα αποτυπώνονται συνοπτικά στον κάτωθι Πίνακα.

**Πίνακας 1.2.5-1: Στρατηγικά συμπεράσματα μελέτης πλημμυρικής επικινδυνότητας και κινδύνου**

α/α	Στρατηγικά συμπεράσματα ανάλυσης πλημμυρικού κινδύνου περιοχής μελέτης	ΖΔΥΚΠ στην οποία αφορούν
1.	Για όλα τα σενάρια των μέσων συνθηκών η ζώνη κατάκλυσης στο νότιο τμήμα του π. Αχελώου ακολουθεί σε γενικές γραμμές τη ροή του εμφανίζοντας υπερχειλίσσεις και υπερπήδηση της όχθης του σε αρκετά σημεία. Σε ορισμένα σημεία δημιουργούνται πιο εκτεταμένες ζώνες κατάκλυσης. Έτσι, παρότι η αναρρυθμιστική λειτουργία των τριών εν σειρά ταμιευτήρων ανάντη (Καστράκι, Κρεμαστά, Στράτος) έχει καταστήσει τις μεγάλες πλημμύρες σπανιότερες, ο πλημμυρικός κίνδυνος δεν έχει εξαιρεθεί. Αυτό σημαίνει ότι καλλιεργητικές ή άλλες δραστηριότητες δεν πρέπει να αναλαμβάνονται στο πεδίο πλημμύρας μεταξύ των υφισταμένων αναχωμάτων. Το τμήμα του Αχελώου κατάντη του φράγματος Στράτου πρέπει να οριοθετηθεί και διευθετηθεί ώστε να παροχετεύει με ασφάλεια, τουλάχιστον, τις πλημμύρες υψηλής πιθανότητας υπέρβασης.	EL04RAK0003

**Στρατηγική Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων του Σχεδίου Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας των Λεκανών  
Απορροής Ποταμών του Υδατικού Διαμερίσματος Δυτικής Στερεάς Ελλάδας (EL04)**

α/α	Στρατηγικά συμπεράσματα ανάλυσης πλημμυρικού κινδύνου περιοχής μελέτης	ΖΔΥΚΠ στην οποία αφορούν
2.	<p>Το σύστημα λιμνών Τριχωνίδας-Λυσιμαχίας, που συνδέεται με τον π. Αχελώο μέσω της τάφρου Διμήκου, οδηγεί σε κατακλύσεις των παραλίμνιων περιοχών σε όλα τα μέσα σενάρια. Αυτό σημαίνει ότι η παροχευετική ικανότητα των υφιστάμενων έργων (Ενωτική Τάφρος Τριχωνίδας-Λυσιμαχίας, Τάφρος Διμήκου) δεν επαρκεί για τη διόδευση των πλημμυρικών όγκων. Το σύστημα είχε σχεδιαστεί ώστε να παροχετεύονται οι πλημμυρικές παροχές προς την λιμνοθάλασσα Αιτωλικού μέσω της σήραγγας Λυσιμαχίας αλλά η διέξοδος αυτή έχει αποκλειστεί λόγω περιβαλλοντικών προβλημάτων στην λιμνοθάλασσα. Επίσης η εκφόρτιση της τάφρου Διμήκου προς τον Αχελώο είναι προβληματική κατά τους χειμερινούς μήνες. Τέλος, η κατάσταση γίνεται ακόμα δυσμενέστερη εξαιτίας της μείωσης της αποθηκευτικής ικανότητας της Λυσιμαχίας λόγω εισροής μεγάλης ποσότητας φερτών από το χείμαρρο Ερμίτσα.</p>	EL04RAK0003
3.	<p>Οι ζώνες που εμφανίζουν σημαντικές περιοχές κατάκλυσης είναι αυτές των ποταμών Αχελώου, Ευήνου και Μόρνου καθώς και η ζώνη του Βάλτου. Σε αυτές τις Ζώνες, οι παρεμβάσεις επί της κυρίως κοίτης των ποταμών (Αχελώος, Ευήνος, Μόρνος) ή των υδατορευμάτων (ρέματα Βάλτου) πρέπει να περιορισθούν στις αναγκαίες ώστε να αποκατασταθεί η παροχέτευση ενός ελάχιστου επιπέδου πλημμυρικής απορροής με σκοπό την μείωση των "συνήθων" πλημμυρικών φαινομένων και την εξασφάλιση ενός δεδομένου επιπέδου προστασίας.</p> <p>Για σπανιότερα πλημμυρικά γεγονότα, όπως τα εξεταζόμενα στους ΧΕΠ, θα πρέπει να γίνει δεκτό ότι τα γεγονότα θα εκτονώνονται στην πλημμυρική ζώνη, η οποία θα πρέπει οπωσδήποτε να υπόκειται σε συγκεκριμένη διαχείριση πρόληψης και ετοιμότητας έναντι πλημμυρών.</p>	EL04RAK0001, EL04RAK0002, EL04RAK0003, EL04RAK0005
4.	<p>Με βάση τα εξεταζόμενα στους ΧΕΠ πλημμυρικά γεγονότα, θίγονται αρκετές χρήσεις (όπως κτηνοτροφικές και βιομηχανικές μονάδες, ΕΕΛ, γεωτρήσεις), σημαντικό τμήμα καλλιεργειών, προστατευόμενες περιοχές, ακόμα και οικισμοί. Είναι η αναγκαία η λήψη μέτρων προστασίας και διαχείρισης των εν λόγω θιγόμενων χρήσεων έναντι πλημμυρών.</p>	EL04RAK0001, EL04RAK0002, EL04RAK0003, EL04RAK0005
5.	<p>Στο Μεσολόγγι η εκδήλωση πλημμυρικών φαινομένων οφείλεται σε σημαντικό πρόβλημα αποχέτευσης ομβρίων λόγω ελλιπούς και πεπαλαιωμένου εξοπλισμού των υφιστάμενων αντλιοστασίων. Η προμήθεια και εγκατάσταση σύγχρονου εξοπλισμού θα επιλύσει το πρόβλημα.</p>	EL04RAK0002
6.	<p>Οι πλημμύρες λόγω ανύψωσης ΜΣΘ καλύπτουν σημαντική επιφάνεια των δελταϊκών εκτάσεων του π. Αχελώου και ένα τμήμα εκτάσεων κοντά στη λίμνη Βουλκαριά, κυρίως καλλιεργούμενων. Ωστόσο, το βάθος κατάκλυσης είναι σχετικά περιορισμένο (&lt;1,10μ), ενώ δε διαφοροποιείται σημαντικά για τις περιόδους επαναφοράς που εξετάστηκαν.</p>	EL04RAK0003, EL04RAK0004

## 1.2.6 ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΜΕΤΡΩΝ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΚΙΝΔΥΝΩΝ ΠΛΗΜΜΥΡΑΣ

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/ΕΚ στο πλαίσιο της Κοινής Στρατηγικής για την εφαρμογή της Οδηγίας Πλαίσιο για τα Υδάτα 2000/60/ΕΚ (Guidance Document No. 29 A compilation of reporting sheets adopted by Water Directors Common Implementation Strategy for the Water Framework Directive (2000/60/EC)), προσδιορίζονται τέσσερις Άξονες Δράσεις για τη Διαχείριση των Κινδύνων Πλημμύρας, όπως φαίνεται στον Πίνακα που ακολουθεί.

**Πίνακας 1.2.6-1: Άξονες Δράσης Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας**

Άξονας Δράσης ΔΚΠ	Περιγραφή
Καμία ενέργεια	Κανένα μέτρο για τη μείωση του κινδύνου.
Πρόληψη	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>
Προστασία	Λήψη μέτρων, κατασκευαστικών και μη κατασκευαστικών, για τη μείωση της πιθανότητας να λάβει χώρα πλημμύρα σε συγκεκριμένες περιοχές.
Ετοιμότητα	Πληροφόρηση του κοινού για τους κινδύνους και για το πώς πρέπει να αντιδράσουν σε επεισόδια πλημμύρας: σχέδια και μέτρα έκτακτης ανταπόκρισης σε περίπτωση πλημμύρας.
Αποκατάσταση	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 Διαχείρισης των Κινδύνων Πλημμύρας (**Πρόληψη, Προστασία, Ετοιμότητα, Αποκατάσταση**) στον οποίο αναφέρονται, όπως παρουσιάζεται στον Πίνακα που ακολουθεί.

Στρατηγική Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων του Σχεδίου Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας των Λεκανών Απορροής Ποταμών του Υδατικού Διαμερίσματος Δυτικής Στερεάς Ελλάδας (ΕΙ04)

**Πίνακας 1.2.6-2: Άξονες Δράσης Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας – Τύποι Δράσης**

Άξονας Δράσης ΔΚΠ	Τύπος Δράσης	Περιγραφή
Πρόληψη	<b>1.1 Αποφυγή (M21)</b>	Μέτρα για την αποφυγή εγκατάστασης νέων ή επιπρόσθετων αποδεκτών πλημμυρικού κινδύνου, όπως πολιτικές χρήσεων γης ή κανονισμοί.
	<b>1.2 Μετεγκατάσταση (M22)</b>	Μέτρα για την απομάκρυνση αποδεκτών πλημμυρικού κινδύνου από πλημμυρικές ζώνες.
	<b>1.3 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, κ.λπ.).
	<b>1.4 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, κ.λπ.). Ενσωμάτωση Οδηγίας σε άλλες πολιτικές και στρατηγικές του κράτους (κυρίως χωρικής διευθέτησης).
Προστασία	<b>2.1 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 κατείσδυσης, κ.λπ. Περιλαμβάνουν έργα διαμόρφωσης / διαχείρισης κεντρικής και πλημμυρικής κοίτης και φύτευσης της όχθης των ρεμάτων.
	<b>2.2 Ρύθμιση της 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>2.3 Έργα σε υδατορέματα και πλημμυρικές κοίτες (M33)</b>	Μέτρα που αφορούν παρεμβάσεις σε κοίτες υδατορέματων, ορεινά υδατορέματα, δέλτα ποταμών, παράκτια ύδατα και πλημμυρικά πεδία, όπως η κατασκευή, τροποποίηση ή καθαίρεση κατασκευών, η διευθέτηση κοιτών, έργα διαχείρισης φερτών υλών, αναχώματα κ.λπ.
	<b>2.4 Διαχείριση ομβρίων υδάτων (M34)</b>	Μέτρα που περιλαμβάνουν παρεμβάσεις για έλεγχο του όγκου της απορροής και για τη μείωση της έκτασης της πλημμύρας, συνήθως αλλά όχι αποκλειστικά σε αστικές περιοχές, όπως ο έλεγχος του ποσοστού σφράγισης εδάφους, η αναβάθμιση τεχνητών συστημάτων αποχέτευσης και η αειφορική διαχείριση των συστημάτων αποχέτευσης ομβρίων υδάτων (SUDS).
	<b>2.5 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).

**Στρατηγική Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων του Σχεδίου Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας των Λεκανών Απορροής Ποταμών του Υδατικού Διαμερίσματος Δυτικής Στερεάς Ελλάδας (EL04)**

Άξονας Δράσης ΔΚΠ	Τύπος Δράσης	Περιγραφή
Ετοιμότητα	<b>3.1 Πρόγνωση και έγκαιρη προειδοποίηση (M41)</b>	Μέτρα για την ανάπτυξη ή την αναβάθμιση συστημάτων έγκαιρης προειδοποίησης ή πρόγνωσης πλημμυρών.
	<b>3.2 Σχέδια έκτακτης ανάγκης (M42)</b>	Μέτρα για την ανάπτυξη ή την αναβάθμιση του σχεδιασμού έκτακτης ανταπόκρισης σε πλημμυρικά γεγονότα.
	<b>3.3 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>3.4 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).
Αποκατάσταση / Απολογισμός (Οι δράσεις προγραμματισμού περιλαμβάνονται στην ετοιμότητα)	<b>4.1 Ατομική και κοινωνική αποκατάσταση (M51)</b>	Δραστηριότητες καθαρισμού και αποκατάστασης (σε κτίρια, υποδομές, κ.λπ.). Δράσεις υποστήριξης της σωματικής και ψυχικής υγείας, περιλαμβανομένης της διαχείρισης άγχους. Οικονομική βοήθεια έναντι φυσικών καταστροφών (επιδοτήσεις, φόροι) περιλαμβανομένης νομικής βοήθειας, βοήθηματος ανεργίας λόγω φυσικής καταστροφής, προσωρινή ή μόνιμη μετεγκατάσταση.
	<b>4.2 Περιβαλλοντική αποκατάσταση (M52)</b>	Δραστηριότητες καθαρισμού και αποκατάστασης (προστασία έναντι μούχλας, ασφάλεια νερού φρεάτων και γεωτρήσεων και διασφάλιση περιεκτών επικίνδυνων υλικών)
	<b>4.3 Άλλη αποκατάσταση (M53)</b>	Αποτίμηση εμπειριών από πλημμυρικά γεγονότα, συμβόλαια ασφάλισης, κ.λπ.

Στον παρακάτω συγκεντρωτικό Πίνακα παρουσιάζεται ο αριθμός των Μέτρων του προτεινόμενου ΣΔΚΠ ανά Άξονα Δράσης.

**Πίνακας 1.2.6-3: Συγκεντρωτικός Πίνακας Μέτρων ανά άξονα δράσης**

Άξονας Δράσης	Αριθμός Μέτρων
Πρόληψη	12
Προστασία	12
Ετοιμότητα	7
Αποκατάσταση	2
<b>ΣΥΝΟΛΟ</b>	<b>33</b>

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 στην ενότητα 3.1. Οι γενικοί στόχοι αφορούν:

- Μετριασμός της έκθεσης στην πλημμύρα.
- Μείωση της πιθανότητας πλημμύρας.
- Ενίσχυση της ετοιμότητας για την αντιμετώπιση των πλημμυρών.

**Στρατηγική Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων του Σχεδίου Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας των Λεκανών  
Απορροής Ποταμών του Υδατικού Διαμερίσματος Δυτικής Στερεάς Ελλάδας (EL04)**

---

- Βελτίωση των μηχανισμών αποκατάστασης των πληγέντων περιοχών.

Τα μέτρα, επιπλέον, 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 τη 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.



### 1.3 ΕΝΑΛΛΑΚΤΙΚΕΣ ΔΥΝΑΤΟΤΗΤΕΣ

---

Στο κεφάλαιο αυτό περιγράφονται οι διάφορες εναλλακτικές δυνατότητες, συμπεριλαμβανομένης και της μηδενικής λύσης, οι οποίες θα μπορούσαν να προταθούν αντί του προτεινόμενου Σχεδίου Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας των Λεκανών Απορροής Ποταμών του Υδατικού Διαμερίσματος Δυτικής Στερεάς Ελλάδας (ΕΛ04). Οι εναλλακτικές αυτές δυνατότητες εξετάζονται και αξιολογούνται με στόχο να τεκμηριωθεί κατά πόσο τελικά το προτεινόμενο Σχέδιο Διαχείρισης αποτελεί τη βέλτιστη περιβαλλοντικά λύση.

Συγκεκριμένα, οι **τέσσερις (4)** εναλλακτικές δυνατότητες που εξετάζονται είναι:

**Σενάριο Α: Μηδενική Λύση (do nothing scenario).**

Με βάση το Σενάριο Α παραμένουν οι ισχύουσες σήμερα πρόνοιες (όπως αυτές εφαρμόζονται ήδη ή θα εφαρμοστούν μελλοντικά βάσει άλλων σχετικών Σχεδίων), που αφορούν άμεσα ή έμμεσα την προστασία από τις πλημμύρες, χωρίς την εφαρμογή των προτεινόμενων από την παρούσα μελέτη προνοιών. Οι ισχύουσες πρόνοιες συνοπτικά αφορούν: στα αντιπλημμυρικά έργα που έχουν κατασκευαστεί κατά την πάροδο των ετών (τεχνικά αναχώματα), στα τοπικά συστήματα προειδοποίησης πλημμυρικών φαινομένων και στο Γενικό Σχέδιο Πολιτικής Προστασίας «Ξενοκράτης». Η υφιστάμενη προσέγγιση αντιμετωπίζει τα πλημμυρικά φαινόμενα περισσότερο τοπικά χωρίς να λαμβάνει υπόψη το σύνολο της υδρολογικής λεκάνης.

**Σενάριο Β: Εφαρμογή των προνοιών του «Σχεδίου Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας»**

Με βάση το Σενάριο Β εφαρμόζονται οι πρόνοιες του ΣΔΚΠ, όπως αυτό περιγράφεται και προτείνεται από τη σχετική μελέτη και συνοπτικά αναλύεται στην παρούσα μελέτη. 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.

**Σενάριο Γ: «Τεχνικά Έργα αύξησης της παροχτετευτικότητας»**

Το Σενάριο αυτό περιλαμβάνει 2 επιμέρους εναλλακτικές λύσεις και αποσκοπεί αποκλειστικά στην προστασία των οικονομικών δραστηριοτήτων της περιοχής, των οικισμών και των υποδομών μέσω της μείωσης της πιθανότητας πλημμύρας με δομικά κυρίως έργα.

G1 Δημιουργία τεχνικών έργων για τον πλήρη εγκιβωτισμό της ροής σε όλο το μήκος των υδατορευμάτων (κατασκευή αναχωμάτων εκατέρωθεν) εντός ΖΔΥΚΠ.

G2 Αύξηση της παροχτετευτικότητας όλων των υδατορευμάτων με έργα παράλληλα στη ροή (πχ. διάνοιξη και διαπλάτυνση κοίτης).

**Σενάριο Δ: «Απόδοση της πλημμυρικής κοίτης στα υδατορέματα»**

Σύμφωνα με την Οδηγία 2007/60/ΕΚ τα Σχέδια θα πρέπει να εξετάζουν, όπου είναι δυνατόν, τη διατήρηση ή/και αποκατάσταση πλημμυρικών περιοχών. Το σενάριο αυτό δεν λαμβάνει κανένα μέτρο τεχνικής προστασίας των υφιστάμενων οικονομικών δραστηριοτήτων της περιοχής, των οικισμών και των υποδομών, αντίθετα περιλαμβάνει τη συνολική απομάκρυνση τεχνικών αντιπλημμυρικών έργων που έχουν κατά το παρελθόν υλοποιηθεί.

Βάσει συγκριτικής αξιολόγησης των εναλλακτικών αυτών σεναρίων, έχοντας ως βάση αξιολόγησης κριτήρια περιβαλλοντικά, κοινωνικά, αναπτυξιακά και οικονομικά, τεκμηριώθηκε ότι το προτεινόμενο Σχέδιο Διαχείρισης (**Σενάριο Β**) αποτελεί την προτιμητέα περιβαλλοντικά λύση.

## 1.4 ΕΚΤΙΜΗΣΗ ΚΑΙ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΤΩΝ ΕΠΙΠΤΩΣΕΩΝ

---

Η συνολική περιβαλλοντική αποτίμηση του Σχεδίου Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας των Λεκανών Απορροής Ποταμών του Υδατικού Διαμερίσματος Δυτικής Στερεάς Ελλάδας κατέληξε στα εξής:

Στην πλειονότητα των εξεταζόμενων παραμέτρων, που αναμένονται επιπτώσεις στρατηγικού χαρακτήρα από την εφαρμογή του προτεινόμενου Σχεδίου, αυτές θα είναι προς τη θετική κατεύθυνση.

Οι σημαντικότερες θετικές επιπτώσεις της εφαρμογής του προτεινόμενου σχεδίου αφορούν στην προστασία του πληθυσμού και τη σημαντική μείωση της έκθεσής του σε περιβαλλοντικό κίνδυνο, καθώς και στην ουσιαστική προστασία της ιδιωτικής και δημόσιας περιουσίας και του δικτύου μεταφορών.

Θετικές επιπτώσεις αναμένονται γενικά στο φυσικό, αλλά και στο ανθρωπογενές περιβάλλον και επικεντρώνονται στα θέματα των υδάτων, στην προστασία / αποκατάσταση εδάφους και τοπίου, στην προστασία του δικτύου μεταφοράς, σταθμών παραγωγής και υποσταθμών ενέργειας καθώς και των υφιστάμενων χρήσεων γης και της οικονομικής δραστηριότητας συνολικά.

Οι αρνητικές επιπτώσεις σχετίζονται κυρίως με την υλοποίηση τεχνικών έργων και, στην πλειονότητα των περιπτώσεων, υπερκαλύπτονται από τη στρατηγικού χαρακτήρα θετική επίδραση που αντίστοιχα επιφέρει η υλοποίηση του Σχεδίου. Αναφορικά με τη χλωρίδα και την πανίδα καθώς και με την ατμόσφαιρα, όπου κάτι τέτοιο δεν συμβαίνει, οι αρνητικές επιπτώσεις μπορούν να αντιμετωπιστούν αποτελεσματικά στο στάδιο της περιβαλλοντικής μελέτης των επιμέρους έργων. Συνεπώς εκτιμάται ότι δεν αλλοιώνουν τα εν γένει φιλοπεριβαλλοντικά χαρακτηριστικά του υπό μελέτη Σχεδίου.

Με βάση τις παραπάνω διαπιστώσεις, αποτιμάται ότι **η συνολική συμβολή του προτεινόμενου Σχεδίου αναμένεται θετική και με ισχυρή ένταση σχεδόν στο σύνολο των περιβαλλοντικών παραμέτρων, όπου αναμένονται επιπτώσεις στρατηγικού χαρακτήρα.**

Οι όποιες τάσεις επιδείνωσης αφορούν επιπτώσεις που παρουσιάζουν ασθενή συσχέτιση με το εξεταζόμενο Σχέδιο και οι οποίες μπορούν να περιοριστούν με τη λήψη κατάλληλων μέτρων.

## 1.5 ΣΥΣΤΗΜΑ ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗΣ ΤΩΝ ΣΗΜΑΝΤΙΚΩΝ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΩΝ ΕΠΙΠΤΩΣΕΩΝ

---

Στην προκειμένη περίπτωση του Σχεδίου Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας των Λεκανών Απορροής Ποταμών του Υδατικού Διαμερίσματος Δυτικής Στερεάς Ελλάδας δεν έχει εντοπιστεί ρύθμιση, η οποία να αναμένεται ότι θα προκαλέσει σημαντικές αρνητικές επιπτώσεις και που να χρήζει ιδιαίτερης και εντατικής παρακολούθησης. Οι αρνητικές επιπτώσεις που αναγνωρίστηκαν σχετίζονται με τα έργα που εντάσσονται στο 7ο είδος μέτρων «Τεχνικά Μέτρα Αντιπλημμυρικής Προστασίας» (ενότητα 7.3.2.7) όπου αναμένονται άμεσες, μέτριας έντασης αρνητικές επιπτώσεις στη χλωρίδα και την πανίδα, και σε μικρότερο βαθμό στο έδαφος και στην ατμόσφαιρα (κατά τη φάση κατασκευής). Επίσης, θα υπάρξουν άμεσες αρνητικές επιπτώσεις στις χρήσεις γης και την περιουσία λόγω της κατάληψης από τα νέα έργα, οι οποίες όμως υπερκαλύπτονται σε στρατηγικό επίπεδο από τη θετική επίδραση που θα έχουν τα εν λόγω έργα στην προστασία των υφιστάμενων, αλλά και προβλεπόμενων μελλοντικά χρήσεων γης από τους κινδύνους πλημμύρας.

Στο σημείο αυτό, αξίζει να σημειωθεί η σημαντική συμβολή των Μελετών Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων των επιμέρους έργων, που προτείνονται στο πλαίσιο του εξεταζόμενου Σχεδίου Διαχείρισης. Οι εν λόγω μελέτες θα εμπεριέχουν προτεινόμενο σχέδιο περιβαλλοντικής διαχείρισης και πρόγραμμα περιβαλλοντικής παρακολούθησης. Σύμφωνα με την ισχύουσα νομοθεσία, στο προτεινόμενο πρόγραμμα παρακολούθησης αναφέρονται οι παράμετροι που μετρώνται, οι θέσεις, η συχνότητα ανά παράμετρο και οι στόχοι του προγράμματος. Με το πρόγραμμα αυτό θα πρέπει να επιτυγχάνεται:

- Η παρακολούθηση όλων των σημαντικών περιβαλλοντικών παραμέτρων που σχετίζονται με τις επιπτώσεις του έργου, όπως αυτές εκτιμήθηκαν.
- Η καταγραφή και διατήρηση στοιχείων που να τεκμηριώνουν την εφαρμογή των περιβαλλοντικών όρων και να επιτρέπουν τον έλεγχο αποτελεσματικότητάς τους.
- Η παροχή πληροφόρησης προς τις δημόσιες αρχές και το κοινό, βάσει της ισχύουσας νομοθεσίας.

## ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2. ΕΙΣΑΓΩΓΗ - ΓΕΝΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ

### 2.1 ΣΚΟΠΟΣ & ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑ ΣΤΡΑΤΗΓΙΚΗΣ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΗΣ ΕΚΤΙΜΗΣΗΣ

Η **Οδηγία 2001/42/ΕΚ (Οδηγία ΣΠΕ)** για τη στρατηγική περιβαλλοντική εκτίμηση (ΣΠΕ) είναι ένα σημαντικό βήμα προς τα μπροστά στο ευρωπαϊκό περιβαλλοντικό δίκαιο. Μεγάλα έργα τα οποία είναι πιθανόν να έχουν επιπτώσεις στο περιβάλλον πρέπει να υποβάλλονται σε περιβαλλοντική εκτίμηση και αξιολόγηση βάσει της Οδηγίας 85/337/ΕΟΚ (Οδηγία ΜΠΕ). Ωστόσο, η εκτίμηση αυτή γίνεται σε ένα στάδιο όπου συχνά, οι δυνατότητες να γίνουν κάποιες σημαντικές αλλαγές είναι περιορισμένες. Οι αποφάσεις όσον αφορά την τοποθεσία ενός έργου, ή την επιλογή εναλλακτικών λύσεων, μπορεί να έχουν ληφθεί ήδη στο πλαίσιο σχεδίων για έναν ολόκληρο τομέα ή γεωγραφική περιοχή.

Η **Οδηγία 2001/42/ΕΚ του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου σχετικά με την εκτίμηση των περιβαλλοντικών επιπτώσεων ορισμένων σχεδίων και προγραμμάτων ('η οδηγία ΣΠΕ')** ήρθε να καλύψει αυτό το κενό, απαιτώντας οι περιβαλλοντικές επιπτώσεις μιας μεγάλης σειράς σχεδίων και προγραμμάτων να εκτιμώνται έτσι ώστε να μπορούν να λαμβάνονται υπόψη ενώ ακόμη τα σχέδια είναι πρακτικά υπό εκπόνηση και να υιοθετούνται σε εύθετο χρόνο. Για τα υπό ανάπτυξη σχέδια και την εκτίμηση των περιβαλλοντικών τους επιπτώσεων πρέπει να γίνεται διάλογος με φορείς και το κοινό, μέσω ενεργούς διαβούλευσης.

#### Στρατηγική Περιβαλλοντική Εκτίμηση

Η Στρατηγική Περιβαλλοντική Εκτίμηση είναι η διαδικασία για την εκτίμηση, την αξιολόγηση και την προληπτική αντιμετώπιση των περιβαλλοντικών επιπτώσεων, που προκαλούνται από ορισμένα σχέδια και προγράμματα.

Η Στρατηγική Περιβαλλοντική Εκτίμηση αποτελεί σημαντικό υποστηρικτικό εργαλείο, προληπτικού χαρακτήρα, που φιλοδοξεί να επεκτείνει την προστασία του περιβάλλοντος, αλλά και τη συμμετοχή του ενδιαφερόμενου κοινού και των φορέων εκπροσώπησης του, σε λειτουργίες και διαδικασίες ανώτερου επιπέδου (σχέδια και προγράμματα). Στην πράξη, η ΣΠΕ είναι μια δυναμική διαδικασία, που στοχεύει στην εκπλήρωση του στόχου της βιώσιμης ανάπτυξης διαμέσου της ενσωμάτωσης της περιβαλλοντικής διάστασης πριν την υιοθέτηση σχεδίων και προγραμμάτων με την θέσπιση των αναγκαίων μέτρων όρων και διαδικασιών για την αξιολόγηση και εκτίμηση των επιπτώσεων, που ενδέχεται να έχουν στο περιβάλλον και να προωθείται έτσι η αειφόρος ανάπτυξη και μια υψηλού επιπέδου προστασία του περιβάλλοντος. Με τη λογική δηλαδή ότι, όταν οι αρχικές αποφάσεις στηρίζονται σε περιβαλλοντικά θεμελιωμένες στρατηγικές, οι ενέργειες που ακολουθούν είναι εξίσου περιβαλλοντικά αποδεκτές, ενισχύεται η πιθανότητα ότι η ανάπτυξη και η προστασία του περιβάλλοντος θα συνυπάρξουν αρμονικά στο πλαίσιο εξειδίκευσης και υλοποίησης σχεδίων και προγραμμάτων.

### **Κοινοτικό και εθνικό θεσμικό πλαίσιο της Στρατηγικής Περιβαλλοντικής Εκτίμησης**

Στο επίπεδο της Ευρωπαϊκής Ένωσης η διαδικασία Στρατηγικής Περιβαλλοντικής Εκτίμησης (ΣΠΕ) θεσμοθετήθηκε με την Οδηγία 2001/42/ΕΚ «σχετικά με την εκτίμηση των περιβαλλοντικών επιπτώσεων ορισμένων σχεδίων και προγραμμάτων» του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου της 27ης Ιουνίου 2001. Στο κείμενο της Οδηγίας δεν υιοθετείται ο όρος «Στρατηγική Περιβαλλοντική Εκτίμηση», αλλά ο ισοδύναμος όρος της «εκτίμησης των επιπτώσεων στο περιβάλλον από σχέδια και προγράμματα».

Στην Ελλάδα, η διαδικασία ΣΠΕ θεσπίστηκε με την Κοινή Υπουργική Απόφαση (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/5.9.2006), όπως τροποποιήθηκε με την αριθμ. οικ. 40238/2017 (ΦΕΚ 3759Β/25.10.2017).

### **Σχέδια και Προγράμματα**

Ορίζονται ως σχέδια ή προγράμματα όλα εκείνα, συμπεριλαμβανομένων εκείνων που συγχρηματοδοτούνται από την Ευρωπαϊκή Ένωση, καθώς και οι τροποποιήσεις τους:

- που εκπονούνται ή/και εγκρίνονται από δημόσια αρχή σε εθνικό, περιφερειακό ή τοπικό επίπεδο ή που εκπονούνται από μια δημόσια αρχή προκειμένου να εγκριθούν, μέσω νομοθετικής διαδικασίας, από το Κοινοβούλιο ή την Κυβέρνηση, και
- που απαιτούνται βάσει νομοθετικών ή κανονιστικών διατάξεων και ειδικότερα Νόμων, Π.Υ.Σ., Π.Δ., Υ.Α. και Αποφάσεων των Γενικών Γραμματέων Περιφερειών, καθώς και Πράξεων που εκδίδουν τα αρμόδια προς τούτο όργανα ΝΠΔΔ ή ΝΠΙΔ, συμπεριλαμβανομένων των Οργανισμών Τοπικής Αυτοδιοίκησης.

### **Σχέδια και Προγράμματα τα οποία υποβάλλονται σε Στρατηγική Περιβαλλοντική Εκτίμηση**

Με βάση το πεδίο εφαρμογής της ΚΥΑ καθορίζεται υποχρεωτική η υποβολή σε ΣΠΕ για σχέδια ή προγράμματα εθνικού, περιφερειακού, νομαρχιακού ή τοπικού χαρακτήρα, τα οποία ενδέχεται να έχουν σημαντικές επιπτώσεις στο περιβάλλον και ειδικότερα:

- για τα σχέδια και προγράμματα που εκπονούνται για έναν ή περισσότερους από τους τομείς γεωργίας, δασοπονίας, αλιείας, ενέργειας, βιομηχανίας, μεταφορών, διαχείρισης αποβλήτων, **διαχείρισης υδάτινων πόρων**, τηλεπικοινωνιών, τουρισμού, πολεοδομικού ή χωροταξικού σχεδιασμού ή χρήσης γης και τα οποία καθορίζουν το πλαίσιο για μελλοντικές άδειες έργων και δραστηριοτήτων. Τα προαναφερόμενα σχέδια και προγράμματα περιλαμβάνονται στο Παράρτημα Ι του άρθρου 11 της ΚΥΑ.
- για όλα τα σχέδια και προγράμματα τα οποία στο σύνολό τους ή εν μέρει εφαρμόζονται σε περιοχές του εθνικού σκέλους του Ευρωπαϊκού Οικολογικού Δικτύου Natura 2000 [Τόποι Κοινοτικής Σημασίας (Τ.Κ.Σ.) και Ζώνες Ειδικής Προστασίας (Ζ.Ε.Π.)] και τα οποία ενδέχεται να τις επηρεάσουν σημαντικά.

**Στρατηγική Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων του Σχεδίου Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας των Λεκανών  
Απορροής Ποταμών του Υδατικού Διαμερίσματος Δυτικής Στερεάς Ελλάδας (ΕΛ04)**

---

Προκειμένου να κριθεί αν πρέπει να υποβληθούν σε διαδικασία Σ.Π.Ε., πρέπει να ακολουθηθεί η διαδικασία περιβαλλοντικού προελέγχου του άρθρου 5 της ΚΥΑ.

Σε διαδικασία Σ.Π.Ε. υποβάλλονται επίσης τα σχέδια ή προγράμματα που αναφέρονται στο Παράρτημα ΙΙ του άρθρου 11 της ΚΥΑ, μόνον όταν η κατά περίπτωση αρμόδια αρχή κρίνει με γνωμοδότησή της, σύμφωνα με τη διαδικασία Περιβαλλοντικού Προελέγχου του άρθρου 5 της ΚΥΑ, ότι ενδέχεται να έχουν σημαντικές επιπτώσεις στο περιβάλλον.

**Στρατηγική Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων (ΣΜΠΕ)**

Το πρώτο βήμα της Στρατηγικής Περιβαλλοντικής Εκτίμησης είναι η εκπόνηση της Στρατηγικής Μελέτης Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων (ΣΜΠΕ), η οποία αποτελεί το κύριο εργαλείο για την ενσωμάτωση περιβαλλοντικών θεωρήσεων στην εκπόνηση και υιοθέτηση σχεδίων και προγραμμάτων, αφού διασφαλίζει την ταυτοποίηση, περιγραφή και αξιολόγηση των ενδεχόμενων σημαντικών τους επιπτώσεων και τη λήψη τους υπόψη στην εν λόγω διεργασία.

Πρόκειται για τεκμηριωμένη μελετητική εργασία εκτίμησης των περιβαλλοντικών επιπτώσεων ενός σχεδίου ή προγράμματος, η οποία διεξάγεται αντιπαραβάλλοντας τα βασικά στοιχεία της υφιστάμενης κατάστασης του περιβάλλοντος, περιλαμβανόμενων των τάσεων που εκτιμώνται για το μέλλον, με τα βασικά στοιχεία του σχεδίου ή προγράμματος, ιδίως δε εκείνα που συνδέονται με την πιθανότητα δημιουργίας περιβαλλοντικών επιπτώσεων.

Βασικές απαιτήσεις για την ΣΜΠΕ, μεταξύ άλλων, είναι:

- Η διερεύνηση και αξιολόγηση εναλλακτικών δυνατοτήτων, όπου τεκμηριώνεται η επιλογή της πρότασης για το σχέδιο ή πρόγραμμα.
- Η αξιολόγηση των αποτελεσμάτων της διαδικασίας διαβούλευσης.
- Η διαμόρφωση ενός προγράμματος περιβαλλοντικής παρακολούθησης του σχεδίου ή προγράμματος.

**Βασικοί πόλοι της διαδικασίας Στρατηγικής Περιβαλλοντικής Εκτίμησης**

Οι βασικοί πόλοι της διαδικασίας Στρατηγικής περιβαλλοντικής Εκτίμησης είναι:

- Η **Αρχή Σχεδιασμού**, η οποία εκπονεί το σχέδιο ή πρόγραμμα και η οποία είναι υπεύθυνη για την έναρξη της διαδικασίας ΣΠΕ και της εκπόνησης της ΣΜΠΕ.
- Η **Αρμόδια Αρχή**, η οποία είναι η περιβαλλοντική αρχή της πολιτείας (Ειδική Υπηρεσία Περιβάλλοντος του ΥΠΕΝ ή οι αρμόδιες Υπηρεσίες Περιβάλλοντος των Αποκεντρωμένων Διοικήσεων), η οποία ασκεί την αρμοδιότητα ελέγχου και έγκρισης της ΣΜΠΕ, ανάλογα με τον τύπο του σχεδίου ή του προγράμματος.
- Οι **Δημόσιες Αρχές**, οι φορείς δηλαδή της Πολιτείας που ασκούν γνωμοδοτικό ρόλο, ως προς επιμέρους στοιχεία είτε του επηρεαζόμενου περιβάλλοντος είτε του σχεδίου ή προγράμματος.

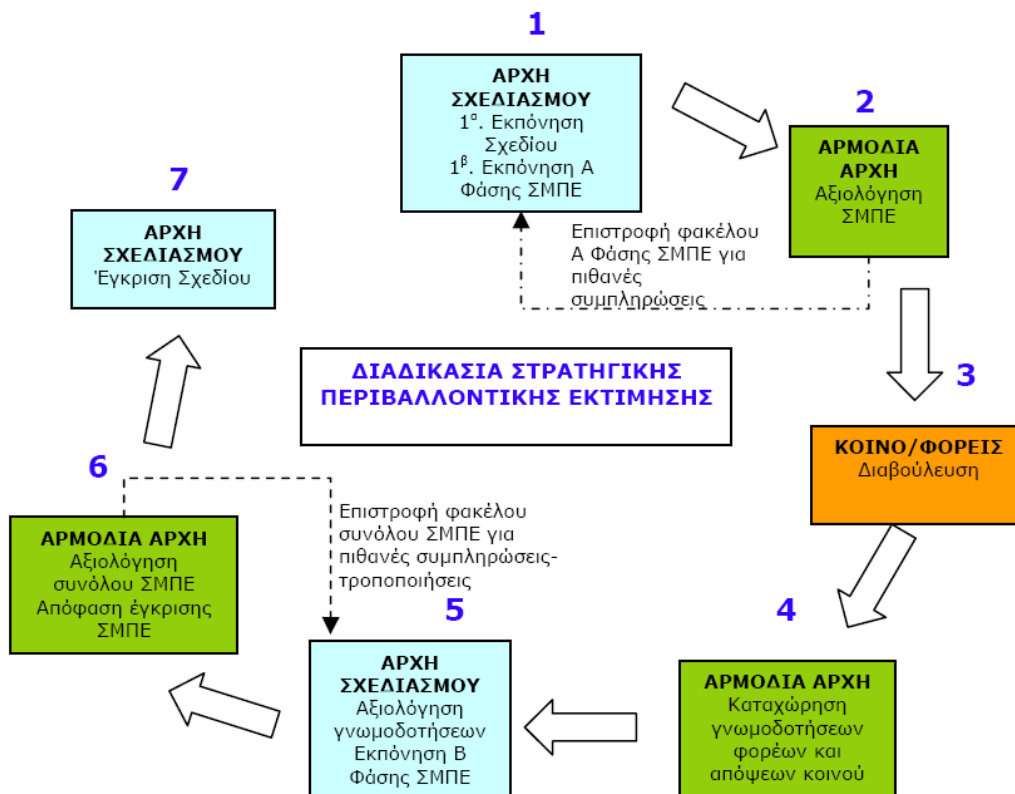
**Στρατηγική Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων του Σχεδίου Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας των Λεκανών Απορροής Ποταμών του Υδατικού Διαμερίσματος Δυτικής Στερεάς Ελλάδας (EL04)**

- Το **κοινό**, το οποίο καλείται να συμμετάσχει στη διαβούλευση επί της ΣΜΠΕ και να εκφράσει απόψεις και παρατηρήσεις, που θα ληφθούν υπόψη κατά το τελικό στάδιο αποφάσεων.

Στο Σχήμα 2.1-1 παρουσιάζονται σχηματικά τα στάδια της διαδικασίας της ΣΠΕ.

**Ρόλος της διαδικασίας διαβούλευσης**

Σημαντικό και αναπόσπαστο μέρος των διαδικασιών εκτίμησης περιβαλλοντικών επιπτώσεων σχεδίων και προγραμμάτων αποτελούν οι διαβουλεύσεις. Οι διατάξεις περί διαβουλεύσεων της οδηγίας και της ΚΥΑ υποχρεώνουν τα κράτη μέλη να δίνουν την ευκαιρία στις αρχές και το κοινό να εκφράζουν τη γνώμη τους για την περιβαλλοντική μελέτη και το προκαταρκτικό σχέδιο ή πρόγραμμα. Οι διαβουλεύσεις μπορεί μερικές φορές να οδηγήσουν σε κάποιες σημαντικές νέες πληροφορίες ή απόψεις που θα πρέπει να ληφθούν υπόψη στο σχέδιο ή πρόγραμμα, με στόχο τη μείωση ή πρόληψη των περιβαλλοντικών επιπτώσεων. Στην περίπτωση αυτή, μπορεί να είναι αναγκαίο να εξεταστεί η αναθεώρηση της μελέτης. Σε κάθε περίπτωση, οι διαβουλεύσεις, οι γνωμοδοτήσεις των φορέων και οι απόψεις του κοινού θα πρέπει κατ'αρχήν να επικεντρώνονται στην περιβαλλοντική διάσταση του Σχεδίου ή Προγράμματος και όχι στο Σχέδιο ή Πρόγραμμα κάθε αυτό.



**Σχήμα 2.1-1: Βασικά στάδια διαδικασίας της Στρατηγικής Περιβαλλοντικής Εκτίμησης Σχεδίων - Προγραμμάτων**

**Ολοκλήρωση της διαδικασίας Στρατηγικής Περιβαλλοντικής Εκτίμησης**



Η έγκριση της ΣΜΠΕ αποτελεί μια περιεκτική διοικητική πράξη, δεσμευτική για την Αρχή Σχεδιασμού, στην οποία τίθενται αναλυτικοί όροι και προϋποθέσεις για τη μορφή που θα πρέπει να λάβει το πρόγραμμα, ώστε να ενσωματωθούν σε αυτό οι αναγκαίες δράσεις αντιμετώπισης και παρακολούθησης των περιβαλλοντικών του επιπτώσεων. Η έγκριση της ΣΜΠΕ είναι απαραίτητη προϋπόθεση για την έγκριση του Σχεδίου ή προγράμματος.

## 2.2 Η ΟΔΗΓΙΑ 2007/60/ΕΚ ΚΑΙ ΤΑ ΣΧΕΔΙΑ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΚΙΝΔΥΝΩΝ ΠΛΗΜΜΥΡΑΣ

---

### 2.2.1 ΟΔΗΓΙΑ 2007/60/ΕΚ

Αντικείμενο των Σχεδίων Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας είναι η ικανοποίηση των επιταγών της **Οδηγίας 2007/60/ΕΚ** σχετικά με την αξιολόγηση και διαχείριση κινδύνων πλημμύρας και συγκεκριμένα η υλοποίηση των δράσεων οι οποίες προβλέπονται στα άρθρα 6, 7, 8, 9 και 10 της Οδηγίας και τα άρθρα 5, 6, 7, 8, 9, 10 και 11 της **Κ.Υ.Α. Η.Π. 31822/1542/Ε103/21.7.2010** με την οποία ενσωματώθηκε η εν λόγω Οδηγία στο Εθνικό Δίκαιο.

Η Ευρωπαϊκή Επιτροπή, αναγνωρίζοντας μεταξύ άλλων, ότι:

- οι πλημμύρες μπορεί να προκαλέσουν θανάτους, μετακινήσεις πληθυσμών και ζημιές στο περιβάλλον, να θέσουν σοβαρά σε κίνδυνο την οικονομική ανάπτυξη και να υπονομεύσουν τις οικονομικές δραστηριότητες της Κοινότητας,
- οι πλημμύρες είναι φυσικά φαινόμενα τα οποία είναι αδύνατο να προληφθούν,
- ορισμένες ανθρώπινες δραστηριότητες (όπως η αύξηση των ανθρωπίνων οικισμών και περιουσιακών στοιχείων στις πλημμυρικές περιοχές, καθώς και η μείωση της φυσικής ικανότητας του εδάφους όσον αφορά στην κατακράτηση υδάτων λόγω αλλαγών στη χρήση γης) και η αλλαγή του κλίματος συμβάλλουν στην αύξηση της πιθανότητας επέλευσης φαινομένων πλημμύρας, με αντίστοιχη αύξηση των αρνητικών τους επιπτώσεων,

έθεσε σε ισχύ την Οδηγία 2007/60/ΕΚ (εφεξής Οδηγία) για την αξιολόγηση και τη διαχείριση των κινδύνων πλημμύρας.

Η Οδηγία αποσκοπεί στη 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.

Σύμφωνα με την Οδηγία τα Κράτη Μέλη πρέπει να προβούν στις ακόλουθες δράσεις:

- (α) Διεξαγωγή **Προκαταρκτικής Αξιολόγησης Κινδύνου Πλημμύρας** (εφεξής **ΠΑΚΠ**) για κάθε Περιοχή Λεκάνης Απορροής Ποταμού (ΠΛΑΠ) ή τμήμα διεθνούς περιοχής λεκάνης απορροής ποταμού που βρίσκεται στην επικράτειά τους. Βάσει της ΠΑΚΠ προσδιορίζονται οι περιοχές για τις οποίες συμπεραίνεται ότι υπάρχουν **δυναμικοί σοβαροί κίνδυνοι πλημμύρας** ή **είναι πιθανόν να σημειωθεί πλημμύρα**. Η ΠΑΚΠ επανεξετάζεται για πρώτη φορά ως τις 22/12/2018 και εν συνεχεία ανά εξαετία.

**Στρατηγική Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων του Σχεδίου Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας των Λεκανών  
Απορροής Ποταμών του Υδατικού Διαμερίσματος Δυτικής Στερεάς Ελλάδας (EL04)**

---

- (β) Κατάρτιση **χαρτών επικινδυνότητας πλημμύρας και χαρτών κινδύνων πλημμύρας** σε επίπεδο ΠΛΑΠ για τις ανωτέρω περιοχές, σύμφωνα με το άρθρο 6 της Οδηγίας. Στους χάρτες αυτούς εμφανίζονται οι δυνητικές αρνητικές συνέπειες που συνδέονται με διαφορετικά σενάρια πλημμύρας καθώς και πληροφορίες σχετικά με **ενδεχόμενες πηγές περιβαλλοντικής ρύπανσης** (π.χ. IPPC εγκαταστάσεις) ως συνέπεια πλημμύρας. Οι χάρτες επανεξετάζονται για πρώτη φορά ως τις 22/12/2019 και εν συνεχεία ανά εξαετία.
- (γ) Κατάρτιση **Σχεδίων Διαχείρισης των Κινδύνων Πλημμύρας (ΣΔΚΠ)** σε επίπεδο ΠΛΑΠ για τις περιοχές που υπάρχουν **δυνητικοί σοβαροί κίνδυνοι πλημμύρας ή είναι πιθανόν να σημειωθεί πλημμύρα** σύμφωνα με τα οριζόμενα στο άρθρο 7 της Οδηγίας 2007/60/ΕΚ. Τα ΣΔΚΠ θα πρέπει να εστιάζονται στην πρόληψη, στην προστασία και στην ετοιμότητα. Προκειμένου να δοθεί στους ποταμούς περισσότερος χώρος, τα εν λόγω σχέδια θα πρέπει να εξετάζουν, όπου είναι δυνατόν, τη διατήρηση ή/και αποκατάσταση πλημμυρικών περιοχών, καθώς και μέτρα πρόληψης και μείωσης των ζημιών που προκαλούνται από τις πλημμύρες στην υγεία και τη ζωή των ανθρώπων, στο περιβάλλον, στην πολιτιστική κληρονομιά, στην οικονομική δραστηριότητα και στις υποδομές.

Για την Προκαταρκτική Αξιολόγηση των Κινδύνων Πλημμύρας, στο άρθρο 4 παρ. 1 της Οδηγίας ορίζεται ότι: «Για κάθε περιοχή λεκάνης απορροής ποταμού ή μονάδα διαχείρισης του άρθρου 3 παρ. 2β ή τμήμα διεθνούς περιοχής λεκάνης απορροής ποταμού που βρίσκεται στην επικράτειά τους, τα κράτη μέλη διεξάγουν Προκαταρκτική Αξιολόγηση Κινδύνων Πλημμύρας σύμφωνα με την παράγραφο 2 του παρόντος άρθρου».

Στην παράγραφο 2 του ίδιου άρθρου δίνονται οι αρχές για την Προκαταρκτική Αξιολόγηση των Κινδύνων Πλημμύρας βασιζόμενη σε διαθέσιμες ή ευκόλως υπολογιζόμενες πληροφορίες και στην οποία περιλαμβάνονται τουλάχιστον τα παρακάτω:

- α) χάρτες της περιοχής της λεκάνης απορροής του ποταμού στην κατάλληλη κλίμακα, οι οποίοι περιλαμβάνουν τα όρια των λεκανών και των υπολεκανών απορροής ποταμών και εφόσον υπάρχουν, παράκτιων ζωνών, οι οποίοι περιγράφουν τα τοπογραφικά χαρακτηριστικά και τη χρήση γης,
- β) περιγραφή των πλημμυρών οι οποίες σημειώθηκαν κατά το παρελθόν (ιστορικές πλημμύρες) και είχαν σημαντικές αρνητικές επιπτώσεις στις ανθρώπινες ζωές, στις οικονομικές δραστηριότητες και στο περιβάλλον, όταν υπάρχει ακόμη πιθανότητα παρόμοιων μελλοντικών συμβάντων, συμπεριλαμβανομένων της έκτασης της πλημμύρας, των οδών αποστράγγισης και της αξιολόγησης των αρνητικών επιπτώσεων που προκάλεσαν,
- γ) περιγραφή των σημαντικών πλημμυρών οι οποίες σημειώθηκαν κατά το παρελθόν, εκ των οποίων θα μπορούσαν, ενδεχομένως, να προβλεφθούν οι σημαντικές αρνητικές συνέπειες παρόμοιων φαινομένων στο μέλλον.

Αναλόγως των ειδικών αναγκών των κρατών μελών, περιλαμβάνεται:

- δ) αξιολόγηση των δυνητικών αρνητικών συνεπειών των μελλοντικών πλημμυρών στην ανθρώπινη υγεία, το περιβάλλον, την πολιτιστική κληρονομιά και την

οικονομική δραστηριότητα, λαμβανομένων υπόψη στο μέτρο του δυνατού ζητημάτων όπως η τοπογραφία, η θέση των υδατορευμάτων και τα γενικά υδρολογικά και γεωμορφολογικά χαρακτηριστικά τους, συμπεριλαμβανομένων των πλημμυρικών περιοχών ως φυσικών επιφανειών κατακράτησης, η αποτελεσματικότητα των υφισταμένων τεχνητών υποδομών προστασίας από τις πλημμύρες, η θέση των κατοικημένων περιοχών και των περιοχών οικονομικής δραστηριότητας καθώς και οι μακροπρόθεσμες εξελίξεις, συμπεριλαμβανομένων των επιδράσεων της αλλαγής του κλίματος στη συχνότητα επέλευσης των συμβάντων πλημμύρας.

## **2.2.2 ΣΥΝΟΠΤΙΚΗ ΠΑΡΟΥΣΙΑΣΗ ΤΩΝ ΒΑΣΙΚΩΝ ΣΗΜΕΙΩΝ ΤΗΣ ΟΔΗΓΙΑΣ**

Η Οδηγία 2007/60/ΕΚ (εφεξής Οδηγία) έχει σκοπό τη «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 που συνδέονται με τις πλημμύρες στην Κοινότητα» (Επίσημη εφημερίδα της Κοινότητας, 6-11-2007).

Η Οδηγία έχει ενσωματωθεί στο Ελληνικό Δίκαιο με την Κ.Υ.Α. Η.Π. 31822/1542/Ε103/2010 (ΦΕΚ Β' 1108/21.07.2010), όπου στην έννοια της πλημμύρας περιλαμβάνονται και οι πλημμύρες από καταστροφές μεγάλων υδραυλικών έργων, όπως θραύσεις αναχωμάτων και φραγμάτων, που δεν αναφέρονται στην Οδηγία. Η Οδηγία περιλαμβάνει οκτώ κεφάλαια όπου δίνονται κατευθυντήριες αρχές και ορίζονται μέτρα για την εφαρμογή της. Ειδικότερα:

Στο Κεφάλαιο I παρουσιάζονται οι γενικές διατάξεις (άρθρο 1 σκοπός, άρθρο 2 ορισμοί και άρθρο 3 αρμόδιες αρχές για την εφαρμογή).

Στο Κεφάλαιο II (άρθρα 4 και 5) δίνονται οι κατευθυντήριες αρχές για την Προκαταρκτική Αξιολόγηση των Κινδύνων Πλημμύρας.

Στο Κεφάλαιο III (άρθρο 6) δίνονται οι κατευθυντήριες αρχές για την κατάρτιση Χαρτών Επικινδυνότητας και Χαρτών Κινδύνων Πλημμύρας.

Στο Κεφάλαιο IV (άρθρα 7 και 8) δίνονται οι κατευθυντήριες αρχές για την κατάρτιση Σχεδίων Διαχείρισης των Κινδύνων Πλημμύρας.

Στο Κεφάλαιο V (άρθρα 9 και 10) δίνονται οι κατευθυντήριες αρχές για το συντονισμό με την Οδηγία 2000/60/ΕΚ, την ενημέρωση του κοινού και τη διαβούλευση.

Στο Κεφάλαιο VI (άρθρα 11 και 12) ορίζονται τα μέτρα εφαρμογής και οι τροποποιήσεις.

Στο Κεφάλαιο VII (άρθρο 13) ορίζονται τα μεταβατικά μέτρα.

Στο Κεφάλαιο VIII (άρθρα 14, 15, 16, 17, 18 και 19) ρυθμίζονται θέματα που αφορούν στις επανεξετάσεις, εκθέσεις και τελικές διατάξεις.

**Στρατηγική Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων του Σχεδίου Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας των Λεκανών  
Απορροής Ποταμών του Υδατικού Διαμερίσματος Δυτικής Στερεάς Ελλάδας (EL04)**

---

Στον ακόλουθο Πίνακα παρατίθενται τα θέματα και οι υποχρεώσεις των Κρατών Μελών που προσδιορίζονται σε κάθε άρθρο της Οδηγίας 2007/60/ΕΚ κατά επί μέρους άρθρο.

**Στρατηγική Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων του Σχεδίου Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας των Λεκανών  
Απορροής Ποταμών του Υδατικού Διαμερίσματος Δυτικής Στερεάς Ελλάδας (ΕΛ04)**

**Πίνακας 2.2.2-1: Υποχρεώσεις των Κρατών Μελών σε εφαρμογή της Οδηγίας 2007/60/ΕΚ**

Άρθρο της Οδηγίας 2007/60/ΕΚ	Υποχρεώσεις των Κρατών Μελών
1	Περιγραφή των Στόχων της Οδηγίας.
2	<p>Ορισμοί και προσδιορισμός των εννοιών της «πλημμύρας» και του «κινδύνου πλημμύρας».</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>«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.</li> <li>«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.</li> </ul>
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.
4 & 5	Προκαταρκτική Αξιολόγηση των Κινδύνων Πλημμύρας και προσδιορισμός των περιοχών όπου υπάρχουν δυνητικά σοβαροί κίνδυνοι πλημμύρας ή είναι πιθανό να σημειωθεί πλημμύρα (Κεφάλαιο ΙΙ, άρθρα 4 και 5). Σημειώνεται ότι στην Κ.Υ.Α. Η.Π 31822/1542/Ε103/2010 (ΦΕΚ Β' 1108/21.07.2010) η οποία αφορά στη μεταφορά της Οδηγίας στο Εθνικό Δίκαιο οι περιοχές αυτές χαρακτηρίζονται ως «Ζώνες Δυνητικά Υψηλού Κινδύνου Πλημμύρας». Υποχρέωση υλοποίησης των προβλεπόμενων στο άρθρο 4 (Προκαταρκτική Αξιολόγηση των Κινδύνων Πλημμύρας με βάση στοιχεία ιστορικών πλημμυρών) έως την 22 <sup>α</sup> Δεκεμβρίου 2011 και κοινοποίησης στην ΕΕ των απαιτούμενων στοιχείων μέχρι το Μάρτιο 2012. Για την υλοποίηση των προβλεπόμενων στο άρθρο 5 (προσδιορισμός των περιοχών όπου υπάρχουν δυνητικοί σοβαροί κίνδυνοι πλημμύρας) δεν καθορίζεται συγκεκριμένη ημερομηνία. Σύμφωνα με τα σχετικά καθοδηγητικά έγγραφα (Document No.1: Floods Directive reporting: User manual v3.0 και Document No.2: Floods Directive reporting: User Guide to the reporting schema v3.0, παρ. 3.3) πρέπει να ολοκληρωθεί έγκαιρα ώστε να τηρηθούν οι χρονικές δεσμεύσεις υλοποίησης του άρθρου 6.
6	Κατάρτιση Χαρτών Επικινδυνότητας Πλημμύρας και Χαρτών Κινδύνων Πλημμύρας για περιοχές που καθορίζονται με βάση το άρθρο 5, όπου υπάρχουν δυνητικοί σοβαροί κίνδυνοι πλημμύρας ή είναι πιθανό να σημειωθεί πλημμύρα. Υποχρέωση υλοποίησης των προβλεπόμενων στο άρθρο αυτό έως την 22 <sup>α</sup> Δεκεμβρίου 2013 και κοινοποίησης στην ΕΕ των απαιτούμενων στοιχείων μέχρι το Μάρτιο 2014.
7, 8 & Παράρτημα	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. Υποχρέωση υλοποίησης των προβλεπόμενων στα άρθρα αυτά έως την 22 <sup>α</sup> Δεκεμβρίου 2015 και κοινοποίησης στην ΕΕ των απαιτούμενων στοιχείων μέχρι το Μάρτιο 2016.
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).

**Στρατηγική Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων του Σχεδίου Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας των Λεκανών  
Απορροής Ποταμών του Υδατικού Διαμερίσματος Δυτικής Στερεάς Ελλάδας (EL04)**

Άρθρο της Οδηγίας 2007/60/ΕΚ	Υποχρεώσεις των Κρατών Μελών
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.
13	<p>Ορίζονται τα μεταβατικά μέτρα σχετικά με την Προκαταρκτική Αξιολόγηση των Κινδύνων Πλημμύρας, τους Χάρτες Επικινδυνότητας Πλημμύρας και τα Σχέδια Διαχείρισης των Κινδύνων Πλημμύρας.</p> <p>Τα κράτη μέλη μπορούν να αποφασίσουν να μη διεξάγουν την Προκαταρκτική Αξιολόγηση Κινδύνων Πλημμύρας του άρθρου 4 εφόσον:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• είτε έχουν ήδη διενεργήσει αξιολόγηση κινδύνου η οποία οδηγεί πριν από τις 22-12-2010 στην επισήμανση των περιοχών όπου υπάρχουν δυνητικά σοβαροί κίνδυνοι πλημμύρας ή είναι πιθανό να σημειωθεί πλημμύρα, που προβλέπονται στο άρθρο 5,</li><li>• είτε έχουν αποφασίσει, πριν από τις 22-12-2012, 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.</li></ul> <p>Τα κράτη μέλη μπορούν να αποφασίσουν να χρησιμοποιούν Χάρτες Επικινδυνότητας Πλημμύρας και Χάρτες Κινδύνων Πλημμύρας που έχουν καταστρωθεί πριν από τις 22-12-2010, εάν οι χάρτες αυτοί παρέχουν ισοδύναμο επίπεδο πληροφοριών με το προβλεπόμενο στο άρθρο 6. Επίσης, μπορούν να αποφασίσουν να χρησιμοποιούν Σχέδια Διαχείρισης των Κινδύνων Πλημμύρας που έχουν καταρτιστεί πριν από τις 22-12-2010 εφόσον το περιεχόμενο των σχεδίων αυτών είναι ισοδύναμο με τις προδιαγραφές σχεδίου που ορίζει το άρθρο 7.</p>
14, 15 & 16	Περιλαμβάνονται διατάξεις που αφορούν στην επανεξέταση και επικαιροποίηση της Προκαταρκτικής Αξιολόγησης, των Χαρτών Επικινδυνότητας Πλημμύρας, των Χαρτών Κινδύνων Πλημμύρας, των Σχεδίων Διαχείρισης για την υποβολή εκθέσεων και τις επανεξετάσεις των χαρτών επικινδυνότητας πλημμύρας, τους χάρτες κινδύνων πλημμύρας και τα Σχέδια Διαχείρισης Πλημμύρας. Η Προκαταρκτική Αξιολόγηση Κινδύνων Πλημμύρας επικαιροποιείται έως τις 22-12-2018 και στη συνέχεια ανά εξαετία. Στους ίδιους χρόνους η Επιτροπή υποβάλλει στο Ευρωπαϊκό Κοινοβούλιο και το Συμβούλιο έκθεση σχετικά με την εφαρμογή της Οδηγίας. Οι χάρτες Επικινδυνότητας Πλημμύρας και Κινδύνων Πλημμύρας επικαιροποιούνται έως τις 22-12-2019 και στη συνέχεια ανά εξαετία. Τα Σχέδια Διαχείρισης επικαιροποιούνται έως τις 22-12-2021 και στη συνέχεια ανά εξαετία.
17, 18 & 19	Καλύπτουν τη θέσπιση διατάξεων συμμόρφωσης με την παρούσα Οδηγία, τη θέση τους σε ισχύ και τους αποδέκτες της Οδηγίας.

Τα χρονοδιαγράμματα για την κατάρτιση των Χαρτών Επικινδυνότητας και Κινδύνων Πλημμύρας καθώς επίσης για την κατάρτιση των Σχεδίων Διαχείρισης των Κινδύνων Πλημμύρας είναι πλήρως συγχρονισμένα με τα αντίστοιχα χρονοδιαγράμματα της Οδηγίας 2000/60/ΕΚ συμπεριλαμβανομένων και των προβλέψεων για την επανεξέταση της επικρατούσας κατάστασης ανά εξαετία. Παράλληλα, η Οδηγία 2007/60/ΕΚ εξασφαλίζει το συντονισμό με τις διαδικασίες που προβλέπει η Οδηγία 2000/60/ΕΚ και τους κύκλους χαρακτηρισμού των περιοχών των λεκανών απορροής ποταμών (με χαρτογράφηση των Περιοχών Υψηλού Κινδύνου Πλημμύρας) και τα σχέδια για τη διαχείριση των λεκανών απορροής (με Σχέδιο Διαχείρισης των Κινδύνων Πλημμύρας). Επιπλέον, ορίζει ότι τα Κράτη Μέλη πρέπει να ενσωματώσουν το Σχέδιο Διαχείρισης των Κινδύνων Πλημμύρας στα Σχέδια Διαχείρισης των Λεκανών Απορροής Ποταμών, που προβλέπονται στην Οδηγία 2000/60/ΕΚ.

### **2.2.3 ΕΦΑΡΜΟΓΗ ΤΗΣ ΟΔΗΓΙΑΣ ΣΤΗΝ ΕΛΛΑΔΑ**

Σύμφωνα με την Κ.Υ.Α. Η.Π. 31822/1542/Ε103/2010 η γεωγραφική μονάδα εφαρμογής της Οδηγίας 2007/60/ΕΚ είναι οι Περιοχές Λεκάνης Απορροής Ποταμού (που αντιστοιχούν στον όρο Υδατικά Διαμερίσματα του άρθρου 3 του Π.Δ. 51/2007), η ίδια γεωγραφική μονάδα εφαρμογής και της Οδηγίας Πλαίσιο 2000/60/ΕΚ για τα Νερά.

Με την υπ. αριθμ 706/16-07-2010 (ΦΕΚ 1383 Β'/02.09.2010) απόφαση της Εθνικής Επιτροπής Υδάτων όπως διορθώθηκε και ισχύει, έχουν καθοριστεί σε επίπεδο χώρας σαράντα πέντε (45) Λεκάνες Απορροής Ποταμών, οι οποίες υπάγονται σε δεκατέσσερις (14) Περιοχές Λεκανών Απορροής Ποταμών (Υδατικά Διαμερίσματα):

- ΥΔ EL01: Δυτική Πελοπόννησος
- ΥΔ EL02: Βόρεια Πελοπόννησος
- ΥΔ EL03: Ανατολική Πελοπόννησος
- ΥΔ EL04: Δυτική Στερεά Ελλάδα
- ΥΔ EL05: Ήπειρος
- ΥΔ EL06: Αττική
- ΥΔ EL07: Ανατολική Στερεά Ελλάδα
- ΥΔ EL08: Θεσσαλία
- ΥΔ EL09: Δυτική Μακεδονία
- ΥΔ EL10 : Κεντρική Μακεδονία
- ΥΔ EL11: Ανατολική Μακεδονία
- ΥΔ EL12: Θράκη
- ΥΔ EL13: Κρήτη
- ΥΔ EL14: Νήσοι Αιγαίου

**Στρατηγική Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων του Σχεδίου Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας των Λεκανών  
Απορροής Ποταμών του Υδατικού Διαμερίσματος Δυτικής Στερεάς Ελλάδας (EL04)**



**Σχήμα 2.2.3-1: Υδατικά Διαμερίσματα Χώρας**



Στρατηγική Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων του Σχεδίου Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας των Λεκανών  
Απορροής Ποταμών του Υδατικού Διαμερίσματος Δυτικής Στερεάς Ελλάδας (EL04)



**Σχήμα 2.2.3-2: Λεκάνες Απορροής και Υδατικά Διαμερίσματα Χώρας**

Στα Σχήματα 2.2.3-1 και 2.2.3-2 δίνονται τα όρια των 14 Περιοχών Λεκανών Απορροής Ποταμών και των 45 Λεκανών Απορροής Ποταμών.

Σε σχέση με τη μέχρι σήμερα εφαρμογή της Οδηγίας έχουν ολοκληρωθεί οι ακόλουθες δράσεις:

- Ολοκληρώθηκε και υποβλήθηκε στην ΕΕ η Έκθεση Προκαταρκτικής Αξιολόγησης Κινδύνων Πλημμύρας.

**Στρατηγική Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων του Σχεδίου Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας των Λεκανών Απορροής Ποταμών του Υδατικού Διαμερίσματος Δυτικής Στερεάς Ελλάδας (ΕΙ04)**

---

- Ολοκληρώθηκε ο Προσδιορισμός των Ζωνών Δυνητικά Υψηλού Κινδύνου Πλημμύρας στα 14 Υδατικά Διαμερίσματα της χώρας.
- Ολοκληρώθηκε η κατάρτιση του Σχεδίου Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας για το ελληνικό τμήμα της λεκάνης απορροής π. Έβρου.

Για την εφαρμογή της Οδηγίας στην υπόλοιπη χώρα, έχουν ενταχθεί στο ΕΠΠΕΡΑΑ και ανατεθεί από την Ειδική Γραμματεία Υδάτων πέντε (5) μελέτες σε επίπεδο Υδατικού Διαμερίσματος, οι οποίες καλύπτουν το σύνολο της χώρας και περιλαμβάνουν για τις Ζώνες Δυνητικά Υψηλού Κινδύνου Πλημμύρας που καθορίστηκαν τους Χάρτες Κινδύνου Πλημμύρας, τους Χάρτες Επικινδυνότητας Πλημμύρας και τα Σχέδια Διαχείρισης Κινδύνου Πλημμύρας. Οι μελέτες αυτές έχουν ως κάτωθι:

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 Κινδύνου Πλημμύρας στις Ζώνες Δυνητικά Υψηλού Κινδύνου Πλημμύρας, τα Σχέδια Διαχείρισης Κινδύνου Πλημμύρας και τις Στρατηγικές Μελέτες Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων (ΣΜΠΕ). Οι μελέτες αυτές 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.

Στο ΥΔ Δυτικής Στερεάς Ελλάδας έχει υποβληθεί το 1<sup>ο</sup> Στάδιο της μελέτης, ενώ βρίσκονται σε εξέλιξη η κατάρτιση του Σχεδίου Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας.

Η κατάρτιση του Σχεδίου Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας του ΥΔ Δυτικής 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.

## **2.2.4 ΑΡΜΟΔΙΕΣ ΑΡΧΕΣ**

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

**Στρατηγική Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων του Σχεδίου Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας των Λεκανών  
Απορροής Ποταμών του Υδατικού Διαμερίσματος Δυτικής Στερεάς Ελλάδας (ΕΛ04)**

---

Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου της 23<sup>ης</sup> Οκτωβρίου 2007» όπως τροποποιήθηκε και ισχύει με την ΚΥΑ 17772/924 (ΦΕΚ Β' 2140/22.06.2017), «Τροποποίηση της υπ' αριθμό 31822/1542/2010 κοινής απόφασης (Β' 1108)», και τη «Νέα Αρχιτεκτονική της Αυτοδιοίκησης και της Αποκεντρωμένης Διοίκησης – Πρόγραμμα Καλλικράτης» (Ν. 3852/2010), Αρμόδιες Αρχές για την αξιολόγηση και διαχείριση των κινδύνων πλημμύρας, σε συμμόρφωση με τις διατάξεις της οδηγίας 2007/60/ΕΚ «για την αξιολόγηση και τη διαχείριση των κινδύνων πλημμύρας», του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου της 23ης Οκτωβρίου 2007», είναι η **Ειδική Γραμματεία Υδάτων** του Υπουργείου Περιβάλλοντος και Ενέργειας (ΥΠΕΝ), καθώς και οι **Δ/νσεις Υδάτων της Αποκεντρωμένης Διοίκησης**. Ειδικότερα:

- Η **ΕΓΥ** διαμορφώνει και επεξεργάζεται σε συνεργασία με τη Γενική Γραμματεία Πολιτικής Προστασίας (Γ.Γ.Π.Π.) του Υπουργείου Δημοσίας Τάξης και Προστασίας του Πολίτη (ΥΔΤκΠτΠ) και ενδεχομένως με άλλα κατά περίπτωση συναρμόδια υπουργεία, 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.
- Η **Διεύθυνση Υδάτων της Αποκεντρωμένης Διοίκησης**, στο πλαίσιο των αρμοδιοτήτων της όπως αυτές περιγράφονται στο άρθρο 5 (παρ. 5, εδ. α, περ. 6) του Ν. 3199/2003, αναλαμβάνει τις ακόλουθες ειδικότερες αρμοδιότητες:
  - α) διενεργεί προκαταρκτική εκτίμηση των κινδύνων πλημμύρας σύμφωνα με το άρθρο 4,
  - β) καταρτίζει τους χάρτες πλημμυρικής επικινδυνότητας και κινδύνων πλημμύρας, σύμφωνα με το άρθρο 5,
  - γ) καταρτίζει και εφαρμόζει σχέδια διαχείρισης των κινδύνων πλημμύρας σύμφωνα με τα άρθρα 6 και 7,
  - δ) λαμβάνει τα κατάλληλα μέτρα για το συντονισμό της εφαρμογής της παρούσας απόφασης και του Π.Δ. 51/2007, σύμφωνα με το άρθρο 8,
  - ε) μεριμνά για την ουσιαστική συμμετοχή του κοινού στις διαδικασίες διαχείρισης των κινδύνων πλημμύρας σύμφωνα με το άρθρο 9,
  - στ) καταρτίζει ετήσιες εκθέσεις σχετικά με την εφαρμογή της παρούσας απόφασης και τις διαβιβάζει στην ΕΓΥ.

Η άσκηση των ανωτέρω αρμοδιοτήτων πρέπει να είναι συμβατή με το εθνικό πρόγραμμα διαχείρισης των κινδύνων πλημμύρας που προβλέπεται στην παράγραφο 1 (εδ. 1.1), εφόσον αυτό υπάρχει.

**Στρατηγική Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων του Σχεδίου Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας των Λεκανών  
Απορροής Ποταμών του Υδατικού Διαμερίσματος Δυτικής Στερεάς Ελλάδας (EL04)**

Η προκαταρκτική αξιολόγηση κινδύνων πλημμύρας, οι χάρτες επικινδυνότητας πλημμύρας, οι χάρτες κινδύνων πλημμύρας και το σχέδιο διαχείρισης των κινδύνων πλημμύρας είναι δυνατόν, ύστερα από αίτημα του Γενικού Γραμματέα της Αποκεντρωμένης Διοίκησης, να καταρτίζονται από την Ειδική Γραμματεία Υδάτων (ΕΓΥ).

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

**Πίνακας 2.2.4-1: Ταυτότητα Εθνικής Αρμόδιας Αρχής**

Επίσημη Επωνυμία	Ειδική Γραμματεία Υδάτων
Ακρωνύμιο	Ε.Γ.Υ.
Νομικό Καθεστώς	Ενιαίος διοικητικός τομέας του Υπουργείου Περιβάλλοντος και Ενέργειας
<b>Στοιχεία Επικοινωνίας</b>	
Ταχυδρομική διεύθυνση	Αμαλιάδος 17
Ταχ. Κωδικός	11523
Πόλη	Αθήνα
Χώρα	Ελλάδα
Ιστοσελίδα	<a href="http://www.ypeka.gr/wfdver.ypeka.gr">http://www.ypeka.gr/wfdver.ypeka.gr</a>
Σημεία Επαφής	Τηλ: 210 6475101 Φαξ: 210 699 4357 e-mail: info.egy@prv.ypeka.gr

**Πίνακας 2.2.4-2: Ταυτότητα Περιφερειακής Αρμόδιας Αρχής**

Επίσημη Επωνυμία	Διεύθυνση Υδάτων Δυτικής Στερεάς Ελλάδας
Ακρωνύμιο	Δ.Υ.Δ.Ε.
Νομικό Καθεστώς	Οργανική Μονάδα της Αποκεντρωμένης Διοίκησης Πελοποννήσου, Δυτ. Ελλάδας & Ιονίου Υπάγεται στη Γενική Διεύθυνση Χωροταξικής και Περιβαλλοντικής Πολιτικής
<b>Στοιχεία Επικοινωνίας</b>	
Ταχυδρομική διεύθυνση	Αθηνών 105
Ταχ. Κωδικός	26 504
Πόλη	Ρίο Πατρών
Χώρα	Ελλάδα
Ιστοσελίδα	<a href="http://www.apd-depin.gov.gr">http://www.apd-depin.gov.gr</a>
Σημεία Επαφής	Τηλ: 2610 335669, 2610 338735, 2610 910996, 2610 910986 e-mail: ydat@apd-depin.gov.gr

## 2.3 ΝΟΜΟΘΕΣΙΑ ΚΑΙ ΘΕΣΜΙΚΟ ΠΛΑΙΣΙΟ ΓΙΑ ΤΗΝ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑ ΑΠΟ ΠΛΗΜΜΥΡΕΣ ΣΤΗΝ ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΕΠΙΚΡΑΤΕΙΑ – ΑΡΜΟΔΙΟΙ ΦΟΡΕΙΣ

---

Οι πλημμύρες ως φαινόμενα εντάσσονται στην κατηγορία των φυσικών καταστροφών, όπως αυτές ορίζονται στο Παράρτημα Α-1-1 της ΥΑ 1299/2003 «Ξενοκράτης», γιατί μπορεί να θέσουν σε κίνδυνο τη ζωή και την περιουσία των ανθρώπων και να προκαλέσουν καταστροφές στην οικονομία και τις υποδομές της χώρας. Η Γενική Γραμματεία Πολιτικής Προστασίας (ΓΓΠΠ) με κύρια αποστολή το συντονισμό των φορέων που εμπλέκονται σε όλο το φάσμα της διαχείρισης κινδύνων από την εκδήλωση καταστροφών, στα πλαίσια εφαρμογής της παραγράφου 1 του αρθ. 6 του Ν. 3013/2002 (όπως τροποποιήθηκε και ισχύει βάσει της παρ. 2 του αρθ. 104 του Ν. 4249/2014), καθώς και του Γενικού Σχεδίου Πολιτικής Προστασίας «Ξενοκράτης» (ΥΑ 1299/07.04.2003), έχει εκδώσει το έγγραφο υπ. αριθ. 6658/21.10.2014, που αποτελεί κείμενο στρατηγικού επιπέδου και επιλογών, συνδυάζοντας σύνολο διατάξεων σχετικών με τους ρόλους και τις αρμοδιότητες φορέων Πολιτικής Προστασίας που εμπλέκονται στη διαχείριση κινδύνων από πλημμυρικά φαινόμενα. Σύμφωνα με το Παράρτημα Α της ανωτέρω Εγκυκλίου, το θεσμικό πλαίσιο για τη διαχείριση των πλημμυρών κωδικοποιείται ως ακολούθως:

1. **N. 776/1978** (ΦΕΚ 68/Α'/1978) «Βοηθήματα αστέγων οικογενειών Ν. Αττικής εκ θεομηνιών 1977-1978».
2. **N. 1068/1980** (ΦΕΚ 190/Α'/1980) «Περί συστάσεως ενιαίου φορέως Υδρεύσεως – Αποχετεύσεως Πρωτευούσης».
3. **N. 1190/1981** (ΦΕΚ 203/Α'/1981) «Περί κυρώσεως της από 26.3.1981 Πράξεως Νομοθετικού Περιεχομένου του Προέδρου της Δημοκρατίας "περί αποκαταστάσεως ζημιών εκ των σεισμών 1981" και ρυθμίσεως ετέρων συναφών θεμάτων».
4. **N. 2445/1996** (ΦΕΚ 274/Α'/1996) «Κύρωση Σύμβασης Παραχώρησης της Μελέτης, Κατασκευής, Αυτοχρηματοδότησης, και Εκμετάλλευσης της Ελεύθερης Λεωφόρου Ελευσίνας – Σταυρού – Αεροδρομίου Σπάτων και Δυτικής Περιφερειακής Λεωφόρου Υμηττού, ρύθμιση συναφών θεμάτων και άλλων διατάξεων».
5. **N. 2503/1997** (ΦΕΚ 107/Α'/1997) για την Διοίκηση, Οργάνωση και στελέχωση της Περιφέρειας.
6. **N. 2459/1997** (ΦΕΚ 17/Α'/1997) «Κατάργηση φορολογικών απαλλαγών και άλλες διατάξεις».
7. **N. 2646/1998** (ΦΕΚ 236/Α'/1998) «Ανάπτυξη του Εθνικού Συστήματος Κοινωνικής Φροντίδας και άλλες διατάξεις».
8. **N. 2576/1998** (ΦΕΚ 25/Α'/1998) «Βελτίωση των διαδικασιών για την ανάθεση της κατασκευής δημοσίων έργων και άλλες διατάξεις».
9. **N.2696/1999** (ΦΕΚ 57/Α'/1999) «Κύρωση Κώδικα Οδικής Κυκλοφορίας».

**Στρατηγική Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων του Σχεδίου Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας των Λεκανών  
Απορροής Ποταμών του Υδατικού Διαμερίσματος Δυτικής Στερεάς Ελλάδας (ΕΛ04)**

---

10. **N. 2800/2000** (ΦΕΚ 41/Α'/2000) «Αναδιάρθρωση Υπηρεσιών Υπουργείου Δημόσιας Τάξης, Σύσταση Αρχηγείου ΕΛΑΣ και άλλες διατάξεις».
11. **N. 2937/2001** (ΦΕΚ 169/Α'/2001) «Τροποποίηση..., ρυθμίσεις ΕΥΑΘ Α.Ε. και άλλες διατάξεις».
12. **N. 3010/2002** (ΦΕΚ 91/Α'/2002) «Εναρμόνιση του Ν. 1650/1986 με τις Οδηγίες 97/11 Ε.Ε. και 96/61 Ε.Ε., διαδικασία οριοθέτησης και ρυθμίσεις θεμάτων για τα υδατορέματα και άλλες διατάξεις».
13. **N. 3013/2002** (ΦΕΚ 102/Α'/2002) «Περί αναβάθμισης της Πολιτικής Προστασίας και λοιπές διατάξεις».
14. **N. 3106/2003** (ΦΕΚ 30/Α'/2003) «Αναδιοργάνωση του Εθνικού Συστήματος Κοινωνικής Φροντίδας και άλλες διατάξεις».
15. **N. 3212/2003** (ΦΕΚ 308/Α'/2003) «Άδεια δόμησης, πολεοδομικές και άλλες διατάξεις θεμάτων αρμοδιότητας Υπουργείου Περιβάλλοντος, Χωροταξίας και Δημοσίων Έργων».
16. **N. 3370/2005** (ΦΕΚ 176/Α'/2005) «Οργάνωση και λειτουργία των υπηρεσιών δημόσιας υγείας και λοιπές διατάξεις».
17. **N.3481/2006** (ΦΕΚ 162/Α'/2006) «Τροποποιήσεις στη νομοθεσία για το Εθνικό Κτηματολόγιο, την ανάθεση και εκτέλεση συμβάσεων έργων και μελετών και άλλες διατάξεις».
18. **N. 3511/2006** (ΦΕΚ 258/Α'/2006) «Αναδιοργάνωση Πυροσβεστικού Σώματος, αναβάθμιση της αποστολής του και άλλες διατάξεις».
19. **N. 3613/2007** (ΦΕΚ 263/Α'/2007) «Ρυθμίσεις θεμάτων Ανεξάρτητων Αρχών, Γενικού Επιθεωρητή Δημόσιας Διοίκησης, Σώματος Επιθεωρητών Ελεγκτών Δημόσιας Διοίκησης και λοιπών ζητημάτων αρμοδιότητας Υπουργείου Εσωτερικών».
20. **N. 3542/2007** (ΦΕΚ 50/Α'/2007) «Τροποποιήσεις διατάξεων του Κώδικα Κυκλοφορίας (κωδ. Ν. 2696/1999 – ΦΕΚ 57/Α'/1999)».
21. **N. 3536/2007** (ΦΕΚ 42/Α'/2007) «Ειδικές ρυθμίσεις θεμάτων μεταναστευτικής πολιτικής και λοιπών ζητημάτων αρμοδιότητας Υπουργείου Εσωτερικών, Δημόσιας Διοίκησης και Αποκέντρωσης».
22. **N.Δ. 57/1973** (ΦΕΚ 149/Α'/1973) "Περί λήψεως μέτρων κοινωνικής προστασίας των οικονομικώς αδυνάτων και καταργήσεως των διεπουσών τον θεσμόν της απορίας διατάξεων"
23. **N.Δ. 17/1974** (ΦΕΚ 236/Α'/1974) «Περί πολιτικής σχεδιάσεως εκτάκτου ανάγκης».
24. **Π.Δ. 69/1988** (ΦΕΚ 28/Α'/1988) «Οργανισμός Γενικής Γραμματείας Δημοσίων Έργων».
25. **Π.Δ. 210/1992** (ΦΕΚ 99/Α'/1992) «Κωδικοποίηση διατάξεων Προεδρικών Διαταγμάτων του κανονισμού Εσωτερικής Υπηρεσίας του Πυροσβεστικού Σώματος».
26. **Π.Δ. 93/1993** (ΦΕΚ 39/Α'/1993) «Διατηρούμενες αρμοδιότητες Υπουργού Υγείας Πρόνοιας και Κοινωνικών Ασφαλίσεων».

**Στρατηγική Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων του Σχεδίου Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας των Λεκανών  
Απορροής Ποταμών του Υδατικού Διαμερίσματος Δυτικής Στερεάς Ελλάδας (EL04)**

---

27. **Π.Δ. 161/1997** (ΦΕΚ 142/Α'/1997) «Οργανισμός, Κανονισμός της Εθνικής Μετεωρολογικής Υπηρεσίας (ΕΜΥ) του Υπουργείου Εθνικής Άμυνας».
28. **Π.Δ. 340/2002** (ΦΕΚ 283/Α'/2002) «Σύσταση Ειδικής Υπηρεσίας Δημοσίων Έργων (ΕΥΔΕ) για τη μελέτη, κατασκευή και λειτουργία Οδικών Αξόνων με Παραχώρηση (ΕΥΔΕ/ΟΑΠ)».
29. **Π.Δ. 22/2006** (ΦΕΚ 18/Α'/2006) «Οργανισμός του Εθνικού Κέντρου Κοινωνικής Αλληλεγγύης (Ε.Κ.Κ.Α.)».
30. **Π.Δ. 30/2007** (ΦΕΚ 28/Α'/2007) «Τροποποίηση των Διατάξεων που αφορούν την Ειδική Υπηρεσία Δημοσίων Έργων (ΕΥΔΕ) για την εκτέλεση του έργου αποχέτευσης και επεξεργασίας λυμάτων μείζονος περιοχής Θεσσαλονίκης».
31. **Π.Δ. 228/2007** (ΦΕΚ 260/Α'/2007) «Τροποποίηση του Π.Δ/τος 208/2000 (ΦΕΚ Α'/187/2000): Σύσταση Ειδικής Υπηρεσίας Δημοσίων Έργων για τη μελέτη και κατασκευή του Έργου Βόρειος Οδικός Άξονας Κρήτης (ΕΥΔΕ/Β.Ο.Α.Κ.)»
32. **Π.Δ. 4/2008** (ΦΕΚ 16/Α'/2008) «Σύσταση Ειδικών Υπηρεσιών Δημοσίων Έργων Μελετών – Κατασκευών, Λειτουργίας και Συντήρησης Έργων Παραχώρησης».
33. **Π.Δ. 35/2008** (ΦΕΚ 60/Α'/2008) «Τροποποίηση του Προεδρικού Διατάγματος 166/1996 (Α'/125) Σύσταση Γενικής Γραμματείας Συγχρηματοδοτούμενων Δημοσίων Έργων στο Υ.ΠΕ.ΧΩ.Δ.Ε., καθορισμός των αρμοδιοτήτων της και τροποποίηση και συμπλήρωση των Π.Δ. 69/1988 και 91/1991»
34. **Κ.Υ.Α. Δ14α/02/69/ΦΝ380/10-11-1994** (ΦΕΚ 846/Β'/1994) «Ίδρυση Εταιρίας έργων υποδομής με την επωνυμία Εγνατία οδός Ανώνυμη Εταιρία».
35. **Υ.Α. 2025/19-01-1998** (ΦΕΚ 12/Β'/1998) «Έγκριση του Υπουργού Εσωτερικών του από 30.12.1997 Γενικού Σχεδίου πολιτικής προστασίας, με την συνθηματική λέξη "ΞΕΝΟΚΡΑΤΗΣ"».
36. **Κ.Υ.Α. 2673Π2/οικ.2673/29-8-2001** (ΦΕΚ 1185/Β'/2001) «Τροποποίηση και συμπλήρωση Προγραμματικών Αποφάσεων περί παροχής Κοινωνικής Προστασίας».
37. Υπ' αρ. **1299/7-4-2003** (ΦΕΚ 423/Β'/2003) έγκριση Υπουργού Εσωτερικών του Γενικού Σχεδίου Πολιτικής Προστασίας με την συνθηματική λέξη «Ξενοκράτης».
38. **Υ.Α. 3384/28-06-2006** (ΦΕΚ 776/Β'/2006) «Συμπλήρωση του Γενικού Σχεδίου Πολιτικής Προστασίας με τη συνθηματική λέξη "ΞΕΝΟΚΡΑΤΗΣ" με το Ειδικό Σχέδιο "Διαχείρισης Ανθρωπίνων Απωλειών"»
39. **Υ.Α. Δ17α/06/52/ΦΝ443/20-03-2007** (ΦΕΚ 398/Β'/2007) «Καθορισμός των οδών του Ν. Αττικής και των ολοκληρωμένων τμημάτων των αυτοκινητοδρόμων, που η συντήρησή τους ανήκει στην αρμοδιότητα των υπηρεσιών της Γ.Γ.Δ.Ε./ΥΠΕΧΩΔΕ».
40. Από 18-4-2008 Απόφαση του Υπουργού Εσωτερικών με αρ. Πρωτ. **9702/2007**.
41. **Κ.Υ.Α. 281245/2008** (ΦΕΚ 628/Β'/2008) «Κανονισμός Κρατικών Οικονομικών Ενισχύσεων».

**Στρατηγική Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων του Σχεδίου Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας των Λεκανών  
Απορροής Ποταμών του Υδατικού Διαμερίσματος Δυτικής Στερεάς Ελλάδας (ΕΛ04)**

---

42. Υπ' αρ. **4422/Ε.Ο./06-09-2007** (ΦΕΚ 1787/Β'/2007) Απόφαση του Γενικού Γραμματέα Περιφέρειας Αττικής «Καθορισμός των οδών του Ν. Αττικής που η συντήρησή τους ανήκει στην αρμοδιότητα των υπηρεσιών της Περιφέρειας Αττικής και των Νομαρχιών Αθηνών, Πειραιά, Ανατολικής Αττικής και Δυτικής Αττικής».
43. Υπ' αρ. **33/3147/12-10-1998** εγκύκλιος της Δ/σης Εγγειοβελτιωτικών Έργων (Δ7) της Γενικής Γραμματείας Δημοσίων Έργων του Υ.ΠΕ.ΧΩ.Δ.Ε.
44. Υπ' αρ. **938/ΑΖ11/15-04-1998** εγκύκλιος του Υφυπουργού ΠΕ.ΧΩ.Δ.Ε. που αφορά την αποκατάσταση ζημιών κτιρίων που επλήγησαν από πλημμύρες, πυρκαγιές και κατολισθήσεις.
45. Υπ' αρ. **Δ7γ/1607/Φ.Ε33/14-9-2005** έγγραφο της Δ/σης Εγγειοβελτιωτικών Έργων (Δ7) της Γενικής Γραμματείας Δημοσίων Έργων του Υ.ΠΕ.ΧΩ.Δ.Ε.
46. Υπ' αρ. **12815/08-09-2006** έγγραφο της Δ/σης Αξιοποίησης Εγγειοβελτιωτικών Έργων και Μηχανικού Εξοπλισμού του Υπουργείου Αγροτικής Ανάπτυξης και Τροφίμων.
47. Υπ' αρ. **5301/4/16-λδ/20-06-2006** έγγραφο της ΕΛ.ΑΣ./Α.Ε.Α.
48. Υπ' αρ. **4096/12-07-2006** έγγραφο της Γενικής Γραμματείας Πολιτικής Προστασίας.
49. Υπ' αρ. **1764/12-03-2009** έγγραφο της Γενικής Γραμματείας Πολιτικής Προστασίας που αφορά εγχειρίδιο Πολιτικής Ασκήσεων με τίτλο «Σχεδιασμός, Διεξαγωγή και Αποτίμηση Ασκήσεων Πολιτικής Προστασίας στα πλαίσια του Γενικού Σχεδίου Πολιτικής Προστασίας "ΞΕΝΟΚΡΑΤΗΣ"»
50. Υπ' αρ. **109259/28-08-2007** Εγκύκλιο του Υ.Υ.Κ.Α «Λήψη μέτρων διασφάλισης της Δημόσιας Υγείας σε περιπτώσεις φυσικών καταστροφών».
51. **Π.Δ. 99/2009** (ΦΕΚ 125/Α'/2009) «Ρύθμιση θεμάτων οργάνωσης της Ελληνικής Αστυνομίας».
52. **Π.Δ. 184/2009** (ΦΕΚ 213/Α'/2009) «Σύσταση Υπουργείου Προστασίας του Πολίτη και καθορισμός των αρμοδιοτήτων του».
53. **Κ.Υ.Α. Η.Π.31822/1542/Ε103/20-07-2010** (ΦΕΚ 1108/Β'/2010) «Αξιολόγηση και διαχείριση των κινδύνων πλημμύρας, σε συμμόρφωση με τις διατάξεις της οδηγίας 2007/60/ ΕΚ "για την αξιολόγηση και τη διαχείριση των κινδύνων πλημμύρας", του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου της 23ης Οκτωβρίου 2007"».
54. **Ν. 3852/2010** «Νέα Αρχιτεκτονική της Αυτοδιοίκησης και της Αποκεντρωμένης Διοίκησης – Πρόγραμμα Καλλικράτη» (ΦΕΚ 87, τευχ Α').
55. **Ν. 4018/2011** (ΦΕΚ 215/Α'/2011) «Αναδιοργάνωση του συστήματος αδειοδότησης για τη διαμονή αλλοδαπών στη χώρα υπό όρους αυξημένης ασφάλειας, ρυθμίσεις θεμάτων Οργανισμών Τοπικής Αυτοδιοίκησης και άλλες διατάξεις αρμοδιότητας του Υπουργείου Εσωτερικών».
56. **Υ.Α. 44403/2011** (ΦΕΚ 492/Β'/2011) «Έγκριση τροποποίησης του Οργανισμού Εσωτερικής Υπηρεσίας της Περιφέρειας Αττικής».



**Στρατηγική Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων του Σχεδίου Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας των Λεκανών  
Απορροής Ποταμών του Υδατικού Διαμερίσματος Δυτικής Στερεάς Ελλάδας (ΕΛ04)**

57. Υπ' αρ. **Π2α/Γ.Π.οικ.94064/19-08-2011** έγγραφο της Δ/ση Κοινωνικής Αντίληψης & Αλληλεγγύης του ΥΥΚΑ «Σχετικά με προγράμματα κοινωνικής προστασίας».
58. Υπ' αρ. **Δ.ΥΓ2/49487/5-8-2011** έγγραφο της Δ/σης Υγειονομικής Μηχανικής και Υγιεινής Περιβάλλοντος του ΥΥΚΑ «Εγκύκλιος σχετικά με λήψη μέτρων διασφάλισης της Δημόσιας Υγείας σε περιπτώσεις φυσικών καταστροφών».
59. Υπ' αρ. **Δ7γ/1220/Φ.Εγκ.33/29-08-2011** έγγραφο της Δ/σης Εγγειοβελτιωτικών Έργων (Δ7) της ΓΓΔΕ «Αστυνόμηση ρεμάτων και συντήρηση αντιπλημμυρικών έργων».
60. Υπ' αρ. **4524/A42/26-08-2011** έγγραφο της Υπηρεσίας Αποκατάστασης Σεισμοπλήκτων (ΥΑΣ) της ΓΓΔΕ «Διαδικασία αποκατάστασης ζημιών σε κτίρια που επλήγησαν από καταστροφές μετά την εφαρμογή του Προγράμματος "Καλλικράτης"».
61. Υπ' αρ. **Δ7γ/1220/Φ.Εγκ.33/29-08-2011** έγγραφο της Δ/σης Εγγειοβελτιωτικών Έργων (Δ7) της ΓΓΔΕ.
62. Υπ' αρ. **Δ7γ/1202/Φ.Εγκ.33/1998/30-8-2013** έγγραφο της Δ/σης Εγγειοβελτιωτικών Έργων (Δ7) της ΓΓΔΕ.
63. Υπ' αρ. **8284/3-4-2013** έγγραφο της Δ/σης Τεχνικών Υπηρεσιών του ΥΠ.ΕΣ.
64. **N. 4258/2014** «Διαδικασία Οριοθέτησης και ρυθμίσεις θεμάτων για τα υδατορέματα – ρυθμίσεις Πολεοδομικής νομοθεσίας και άλλες διατάξεις» (ΦΕΚ 94/A'/2014).
65. Υπ' αρ. **34021/16-9-2014** έγγραφο της Δ/σης Οργάνωσης και Λειτουργίας ΟΤΑ του ΥΠ.ΕΣ.
66. **Υ.Α. 29310 οικ. Φ.109.1/27-6-2014** «Οργάνωση, Διάρθρωση Λειτουργία Ενιαίου Συντονιστικού Κέντρου Επιχειρήσεων (Ε.Σ.Κ.Ε.)» (ΦΕΚ 1869/B'/2014).
67. Υπ' αρ. **6372/9-10-2014** έγγραφο της Γενικής Γραμματείας Πολιτικής Προστασίας.
- Σύμφωνα με το ανωτέρω θεσμικό πλαίσιο, το έγγραφο υπ. αριθ. 6658/21.10.2014 προσδιορίζει με σαφήνεια τους ρόλους και τις αρμοδιότητες όλων των εμπλεκόμενων φορέων πολιτικής προστασίας σε έργα και δράσεις πρόληψης, ετοιμότητας και αντιμετώπισης πλημμυρικών φαινομένων. Η συμμετοχή των διαφόρων φορέων στα ανωτέρω επιμέρους στάδια παρουσιάζεται συνοπτικά στον παρακάτω Πίνακα.

**Πίνακας 2.3-1: Εμπλεκόμενοι φορείς στα στάδια πρόληψης, ετοιμότητας και αντιμετώπισης  
πλημμύρας**

α/α	Στάδιο πρόληψης/ετοιμότητας/αντιμετώπισης σύμφωνα με το υπ.αριθ.6658/21.10.2014 ΓΓΠΠ	Εμπλεκόμενοι φορείς
1	Συντήρηση αντιπλημμυρικών έργων	ΥΠΕΝ, ΥΠΥΜΕΔΙ, Περιφέρεια Δυτικής Ελλάδος, Αποκεντρωμένη Διοίκηση Πελοποννήσου, Δυτ. Ελλάδας & Ιονίου, Περιφερειακές Ενότητες (ΠΕ), Δασικές Υπηρεσίες, Δήμοι, Οργανισμοί Εγγείων Βελτιώσεων (Ο.Ε.Β.)
2	Αποτροπή εμφάνισης πλημμυρικών φαινομένων και δυσχερειών στο οδικό δίκτυο	Δήμοι, Περιφέρεια Δυτικής Ελλάδος, Διαχειριστές Κύριων Οδικών Αξόνων

**Στρατηγική Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων του Σχεδίου Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας των Λεκανών  
Απορροής Ποταμών του Υδατικού Διαμερίσματος Δυτικής Στερεάς Ελλάδας (ΕΛ04)**

α/α	Στάδιο πρόληψης/ετοιμότητας/αντιμετώπισης σύμφωνα με το υπ.αριθ.6658/21.10.2014 ΓΓΠΠ	Εμπλεκόμενοι φορείς
3	Προετοιμασία/Ετοιμότητα Αποκεντρωμένων Διοικήσεων, Περιφερειών και Δήμων	Γραφεία και Δ/νσεις Πολιτικής Προστασίας των Δήμων, Περιφερειών και Αποκεντρωμένων Διοικήσεων, Συντονιστικά Όργανα Πολιτικής Προστασίας (ΣΟΠΠ) Περιφερειακών Ενοτήτων, Συντονιστικά Τοπικά Όργανα Πολιτικής Προστασίας (ΣΤΟΠΠ) των Δήμων
4	Ενημέρωση Κοινού για τη λήψη μέτρων αυτοπροστασίας από τον κίνδυνο των πλημμυρών	ΓΓΠΠ, Γραφεία και Δ/νσεις ΠΠ των Δήμων, Περιφερειών και Αποκεντρωμένων Διοικήσεων, εθελοντικές οργανώσεις, Δ/νσεις Αγροτικής Οικονομίας των Περιφερειών, Δ/νσεις Αγροτικής Οικονομίας και Κτηνιατρικής των Περιφερειακών Ενοτήτων
5	Αξιολόγηση και Διαχείριση των Κινδύνων Πλημμύρας	ΥΠΕΝ,ΕΓΥ, Δ/νσεις Υδάτων, ΓΓΠΠ, Αποκεντρωμένη Διοίκηση Πελοποννήσου, Δυτ. Ελλάδας & Ιονίου, Περιφέρεια Δυτικής Ελλάδος
6	Πρόγνωση επικίνδυνων καιρικών φαινομένων – Αυξημένη ετοιμότητα	Εθνική Μετεωρολογική Υπηρεσία (Ε.Μ.Υ.), Κέντρο Επιχειρήσεων της Γενικής Γραμματείας Πολιτικής Προστασίας, Ενιαίο Συντονιστικό Κέντρο Επιχειρήσεων του Πυροσβεστικού Σώματος (ΚΕΠΠ/ΕΣΚΕ)
7	Ενημέρωση Κοινού και παροχή οδηγιών για ενδεχόμενους κινδύνους	ΕΛ.ΑΣ., Π.Σ., ΕΚΑΒ, Εθνικό Κέντρο Επιχειρήσεων Υγείας (ΕΚΕΠΥ), Δήμοι, ΠΕ, Αποκεντρωμένη Διοίκηση Πελοποννήσου, Δυτ. Ελλάδας & Ιονίου, Περιφέρεια Δυτικής Ελλάδος
8	Αρχική ειδοποίηση – Πρώτη εκτίμηση επιπτώσεων από την εκδήλωση πλημμυρών	ΕΛ.ΑΣ, ΚΕΠΠ/ΕΣΚΕ, Πυροσβεστικό Σώμα (ΠΣ), Ε.Κ.Α.Β, Αποκεντρωμένα Όργανα Πολιτικής Προστασίας, Αποκεντρωμένες Διοικήσεις, Περιφέρειες, ΠΕ, Δήμοι
9	Αντιμετώπιση έκτακτων αναγκών και διαχείριση συνεπειών λόγω πλημμυρικών φαινομένων	Ενιαίο Συντονιστικό Κέντρο Επιχειρήσεων και Διαχείρισης Κρίσεων του Αρχηγείου της ΕΛ.ΑΣ., Π.Σ, Ε.Κ.Α.Β, Λιμενικό Σώμα, Ελληνική Ακτοφυλακή, Εθνικό Κέντρο Επιχειρήσεων Υγείας (Ε.Κ.ΕΠ.Υ), Εθνικό Κέντρο Κοινωνικής Αλληλεγγύης (ΕΚΚΑ), ΚΕΕΛΠΝΟ, Διευθυντές σχολικών μονάδων Α/θμιας και Β/θμιας Εκπαίδευσης (δημοσίων και ιδιωτικών), Τεχνικές Υπηρεσίες και ΣΤΟΠΠ Δήμων, Δ/νσεις και τμήματα ΠΠ των Περιφερειών και ΠΕ, Αποκεντρωμένες Διοικήσεις
10	Επιχειρήσεις έρευνας-διάσωσης	Π.Σ., ΕΛ.ΑΣ., ΕΚΑΒ και, επικουρικά για τη διευκόλυνση των επιχειρήσεων, Δήμοι, Περιφέρειες, ΔΕΥΑ, ΔΕΔΔΗΕ, ΔΕΠΑ, ΔΕΣΦΑ
11	Αντιμετώπιση έκτακτων αναγκών και διαχείριση συνεπειών λόγω επαγόμενων φαινομένων. (Με τον όρο επαγόμενα φαινόμενα νοούνται φυσικές ή τεχνολογικές καταστροφές που μπορεί να προκληθούν από πλημμύρες, όπως κατολισθητικά φαινόμενα, καταστροφές φραγμάτων, διαρροές επικίνδυνων υλικών κοκ)	ΕΛ.ΑΣ., Π.Σ., ΟΚΩ, Δήμοι, Περιφέρειες, Αποκεντρωμένη Διοίκηση
12	Κήρυξη περιοχών σε κατάσταση έκτακτης ανάγκης / Συντονισμός φορέων	ΓΓΠΠ, Αποκεντρωμένα Όργανα Πολιτικής Προστασίας, Κεντρικό Συντονιστικό Όργανο Πολιτικής Προστασίας (Κ.Σ.Ο.Π.Π.), Αποκεντρωμένη Διοίκηση
13	Οργανωμένη απομάκρυνση πολιτών	Δήμοι, Περιφέρειες, Αποκεντρωμένη Διοίκηση, ΓΓΠΠ, Δ/νσεις Τεχνικών Έργων, Δ/νσεις Δημόσιας Υγείας, Συντονιστικά Όργανα Πολιτικής Προστασίας (ΣΟΠΠ) Περιφερειακών Ενοτήτων, Συντονιστικά Τοπικά Όργανα Πολιτικής Προστασίας (ΣΤΟΠΠ), ΕΛΑΣ, ΠΣ, Ένοπλες Δυνάμεις, ΚΤΕΛ, Γραφεία και Δ/νσεις ΠΠ

**Στρατηγική Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων του Σχεδίου Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας των Λεκανών  
Απορροής Ποταμών του Υδατικού Διαμερίσματος Δυτικής Στερεάς Ελλάδας (ΕΙ04)**

α/α	Στάδιο πρόληψης/ετοιμότητας/αντιμετώπισης σύμφωνα με το υπ.αριθ.6658/21.10.2014 ΓΓΠΠ	Εμπλεκόμενοι φορείς
14	Συμμετοχή εθελοντικών οργανώσεων	ΣΟΠΠ, ΣΤΟΠΠ, ΓΓΠΠ, Δ/νσεις Πολιτικής Προστασίας
15	Κοινωνικές παροχές και ενισχύσεις στους πληγέντες	Περιφέρειες, ΓΓΠΠ, Δ/νση Κοινωνικής Αντίληψης & Αλληλεγγύης - Γενική Δ/νση Πρόνοιας - Υπουργείο Εργασίας Κοινωνικής Ασφάλισης και Κοινωνικής Αλληλεγγύης, ΥΠ.ΟΙΚ., Υπουργείο Υγείας, Διευθύνσεις - Τμήματα Πρόνοιας των Δήμων, Υπουργείο Εσωτερικών & Διοικητικής Ανασυγκρότησης, ΕΚΚΑ.
16	Τήρηση στοιχείων ειδικού φακέλου καταστροφής	ΓΓΠΠ, με συμμετοχή όλων των επιμέρους αρμόδιων φορέων

## 2.4 ΣΧΕΤΙΚΕΣ ΚΟΙΝΟΤΙΚΕΣ ΟΔΗΓΙΕΣ

---

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

- Οδηγία Πλαίσιο για τα Ύδατα 2000/60/ΕΚ (Water Framework Directive).
- Κανονισμός (ΕΚ) αριθ. 2012/2002 του Συμβουλίου, της 11ης Νοεμβρίου 2002 για την ίδρυση του Ταμείου Αλληλεγγύης της Ευρωπαϊκής Ένωσης (EUSF).
- Απόφαση 2001/792/ΕΚ του Συμβουλίου, της 23ης Οκτωβρίου 2001, περί κοινοτικού μηχανισμού για τη διευκόλυνση της ενισχυμένης συνεργασίας στις επεμβάσεις βοήθειας της πολιτικής προστασίας (Civil Protection Mechanism).
- Η δράση της Επιτροπής στον τομέα της πρόληψης των καταστροφών (Disaster prevention).
- Οδηγία 96/61/ΕΚ του Συμβουλίου, της 24ης Σεπτεμβρίου 1996, σχετικά με την ολοκληρωμένη πρόληψη και έλεγχο της ρύπανσης (IPPC Directive).
- Οδηγία 85/337/ΕΟΚ του Συμβουλίου, της 27ης Ιουνίου 1985 για την εκτίμηση των επιπτώσεων ορισμένων σχεδίων δημοσίων και ιδιωτικών έργων στο περιβάλλον (EIA Directive).
- Οδηγία 2012/18/ΕΕ του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου της 4ης Ιουλίου 2012 για την αντιμετώπιση των κινδύνων μεγάλων ατυχημάτων σχετιζόμενων με επικίνδυνες ουσίες (SEVESO III), και για την τροποποίηση και στη συνέχεια την κατάργηση της Οδηγίας 96/82/ΕΚ (SEVESO I) όπως παρατάθηκε με την Οδηγία 2003/105/ΕΚ (SEVESO II).
- Οδηγία 2010/75/ΕΕ (Industrial Emissions Directive-IED), περί βιομηχανικών εκπομπών (ολοκληρωμένη πρόληψη και έλεγχος της ρύπανσης).
- Η Οδηγία 2001/42/ΕΚ του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου, της 27ης Ιουνίου 2001 για την εκτίμηση των επιπτώσεων ορισμένων σχεδίων και προγραμμάτων στο περιβάλλον (The SEA Directive).
- Η σύμβαση του Aarhus και των σχετικών προβλέψεων της κοινοτικής νομοθεσίας σχετικά με τη συμμετοχή του κοινού και την πρόσβαση σε περιβαλλοντικές πληροφορίες (Aarhus Convention and related Community legislation).

## 2.5 ΔΙΑΣΥΝΔΕΣΗ ΜΕ ΟΔΗΓΙΑ 2000/60/ΕΚ

---

Η Οδηγία 2000/60/ΕΚ ενσωματώθηκε στο εθνικό δίκαιο με το ΠΔ 51/2007 «Καθορισμός μέτρων και διαδικασιών για την ολοκληρωμένη προστασία και διαχείριση των υδάτων σε συμμόρφωση με τις διατάξεις της Οδηγίας 2000/60/ΕΚ «για τη θέσπιση πλαισίου κοινοτικής δράσης στον τομέα της πολιτικής των υδάτων» του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου της 23ης Οκτωβρίου 2000». Αντίστοιχα η Οδηγία 2007/60/ΕΚ ενσωματώθηκε στο εθνικό δίκαιο με την ΚΥΑ ΗΠ. 31822/1542/Ε103/2010 «Αξιολόγηση και διαχείριση των κινδύνων πλημμύρας, σε συμμόρφωση με τις διατάξεις της Οδηγίας 2007/60/ΕΚ «για την αξιολόγηση και τη διαχείριση των κινδύνων πλημμύρας», του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου της 23ης Οκτωβρίου 2007» όπως τροποποιήθηκε και ισχύει.

Σε γενικές γραμμές, μέσα από το κείμενο της οδηγίας 2007/60/ΕΚ, είναι εμφανές ότι οι κατευθυντήριες γραμμές είναι ίδιες με αυτές που έχει ήδη θέσει η Οδηγία Πλαίσιο 2000/60/ΕΚ, στα κοινά σημεία των δύο οδηγιών. Προωθείται η διασυννοριακή συνεργασία μεταξύ των μελών – κρατών, επιβάλλεται η διαχείριση ανά λεκάνη απορροής και εξασφαλίζεται η ενεργός συμμετοχή όλων των φορέων στις δραστηριότητες διαχείρισης των υδάτων.

Οι βασικές αρχές που διέπουν τις δύο Οδηγίες είναι οι εξής (Θεουλάκης, 2010):

1. Διαχείριση σε επίπεδο λεκάνης: Η διαχείριση του νερού πρέπει να βασίζεται στη λεκάνη απορροής και όχι σε διοικητικά όρια ή σε όρια χώρας, αντιμετωπίζοντας συνολικά το σύστημα του ποταμού, από την πηγή στην εκβολή.
2. Η Αρχή της αλληλεγγύης (solidarity principle): Τα μέλη μιας ομάδας πρέπει να λαμβάνουν υπόψη, όταν αποφασίζουν για τη λήψη μέτρων, το συμφέρον τόσο των υπολοίπων μελών, όσο και της ομάδας συνολικά. Επομένως, τα μέτρα που θα ληφθούν από τα εκάστοτε κράτη δεν θα πρέπει να υπονομεύουν την ικανότητα άλλων ανάντη ή κατόντη περιφερειών ή κρατών – μελών να επιτύχουν το επίπεδο προστασίας που θεωρούν κατάλληλο.
3. Η Αρχή της Βιώσιμης Ανάπτυξης (sustainability principle): Οι τρόποι που θα επιλέξει κάθε κράτος – μέλος για να αντιμετωπίσει τους πλημμυρικούς κινδύνους στο εσωτερικό του, πρέπει να διασφαλίσουν τη δυνατότητα των μελλοντικών γενεών και των διαφορετικών πληθυσμιακών ομάδων να μπορούν να ικανοποιήσουν τις δικές τους ανάγκες.
4. Η Αρχή της Δημόσιας Συμμετοχής (public participation principle): Τα μέλη μιας ομάδας που επηρεάζονται από μια απόφαση, έχουν το δικαίωμα να συμμετέχουν στη διαδικασία λήψης απόφασης.
5. Η Αρχή της Αναλογικότητας (proportionality principle): Σύμφωνα με την αρχή αυτή, η έκταση δράσης και η αντίστοιχη επένδυση προσπαθειών και πόρων θα πρέπει να αντιστοιχεί στον επιδιωκόμενο στόχο.
6. Η Αρχή της Επικουρικότητας (subsidiarity principle): Σύμφωνα με αυτή, τα διαχειριστικά μέτρα πρέπει να λαμβάνονται στο χαμηλότερο επίπεδο λήψης

**Στρατηγική Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων του Σχεδίου Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας των Λεκανών  
Απορροής Ποταμών του Υδατικού Διαμερίσματος Δυτικής Στερεάς Ελλάδας (EL04)**

---

αποφάσεων. Σύμφωνα με την αρχή αυτή, η Ευρωπαϊκή Κοινότητα, αναλαμβάνει δράση στους τομείς που δεν υπάγονται στην αποκλειστική της αρμοδιότητα, μόνο εφόσον η δράση της θα είναι πιο αποτελεσματική από αντίστοιχα μέτρα εθνικής, περιφερειακής ή τοπικής εμβέλειας. Η αρχή της επικουρικότητας συνδυάζεται με την Αρχή της Πρόληψης, σύμφωνα με την οποία πρέπει να λαμβάνονται δράσεις σε πρώιμο στάδιο, δηλαδή πριν δημιουργηθούν περιβαλλοντικές ζημιές, λαμβάνοντας μέτρα για την αποτροπή τους. Υιοθετείται η αντίληψη ότι η πρόληψη είναι καλύτερη από την αποκατάσταση.

## 2.6 ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟ ΤΟΥ ΠΡΟΤΕΙΝΟΜΕΝΟΥ ΣΧΕΔΙΟΥ

---

Όπως έχει αναφερθεί και παραπάνω, αντικείμενο της παρούσας Στρατηγικής Μελέτης Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων (ΣΜΠΕ) αποτελεί το Σχέδιο Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας (ΣΔΚΠ) των Λεκανών Απορροής Ποταμών του Υδατικού Διαμερίσματος Δυτικής Στερεάς Ελλάδας. Επισημαίνεται ότι το οριστικό ΣΔΚΠ διαμορφώνεται μετά την ολοκλήρωση της διαδικασίας διαβούλευσης του άρθρου 9 της ΚΥΑ Η.Π. 31822/1542/Ε103/2010. Μέχρι την ολοκλήρωση της διαδικασίας αυτής εντός της οποίας εντάσσεται και η παρούσα ΣΜΠΕ, οι αναφορές γίνονται επί του Προσχεδίου.

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 διαπιστώνεται ότι υπάρχουν δυνητικοί σοβαροί κίνδυνοι πλημμύρας ή ότι είναι πιθανόν να σημειωθεί πλημμύρα). Για τις ζώνες 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.

## 2.7 ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΑΝΑΘΕΣΗΣ

Το παρόν κείμενο αποτελεί το Παραδοτέο 16 «Στρατηγική Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων ανά Υδατικό Διαμέρισμα» της 2<sup>ης</sup> Φάσης «Εκπόνηση Στρατηγικών Μελετών Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων» του 2<sup>ου</sup> Σταδίου «Κατάρτιση Σχεδίων Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας (ΣΔΚΠ), Εκπόνηση Στρατηγικών Μελετών Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων (ΣΜΠΕ) και Διαβούλευση» της σύμβασης για την εκπόνηση της μελέτης «Σχέδιο Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας των Λεκανών Απορροής Ποταμών των Υδατικών Διαμερισμάτων Ηπείρου, Δυτικής Στερεάς Ελλάδας και Θεσσαλίας» η οποία υπογράφηκε στις 06/02/2015 μεταξύ του Υπουργείου Περιβάλλοντος, Ενέργειας και Κλιματικής Αλλαγής (ΥΠΕΚΑ) και της Κοινοπραξίας με την επωνυμία «Κοινοπραξία Σχεδίων Διαχείρισης Κινδύνου Πλημμύρας Ηπείρου, Δυτικής Στερεάς Ελλάδας και Θεσσαλίας». Μέλη της Κοινοπραξίας είναι τα ακόλουθα Γραφεία Μελετών:

Μελετητικό Γραφείο	Τηλέφωνο	e-mail	Ταχ. Δ/ση	Υπεύθυνος Επικοινωνίας
Γ. ΚΑΡΑΒΟΚΥΡΗΣ & ΣΥΝΕΡΓΑΤΕΣ ΣΥΜΒΟΥΛΟΙ ΜΗΧΑΝΙΚΟΙ Α.Ε.	210 7756130	central@gk-consultants.gr	Αλεξανδρουπόλεως 23 & Καισαρείας, 115 27, Αθήνα	Ιωάννης Καραβοκύρης / Δημήτριος Καλοδούκας
ΕΝΒΕΚΟ ΑΝΩΝΥΜΗ ΕΤΑΙΡΕΙΑ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ & ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ Α.Ε.	210 6125027	info@enveco.gr	Περικλέους 1, 151 22, Μαρούσι	Γεώργιος Κοτζαγεώργης
ΟΜΙΚΡΟΝ ΣΥΜΒΟΥΛΟΙ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ Α.Ε.	2310 864382	info@omikron-sa.gr	15ο χλμ. Θεσσαλονίκης-Μουδανιών, 57 100, Θεσσαλονίκη	Στέργιος Διαμαντόπουλος
ΞΕΝΟΦΩΝ ΣΤΑΥΡΟΠΟΥΛΟΣ & ΣΥΝΕΡΓΑΤΕΣ Ε.Ε.	210 6540730	geoenviro@otenet.gr	Υμηττού 4, 155 61, Χολαργός	Ξενοφών Σταυρόπουλος
ΟΜΙΚΡΟΝ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΕΣ & ΑΝΑΠΤΥΞΙΑΚΕΣ ΜΕΛΕΤΕΣ Α.Ε.	210 8062589	mailbox@omicronconsulting.gr	Μεσολογγίου 47 & Ασκληπιού 2, 142 31, Ν. Ιωνία	Αντώνης Τορτοπίδης
ΧΡΗΣΤΟΣ ΣΑΛΟΓΙΑΝΝΟΣ	22310 35444	salx@otenet.gr, saldes1@otenet.gr	Βασιλικών & Μεγάλου Αλεξάνδρου 1, 35 100, Λαμία	Χρήστος Σαλόγιαννος
ΓΕΩΡΓΙΟΣ ΤΣΕΚΟΥΡΑΣ	210 6525356	enviplan@enviplan.gr	Αετιδέων 52, 155 61, Χολαργός	Γεώργιος Τσεκούρας
ΚΩΝΣΤΑΝΤΙΝΟΣ ΟΙΚΟΝΟΜΟΥ	210 6912963	Kost.oikon@gmail.com	Σ. Συμεώνογλου 3, 115 24, Αθήνα	Κωνσταντίνος Οικονόμου



Αναλυτικά, τα παραδοτέα της σύμβασης ανά στάδιο και φάση μελέτης είναι τα εξής:

- ❖ 1<sup>ο</sup> Στάδιο: Κατάρτιση Χαρτών Επικινδυνότητας Πλημμύρας και Χαρτών Κινδύνων Πλημμύρας, που περιλαμβάνει τις παρακάτω Φάσεις:
  - 1<sup>η</sup> Φάση: Ανάλυση Χαρακτηριστικών Περιοχής και Μηχανισμών Πλημμύρας - Σύνθεση γεωγραφικών υπόβαθρων, με επίγειες τοπογραφικές εργασίες, και παραγωγή όμβριων καμπυλών
    - Παραδοτέο 1: Ανάλυση Χαρακτηριστικών Περιοχής και Μηχανισμών Πλημμύρας (Τεχνική Έκθεση και Χάρτες)
    - Παραδοτέο 2: Όμβριες καμπύλες (Τεχνική Έκθεση και Παραρτήματα με τα δεδομένα, τη μεθοδολογία και τα αποτελέσματα της μελέτης)
    - Παραδοτέο 3: Έκθεση αυτοψιών στις θέσεις όπου έχουν εμφανιστεί στο παρελθόν σημαντικές πλημμύρες αλλά δεν περιλαμβάνονται στις ΖΔΥΚΠ
  - 2<sup>η</sup> Φάση: Παραγωγή πλημμυρικών υδρογραφημάτων
    - Παραδοτέο 4: Πλημμυρικά Υδρογραφήματα (Τεχνική Έκθεση με τα δεδομένα, τη μεθοδολογία και τα αποτελέσματα της μελέτης και Παραρτήματα με τους αναλυτικούς υπολογισμούς και λοιπά υποστηρικτικά στοιχεία)
  - 3<sup>η</sup> Φάση: Διόδευση πλημμυρών, κατάρτιση Χαρτών Επικινδυνότητας Πλημμύρας και προετοιμασία δεδομένων για την ανάρτησή τους
    - Παραδοτέο 5: Χάρτες Επικινδυνότητας Πλημμύρας (Χάρτες και Τεχνική Έκθεση με τα δεδομένα, τη μεθοδολογία, τα αποτελέσματα της μελέτης και Παραρτήματα με αναλυτικούς υπολογισμούς και λοιπά υποστηρικτικά κείμενα)
    - Παραδοτέο 6: Χάρτες Επικινδυνότητας Πλημμύρας - Μη Τεχνική Έκθεση
    - Παραδοτέο 7: Χάρτες Επικινδυνότητας Πλημμύρας - Συνοπτικά κείμενα με βάση τις απαιτήσεις για την υποβολή εκθέσεων στην ΕΕ (το παραδοτέο αυτό θα παραδοθεί σε ψηφιακή μορφή)

*Στη Φάση αυτή θα αναπτυχθεί από τον Ανάδοχο και θα παραδοθεί στην Αναθέτουσα Αρχή Ιστοσελίδα, όπου θα αναρτώνται τα κείμενα και οι χάρτες της μελέτης και θα καταχωρούνται σχόλια από τους συμμετέχοντες στη διαβούλευση.*
  - 4<sup>η</sup> Φάση: Κατάρτιση Χαρτών Κινδύνων Πλημμύρας και προετοιμασία δεδομένων για την ανάρτησή τους
    - Παραδοτέο 8: Χάρτες Κινδύνων Πλημμύρας (Χάρτες και Τεχνική Έκθεση με τα δεδομένα, τη μεθοδολογία, τα αποτελέσματα της μελέτης και Παραρτήματα με αναλυτικούς υπολογισμούς και λοιπά υποστηρικτικά κείμενα)
    - Παραδοτέο 9 : Χάρτες Κινδύνων Πλημμύρας - Μη Τεχνική Έκθεση

**Στρατηγική Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων του Σχεδίου Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας των Λεκανών  
Απορροής Ποταμών του Υδατικού Διαμερίσματος Δυτικής Στερεάς Ελλάδας (ΕΛ04)**

- Παραδοτέο 10: Χάρτες Κινδύνων Πλημμύρας - Συνοπτικά κείμενα με βάση τις απαιτήσεις για την υποβολή εκθέσεων στην ΕΕ (το παραδοτέο αυτό θα παραδοθεί σε ψηφιακή μορφή)
- ❖ 2<sup>ο</sup> Στάδιο: Κατάρτιση Σχεδίων Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας (ΣΔΚΠ), Εκπόνηση Στρατηγικών Μελετών Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων (ΣΜΠΕ) και Διαβούλευση
  - 1<sup>η</sup> Φάση: Κατάρτιση Σχεδίων Διαχείρισης Κινδύνου Πλημμύρας
    - Παραδοτέο 11: Κατάλογος Αρμοδίων Αρχών
    - Παραδοτέο 12: Προσχέδιο Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας ανά Υδατικό Διαμέρισμα
    - Παραδοτέο 13: Προσχέδιο Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας ανά Υδατικό Διαμέρισμα - Μη Τεχνική Έκθεση
    - Παραδοτέο 14 : Έκθεση επίδρασης κλιματικής αλλαγής στην Αξιολόγηση και διαχείριση του κινδύνου πλημμύρας
    - Παραδοτέο 15 : Πρόγραμμα διαβούλευσης ανά Υδατικό Διαμέρισμα
  - 2<sup>η</sup> Φάση: Εκπόνηση Στρατηγικών Μελετών Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων
    - **Παραδοτέο 16: Στρατηγική Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων ανά Υδατικό Διαμέρισμα**
  - 3<sup>η</sup> Φάση: Διαβούλευση ΣΔΚΠ και ΣΜΠΕ.
  - 4<sup>η</sup> Φάση: Σύνταξη Έκθεσης Αποτελεσμάτων Διαβούλευσης
    - Παραδοτέο 17: Έκθεση Αποτελεσμάτων Διαβούλευσης
  - 5<sup>η</sup> Φάση: Επικαιροποίηση ΣΔΚΠ
    - Παραδοτέο 18: Σχέδιο Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας ανά Υδατικό Διαμέρισμα
    - Παραδοτέο 19: Σχέδιο Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας ανά Υδατικό Διαμέρισμα - Μη Τεχνική Έκθεση
  - 6<sup>η</sup> Φάση: Προετοιμασία δεδομένων ΣΔΚΠ για ανάρτηση
    - Παραδοτέο 20: Σχέδιο Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας ανά Υδατικό Διαμέρισμα - Συνοπτικά κείμενα με βάση τις απαιτήσεις για την υποβολή εκθέσεων στην ΕΕ (το παραδοτέο αυτό θα παραδοθεί σε ψηφιακή μορφή)

Η παρούσα ΣΜΠΕ αποτελεί το Παραδοτέο 16 της 2<sup>ης</sup> Φάσης του 2<sup>ου</sup> Σταδίου της προαναφερθείσας από 06/02/2015 σύμβασης.

Συντονιστής της μελέτης είναι ο Γιάννης Καραβοκύρης από την Γ. ΚΑΡΑΒΟΚΥΡΗΣ & ΣΥΝΕΡΓΑΤΕΣ ΣΥΜΒ. ΜΗΧΑΝ. Α.Ε. και αναπληρωτής συντονιστής ο Σπύρος Παπαγρηγορίου από την ENVECO Α.Ε. Η ομάδα μελέτης που συγκροτήθηκε περιλαμβάνει τους εξής ειδικούς επιστήμονες- μελετητές:

ΟΝΟΜΑΤΕΠΩΝΥΜΟ	ΕΙΔΙΚΟΤΗΤΑ
Ιωάννης Καραβοκύρης	Πολιτικός Μηχανικός, Υδρολόγος MSc, PhD

**Στρατηγική Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων του Σχεδίου Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας των Λεκανών  
Απορροής Ποταμών του Υδατικού Διαμερίσματος Δυτικής Στερεάς Ελλάδας (EL04)**

<b>ΟΝΟΜΑΤΕΠΩΝΥΜΟ</b>	<b>ΕΙΔΙΚΟΤΗΤΑ</b>
Σπύρος Παπαγρηγορίου	Πολιτικός Μηχανικός ΕΜΠ, Μηχανικός Περιβάλλοντος MSc, Μηχανικός Υδατικών Πόρων Dipl., Οικονομία Περιβάλλοντος MLitt.
Γεώργιος Καραβοκύρης	Πολιτικός Μηχανικός – M.Sc.
Νικόλαος Μαλατέστας	Πολιτικός Μηχανικός ΕΜΠ, Υδραυλικός
Δημήτρης Καλοδούκας	Πολιτικός Μηχανικός ΕΜΠ, Υδραυλικός
Γιώργος Κοτζαγεώργης	Βιολόγος, Περιβαλλοντολόγος PhD
Ιωάννης Κατσέλης	Μηχ. Ορυκτών πόρων & Περιβάλλοντος, MBA
Καλλιρρόη Πάσιου	Πολιτικός Μηχανικός – M.Sc. Μηχανικός Περιβάλλοντος
Branislav Todorovic	Μηχανολόγος Μηχανικός, BEng MSc, GIS expert
Μαρίνα Πάσιου Κεφαλίδου	Πολιτικός Μηχανικός ΑΠΘ, MSc Γεωτεχνικός
Άκης Ζαρκαδούλας	Πολιτικός Μηχανικός ΕΜΠ, MSc Water Resources ETHZ
Άννα Παπαδάκη	Αρχιτέκτων Μηχανικός ΕΜΠ, Πολεοδόμος DEA, Doctorat 3ème cycle EHES, Géographie Urbaine
Μιχάλης Μαρουλάκης	Βιολόγος - Ιχθυολόγος
Νίκος Μίχας	Πολιτικός Μηχανικός ΑΠΘ, Μηχανικός Περιβάλλοντος MSc
Νικόλαος Αθανασούλης	Διαχείριση Περιβάλλοντος & Φυσικών Πόρων Πανεπιστημίου Ιωαννίνων, M.Sc. Συστήματα Διαχείρισης Ενέργειας & Προστασίας Περιβάλλοντος ΕΜΠ – ΠΑ.ΠΕΙ., Athens MBA ΕΜΠ - ΟΠΑ
Θεοδότη Βέργου	Πολιτικός Μηχανικός ΕΜΠ, Επιστήμη και Τεχνολογία Υδατικών Πόρων MSc
Ελένη Καλογιάννη	Μηχανικός Περιβάλλοντος Πολυτεχνείου Κρήτης, MSc Επιστήμη και Τεχνολογία Υδατικών Πόρων ΕΜΠ
Χαρίδημος Χαραλαμπίκης	Μηχανικός Περιβάλλοντος Πολυτεχνείου Κρήτης

## ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3. ΣΚΟΠΙΜΟΤΗΤΑ & ΣΤΟΧΟΙ ΤΟΥ ΣΧΕΔΙΟΥ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΚΙΝΔΥΝΩΝ ΠΛΗΜΜΥΡΑΣ

### 3.1 ΠΡΟΣΔΙΟΡΙΣΜΟΣ ΣΚΟΠΙΜΟΤΗΤΑΣ ΚΑΙ ΣΤΟΧΩΝ ΤΟΥ ΣΧΕΔΙΟΥ

#### 3.1.1 ΓΕΝΙΚΑ

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) σε μη κατασκευαστικές παρεμβάσεις και/ή

γ) στη μείωση των πιθανοτήτων πλημμύρας.

Η Οδηγία δεν εξειδικεύει τους στόχους των ΣΔΚΠ ούτε δίνει συγκεκριμένο χρονοδιάγραμμα επίτευξής τους. Εναπόκειται στα Κράτη Μέλη να αποφασίσουν για τους στόχους διαχείρισης των κινδύνων πλημμύρας που θα θέσουν και για τα μέτρα που θα συμπεριλάβουν στα ΣΔΚΠ. Υπάρχει η δυνατότητα να τεθούν υψηλοί στόχοι που η ικανοποίησή τους να ξεπερνά τον ορίζοντα της βετίας του Σχεδίου Διαχείρισης των Κινδύνων Πλημμύρας, αλλά είναι στη διακριτική ευχέρεια των αρμόδιων αρχών να καθορίσουν λιγότερο απαιτητικούς στόχους, ανάλογα με τις δυνατότητές τους με χρονικό ορίζοντα την βετία.

Σύμφωνα με την Οδηγία και τα Κατευθυντήρια Κείμενα οι στόχοι:

1. Μπορεί να είναι γενικοί σε εθνικό επίπεδο ή ειδικοί και να αφορούν το συγκεκριμένο ΥΔ. Μία πρακτική που εφαρμόζεται σε άλλες χώρες είναι οι κατευθύνσεις των στόχων να είναι ενιαίες σε κεντρικό επίπεδο, ενώ σε τοπικό να εξειδικεύονται η ποσοτικοποίηση και ο τρόπος υλοποίησης των στόχων (π.χ. ο βαθμός προστασίας έναντι πλημμύρας).
2. Μπορεί 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. Μπορεί να ποσοτικοποιούνται (εφόσον υπάρχουν δεδομένα μπορεί να υιοθετηθούν προσεγγίσεις ποσοτικοποίησης, ιεράρχησης και κατάρτισης χρονοδιαγράμματος υλοποίησης των στόχων) ή απλώς να ορίζονται ποιοτικά.

**Στρατηγική Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων του Σχεδίου Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας των Λεκανών  
Απορροής Ποταμών του Υδατικού Διαμερίσματος Δυτικής Στερεάς Ελλάδας (EL04)**

---

4. Πρέπει να λαμβάνουν υπόψη τους τόσο την κατάσταση των υδατικών συστημάτων όπως και τους στόχους και τα μέτρα που έχουν καθοριστεί για κάθε υδατικό σύστημα στο πλαίσιο των Σχεδίων Διαχείρισης Λεκανών Απορροής Ποταμών. Πέραν της μείωσης του κινδύνου πλημμύρας μπορεί να συμβάλλουν επίσης και στην επίτευξη της καλής κατάστασης των υδατικών συστημάτων (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, παρατηρούνται σημαντικές διαφορές 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 επιβάλλουν περιορισμούς στους τοπικούς φορείς. Άλλες χώρες πάλι, όπως το Ηνωμένο Βασίλειο λαμβάνουν πολύ σοβαρά υπόψη τους τις θέσεις των πολιτών και των τοπικών φορέων 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).

### **3.1.2 ΚΥΡΙΑ ΘΕΜΑΤΑ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΤΩΝ ΚΙΝΔΥΝΩΝ ΠΛΗΜΜΥΡΑΣ ΣΤΟ ΥΔ ΥΠΕΙΡΟΥ**

Το Υδατικό Διαμέρισμα Δυτικής Στερεάς Ελλάδας περιλαμβάνει τέσσερις λεκάνες απορροής (ΛΑΠ):

- τη ΛΑΠ Αχελώου (EL0415)
- τη ΛΑΠ Ευηνού (EL0420)
- τη ΛΑΠ Μόρνου (EL0421)
- τη ΛΑΠ Λευκάδας (EL0444)

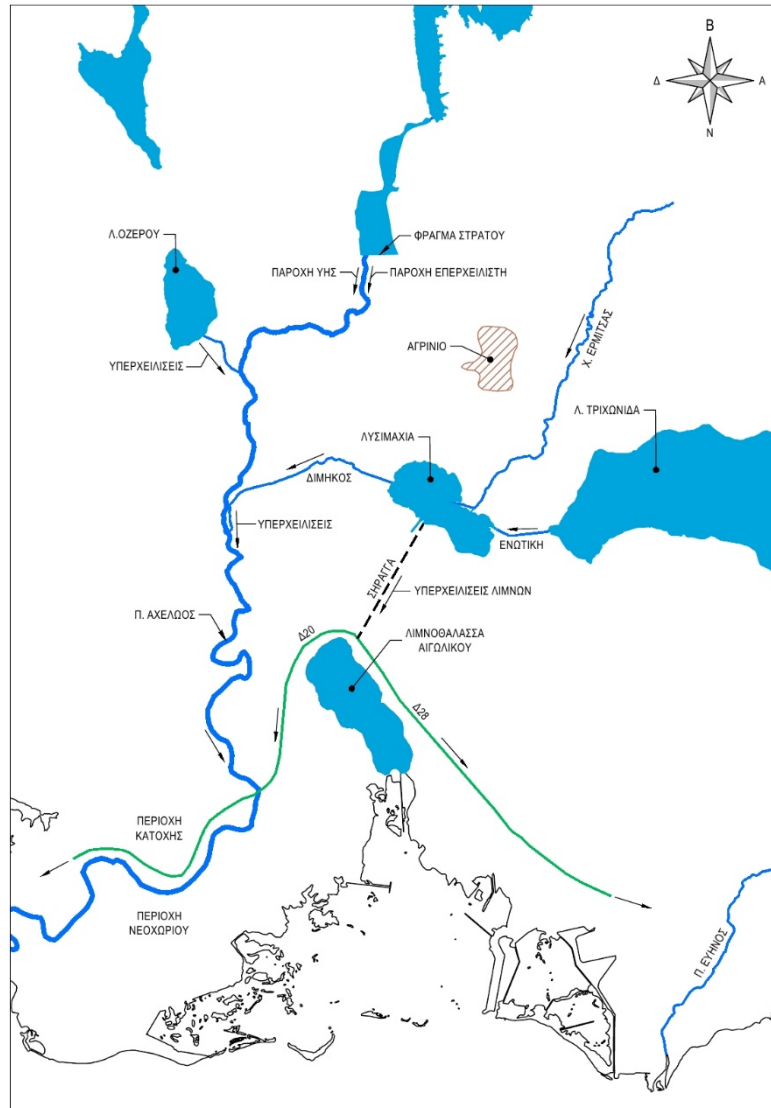
Αναλυτικότερα, το Υδατικό Διαμέρισμα Δυτικής Στερεάς Ελλάδας περιλαμβάνει τέσσερις λεκάνες απορροής (ΛΑΠ): την ΛΑΠ Μόρνου EL0421, την ΛΑΠ Ευηνού EL0420, την ΛΑΠ Αχελώου EL0415 και την ΛΑΠ Λευκάδας EL0444. Η ΛΑΠ Αχελώου περιλαμβάνει τέσσερις ΖΔΥΚΠ, ενώ οι ΛΑΠ Μόρνου και Ευηνού από μία ΖΔΥΚΠ αντίστοιχα. Με βάση τους Χάρτες Επικινδυνότητας και Κινδύνου Πλημμύρας που έχουν συνταχθεί σε όλες τις παραπάνω ζώνες παρουσιάζονται πλημμυρικά φαινόμενα.

Οι εκτάσεις που πλημμυρίζουν βαίνουν αυξανόμενες ανάλογα με την περίοδο επαναφοράς της πλημμύρας και περιλαμβάνουν καλλιεργήσιμες εκτάσεις και τμήματα οικισμών. Οι σημαντικότεροι κίνδυνοι πλημμύρας παρουσιάζονται στο νότιο τμήμα της ΖΔΥΚΠ RAK0003 του Αχελώου, στο ανατολικό τμήμα της RAK0002 – εκβολές Ευήνου στο ανατολικό τμήμα της RAK0001 – εκβολές Μόρνου και στο μεγαλύτερο μέρος της RAK0005 – περιοχή Βάλτου. Τέλος, επικίνδυνα πλημμυρικά φαινόμενα παρουσιάζονται αρκετά συχνά από εκδήλωση φαινομένων «ραγδαίων πλημμυρών». Για την ΖΔΥΚΠ RAK0003, η διαχείριση των πλημμυρικών κινδύνων συνδέεται άρρηκτα τόσο με τη λειτουργία των τριών ταμιευτήρων κατά μήκος του Αχελώου ανάντη της ΖΔΥΚΠ (Καστράκι, Κρεμαστά, Στράτος), όσο και με την διαχείριση του συστήματος των λιμνών Τριχωνίδας-Λυσιμαχίας (Σχήμα 3.1.2).

Ειδικότερα, η αναρρυθμιστική λειτουργία των τριών εν σειρά ταμιευτήρων που αναφέρθηκαν ήδη έχει καταστήσει τις μεγάλες πλημμύρες σπανιότερες. Αυτό έχει δημιουργήσει την λανθασμένη εντύπωση ότι ο πλημμυρικός κίνδυνος έχει εξαιρεθεί. Για αυτόν τον λόγο έχουν αναπτυχθεί καλλιεργητικές και άλλες δραστηριότητες στο πεδίο πλημμύρας μεταξύ των υφιστάμενων αναχωμάτων. Οι επεμβάσεις αυτές μειώνουν σοβαρά την παροχετευτικότητα της κοίτης και δημιουργούν σημαντικούς κινδύνους σε περίπτωση ακραίων και όχι μόνο πλημμυρικών γεγονότων.

Όσον αφορά το σύστημα των λιμνών, η λίμνη Τριχωνίδα συνδέεται με την λίμνη Λυσιμαχία μέσω της αντίστοιχης ενωτικής τάφρου, το θυρόφραγμα ελέγχου στην είσοδό της έχει καταστραφεί με αποτέλεσμα η παροχή εισόδου να μην ελέγχεται αυτή την στιγμή. Επίσης, η λίμνη Λυσιμαχία λόγω προσχώσεων που προέρχονται κυρίως από φερτά του χειμάρρου Ερμίτσα έχει χάσει σημαντικό μέρος της αποθηκευτικής – ρυθμιστικής ικανότητας που διέθετε. Τέλος η τάφρος Διμήκου που συνδέει την λίμνη Λυσιμαχία με τον π. Αχελώο δεν έχει επαρκή παροχετευτικότητα και η εκβολή της προς Αχελώο είναι επισφαλής για μεγάλες σχετικά παροχές του ποταμού. Η λίμνη Λυσιμαχία αποφορτίζεται, επίσης, μέσω της σήραγγας Λυσιμαχίας. Η εκβολή της σήραγγας αυτής είχε σχεδιαστεί αρχικά να γίνεται προς την λιμνοθάλασσα Αιτωλικού. Όμως προκειμένου να μην διαταράσσεται η ποιότητα του νερού της λιμνοθάλασσας, η σήραγγα εκφορτίζεται προς τις αρδευτικές διώρυγες Δ20 και Δ28 που δεν έχουν σχεδιαστεί για αυτήν την λειτουργία. Η λειτουργία αυτή προκαλεί σημαντικές φθορές στις διώρυγες και λόγω της μη «κανονικής» διοχέτευσης των υπερχειλίσεων της λίμνης δημιουργεί, όπως και τα υπόλοιπα ζητήματα που θίγονται, κινδύνους πλημμυρικών κατακλύσεων.

**Στρατηγική Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων του Σχεδίου Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας των Λεκανών  
Απορροής Ποταμών του Υδατικού Διαμερίσματος Δυτικής Στερεάς Ελλάδας (EL04)**



**Σχήμα 3.1.2-1: Σύστημα κάτω Αχελώου – Μηχανισμοί Πλημμύρας**

Είναι σκόπιμο να καταρτιστεί ένα Στρατηγικό Σχέδιο Έργων Αντιπλημμυρικής Προστασίας, όπου θα εξεταστεί το Υδατικό Διαμέρισμα στο σύνολό του και θα ιεραρχηθούν δράσεις και έργα σε επίπεδο ΛΑΠ.

Παράλληλα, χρειάζεται να δοθεί άμεσα έμφαση σε μέτρα και δράσεις βραχυπρόθεσμες και μεσοπρόθεσμες που θα αποτελούν ένα καλά ισορροπημένο μείγμα κατασκευαστικών και μη κατασκευαστικών μέτρων λαμβάνοντας υπόψη τους διαθέσιμους οικονομικούς πόρους. Τέτοια μέτρα και δράσεις είναι δυνατόν να περιλαμβάνουν:

- Μέτρα μείωσης της παροχής αιχμής και της διάρκειας πλημμύρας
- Διαχειριστικές μελέτες λειτουργίας των συστημάτων φραγμάτων-λιμνών με γνώμονα και την αντιπλημμυρική προστασία
- Έλεγχο και επισκευή υφιστάμενων αντιπλημμυρικών αναχωμάτων

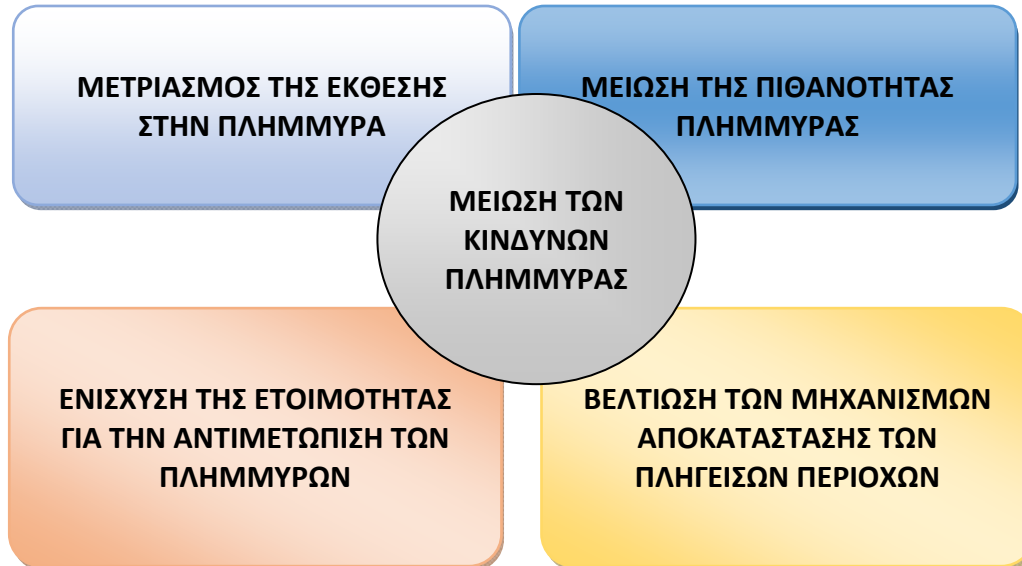
**Στρατηγική Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων του Σχεδίου Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας των Λεκανών  
Απορροής Ποταμών του Υδατικού Διαμερίσματος Δυτικής Στερεάς Ελλάδας (ΕΙ04)**

- Επεμβάσεις σε σημεία του υδρογραφικού δικτύου όπου έχει διαπιστωθεί από εμπειρία ότι υπάρχουν εμπόδια στην απορροή
- Θέσπιση χωροταξικών – πολεοδομικών μέτρων που αποτρέπουν την εγκατάσταση νέων χρήσεων σε περιοχές πλημμυρικού κινδύνου
- Εγκατάσταση συστημάτων έγκαιρης ειδοποίησης
- Εντοπισμός και χαρτογράφηση θέσεων όπου έχουν σημειωθεί «ραγδαίες πλημμύρες».
- Ενημέρωση του κοινού για τον πλημμυρικό κίνδυνο

### 3.1.3 ΣΤΟΧΟΙ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΚΙΝΔΥΝΩΝ ΠΛΗΜΜΥΡΑΣ

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

- Μετριασμός της έκθεσης στην πλημμύρα (Σ1).
- Μείωση της πιθανότητας πλημμύρας (Σ2).
- Ενίσχυση της ετοιμότητας για την αντιμετώπιση των πλημμυρών (Σ3).
- Βελτίωση των μηχανισμών αποκατάστασης των πληγείσων περιοχών (Σ4).



**Σχήμα 3.1.3-1: Στόχοι Διαχείρισης των Κινδύνων Πλημμύρας**

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

Ανάλογα με τις ιδιαιτερότητες κάθε ΥΔ αλλά και κάθε ΖΔΥΚΠ (π.χ. βαθμός τρωτότητας, υφιστάμενες υποδομές αντιπλημμυρικής προστασίας κ.λπ.), οι στόχοι αυτοί μπορεί να εξειδικεύονται ώστε συνολικά το προτεινόμενο Πρόγραμμα Μέτρων (PoM) να είναι τεχνικοοικονομικά βιώσιμο (όπως αναφέρει και το σημείο 18 στα έχοντας υπόψη της



Οδηγίας, «Τα κράτη μέλη θα πρέπει να βασίζονται τις αξιολογήσεις τους και τα σχέδια σε κατάλληλες «βέλτιστες πρακτικές» και «βέλτιστες διαθέσιμες τεχνολογίες» που δεν συνεπάγονται υπερβολικό κόστος στον τομέα της διαχείρισης των κινδύνων πλημμύρας»).

Ειδικότερα, για τη συγκεκριμενοποίηση των στόχων και κατ' επέκταση τον καθορισμό των μέτρων λήφθηκαν υπόψη:

- Τα αποτελέσματα της ανάλυσης / αξιολόγησης των Χαρτών Επικινδυνότητας Πλημμύρας βάσει των οποίων αναγνωρίζονται τα αίτια της πλημμύρας και προσδιορίζεται το επίπεδο προστασίας που εξασφαλίζεται σήμερα έναντι πλημμύρας σε κάθε περιοχή.
- Τα αποτελέσματα της ανάλυσης / αξιολόγησης των Χαρτών Κινδύνου Πλημμύρας, βάσει των οποίων προσδιορίζονται οι επιπτώσεις στην ανθρώπινη υγεία, το περιβάλλον, την πολιτιστική κληρονομιά και τις οικονομικές δραστηριότητες.
- Οι τοπικές συνθήκες και ιδιαιτερότητες της κάθε περιοχής (χρήσεις γης, οικονομικές δραστηριότητες και τεχνικές υποδομές, αναπτυξιακές τάσεις, προγραμματισμός έργων, διαθέσιμοι πόροι κ.λπ).

## 3.2 ΔΙΕΘΝΕΙΣ, ΚΟΙΝΟΤΙΚΟΙ ΚΑΙ ΕΘΝΙΚΟΙ ΣΤΟΧΟΙ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΗΣ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ ΠΟΥ ΑΦΟΡΟΥΝ ΤΟ ΣΧΕΔΙΟ

Τόσο η Διεθνής όσο και η Κοινοτική Πολιτική στα θέματα του Περιβάλλοντος έχει αναγνωρίσει τα τελευταία χρόνια ότι η ουσιαστική προστασία και αειφόρος διαχείριση του περιβάλλοντος μπορεί να επιτευχθεί μόνο μέσω της ενσωμάτωσης των περιβαλλοντικών αρχών εντός των υπόλοιπων θεματικών πολιτικών (π.χ. γεωργία, απασχόληση, ανταγωνισμός, μεταφορές, ενέργεια κ.λπ.)

Όπως διαφαίνεται και στις επόμενες παραγράφους, οι Διεθνείς, Κοινοτικοί και Εθνικοί Στόχοι των διαφόρων πολιτικών που περιγράφονται στη συνέχεια συνάδουν σε μεγάλο βαθμό με τους στόχους του Σχεδίου Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας των Λεκανών Απορροής Ποταμών του Υδατικού Διαμερίσματος της Δυτικής Στερεάς Ελλάδας.

### **Εθνικός Σχεδιασμός Διαχείρισης Στερεών Αποβλήτων (ΕΣΔΑ)**

Το ΕΣΔΑ ακολουθεί τις αρχές και τις κατευθύνσεις της Οδηγίας Πλαίσιο για τα απόβλητα 2008/98/ΕΚ, όπως ενσωματώθηκαν στο εθνικό δίκαιο με το Νόμο Πλαίσιο 4042/2012 (Α' 24).

Παράλληλα καθορίζει τις προοπτικές διαχείρισης έως το 2020 σύμφωνα με τις τάσεις που διαγράφονται στην Ευρωπαϊκή Ένωση και σήμερα προσεγγίζονται με τη Στρατηγική «Ευρώπη 2020», την πρόταση για το 7<sup>ο</sup> Πρόγραμμα Δράσης για το Περιβάλλον και το Χάρτη Πορείας για την αποδοτικότητα των πόρων.

Η εθνική πολιτική για τα απόβλητα αποτελεί μέρος της πολιτικής για τη βιώσιμη ανάπτυξη της χώρας, με την οποία διασφαλίζεται η προστασία του περιβάλλοντος, η υγεία και ευημερία των πολιτών. Αποβλέπει στον κοινωνικό, οικολογικό μετασχηματισμό του παραγωγικού μοντέλου στη μετάβαση σε μια οικονομία των κοινωνικών αναγκών, που χρησιμοποιεί αποδοτικά τους πόρους, είναι φιλική στο περιβάλλον και στοχεύει στην αντιμετώπιση των αποβλήτων ως πόρο.

Η εθνική πολιτική για τα απόβλητα είναι προσανατολισμένη στους εξής στόχους - ορόσημα για το 2020: τα κατά κεφαλή παραγόμενα απόβλητα να έχουν μειωθεί δραστικά, η προετοιμασία προς επαναχρησιμοποίηση και η ανακύκλωση με χωριστή συλλογή ανακυκλώσιμων - βιοαποβλήτων να εφαρμόζεται στο 50% του συνόλου των ΑΣΑ, η ανάκτηση ενέργειας να αποτελεί συμπληρωματική μορφή διαχείρισης όταν έχουν εξαντληθεί τα περιθώρια κάθε άλλου είδους ανάκτησης και η υγειονομική ταφή να αποτελεί την τελευταία επιλογή και να έχει περιοριστεί σε λιγότερο από το 30% του συνόλου των ΑΣΑ. Το ΕΣΔΑ εκτός από τα ΑΣΑ περιλαμβάνει τη διαχείριση και άλλων ρευμάτων αποβλήτων όπως τα βιομηχανικά απόβλητα, τα γεωργοκτηνοτροφικά, κ.λπ.

Το Εθνικό Σχέδιο Διαχείρισης Αποβλήτων (ΕΣΔΑ) και το Εθνικό Στρατηγικό Σχέδιο Πρόληψης Δημιουργίας Αποβλήτων εγκρίθηκαν με την Πράξη Υπουργικού Συμβουλίου 49 της 15.12.2015 «Τροποποίηση και έγκριση του Εθνικού Σχεδίου Διαχείρισης Αποβλήτων (Ε.Σ.Δ.Α.) και του Εθνικού Στρατηγικού Σχεδίου Πρόληψης Δημιουργίας Αποβλήτων που κυρώθηκαν με την 51373/4684/ 25-11-2015 κοινή απόφαση των Υπουργών Εσωτερικών και

**Στρατηγική Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων του Σχεδίου Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας των Λεκανών  
Απορροής Ποταμών του Υδατικού Διαμερίσματος Δυτικής Στερεάς Ελλάδας (ΕΙ04)**

Διοικητικής Ανασυγκρότησης και Περιβάλλοντος και Ενέργειας, σύμφωνα με το άρθρο 31 του Ν. 4342/2015».

**Ειδικά Εθνικά Σχέδια Διαχείρισης Αποβλήτων (ΕΕΣΔΑ)**

Πρόκειται για στρατηγικούς, πολιτικούς και επιχειρησιακούς σχεδιασμούς που αφορούν σε ειδικά ρεύματα αποβλήτων (Αμίαντος, Υδράργυρος, Απόβλητα Υγειονομικών Μονάδων, Ζωικά Υποπροϊόντα κ.λπ.), τα οποία λόγω της ποιοτικής και ποσοτικής σύστασης τους, των εξειδικευμένων εγκαταστάσεων που απαιτούνται για τη διαχείρισή τους και για λόγους οικονομίας κλίμακας χρήζουν ειδικότερης συνολικής αντιμετώπισης. Ως εκ τούτου, καταρτίζονται Ειδικά Εθνικά Σχέδια Διαχείρισης Αποβλήτων (ΕΕΣΔΑ), τα οποία εμπεριέχονται στον ΕΣΔΑ και ρυθμίζουν συνολικά, σε επίπεδο χώρας, την ολοκληρωμένη διαχείρισή των ειδικών ρευμάτων αποβλήτων.

Εάν καταστεί ανάγκη για κατάρτιση και έγκριση Ειδικού Εθνικού Σχεδίου Διαχείρισης Αποβλήτου (ΕΕΣΔΑ), αυτό εκπονείται από το ΥΠΕΝ, εγκρίνεται με ΚΥΑ του ΥΠΕΝ και των συναρμοδίων Υπουργείων και λαμβάνεται υπόψη κατά την επόμενη αναθεώρηση του ΕΣΔΑ. Ως προς το περιεχόμενό τους περιλαμβάνουν την ολοκληρωμένη διαχείριση του συγκεκριμένου ειδικού ρεύματος αποβλήτου, για το οποίο καταρτίστηκαν. Κρίνεται ακόμη απαραίτητο τόσο το ΕΣΔΑ όσο και τα ΕΕΣΔΑ διαχείρισης των ειδικών ρευμάτων αποβλήτων να λαμβάνονται υπόψη κατά την εκπόνηση των ΠΕΣΔΑ. Το περιεχόμενο του ΕΣΔΑ, όπως και εκείνο των ΕΕΣΔΑ των ειδικών ρευμάτων αποβλήτων, καθώς και η διαδικασία έγκρισης τους, υπερκαλύπτουν τις απαιτήσεις της Οδηγίας 2001/42/ΕΚ και της ΚΥΑ με αρ. ΥΠΕΧΩΔΕ/ΕΥΠΕ/οικ. 107017/28.8.06 (ΦΕΚ 1225 Β) όπως τροποποιήθηκε με την αριθμ. οικ. 40238/2017 (ΦΕΚ 3759Β/25.10.2017) και επομένως δεν υπόκεινται σε διαδικασία έγκρισης ΣΜΠΕ.

**Εθνικός Ενεργειακός Σχεδιασμός - Οδικός Χάρτης για το 2050**

Ο ενεργειακός σχεδιασμός αποτελεί έναν οδικό χάρτη για την εξέλιξη του ενεργειακού συστήματος στην Ελλάδα, καθώς οι αποφάσεις είναι καθοριστικές για τις επόμενες δεκαετίες, τόσο για την οικονομία, όσο και για τον καταναλωτή. Εξετάζεται η πιθανή πορεία του ελληνικού ενεργειακού συστήματος μέχρι το 2050, μέσω της παρουσίασης εναλλακτικών σεναρίων, θεωρώντας παράλληλα ότι έως το 2020 θα έχουν επιτευχθεί οι εθνικοί ενεργειακοί στόχοι που έχουν ήδη τεθεί στο πλαίσιο του λεγόμενου Πακέτου 20-20-20 έως το 2020.

Η διαμόρφωσή του βασίζεται στην Ευρωπαϊκή Ενεργειακή Πολιτική, όπου οι βασικοί άξονες αποσκοπούν στην ασφάλεια του ενεργειακού εφοδιασμού, στον μετριασμό της κλιματικής αλλαγής και στην εξασφάλιση της ανταγωνιστικότητας.

**Εθνικό Στρατηγικό Πλαίσιο Αναφοράς (ΕΣΠΑ) 2014-2020**

Το ΕΣΠΑ (Εταιρικό Σύμφωνο για το Πλαίσιο Ανάπτυξης) 2014 - 2020 αποτελεί το βασικό στρατηγικό σχέδιο για την ανάπτυξη της χώρας με τη συνδρομή σημαντικών πόρων που προέρχονται από τα Ευρωπαϊκά Διαρθρωτικά και Επενδυτικά Ταμεία (ΕΔΕΤ) της Ευρωπαϊκής Ένωσης.

**Στρατηγική Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων του Σχεδίου Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας των Λεκανών  
Απορροής Ποταμών του Υδατικού Διαμερίσματος Δυτικής Στερεάς Ελλάδας (EL04)**

Μέσω της υλοποίησης του ΕΣΠΑ επιδιώκεται η αντιμετώπιση των διαρθρωτικών αδυναμιών της χώρας που συνετέλεσαν στην εμφάνιση της οικονομικής κρίσης αλλά και των προβλημάτων, οικονομικών και κοινωνικών, που αυτή δημιούργησε. Επίσης, το ΕΣΠΑ 2014-2020 καλείται να συνδράμει στην επίτευξη των εθνικών στόχων έναντι της Στρατηγικής «Ευρώπη 2020». Στόχος της Στρατηγικής «Ευρώπη 2020» είναι η προαγωγή μιας ανάπτυξης:

- έξυπνης, με αποτελεσματικότερες επενδύσεις στην εκπαίδευση, την έρευνα και την καινοτομία,
- βιώσιμης, χάρη στην αποφασιστική μετάβαση σε μια οικονομία χαμηλών εκπομπών άνθρακα και
- χωρίς αποκλεισμούς, με ιδιαίτερη έμφαση στη δημιουργία θέσεων εργασίας και στη μείωση της φτώχειας.

**Εθνική Στρατηγική για τη Βιοποικιλότητα 2014-2020**

Η Εθνική Στρατηγική για τη Βιοποικιλότητα σχηματίζεται σε ανταπόκριση των υποχρεώσεων που απορρέουν από το Άρθρο 6 της Διεθνούς Σύμβασης για τη Βιολογική Ποικιλότητα.

Ο ευρωπαϊκός στόχος για τη βιοποικιλότητα έχει ως ακολούθως:

Μακροπρόθεσμο όραμα: Μέχρι το 2050, η βιοποικιλότητα της Ευρωπαϊκής Ένωσης και οι οικοσυστημικές υπηρεσίες που παρέχει, δηλαδή το φυσικό της κεφάλαιο, θα πρέπει να προστατευθούν, αποτιμηθούν και αποκατασταθούν, λόγω της εγγενούς αξίας της βιοποικιλότητας αλλά και της ουσιώδους συμβολής τους στην ανθρώπινη ευημερία και οικονομική ευμάρεια, έτσι ώστε να αποτραπούν καταστροφικές αλλαγές που οφείλονται στην απώλεια βιοποικιλότητας.

Πρωταρχικός στόχος: 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.

Κατά τη σύνταξη της Στρατηγικής λήφθηκε επίσης υπόψη η απόφαση (ΙΧ/8) της 9ης Διάσκεψης των Συμβαλλόμενων Μερών στη Σύμβαση για τη Βιολογική Ποικιλότητα, η οποία καλεί τα Συμβαλλόμενα Μέρη να αναπτύξουν Εθνικές Στρατηγικές και Σχέδια Δράσης και περιέχει ειδικότερες υποδείξεις σε ότι αφορά τα πεδία:

- Επίτευξη των στόχων της Σύμβασης,
- Συστατικά Στοιχεία των Εθνικών Στρατηγικών και Σχεδίων Δράσης,
- Διαδικασίες Υποστήριξης και
- Παρακολούθηση και Ανασκόπηση,

ενώ, λήφθηκε επίσης υπόψη η Στρατηγική της Ευρωπαϊκής Ένωσης για τη βιοποικιλότητα με ορίζοντα το 2020.

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

Η Έκθεση του Εθνικού Σχεδίου Δράσης για την επίτευξη της συμβολής των Ανανεώσιμων Πηγών Ενέργειας στην τελική κατανάλωση ενέργειας σε ποσοστό 20% έως το 2020, απορρέει από την Οδηγία 2009/28/EK 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 τη 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.

### **7ο Πρόγραμμα Δράσης για το Περιβάλλον έως το 2020**

Το βασικό Ευρωπαϊκό πλαίσιο για το περιβάλλον, συμπυκνώνεται στο Έβδομο Κοινοτικό Πρόγραμμα Δράσης για το Περιβάλλον «Περιβάλλον 2020 – Ευημερία εντός των ορίων του Πλανήτη», το οποίο εγκρίθηκε με την Απόφαση 1386/2013/ΕΕ του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου, της 20ης Νοεμβρίου 2013, για τη θέσπιση του 7<sup>ου</sup> κοινοτικού προγράμματος δράσης για το περιβάλλον (OJ L 354, 28.12.2013).

Το 7ο ΠΔΠ δημιουργεί ένα βασικό πλαίσιο για όλες τις πολιτικές της ΕΕ για το περιβάλλον από σήμερα έως το 2020. Συνάδει με την υφιστάμενη στρατηγική «Ευρώπη 2020», η οποία θεωρεί τη βιώσιμη ανάπτυξη ως μία από τις τρεις πρωταρχικές προτεραιότητες και την αποδοτικότητα των πόρων ως μία από τις εμβληματικές πρωτοβουλίες της.

Το 7<sup>ο</sup> πρόγραμμα έχει τους ακόλουθους στόχους προτεραιότητας:

- (α) προστασία, διατήρηση και ενίσχυση του φυσικού κεφαλαίου της Ένωσης,·
- (β) μετατροπή της Ένωσης σε μια πράσινη και ανταγωνιστική οικονομία χαμηλών επιπέδων ανθρακούχων εκπομπών και αποδοτικής χρήσης των πόρων,·
- (γ) προστασία των πολιτών της Ένωσης από περιβαλλοντικές πιέσεις και κινδύνους για την υγεία και την ευημερία,·
- (δ) μεγιστοποίηση των οφελών της περιβαλλοντικής νομοθεσίας της Ένωσης μέσω βελτίωσης της εφαρμογής,·
- (ε) βελτίωση της βάσης γνώσεων και αποδεικτικών στοιχείων για την περιβαλλοντική πολιτική της Ένωσης,·
- (στ) διασφάλιση των επενδύσεων στην περιβαλλοντική και την κλιματική πολιτική και αντιμετώπιση του περιβαλλοντικού εξωτερικού κόστους,·
- (ζ) βελτίωση της ενσωμάτωσης της περιβαλλοντικής διάστασης και της συνοχής των πολιτικών,·
- (η) ενίσχυση της βιωσιμότητας των πόλεων της Ένωσης,·
- (θ) αύξηση της αποτελεσματικότητας της Ένωσης όσον αφορά την αντιμετώπιση διεθνών περιβαλλοντικών και κλιματικών προκλήσεων.

**Στρατηγική Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων του Σχεδίου Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας των Λεκανών  
Απορροής Ποταμών του Υδατικού Διαμερίσματος Δυτικής Στερεάς Ελλάδας (EL04)**

Οι Στόχοι προτεραιότητας του 7<sup>ου</sup> ΠΔΠ συνάδουν απόλυτα με τους Στόχους και τα Μέτρα του εξεταζόμενου από την παρούσα μελέτη Σχεδίου Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας των Λεκανών Απορροής Ποταμών του ΥΔ Δυτικής Στερεάς Ελλάδας. Το ΣΔΚΠ αποτελεί στην ουσία «προϊόν» του Προγράμματος Δράσης για το Περιβάλλον βάσει της εξειδίκευσης αυτού μέσω της πολιτικής για την ουσιαστική προστασία του φυσικού και ανθρωπογενούς περιβάλλοντος από κινδύνους πλημμύρας.

**Στρατηγική της Ευρωπαϊκής Ένωσης για τη βιώσιμη ανάπτυξη**

Το Ευρωπαϊκό Συμβούλιο του Γκέτεμποργκ (15-16 Ιουνίου 2001) ενέκρινε τη στρατηγική της Ευρωπαϊκής Ένωσης για τη βιώσιμη ανάπτυξη, την οποία πρότεινε η Επιτροπή [COM (2001) 264], και η οποία βασίζεται σε τρία στοιχεία:

- συντονισμένη ανάπτυξη όλων των κοινών πολιτικών που αφορούν τις οικονομικές, τις περιβαλλοντικές και τις κοινωνικές πτυχές της ανάπτυξης, οι οποίες πρέπει να έχουν ως βασικό στόχο τη βιώσιμη ανάπτυξη,
- μια δέσμη στόχων προτεραιότητας για τον περιορισμό της αλλαγής του κλίματος και την αύξηση της χρήσης καθαρών πηγών ενέργειας, τον περιορισμό των κινδύνων για τη δημόσια υγεία, τη διαχείριση των φυσικών πόρων με πιο υπεύθυνο τρόπο, τη βελτίωση των συστημάτων μεταφορών και την καλύτερη διαχείριση του εδάφους,
- μέτρα εφαρμογής και παρακολούθησης της στρατηγικής σε κάθε εαρινή σύνοδο του Ευρωπαϊκού Συμβουλίου (διαδικασία του Κάρντιφ που ξεκίνησε το 1998).

Η Ένωση έχει συμφωνήσει να επιτύχει μείωση τουλάχιστον κατά 20% των εκπομπών αερίων του θερμοκηπίου έως το 2020 (30%, υπό τον όρο ότι και άλλες ανεπτυγμένες χώρες θα δεσμευτούν για συγκρίσιμες μειώσεις εκπομπών και ότι οι αναπτυσσόμενες χώρες θα συμβάλλουν επαρκώς ανάλογα με τις ευθύνες και τις δυνατότητες της καθεμίας), να εξασφαλίσει, έως το 2020, ότι το 20% της κατανάλωσης ενέργειας προέρχεται από ανανεώσιμες πηγές και να επιτύχει να περικόψει τη χρήση πρωτογενούς ενέργειας κατά 20% σε σύγκριση με τα προβλεπόμενα επίπεδα, βελτιώνοντας την ενεργειακή απόδοση.

**Πρόγραμμα για το Περιβάλλον και τη Δράση για το Κλίμα**

Το παράλληλο Πρόγραμμα για το Περιβάλλον και τη Δράση για το Κλίμα, το οποίο καλύπτει την περίοδο από την 1<sup>η</sup> Ιανουαρίου 2014 έως την 31<sup>η</sup> Δεκεμβρίου 2020 (το «πρόγραμμα LIFE») έχει τους ακόλουθους γενικούς στόχους [Κανονισμός 1293/2013 και εκτελεστική απόφαση 2014/203]:

(α) να συμβάλλει στη στροφή προς μια οικονομία χαμηλών εκπομπών διοξειδίου του άνθρακα, με αποδοτικότητα των πόρων και ανθεκτικότητα στην αλλαγή του κλίματος, στην προστασία και στη βελτίωση της ποιότητας του περιβάλλοντος, καθώς και στην ανάσχεση και αντιστροφή της απώλειας της βιοποικιλότητας, συμπεριλαμβανομένης της στηρίξεως του δικτύου Natura 2000, και στην αντιμετώπιση της υποβάθμισης των οικοσυστημάτων,

(β) να βελτιώσει την ανάπτυξη, την υλοποίηση και την επιβολή της περιβαλλοντικής και κλιματικής πολιτικής και νομοθεσίας της Ένωσης καθώς και να ευνοήσει και να προαγάγει την ολοκλήρωση και την ενσωμάτωση περιβαλλοντικών και κλιματικών στόχων σε άλλες

πολιτικές της Ένωσης και στην πρακτική του δημόσιου και ιδιωτικού τομέα, μεταξύ άλλων και μέσω της αύξησης των δυνατοτήτων του δημόσιου και ιδιωτικού τομέα,

(γ) να υποστηρίξει τη βελτίωση της περιβαλλοντικής και κλιματικής διακυβέρνησης σε όλα τα επίπεδα, συμπεριλαμβανομένης της βελτιωμένης συμμετοχής της κοινωνίας των πολιτών, των ΜΚΟ και τοπικών παραγόντων και

(δ) να υποστηρίξει την υλοποίηση του 7<sup>ου</sup> Περιβαλλοντικού Προγράμματος Δράσης.

#### **Πρόγραμμα γεωσκόπησης και παρακολούθησης της γης**

Το ευρωπαϊκό πρόγραμμα γεωσκόπησης και παρακολούθησης της γης («Copernicus») είναι μη στρατιωτικό πρόγραμμα υπό μη στρατιωτικό έλεγχο, βασιζόμενο στις υφιστάμενες εθνικές και ευρωπαϊκές υποδομές, ενώ διασφαλίζει και τη συνέχεια με τις δραστηριότητες που ολοκληρώθηκαν στο πλαίσιο της παγκόσμιας παρακολούθησης του περιβάλλοντος και της ασφάλειας (GMES) [Κανονισμός 377/2014].

Το Copernicus απαρτίζεται από τα ακόλουθα σκέλη: (α) το σκέλος υπηρεσιών για την παροχή πληροφοριών στους ακόλουθους τομείς: παρακολούθηση της ατμόσφαιρας, παρακολούθηση του θαλάσσιου περιβάλλοντος, παρακολούθηση της ξηράς, παρακολούθηση της αλλαγής του κλίματος, διαχείριση των καταστάσεων έκτακτης ανάγκης, και ασφάλεια (β) το διαστημικό σκέλος, που διασφαλίζει βιώσιμη διαστημική επισκόπηση για τους σημειούμενους στο στοιχείο α) τομείς υπηρεσιών και (γ) το επιτόπιο σκέλος, που διασφαλίζει συντονισμένη πρόσβαση σε παρατηρήσεις δι' εναέριων, θαλάσσιων και επίγειων εγκαταστάσεων για τους σημειούμενους στο στοιχείο α) τομείς υπηρεσιών.

Η οδηγία για τη δημιουργία υποδομής χωρικών πληροφοριών στην Ευρωπαϊκή Κοινότητα / Ένωση (INSPIRE) βοηθά τη χάραξη πολιτικής όσον αφορά τις πολιτικές και τις δραστηριότητες που ενδέχεται να έχουν άμεσο ή έμμεσο αντίκτυπο στο περιβάλλον [Οδηγία 2007/2, τελευταία τροποποίηση από τον κανονισμό 976/2009]. Η INSPIRE βασίζεται σε υποδομές χωρικών πληροφοριών που δημιουργούνται από τα κράτη μέλη, έχουν καταστεί συμβατές μεταξύ τους βάσει κοινών κανόνων εφαρμογής και συμπληρώνονται με μέτρα σε ευρωπαϊκό επίπεδο. Η υποδομή INSPIRE εφαρμόζεται στις πληροφορίες που συνδέονται με ένα γεωγραφικό πλαίσιο, όπως περιβαλλοντικές παρατηρήσεις, στατιστικές κ.λπ., οι οποίες τηρούνται σε ηλεκτρονική μορφή από τις δημόσιες αρχές ή εξ ονόματός τους, και οι οποίες αφορούν περιοχές επί των οποίων ένα κράτος μέλος έχει ή ασκεί δικαιοδοτικά δικαιώματα και καλύπτουν θέματα όπως τα διοικητικά σύνορα, οι παρατηρήσεις της ποιότητας του αέρα, των υδάτων, των εδαφών, η βιοποικιλότητα, η χρήση γης, τα δίκτυα μεταφοράς, η υδρογραφία, το υψόμετρο, η γεωλογία, η κατανομή του πληθυσμού ή των ειδών, τα ενδιαιτήματα, οι βιομηχανικοί τόποι ή ακόμη οι ζώνες φυσικών κινδύνων. Η INSPIRE αποσκοπεί στη διασφάλιση συντονισμού μεταξύ των χρηστών και των παρόχων πληροφοριών, ώστε να είναι δυνατός ο συνδυασμός και η διάδοση των πληροφοριών που προέρχονται από διάφορους τομείς.

### Κοινή Αγροτική Πολιτική (ΚΑΠ)

Η γεωργική πολιτική της ΕΕ – γνωστή ως Κοινή Αγροτική Πολιτική (ΚΑΠ) - αποτελεί ένα σύνολο κανονισμών και μηχανισμών που ελέγχουν τις περισσότερες πτυχές της παραγωγής, επεξεργασίας και εμπορίου των αγροτικών προϊόντων μέσα στην ΕΕ. Στοχεύει στην υποστήριξη του αγροτικού εισοδήματος, ενθαρρύνοντας την παραγωγή προϊόντων υψηλής ποιότητας για μία ολοένα και πιο απαιτητική αγορά, δίνοντας συγχρόνως νέες ευκαιρίες ανάπτυξης, όπως οι ανανεώσιμες και φιλικές προς το περιβάλλον πηγές ενέργειας.

Η πρώτη ΚΑΠ τέθηκε σε ισχύ το 1962, όταν η κοινωνία και η γεωργία της Ευρώπης ήταν κατεστραμμένη μετά από χρόνια πολέμου. Η πρώτη ΚΑΠ, έδινε έμφαση στην ενθάρρυνση της αγροτικής παραγωγικότητας προκειμένου να εξασφαλιστεί η παροχή τροφίμων σε προσιτές τιμές. Ήδη από τη δεκαετία του 1970, η επιτυχία του στόχου αυτού ήταν προφανής, μιας και η παραγωγή αυξήθηκε σημαντικά. Αυτό όμως δημιούργησε υψηλό δημοσιονομικό κόστος και πλεόνασμα στην παραγωγή και παράλληλα, υποστηρίζοντας την βιομηχανικού τύπου παραγωγή, οδήγησε σε κοινωνικά και περιβαλλοντικά προβλήματα, που είχαν ως αποτέλεσμα την ερήμωση της υπαίθρου, την ρύπανση και την υπερ-εκμετάλλευση των φυσικών πόρων.

Οι πρώτες σημαντικές μεταρρυθμίσεις της ΚΑΠ συμφωνήθηκαν το 1992. Στόχος της δεύτερης ΚΑΠ ήταν να περιοριστεί η σπάταλη πρακτική της παραγωγής γεωργικών πλεονασμάτων και να ανοιχτεί η ευρωπαϊκή γεωργία στις παγκόσμιες αγορές. Το 1999, έγινε αντιληπτό ότι η παραγωγή αγροτικών προϊόντων δεν θα πρέπει να αποτελεί το μόνο μέλημα της ΚΑΠ μιας και το περιβάλλον, η προστασία του τοπίου και του αγροτικού πολιτισμού είναι επίσης άρρηκτα συνδεδεμένα με τις καθημερινές πρακτικές των αγροτών. Επομένως, η ΚΑΠ διαιρέθηκε σε δύο «πυλώνες». Ο πρώτος αποτέλεσε την πλέον παλιά πολιτική δομή δεκαετιών που κατευθυνόταν προς την παραγωγή άφθονων (και φτηνών) τροφίμων. Ο δεύτερος πυλώνας κατευθύνθηκε προς τη συνειδητοποίηση της νέας ευθύνης των αγροτών. Οι αγρότες θα μπορούσαν πλέον να λαμβάνουν απ' ευθείας πληρωμές για την υιοθέτηση πρόσθετων αγρο-οικολογικών πρακτικών σε μειονεκτούσες περιοχές, ή για επενδύσεις στην αγροτική υποδομή. Αφιερώθηκε, επίσης, στην ανάπτυξη των αγροτικών περιοχών και την πολυ-λειτουργικότητα της γεωργικής δραστηριότητας: οι καλλιεργήσιμες εκτάσεις δεν ήταν πλέον μόνο για την παραγωγή προϊόντων, ήταν επίσης φύση και χώρος για αναψυχή.

Με την επόμενη μεταρρύθμιση του 2003, η ΚΑΠ αποσυνδέθηκε από την άμεση υποστήριξη στους παραγωγούς. Το μεγαλύτερο μέρος των επιδοτήσεων δεν αφορούσε πλέον τις παραχθείσες ποσότητες, τα στρέμματα υπό καλλιέργεια ή τον αριθμό των εκτρεφόμενων ζώων. Η τελευταία μεταρρύθμιση του 2008 -που ονομάστηκε και «έλεγχος υγείας»- έδωσε περαιτέρω ώθηση στην αποσύζευξη από το άμεσο σύστημα πληρωμών, αυξάνοντας επίσης τους πόρους που διατέθηκαν στον δεύτερο πυλώνα.

Σύμφωνα με την Ανακοίνωση της ΕΕ με τίτλο «Η ΚΓΠ με χρονικό ορίζοντα το 2020: η αντιμετώπιση των μελλοντικών προκλήσεων όσον αφορά τη διατροφή, τους φυσικούς πόρους και το έδαφος (COM(2010)672, 18/11/2010 προσδιορίζονται οι προκλήσεις που θα πρέπει να αντιμετωπίσει η γεωργία και η κοινή γεωργική πολιτική στα επόμενα χρόνια. Οι προκλήσεις αυτές προσδιορίστηκαν με βάση την ανάλυση των εμπειριών του παρελθόντος,



την τρέχουσα κατάσταση και έναν εκτεταμένο δημόσιο διάλογο που διεξήχθη κατά τη διάρκεια του 2010. Μέσω της ανακοίνωσης αυτής, η Επιτροπή παρέχει ενδείξεις προβληματισμού για το μέλλον της ΚΓΠ. Προτείνει, λοιπόν, την προσαρμογή των στόχων στους οποίους βασίζεται η ΚΓΠ υπό το πρίσμα των νέων προκλήσεων. Ιδιαίτερη έμφαση θα πρέπει να δοθεί σε μια ισχυρή και ποιοτική αγροτική παραγωγή, στην προστασία των φυσικών πόρων και τη διατήρηση του αγροτικού τομέα σε όλες τις περιοχές.

Οι στόχοι που κατ' αρχήν τίθενται είναι:

### 1. Επισιτιστική ασφάλεια

Η παγκόσμια ζήτηση θα συνεχίσει να αυξάνεται κατά τις επόμενες δεκαετίες. Η ΕΕ οφείλει να είναι σε θέση να συμβάλλει στην αντιμετώπιση αυτής της αύξησης. Είναι αναγκαίο η ΕΕ να διατηρήσει και να αυξήσει την παραγωγική της ικανότητα.

Οι Ευρωπαίοι επιθυμούν υψηλή ποιότητα και ευρύ φάσμα επιλογής τροφίμων, τα οποία πρέπει να ανταποκρίνονται σε υψηλές προδιαγραφές ασφάλειας, ποιότητας και καλής μεταχείρισης των ζώων. Ένας ισχυρός γεωργικός τομέας είναι ζωτικής σημασίας για τον εξαιρετικά ανταγωνιστικό κλάδο των τροφίμων, ώστε αυτός να διατηρήσει τη σημαντική του θέση στην οικονομία και στο εμπόριο της ΕΕ, δεδομένου ότι η ΕΕ αποτελεί τον πρώτο εξαγωγέα, σε παγκόσμιο επίπεδο, γεωργικών προϊόντων τα οποία, ως επί το πλείστον, έχουν υποστεί μεταποίηση και είναι υψηλής προστιθέμενης αξίας.

### 2. Φυσικοί πόροι

Η γεωργία μπορεί να ασκήσει πίεση στο περιβάλλον (ρύπανση των υδάτων, υποβάθμιση των εδαφών, έλλειψη νερού, απώλεια οικοτόπων)· θα μπορούσε, όμως, να έχει και θετικές συνέπειες (κλιματική σταθερότητα, βιοποικιλότητα, τοπία της υπαίθρου, ανθεκτικότητα στις πλημμύρες).

Η ΕΕ πρέπει να καταβάλει προσπάθειες για να μειώσει τις αρνητικές συνέπειες και να ενθαρρύνει τη θετική συμβολή της γεωργίας. Η μελλοντική ΚΓΠ θα πρέπει να προάγει την ενεργειακή απόδοση, τη δέσμευση του διοξειδίου του άνθρακα, την παραγωγή βιομάζας και ανανεώσιμης ενέργειας και γενικότερα την καινοτομία.

### 3. Ισορροπημένη εδαφική ανάπτυξη

Η γεωργία παραμένει σημαντικός παράγοντας επηρεασμού της αγροτικής οικονομίας στις περισσότερες χώρες της ΕΕ. Ο γεωργικός τομέας πρέπει να παραμείνει ανταγωνιστικός, δυναμικός και ελκυστικός για τους νέους γεωργούς με στόχο τη διαφύλαξη της ζωτικότητας και του δυναμικού πολλών ευρωπαϊκών περιοχών της υπαίθρου.

Αναμένεται ότι -βάσει της ενίσχυσης του περιβαλλοντικού σκέλους και της βελτίωσης του συντονισμού της εν λόγω πολιτικής με άλλες ευρωπαϊκές πολιτικές- η ΚΑΠ θα έρθει σε μεγαλύτερη σύγκλιση με τους στόχους του Σχεδίου Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας των Λεκανών Απορροής Ποταμών του ΥΔ Δυτικής Στερεάς Ελλάδας. Στην Ελλάδα ισχύει για την υφιστάμενη περίοδο το Πρόγραμμα Αγροτικής Ανάπτυξης, η σχέση του οποίου με το Σχέδιο Διαχείρισης της παρούσας μελέτης αναλύεται περαιτέρω στην ενότητα 3.3 της παρούσας μελέτης.

### Στρατηγική για την ατμοσφαιρική ρύπανση

Στο εν λόγω πρόγραμμα προβλέπεται η διαμόρφωση θεματικής στρατηγικής για την ατμοσφαιρική ρύπανση, με σκοπό την επίτευξη «επιπέδων ποιότητας του αέρα που δεν θα έχουν ουσιαστικές αρνητικές επιπτώσεις και κινδύνους για την ανθρώπινη υγεία και το περιβάλλον». Η επιλεγείσα στρατηγική στοχεύει στη διασφάλιση της εφαρμογής των ποιοτικών προτύπων για τον ατμοσφαιρικό αέρα και τη χάραξη στρατηγικής για την ατμοσφαιρική ρύπανση.

Το 2005 εκδόθηκε ανακοίνωση με θέμα «Θεματική στρατηγική για την ατμοσφαιρική ρύπανση», στην οποία καθορίζονται ενδιάμεσοι στόχοι για την ατμοσφαιρική ρύπανση στην ΕΕ και προτείνονται ενδεδειγμένα μέτρα για την επίτευξή τους. Στην επιλεγείσα στρατηγική καθορίζονται υγειονομικοί και περιβαλλοντικοί στόχοι, καθώς και στόχοι μείωσης των εκπομπών για τους κυριότερους ρύπους. Με τον καθορισμό στόχων που πρόκειται να επιτευχθούν έως το 2020, οι πολίτες της Ε.Ε θα προστατευθούν από την έκθεση σε σωματίδια και όζον στην ατμόσφαιρα και τα οικοσυστήματα της Ευρώπης θα προστατευθούν καλύτερα από την όξινη βροχή, το πλεόνασμα θρεπτικού αζώτου και το όζον. Για να επιτευχθούν οι ανωτέρω στόχοι, οι εκπομπές SO<sub>2</sub> θα χρειασθεί να ελαττωθούν κατά 82%, οι εκπομπές NO<sub>x</sub> κατά 60%, οι εκπομπές Π.Ο.Ε κατά 51%, αμμωνίας κατά 27% και πρωτογενών ΑΣ<sub>2,5</sub> κατά 59%, σε σχέση με τις εκπομπές του 2000.

Ιδιαίτερα σημαντική είναι η Οδηγία - Πλαίσιο 96/62/ΕΚ για την εκτίμηση και τη διαχείριση της ποιότητας του αέρα του περιβάλλοντος. Στόχος της Οδηγίας είναι ο καθορισμός των βασικών αρχών μιας κοινής στρατηγικής με σκοπό:

- τον προσδιορισμό και καθορισμό των στόχων για την ποιότητα του αέρα του περιβάλλοντος στην Κοινότητα, ώστε να αποφεύγονται, να προλαμβάνονται ή να μειώνονται οι επιβλαβείς επιπτώσεις στην ανθρώπινη υγεία και στο σύνολο του περιβάλλοντος,
- την, βάσει κοινών μεθόδων και κριτηρίων, εκτίμηση της ποιότητας του αέρα του περιβάλλοντος στα Κ.Μ,
- τη συγκέντρωση κατάλληλων πληροφοριών για την ποιότητα του αέρα του περιβάλλοντος και την ενημέρωση του κοινού, μεταξύ άλλων, μέσω ορίων συναγερμού,
- τη διατήρηση της ποιότητας του αέρα του περιβάλλοντος, όταν είναι καλή και τη βελτίωσή της στις άλλες περιπτώσεις.

Η Οδηγία ορίζει βασικές αρχές και υποχρεωτικές ζώνες παρακολούθησης της ποιότητας της ατμόσφαιρας, καθώς και τις οριακές τιμές και όρια συναγερμού για τους ρύπους: διοξείδιο του θείου, διοξείδιο του αζώτου, σωματίδια και μόλυβδος, βενζόλιο και μονοξείδιο του άνθρακα, όζον, πολυκυκλικοί αρωματικοί υδρογονάνθρακες, κάδμιο, αρσενικό, νικέλιο και υδράργυρο. Επίσης δίνει γενικές κατευθύνσεις για τη λήψη μέτρων σε περιπτώσεις υπερβάσεων των οριακών τιμών. Η Οδηγία - Πλαίσιο εξειδικεύεται μέσω μιας σειράς θυγατρικών οδηγιών.

**Στρατηγική Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων του Σχεδίου Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας των Λεκανών  
Απορροής Ποταμών του Υδατικού Διαμερίσματος Δυτικής Στερεάς Ελλάδας (EL04)**

Στη συνέχεια εκδόθηκε η Οδηγία 2008/50/ΕΚ με σκοπό οι Οδηγίες 96/62/ΕΚ, 1999/30/ΕΚ, 2000/69/ΕΚ, 2002/3/ΕΚ και η Απόφαση 97/101/ΕΚ για λόγους σαφήνειας, απλοποίησης και διοικητικής αποτελεσματικότητας να αντικατασταθούν από μία και μόνη οδηγία, η οποία να τις αναθεωρεί ώστε να ενσωματώσουν τις πλέον πρόσφατες εξελίξεις στον τομέα της υγείας και της επιστήμης καθώς και την πείρα των κρατών μελών. Οι στρατηγικοί στόχοι της Οδηγίας δεν αλλοιώθηκαν ουσιαστικά σε σχέση με τους αντίστοιχους της Οδηγίας Πλαίσιο 96/62/ΕΚ, που αναφέρθηκαν στην προηγούμενη παράγραφο. Η Οδηγία 2008/50/ΕΚ επικαιροποιεί τις οριακές τιμές και τα όρια συναγερμού για τους ελεγχόμενους ρύπους ενσωματώνοντας τις πρόσφατες εξελίξεις της επιστήμης.

Στην Ελλάδα ισχύουν νομοθετημένα όρια και στόχοι για τους ρύπους διοξείδιο του θείου, αιωρούμενα σωματίδια (ΑΣ10), διοξείδιο του αζώτου, όζον, μονοξείδιο του άνθρακα, βενζόλιο, μόλυβδος, αρσενικό, κάδμιο, υδράργυρος και βενζο(α)πυρένιο, σύμφωνα με τα όρια ποιότητας ατμόσφαιρας που έχουν καθιερωθεί στην Ευρωπαϊκή Ένωση.

Το εξεταζόμενο από την παρούσα μελέτη Σχέδιο δεν αναμένεται να επηρεάζεται άμεσα από τους στόχους της προαναφερόμενης πολιτικής και αντίστοιχα δεν επηρεάζει άμεσα την ποιότητα του αέρα της περιοχής μελέτης.

**Στρατηγική για την προσαρμογή στην κλιματική αλλαγή**

Η Επιτροπή με την ανακοίνωση με τίτλο: «Περιορισμός της αλλαγής του κλίματος του πλανήτη σε αύξηση της θερμοκρασίας κατά 2°C - Η πορεία προς το 2020 και μετέπειτα» [COM(2007), 10/01/2007] προτείνει πιο συγκεκριμένες ενέργειες για να περιοριστούν οι επιπτώσεις της αλλαγής του κλίματος και να μειωθούν οι πιθανότητες μείζονων και οριστικών διαταράξεων του κλίματος σε παγκόσμιο επίπεδο. Τα εν λόγω μεσοπρόθεσμα και μακροπρόθεσμα μέτρα αφορούν τόσο τις αναπτυσσόμενες (όπως η ΕΕ και οι άλλες βιομηχανικές χώρες), όσο και τις αναπτυσσόμενες χώρες.

Η Επιτροπή προτείνει την εκ μέρους της ΕΕ έγκριση των στόχων μείωσης των εκπομπών αερίων θερμοκηπίου. Καλεί την ΕΕ να υιοθετήσει ως στόχο, στο πλαίσιο των διεθνών διαπραγματεύσεων, την κατά 30% μείωση των εκπομπών αερίων θερμοκηπίου στις αναπτυσσόμενες χώρες (ως προς τα επίπεδα του 1990) έως το 2020. Η ΕΕ, μέχρι να συναφθεί η διεθνής συμφωνία και υπό την επιφύλαξη των θέσεων που θα λάβει κατά τις διεθνείς διαπραγματεύσεις, επιβάλλεται να προβεί πάραυτα σε ρητή και ανεξάρτητη δέσμευση υπέρ της μείωσης των εσωτερικών της εκπομπών τουλάχιστον κατά 20 % μέχρι το 2020. Με τη σειρά τους εξάλλου, στο Ευρωπαϊκό Συμβούλιο του Μαρτίου του 2007, τα κράτη μέλη δεσμεύθηκαν εις ότι αφορά την επίτευξη των εν λόγω στόχων».

Σύμφωνα με τη στρατηγική ανάλυση της ενεργειακής πολιτικής της ΕΕ, η Επιτροπή συνιστά τη λήψη των κάτωθι ενεργειακών μέτρων:

- επίτευξη της κατά 20 % βελτίωσης της αποτελεσματικής αξιοποίησης της ενέργειας στην ΕΕ μέχρι το 2020,
- αύξηση του μεριδίου των ανανεώσιμων μορφών ενέργειας κατά 20% μέχρι το 2020,

**Στρατηγική Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων του Σχεδίου Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας των Λεκανών  
Απορροής Ποταμών του Υδατικού Διαμερίσματος Δυτικής Στερεάς Ελλάδας (EL04)**

---

- ανάπτυξη πολιτικής για την αποθήκευση του άνθρακα σε γεωλογικούς σχηματισμούς με στόχο τη διαφύλαξη του περιβάλλοντος.

Προκειμένου η Ελλάδα να ανταποκριθεί στις υποχρεώσεις που απορρέουν από την κύρωση του Πρωτοκόλλου του Κιότο (ΦΕΚ 117/Α/30-5-02) και την αντίστοιχη κοινοτική συμφωνία, το Υ.Π.Ε.Κ.Α. προχώρησε στην εκπόνηση Εθνικού Προγράμματος μείωσης εκπομπών αερίων φαινομένου θερμοκηπίου για την περίοδο 2000-2010. Με την ΚΥΑ 54409/2632/2004 (ΦΕΚ 1931Β') ενσωματώθηκε η Οδηγία 2003/87/ΕΚ στο Εθνικό Δίκαιο και καθορίστηκε η λειτουργία του συστήματος στην Ελλάδα. Σύμφωνα με την ΚΥΑ, αρμόδια αρχή για την εφαρμογή του συστήματος ορίζεται το ΥΠΕΝ (π. ΥΠΕΚΑ) και συγκεκριμένα το Γραφείο Εμπορίας Δικαιωμάτων Εκπομπών (Γ.Ε.Δ.Ε.), ενώ για την πραγματοποίηση του συντονιστικού ρόλου του ΥΠΕΝ (π. ΥΠΕΚΑ) και την εναρμόνιση των πολιτικών που ασκούνται από τα συναρμόδια Υπουργεία, λειτουργεί Διυπουργική Επιτροπή με τη συμμετοχή ΥΠΕΝ (π. ΥΠΕΚΑ), Υπ. Ανάπτυξης και Υπ. Οικονομίας και Οικονομικών, της οποίας η συγκρότηση πραγματοποιήθηκε με την Υπουργική απόφαση 27706/2006 (ΦΕΚ 953Β').

Παράλληλα, η Ελλάδα προχώρησε στη σύνταξη Εθνικού Σχεδίου Δράσης για την επίτευξη της συμβολής των Ανανεώσιμων Πηγών Ενέργειας στην τελική κατανάλωση ενέργειας σε ποσοστό 20% έως το 2020, όπως απορρέει από την Οδηγία 2009/28/ΕΚ, και περιλαμβάνει εκτιμήσεις για την εξέλιξη του ενεργειακού τομέα και τη διεύθυνση 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 διεύθυνση αυτή.

Τον Απρίλιο του 2016 καθορίζεται η «Εθνική Στρατηγική για την Προσαρμογή στην Κλιματική Αλλαγή» (ΕΣΠΚΑ), πρωταρχικός σκοπός της οποίας είναι να συμβάλλει στην ενίσχυση της ανθεκτικότητας της χώρας στις επιπτώσεις από την κλιματική αλλαγή. Προβλέπει έναν αρχικό ορίζοντα πενταετίας για την ανάπτυξη ικανότητας προσαρμογής και για την ιεράρχηση και υλοποίηση ενός πρώτου συνόλου δράσεων και βασική της αρχή είναι ότι η προσαρμογή στην κλιματική αλλαγή απαιτεί μια ολοκληρωμένη, διεπιστημονικού χαρακτήρα προσέγγιση με διατομεακά μέτρα, τα οποία θα βασίζονται σε συγκεκριμένους θεσμούς εθνικής και περιφερειακής εμβέλειας, από τους οποίους και θα υλοποιούνται.

Βασικοί της στόχοι της είναι:

- Η συστηματοποίηση και βελτίωση της διαδικασίας λήψης (βραχυχρόνιων και μακροχρόνιων) αποφάσεων σχετικών με την προσαρμογή.
- Η σύνδεση της προσαρμογής με την προώθηση ενός βιώσιμου αναπτυξιακού προτύπου μέσα από περιφερειακά/τοπικά σχέδια δράσης.
- Η προώθηση δράσεων και πολιτικών προσαρμογής σε όλους τους τομείς της ελληνικής οικονομίας με έμφαση στους πλέον ευάλωτους.
- Η δημιουργία μηχανισμού παρακολούθησης, αξιολόγησης και επικαιροποίησης των δράσεων και πολιτικών προσαρμογής.

**Στρατηγική Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων του Σχεδίου Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας των Λεκανών  
Απορροής Ποταμών του Υδατικού Διαμερίσματος Δυτικής Στερεάς Ελλάδας (ΕΛ04)**

- Η ενδυνάμωση της προσαρμοστικής ικανότητας της ελληνικής κοινωνίας μέσα από δράσεις ενημέρωσης και ευαισθητοποίησης.

#### **Απερήμωση**

Οι κίνδυνοι που συνοδεύουν τη διαδικασία της απερίμωσης έχουν θέσει σε εγρήγορση την παγκόσμια κοινότητα, όπως προκύπτει από τη Σύμβαση των Ηνωμένων Εθνών για την αντιμετώπιση της απερίμωσης, η οποία υπογράφηκε το 1994. Η Ελλάδα κύρωσε με το Ν. 2468/1997 τη σχετική Σύμβαση των Ηνωμένων Εθνών, συγκροτώντας αρμόδια Εθνική Επιτροπή για την Καταπολέμηση της Ερημοποίησης (Απόφαση 96990/9361-1996), και καταρτίζοντας και εγκρίνοντας με την ΚΥΑ 99605/3719 το Εθνικό Σχέδιο Δράσης που προβλέπει την ανάληψη πρωτοβουλιών στις απειλούμενες περιοχές (πρόληψη για το 60%, αντιμετώπιση για το 35% της έκτασης).

Το Σχέδιο προβλέπει γενικά μέτρα και ειδικές δράσεις στους τομείς Γεωργίας, Δασών, Κτηνοτροφίας, Άγριας πανίδας και Υδατικών Πόρων.

Οι βασικοί άξονες δράσης της εθνικής στρατηγικής για την αντιμετώπιση της απερίμωσης είναι:

- Προστασία των δασών από πυρκαγιές και καταστροφικές εκχερσώσεις καθώς και έγκαιρη αποκατάσταση της καταστρεφόμενης από τις πυρκαγιές δασικής βλάστησης.
- 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 αιεφόρου επάρκειας υδατικών πόρων, με παράλληλο εκσυγχρονισμό των αρδευτικών συστημάτων και λαμβανομένων υπόψη και των αναγκών της πρόληψης της αλάτωσης των εδαφών.
- Προστασία των αγροτικών γαιών και βοσκοτόπων από την εντατική εκμετάλλευση λαμβάνοντας υπόψη τα όρια της βιοϊκανότητάς τους και με πρόνοια για άσκηση της γεωργίας μόνο σε εδάφη με μικρές κλίσεις.
- Προστασία υγροτόπων 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 αιεφόρο ανάπτυξη.
- Ενίσχυση της έρευνας, ανταλλαγής πληροφοριών και εκπαίδευσης, και οργάνωση μηχανισμών παρακολούθησης με την επιλογή κατάλληλων δεικτών.

#### **Στρατηγική για την προστασία του εδάφους**

Η θεματική στρατηγική για την προστασία του εδάφους στην Ευρωπαϊκή Ένωση (ΕΕ) προτείνει μέτρα με στόχο την προστασία του εδάφους και τη διαφύλαξη της ικανότητάς του να επιτελεί τις οικολογικές, οικονομικές, κοινωνικές και πολιτιστικές λειτουργίες του [Ανακοίνωση ΕΕ με τίτλο: «Θεματική στρατηγική για την προστασία του εδάφους»

**Στρατηγική Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων του Σχεδίου Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας των Λεκανών  
Απορροής Ποταμών του Υδατικού Διαμερίσματος Δυτικής Στερεάς Ελλάδας (EL04)**

[COM(2006) 231 τελικό και Πρόταση Οδηγίας με την οποία καθορίζεται το πλαίσιο για την προστασία του εδάφους και τροποποιείται η οδηγία 2004/35/EK].

Η στρατηγική προβλέπει τη διαμόρφωση νομοθετικού πλαισίου για την προστασία και τη βιώσιμη αξιοποίηση του εδάφους, την ενσωμάτωση της προστασίας του εδάφους στις εθνικές και κοινοτικές πολιτικές, την ενίσχυση του αντίστοιχου γνωστικού υπόβαθρου, καθώς και τη μεγαλύτερη ευαισθητοποίηση του κοινού. Προβλέπει μέτρα που αποσκοπούν στον εντοπισμό των προβλημάτων, στην πρόληψη της υποβάθμισης του εδάφους και στην αποκατάσταση των ήδη υποβαθμισμένων ή μολυσμένων εκτάσεων.

Τα κράτη μέλη και τα κοινοτικά θεσμικά όργανα θα πρέπει να μεριμνούν για την ενσωμάτωση των εδαφικών μελημάτων στις αντίστοιχες τομεακές πολιτικές που ενδέχεται να έχουν σοβαρές επιπτώσεις στο έδαφος, ιδίως μάλιστα τις πολιτικές για τη γεωργία, την περιφερειακή ανάπτυξη, τις μεταφορές και την έρευνα.

Η Επιτροπή προβλέπει την επανεξέταση της ισχύουσας νομοθεσίας, πρωτίστως δε της οδηγίας για τη λυματολάσπη και της οδηγίας σχετικά με την ολοκληρωμένη πρόληψη και τον έλεγχο της ρύπανσης (IPPC). Παράλληλα θα αξιολογήσει κάθε πιθανή συνέργια μεταξύ της παρούσας στρατηγικής και της οδηγίας-πλαίσιο για το νερό, καθώς και της θεματικής στρατηγικής για το θαλάσσιο περιβάλλον.

Τα μέτρα που περιλαμβάνονται στο υπό εξέταση Σχέδιο έχουν άμεση συνάφεια με την προστασία του εδάφους από τις πλημμύρες και ως εκ τούτου είναι πλήρως συμβατά με τις προβλέψεις του παραπάνω Προγράμματος.

**Τρίτο Πρόγραμμα Δράσης για την Υγεία (2014-2020)**

Το πρόγραμμα έχει τέσσερις βασικούς στόχους. Οι στόχοι της συνίστανται στα εξής:

- Προαγωγή της υγείας, πρόληψη των νόσων και διαμόρφωση συνθηκών κατάλληλων για υγιεινούς τρόπους ζωής, με βάση την αρχή "η υγεία σε όλες τις πολιτικές".
- Προστασία των πολιτών της Ένωσης από σοβαρές διασυνοριακές απειλές κατά της υγείας.
- Συμβολή σε καινοτόμα, αποδοτικά και βιώσιμα συστήματα υγείας.
- Διευκόλυνση της πρόσβασης των πολιτών της Ένωσης σε καλύτερη και ασφαλέστερη υγειονομική περίθαλψη.

Το τρίτο πρόγραμμα της ΕΕ για την υγεία είναι το βασικό εργαλείο που χρησιμοποιεί η Ευρωπαϊκή Επιτροπή για την υλοποίηση της ευρωπαϊκής στρατηγικής για την υγεία.

**Στρατηγική για το θαλάσσιο περιβάλλον**

Η Στρατηγική της ΕΕ για το θαλάσσιο περιβάλλον εμπεριέχεται στην Οδηγία 2008/56/EK για τον καθορισμό κοινοτικού πλαισίου δράσης στον τομέα της πολιτικής για το θαλάσσιο περιβάλλον (οδηγία - πλαίσιο για τη θαλάσσια στρατηγική). Η Οδηγία αυτή θεσπίζει πλαίσιο και κοινούς στόχους για την προστασία και τη διατήρηση του θαλάσσιου περιβάλλοντος, από τώρα έως το 2020.

Τα κράτη μέλη οφείλουν να χαράξουν τις δικές τους στρατηγικές σε συνεργασία με άλλα κράτη μέλη και με τρίτες χώρες ώστε να επιτευχθεί μια ικανοποιητική οικολογική κατάσταση στα θαλάσσια ύδατα της δικαιοδοσίας τους. Οι στρατηγικές αυτές αποσκοπούν στη διασφάλιση της προστασίας και αποκατάστασης των ευρωπαϊκών θαλάσσιων οικοσυστημάτων και στη διασφάλιση της οικολογικής βιωσιμότητας των οικονομικών δραστηριοτήτων που συνδέονται με το θαλάσσιο περιβάλλον. Οι δράσεις που πρέπει να ακολουθηθούν για την εφαρμογή της Οδηγίας αυτής είναι:

- Αξιολόγηση της οικολογικής κατάστασης των υδάτων και τον αντίκτυπο των ανθρωπογενών δραστηριοτήτων:
  - ανάλυση των θεμελιωδών χαρακτηριστικών των υδάτων (φυσικά και χημικά χαρακτηριστικά, τύποι ενδολιμμάτων, ζωικοί και φυτικοί πληθυσμοί, κ.λπ.),
  - ανάλυση των επιπτώσεων και των κύριων πιέσεων που δέχονται τα ύδατα, εξαιτίας κυρίως ανθρωπογενών δραστηριοτήτων (μόλυνση από τοξικά προϊόντα, ευτροφισμός, ασφυξία ή έμφραξη των ενδολιμμάτων εξαιτίας κατασκευών, εισαγωγή μη ενδημικών ειδών, ζημιές από τις άγκυρες των πλοίων, κ.λπ.),
  - οικονομική και κοινωνική ανάλυση της χρησιμοποίησης των υδάτων, καθώς και ανάλυση του κόστους της υποβάθμισης του θαλάσσιου περιβάλλοντος.
- Προσδιορισμός της «ικανοποιητικής οικολογικής κατάστασης» των υδάτων, λαμβάνοντας υπόψη π.χ. βιολογική ποικιλομορφία, παρουσία μη αυτοχθόνων ειδών, κατάσταση της υγείας των αποθεμάτων, τροφικό δίκτυο, ευτροφισμό, αλλαγές στις υδρογραφικές συνθήκες και συγκεντρώσεις μολυσματικών προσμείξεων, ποιότητα των αποβλήτων ή ηχορύπανση. Με βάση την αξιολόγηση των υδάτων, τίθενται στόχοι και δείκτες με στόχο την επίτευξη της ικανοποιητικής οικολογικής κατάστασης.
- Εκπόνηση προγράμματος συγκεκριμένων μέτρων για την υλοποίηση των στόχων. Κατά την εκπόνηση των μέτρων πρέπει να συνεκτιμώνται οι οικονομικές και κοινωνικές επιπτώσεις αυτών.
- Εκπόνηση προγραμμάτων παρακολούθησης.

Τα στοιχεία των στρατηγικών επανεξετάζονται κάθε έξι χρόνια, ενώ συντάσσονται ενδιάμεσες εκθέσεις ανά τριετία.

Η κοινοτική προσέγγιση εγγυάται επίσης τη συνάφεια μεταξύ τομέων και με τις άλλες ευρωπαϊκές πολιτικές, όπως είναι η κοινή αλιευτική πολιτική ή η ευρωπαϊκή ναυτιλιακή πολιτική.

Με το Ν. 3983/2011 «Εθνική στρατηγική για την προστασία και διαχείριση του θαλάσσιου περιβάλλοντος – Εναρμόνιση με την οδηγία 2008/56/ΕΚ του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου της 17ης Ιουνίου 2008 και άλλες διατάξεις» ενσωματώθηκε στην εθνική νομοθεσία η Οδηγία 2008/56/ΕΚ. Στη συνέχεια, η Ειδική Γραμματεία Υδάτων του ΥΠΕΝ (π. ΥΠΕΚΑ) ανέθεσε το πρώτο έργο εφαρμογής της Οδηγίας με αντικείμενο μεταξύ άλλων, (α)

τη προκαταρκτική αξιολόγηση της περιβαλλοντικής κατάστασης των θαλασσίων υδάτων καθώς και των περιβαλλοντικών επιπτώσεων που αναπτύσσονται σε αυτά, (β) τον καθορισμό των ποιοτικών προτύπων της Καλής Περιβαλλοντικής Κατάστασης και (γ) τον καθορισμό δέσμης στόχων προσανατολισμού προς την επίτευξη της Καλής Περιβαλλοντικής Κατάστασης. Το έργο θα ολοκληρωθεί έως το καλοκαίρι του 2012 και η σχετική έκθεση θα δημοσιοποιηθεί και θα υποβληθεί στην ΕΕ σύμφωνα με τις απαιτήσεις της Οδηγίας.

**Υπόλοιπες Ευρωπαϊκές Οδηγίες άμεσα σχετιζόμενες με το Σχέδιο Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας των Λεκανών Απορροής Ποταμών του Υδατικού Διαμερίσματος της Δυτικής Στερεάς Ελλάδας**

Όπως προαναφέρθηκε στην ενότητα 2.4, με την εφαρμογή της Οδηγίας 2007/60/ΕΚ για τις πλημμύρες συνδέονται άμεσα και άλλες κοινοτικές οδηγίες, οι σημαντικότερες, ως προς τη συνέργεια - συσχέτιση, εκ των οποίων αναλύονται παρακάτω.

#### **I. Οδηγία Πλαίσιο για τα Ύδατα 2000/60/ΕΚ (Water Framework Directive)**

Με την Οδηγία 2007/60/ΕΚ δημιουργείται το ευρωπαϊκό πλαίσιο για τη διαχείριση των κινδύνων πλημμύρας, το οποίο επεκτείνει και συντονίζεται στενά με την Οδηγία Πλαίσιο (2000/60/ΕΚ) για τα Νερά, όσο αφορά την κλίμακα αναφοράς, και τα μέτρα στα σχέδια διαχείρισης τα οποία αλληλοσυμπληρώνονται.

Η διασύνδεση της Οδηγίας 2007/60/ΕΚ και οι συνέργειες του προγράμματος μέτρων της με την ΟΠΥ αναλύονται στις ενότητες 2.5 και 3.4 της παρούσας μελέτης αντίστοιχα.

#### **II. Οδηγία 85/337/ΕΟΚ του Συμβουλίου, της 27ης Ιουνίου 1985 για την εκτίμηση των επιπτώσεων ορισμένων σχεδίων δημοσίων και ιδιωτικών έργων στο περιβάλλον (EIA Directive)**

Η Οδηγία 2011/92/ΕΕ εναρμόνισε τις αρχές εκτίμησης των περιβαλλοντικών επιπτώσεων έργων με την καθιέρωση ελάχιστων απαιτήσεων (για τον τύπο των έργων που πρέπει να υποβάλλονται σε εκτίμηση, τις κύριες υποχρεώσεις του κυρίου του έργου, το περιεχόμενο της εκτίμησης και τη συμμετοχή των αρμοδίων αρχών και του κοινού), και συμβάλλει στην υψηλή προστασία του περιβάλλοντος και της ανθρώπινης υγείας. Προκάτοχος της εν λόγω Οδηγίας αποτέλεσε η Οδηγία 85/337/ΕΟΚ. Η Οδηγία 2014/52/ΕΕ τροποποιεί την Οδηγία 2011/92/ΕΕ. Οι εν λόγω Οδηγίες δεν έχουν ενσωματωθεί ακόμη στο εθνικό δίκαιο.

Στην Ελλάδα, το Σεπτέμβριο του 2011 ψηφίστηκε ο Νόμος 4014 (ΦΕΚ 209/Α/21-09-2011) για την «περιβαλλοντική αδειοδότηση έργων και δραστηριοτήτων, ρύθμιση αυθαιρέτων σε συνάρτηση με δημιουργία περιβαλλοντικού ισοζυγίου και άλλες διατάξεις αρμοδιότητας Υπουργείου Περιβάλλοντος», σύμφωνα με το άρθρο 1 του οποίου τα έργα και οι δραστηριότητες του δημόσιου και ιδιωτικού τομέα, των οποίων η κατασκευή ή λειτουργία δύναται να έχουν επιπτώσεις στο περιβάλλον, κατατάσσονται σε δύο κατηγορίες (Α και Β) ανάλογα με τις επιπτώσεις τους στο περιβάλλον.

Με την Υπουργική Απόφαση 1958 (ΦΕΚ 21/Β/13-01-2012) και τις τροποποιήσεις της γίνεται η κατάταξη των δημόσιων και ιδιωτικών έργων και δραστηριοτήτων σε κατηγορίες και υποκατηγορίες σύμφωνα με το Άρθρο 1 παράγραφος 4 του Ν. 4014/21.09.2011 (Φ.Ε.Κ. Α'209/2011)».



### **III. Οδηγία 2012/18/ΕΕ του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου της 4ης Ιουλίου 2012 για την αντιμετώπιση των κινδύνων μεγάλων ατυχημάτων σχετιζόμενων με επικίνδυνες ουσίες (SEVESO III)**

Η Επιτροπή της Ευρωπαϊκής Ένωσης εξέδωσε το 1982 την Κοινοτική Οδηγία 82/501/ΕΚ, γνωστότερη ως Οδηγία Seveso με την οποία καθόριζε μέτρα και περιορισμούς για την αντιμετώπιση των κινδύνων από ατυχήματα μεγάλης έκτασης, όπως πυρκαγιές, εκρήξεις, διαρροές τοξικών και επικινδύνων αερίων σε βιομηχανικές δραστηριότητες. Σήμερα η Οδηγία αυτή έχει αναθεωρηθεί και ισχύει η Κοινοτική Οδηγία 96/82/ΕΚ «για την αντιμετώπιση των κινδύνων μεγάλων ατυχημάτων σχετιζόμενων με επικίνδυνες ουσίες», γνωστότερη ως Οδηγία Seveso II, η οποία μαζί με την τροποποίηση της (2003/105/ΕΚ) είχαν διευρυμένο πεδίο εφαρμογής.

Η Οδηγία 2012/18/ΕΕ (Seveso III) καταργεί από την 1η Ιουνίου 2015 της προαναφερόμενη Οδηγία. Όπως και προηγούμενη, η νέα Οδηγία αποσκοπεί στην πρόληψη και περιορισμό των συνεπειών στην ανθρώπινη υγεία και το περιβάλλον, σε εγκαταστάσεις όπου μπορεί να λάβουν χώρα μεγάλα ατυχήματα σχετιζόμενα με επικίνδυνες ουσίες μέσω σχεδίων έκτακτης ανάγκης, σχεδιασμού χρήσεων γης και επιθεωρήσεων.

Στην Ελλάδα η Οδηγία Seveso III (Οδηγία 2012/18/ΕΕ) ενσωματώθηκε στην εθνική νομοθεσία το 2016 με την Κοινή Υπουργική Απόφαση με αριθμό 172058 (ΦΕΚ 354 Β/17-2-2016).

Στο Υδατικό Διαμέρισμα Δυτικής Στερεάς Ελλάδας είναι σήμερα καταγεγραμμένες συνολικά 7 εγκαταστάσεις Seveso.

### **IV. Οδηγία 2010/75/ΕΕ σχετικά με την Ολοκληρωμένη Πρόληψη και Έλεγχο της Ρύπανσης (Industrial Emissions Directive - IED)**

Η Οδηγία IED που βρίσκεται σε ισχύ από τις 6 Ιανουαρίου 2011, αφορά στην ελαχιστοποίηση της ρύπανσης από διάφορες βιομηχανικές πηγές σε ολόκληρη την Ευρωπαϊκή Ένωση. Με τη νέα οδηγία επιδιώκεται η απλοποίηση και η καλύτερη εφαρμογή της νομοθεσίας από τις εθνικές αρχές και τη μείωση του περιττού οικονομικού και διοικητικού φόρτου.

Η IED δημιουργεί ένα νέο πλαίσιο για την αδειοδότηση των βιομηχανικών εγκαταστάσεων και βασίζεται στις ακόλουθες αρχές: (1) της ολοκληρωμένης προσέγγισης για την αδειοδότηση, (2) την εφαρμογή των βέλτιστων διαθέσιμων τεχνικών, (3) την ευελιξία, (4) τις επιθεωρήσεις και (5), τη δημόσια συμμετοχή.

Οι βιομηχανικές δραστηριότητες που επηρεάζει η εφαρμογή της είναι αυτές με ισχυρό δυναμικό ρύπανσης (π.χ. ενεργειακές βιομηχανίες, παραγωγή και επεξεργασία μετάλλων, βιομηχανία ορυκτών προϊόντων, χημική βιομηχανία, διαχείριση αποβλήτων, κτηνοτροφία κ.λπ.).

Η εναρμόνιση της εθνικής νομοθεσίας με την Οδηγία IED επιτεύχθηκε με την ΚΥΑ 36060/1155/Ε.103/2013 «Καθορισμός πλαισίου κανόνων, μέτρων και διαδικασιών για την ολοκληρωμένη πρόληψη και τον έλεγχο της ρύπανσης του περιβάλλοντος από βιομηχανικές δραστηριότητες, σε συμμόρφωση προς τις διατάξεις της οδηγίας 2010/75/ΕΕ

**Στρατηγική Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων του Σχεδίου Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας των Λεκανών  
Απορροής Ποταμών του Υδατικού Διαμερίσματος Δυτικής Στερεάς Ελλάδας (EL04)**

---

«περί βιομηχανικών εκπομπών (ολοκληρωμένη πρόληψη και έλεγχος της ρύπανσης)» του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου της 24ης Νοεμβρίου 2010».

Στο ΥΔ Δυτικής Στερεάς Ελλάδας έχουν καταγραφεί 2 βιομηχανικές μονάδες που υπάγονται στις διατάξεις της οδηγίας IED, οι οποίες εντοπίζονται στην ΛΑΠ EL0415.

Σύμφωνα με τα στοιχεία της κεντρικής αρμόδιας υπηρεσίας περιβάλλοντος (Τμήμα Βιομηχανιών, Διεύθυνση ΕΑΡΘ, ΥΠΕΝ), όλες οι υπόχρεες εγκαταστάσεις έχουν αναθεωρήσει και αναπροσαρμόσει την περιβαλλοντική τους άδεια (ΑΕΠΟ) σε συμμόρφωση με την οδηγία. Η χώρα καταρτίζει και υποβάλλει κανονικά σύμφωνα με τις υποχρεώσεις της τις Αναφορές PRTR.

**V. Η Οδηγία 2001/42/ΕΚ του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου, της 27ης Ιουνίου 2001 για την εκτίμηση των επιπτώσεων ορισμένων σχεδίων και προγραμμάτων στο περιβάλλον (The SEA Directive)**

Οι αρχικές δεσμεύσεις γύρω από το ζήτημα της ΣΠΕ περιλαμβάνονται στην «έκθεση Brundtland» και στην Agenda 21, ενώ συγκεκριμένες σχετικές αναφορές περιελήφθησαν στην αρχική Στρατηγική της Λισσαβόνας και διατηρήθηκαν κατά την αναθεώρησή της.

Η ενσωμάτωση στο ευρωπαϊκό περιβαλλοντικό κεκτημένο επήλθε με την Οδηγία 2001/42/ΕΚ «σχετικά με την εκτίμηση των περιβαλλοντικών επιπτώσεων ορισμένων σχεδίων και προγραμμάτων» του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου της 27ης Ιουνίου 2001 (Επ. Εφ. L197/21.7.2001 σ. 30–37). Στο κείμενο της Οδηγίας δεν υιοθετείται ο όρος «Στρατηγική Περιβαλλοντική Εκτίμηση», παρά μόνο ο – εν πολλοίς ισοδύναμος – όρος της «εκτίμησης των επιπτώσεων στο περιβάλλον από σχέδια και προγράμματα».

Συνοπτικά, η Οδηγία 2001/42/ΕΚ («Οδηγία ΣΠΕ» εφεξής), θέτει ένα διπλό στόχο και ρυθμίζει τη διεξαγωγή της διαδικασίας ΣΠΕ σε τέσσερα επίπεδα. Ειδικότερα:

Ο διπλός στόχος της Οδηγίας ΣΠΕ είναι:

- η υψηλού επιπέδου προστασία του περιβάλλοντος και
- η ενσωμάτωση περιβαλλοντικών θεωρήσεων στην προετοιμασία και υιοθέτηση σχεδίων και προγραμμάτων με σκοπό την προώθηση βιώσιμης ανάπτυξης.

Τα τέσσερα επίπεδα της διαδικασίας ΣΠΕ που προβλέπονται στην Οδηγία είναι:

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

Το κείμενο της Οδηγίας ΣΠΕ παρέχει, κατά κοινή ομολογία, σημαντική ελευθερία στην ερμηνεία του, πολύ περισσότερη από την πλειοψηφία των Ευρωπαϊκών Οδηγιών και

σαφώς μεγαλύτερη από αυτό της Οδηγίας ΕΠΕ. Βέβαια, το γεγονός αυτό δικαιολογείται από το ότι:

- η ποικιλία των σχεδίων και προγραμμάτων που χρειάζεται να υποβληθούν σε ΣΠΕ χαρακτηρίζεται από μεγάλο εύρος και σημαντικές διαφοροποιήσεις μεταξύ των κρατών – μελών,
- όμοια μεγάλο εύρος έχει διαμορφωθεί και στην ποικιλία των μηχανισμών εκπόνησης σχεδίων και προγραμμάτων.

Η παροχή σημαντικού εύρους ελευθερίας για την ερμηνεία της Οδηγίας ΣΠΕ, δικαιολογείται επίσης από την εννοιολογική ευρύτητα των θεμάτων που ρυθμίζει. Για παράδειγμα, σε αντίθεση με τον όρο «έργο» που διακρίνεται από επαρκή σαφήνεια, οι όροι «σχέδιο» και «πρόγραμμα» δεν έχουν παγιωμένη εννοιολογική οριοθέτηση, με αποτέλεσμα τα θεωρούμενα ως «προγράμματα» σε ένα κράτος – μέλος να μοιάζουν με τις «πολιτικές» ενός άλλου. Πάντως, το συνηθέστερο – πρακτικά και βιβλιογραφικά – περιεχόμενο των όρων αυτών, σε αντιδιαστολή με τον όρο «πολιτική» είναι το εξής:

*«Πολιτική: έμπνευση και καθοδήγηση για δράση.*

*Σχέδιο: ένα σύνολο συντονισμένων και χρονοθετημένων στόχων για την υλοποίηση της πολιτικής.*

*Πρόγραμμα: ένα οργανωμένο σύνολο έργων σε ένα συγκεκριμένο τομέα.»*

Η Οδηγία ΣΠΕ δεν διευκρινίζει ρητά την έννοια των σχεδίων και προγραμμάτων αλλά καθορίζει δύο ιδιότητές τους που τα ξεχωρίζουν από παρεμφερή σύνολα στόχων και ομάδων έργων. Οι ιδιότητες αυτές, οι οποίες πρέπει να είναι παρούσες αθροιστικά, είναι:

- η οργανωμένη εκπόνηση και έγκριση, δηλαδή η ιδιότητα της εκπόνησης ή και έγκρισης από μια αρχή σε εθνικό, περιφερειακό ή τοπικό επίπεδο ή της εκπόνησης από μια αρχή και της έγκρισης μέσω νομοθετικής διαδικασίας,
- η εκ των προτέρων απαίτηση του σχεδιασμού, βάσει νομοθετικών, κανονιστικών ή διοικητικών διατάξεων.

Το σημείο της Οδηγίας ΣΠΕ με τη χαρακτηριστικά μεγαλύτερη ελευθερία ερμηνείας είναι το πεδίο εφαρμογής, δηλαδή ο καθορισμός του είδους και του μεγέθους των σχεδίων και προγραμμάτων που θα πρέπει να υποβληθούν σε ΣΠΕ. Σε αντίθεση με την Οδηγία ΕΠΕ, στην οποία προβλέπονταν αναλυτικά τα έργα και οι δραστηριότητες που απαιτούνται να υποβληθούν σε εκτίμηση περιβαλλοντικών επιπτώσεων, η Οδηγία ΣΠΕ ρυθμίζει το συγκεκριμένο θέμα, καθορίζοντας ορισμένα χαρακτηριστικά, τα οποία πρέπει να διακρίνουν ένα σχέδιο ή πρόγραμμα, ή τις τροποποιήσεις τους, για να εμπίπτουν στο πεδίο εφαρμογής. Τα χαρακτηριστικά αυτά είναι:

- ο τομέας του σχεδίου ή προγράμματος, ο οποίος θα πρέπει να είναι ένας ή περισσότεροι από τους τομείς γεωργίας, δασοπονίας, αλιείας, ενέργειας, βιομηχανίας, μεταφορών, διαχείρισης υγρών αποβλήτων, διαχείρισης στερεών αποβλήτων, διαχείρισης υδάτινων πόρων, τηλεπικοινωνιών, τουρισμού, πολεοδομίας και χωροταξίας ή χρήσης γης,

**Στρατηγική Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων του Σχεδίου Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας των Λεκανών Απορροής Ποταμών του Υδατικού Διαμερίσματος Δυτικής Στερεάς Ελλάδας (EL04)**

---

- ο καθορισμός, από το σχέδιο ή πρόγραμμα, του πλαισίου για μελλοντικές άδειες έργων που απαιτούν ΕΠΕ,
- οι σημαντικές ενδεχόμενες συνέπειές τους σε περιοχές που προστατεύονται για το φυσικό τους περιβάλλον.

Πέραν των ιδιοτήτων αυτών, επαφίεται στα κράτη – μέλη η τελική απόφαση για τον καθορισμό συγκεκριμένων ειδών ή ομάδων σχεδίων και προγραμμάτων για τα οποία απαιτείται ΣΠΕ.

Σε αντιδιαστολή με την ελευθερία του ορισμού του πεδίου εφαρμογής, η Οδηγία ΣΠΕ είναι πολύ σαφής ως προς την τελική της επιδίωξη, την ενσωμάτωση των αποτελεσμάτων της περιβαλλοντικής εκτίμησης και διαβούλευσης στην προς έγκριση μορφή του σχεδίου ή προγράμματος.

### 3.3 ΣΧΕΣΗ ΤΟΥ ΣΧΕΔΙΟΥ ΜΕ ΆΛΛΑ ΣΧΕΔΙΑ & ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΑ

#### Περιφερειακό Σχέδιο Διαχείρισης Αποβλήτων (ΠΕΣΔΑ) Δυτικής Ελλάδας

Για κάθε Περιφέρεια καταρτίζεται Περιφερειακό Σχέδιο Διαχείρισης Αποβλήτων (ΠΕΣΔΑ). Το ΠΕΣΔΑ αποτελεί ένα ολοκληρωμένο σχέδιο διαχείρισης του συνόλου των αποβλήτων τα οποία παράγονται σε μία Περιφέρεια, προσδιορίζει τις γενικές κατευθύνσεις για τη διαχείρισή τους, σε συμφωνία με το ΕΣΔΑ και τα ΕΕΣΔΑ των ειδικών ρευμάτων αποβλήτων, και υποδεικνύει τα κατάλληλα μέτρα που προωθούν ιεραρχικά και συνδυασμένα: α) την πρόληψη, β) την επαναχρησιμοποίηση, γ) την ανακύκλωση, δ) άλλου είδους ανάκτηση, π.χ. ανάκτηση ενέργειας και ε) την ασφαλή τελική διάθεση σε επίπεδο Περιφέρειας.

Καταρτίζεται με βάση τις κοινωνικές, οικονομικές και περιβαλλοντικές συνθήκες της συγκεκριμένης Περιφέρειας και περιλαμβάνει τουλάχιστον τα εξής:

- καταγραφή της υφιστάμενης δημογραφικής και αναπτυξιακής κατάστασης της Περιφέρειας και πρόβλεψη των μελλοντικών τάσεων,
- αποτύπωση της υφιστάμενης κατάστασης στον τομέα της διαχείρισης του συνόλου των παραγόμενων στην Περιφέρεια αποβλήτων,
- συνολική καταγραφή των ποσοτήτων των αποβλήτων που παράγονται στην Περιφέρεια με βάση αξιόπιστα δεδομένα, ώστε να μπορούν να χρησιμοποιηθούν από τη Στατιστική Υπηρεσία,
- πληροφορίες σχετικά με τον τύπο, την ποσότητα και την προέλευση του συνόλου των αποβλήτων,
- το υφιστάμενο κανονιστικό πλαίσιο που αφορά τα ρεύματα αποβλήτων,
- τις προτεινόμενες διαχειριστικές ενότητες ανά ρεύμα αποβλήτου,
- τις περιοχές που προκρίνονται για την υποδοχή των κύριων εγκαταστάσεων διαχείρισης αποβλήτων, ανά ρεύμα αποβλήτου, σύμφωνα με τις αρχές της αυτάρκειας και της εγγύτητας και με κριτήρια χωροταξικά, περιβαλλοντικά, πολεοδομικά, κοινωνικά ή άλλα, που σχετίζονται με θέματα εθνικής άμυνας ή ασφάλειας της χώρας,
- τις μεθόδους διαχείρισης που θα εφαρμοσθούν, με ειδική αναφορά στη συλλογή, μεταφορά, μεταφόρτωση, αποθήκευση, προετοιμασία για επαναχρησιμοποίηση, ανάκτηση, ανακύκλωση και διάθεση των αποβλήτων.
- τις προτάσεις έργων, δράσεων και παρεμβάσεων για την αποτελεσματική διαχείριση των αποβλήτων ανά διαχειριστική ενότητα,
- την εκτίμηση του κόστους των προβλεπόμενων έργων διαχείρισης αποβλήτων και της δημιουργίας ή ανάπτυξης των συστημάτων συλλογής και μεταφοράς,
- τις πηγές χρηματοδότησης της υλοποίησης των προτάσεων,
- χρονοδιάγραμμα υλοποίησης του ΠΕΣΔΑ,

**Στρατηγική Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων του Σχεδίου Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας των Λεκανών  
Απορροής Ποταμών του Υδατικού Διαμερίσματος Δυτικής Στερεάς Ελλάδας (ΕΛ04)**

- κατάρτιση ψηφιακών γεωχωρικών δεδομένων και αντίστοιχων χαρτών με τις προτάσεις των δικτύων και των υποδομών του - το σύνολο των γεωχωρικών δεδομένων του ΠΕΣΔΑ καταχωρείται στο Εθνικό Δίκτυο Πληροφοριών Περιβάλλοντος,
- τους αρμόδιους για την εφαρμογή και υλοποίηση του σχεδίου κ.α.

Η Αναθεώρηση του Περιφερειακού Σχεδίου Διαχείρισης Αποβλήτων (ΠΕΣΔΑ) Δυτικής Ελλάδας πραγματοποιήθηκε σύμφωνα με τις διατάξεις του Ν. 4042/2012 (ΦΕΚ 24Α'/2012) και της Οδηγίας 2008/98 για τα απόβλητα και σε συμμόρφωση με το Εθνικό Σχέδιο Διαχείρισης Αποβλήτων και το Εθνικό Σχέδιο Πρόληψης, και κυρώθηκε με την υπ' αριθμ. οικ. 61491/5301/2016 ΚΥΑ (ΦΕΚ 4175 Β / 23-12-2016).

**Επιχειρησιακό Πρόγραμμα Υποδομές Μεταφορών, Περιβάλλον και Αειφόρος Ανάπτυξη  
(Υ.Μ. ΕΠΠΕΡΑΑ) 2014-2020**

Δεδομένων των εθνικών στρατηγικών στόχων, των συνεργειών του Προγράμματος με άλλα ΕΠ, των διαθέσιμων πόρων και των αναπτυξιακών αναγκών του ΤτΠ, συνάγεται ότι το ΕΠ ΥΜΕΠΕΡΑΑ θα αποτελέσει το συνεκτικό μέσο για την επίτευξη των στρατηγικών και θεματικών στόχων του ΕΣΠΑ 2014-2020 στον ΤτΠ.

Οι στόχοι του Προγράμματος στην ΠΠ 2014-2020 που καλύπτουν τη συγκεκριμένη στρατηγική επιλογή και επιχειρησιακή λογική είναι κατά προτεραιότητα για τον τομέα του Περιβάλλοντος. Οι στρατηγικοί στόχοι και οι βασικές προτεραιότητες του τομέα Περιβάλλοντος του Προγράμματος είναι:

- Η εκπλήρωση των απαιτήσεων του περιβαλλοντικού κεκτημένου της Ε.Ε. στους τομείς των Αποβλήτων και των Υδάτων.
- Βασικές προτεραιότητες οι οποίες ιεραρχούνται με βασική προτεραιότητα τη συμμόρφωση με το Ευρωπαϊκό Περιβαλλοντικό Κεκτημένο (ΕΠΕΚ) όπως:
  - Η βελτίωση και διασφάλιση του πλαισίου ορθολογικής και αειφόρου διαχείρισης των υδατικών πόρων της χώρας.
  - Η προστασία και διαχείριση των υδάτινων πόρων.
  - Η βελτίωση της ποιότητας και της επάρκειας των υδατικών πόρων.
  - Η πρόληψη παραγωγής αποβλήτων.
  - Η προετοιμασία προς επαναχρησιμοποίηση.
  - Η χωριστή συλλογή και ανακύκλωση αποβλήτων, συμπεριλαμβανομένης της κομποστοποίησης.
  - Η βελτίωση της αποτελεσματικότητας της ολοκληρωμένης διαχείρισης αποβλήτων, με βάση το Εθνικό και τους επικαιροποιημένους ΠΕΣΔΑ.
  - Η βελτίωση της διαχείρισης επικίνδυνων αποβλήτων και της περιβαλλοντικής αποκατάστασης ρυπασμένων χώρων από βιομηχανικά - επικίνδυνα Απόβλητα.
  - Η βελτίωση της συλλογής και επεξεργασίας αστικών λυμάτων κατά κατηγορία Οικισμών.

**Στρατηγική Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων του Σχεδίου Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας των Λεκανών  
Απορροής Ποταμών του Υδατικού Διαμερίσματος Δυτικής Στερεάς Ελλάδας (ΕΛ04)**

- Η προσαρμογή στην Κλιματική Αλλαγή - Πρόληψη και Διαχείριση Κινδύνων.

Βασική προτεραιότητα είναι η ενίσχυση της προσαρμοστικότητας στην Κλιματική Αλλαγή και η Πρόληψη, διαχείριση και αποκατάσταση καταστροφών από πλημμύρες.

- Η διατήρηση του φυσικού περιβάλλοντος και της βιοποικιλότητας.

Βασική προτεραιότητα είναι η βελτίωση του πλαισίου διατήρησης, διαχείρισης και αποκατάστασης του φυσικού περιβάλλοντος και της βιοποικιλότητας, και η ανάσχεση της απώλειας της βιοποικιλότητας και της υποβάθμισης των λειτουργιών των οικοσυστημάτων.

- Η Αστική Αναζωογόνηση - Βιώσιμη Αστική Κινητικότητα. Βασικές προτεραιότητες:
  - Η βελτίωση του πλαισίου διαχείρισης και εφαρμογής για την αναβάθμιση της πολιτικής για την Χωρική Ανάπτυξη.
  - Η προώθηση της βιώσιμης αστικής κινητικότητας και της αστικής αναζωογόνησης.
  - Η προώθηση της βιώσιμης αστικής κινητικότητας και της επισκεψιμότητας σε υποβαθμισμένες Περιοχές της Περιφέρειας Αττικής.
  - Η διεύρυνση της χρήσης τηλεθέρμανσης.
  - Η εξοικονόμηση ενέργειας στο Δημόσιο και στον ευρύτερο Δημόσιο Τομέα.

Η εφαρμογή του εξεταζόμενου από την παρούσα μελέτη Σχεδίου Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας των Λεκανών Απορροής Ποταμών του ΥΔ Δυτικής Στερεάς Ελλάδας και τα μέτρα που προτείνονται στο Πρόγραμμα Μέτρων έρχονται σε πλήρη συμφωνία με τους παραπάνω στόχους.

**Πρόγραμμα Αγροτικής Ανάπτυξης, 2014-2020**

Οι στόχοι του Προγράμματος Αγροτικής Ανάπτυξης βρίσκονται σε συμφωνία με την Κοινή Αγροτική Πολιτική (ΚΑΠ), στη στρατηγική «Ευρώπη 2020» και στο Σύμφωνο Εταιρικής Σχέσης (ΕΣΠΑ 2014-2020).

Συγκεκριμένα, διαρθρώνεται γύρω από τρεις αλληλένδετους και συμπληρωματικούς μεταξύ τους στόχους, που προσβλέπουν στην άμβλυση των επιπτώσεων της μακροχρόνιας ύφεσης, λόγω της υφιστάμενης οικονομικής κρίσης και την επίτευξη των γενικότερων δεσμεύσεων, που έχει αναλάβει η χώρα για τη δημοσιονομική εξυγίανση και την επίτευξη βιώσιμης ανάπτυξης. Οι στρατηγικοί στόχοι εξειδικεύονται ως ακολούθως:

**ΣΤ1: Δημιουργία ενός ισχυρού, ανταγωνιστικού και βιώσιμου αγρο-διατροφικού συστήματος**

ΕΣ1.1: Αύξηση της ανταγωνιστικότητας του αγρο-διατροφικού συστήματος (Γεωργία και μεταποίηση γεωργικών προϊόντων)

ΕΣ1.2: Ενίσχυση της αλυσίδας αξίας των αγρο-διατροφικών προϊόντων

ΕΣ1.3: Αναβάθμιση του ανθρώπινου κεφαλαίου και ενίσχυση της επιχειρηματικής κουλτούρας

**ΣΤ2: Προαγωγή της αειφορίας του αγρο-διατροφικού συστήματος και των αγροτικών περιοχών**

ΕΣ2.1: Προστασία και διαχείριση των φυσικών πόρων και της βιοποικιλότητας στη γεωργία και δασοπονία

ΕΣ2.2: Μετριασμός και προσαρμογή στην κλιματική αλλαγή

**ΣΤ3: Δημιουργία Βιώσιμων & Πολύ-λειτουργικών αγροτικών περιοχών**

ΕΣ3.1: Παροχή βασικών υπηρεσιών και ποιότητα ζωής στις περιοχές της υπαίθρου

ΕΣ3.2: Διαφοροποίηση της οικονομικής βάσης και δημιουργία θέσεων απασχόλησης στις περιοχές της υπαίθρου

ΕΣ3.3: Ενίσχυση του κοινωνικού ιστού στις αγροτικές περιοχές

Οι παραπάνω στόχοι του Προγράμματος Αγροτικής Ανάπτυξης παρουσιάζουν ισχυρά θετική συσχέτιση με το Σχέδιο που εξετάζεται στην παρούσα μελέτη, ειδικότερα όσον αφορά σε μέτρα και δράσεις που στοχεύουν σε προστασία της αγροτικής οικονομικής δραστηριότητας και του πληθυσμού σε αγροτικές περιοχές.

**Επιχειρησιακό Πρόγραμμα Αλιείας και Θάλασσας 2014-2020**

Το Επιχειρησιακό Πρόγραμμα Αλιείας και Θάλασσας για την προγραμματική περίοδο 2014 - 2020 έχει ως γενικό αναπτυξιακό στόχο τη βιώσιμη και αειφόρο ανάπτυξη του τομέα της αλιείας στην κατεύθυνση ενίσχυσης της ανταγωνιστικότητας και της διατήρησης της κοινωνικής και οικονομικής συνοχής.

Οι βασικές στρατηγικές επιλογές της χώρας για την ενίσχυση του τομέα της αλιείας στοχεύουν:

- στην ενίσχυση της ανταγωνιστικότητας των επιχειρήσεων της αλιείας, της υδατοκαλλιέργειας και της μεταποίησης των προϊόντων τους
- στην προστασία του περιβάλλοντος και στην προώθηση της αποδοτικότητας των πόρων.

Στο ΕΠΑΛΘ 2014-2020 έχουν συμπεριληφθεί μέτρα και δράσεις διακρινόμενες στις εξής Προτεραιότητες:

Προτεραιότητα 1: Προώθηση περιβαλλοντικά βιώσιμης, αποδοτικής ως προς τους πόρους, καινοτόμου, ανταγωνιστικής και βασισζόμενης στη γνώση αλιείας.

Προτεραιότητα 2: Προώθηση περιβαλλοντικά βιώσιμης, αποδοτικής ως προς τους πόρους, καινοτόμου, ανταγωνιστικής και βασισζόμενης στη γνώση υδατοκαλλιέργειας.

Προτεραιότητα 3: Ενίσχυση της εφαρμογής της Κοινής Αλιευτικής Πολιτικής

Προτεραιότητα 4: Αύξηση της απασχόλησης και της εδαφικής συνοχής

Προτεραιότητα 5: Ενίσχυση της εμπορίας και μεταποίησης

Προτεραιότητα 6: Ενίσχυση της εφαρμογής της Ολοκληρωμένης Θαλάσσιας Πολιτικής.

**Ειδικό Πλαίσιο Χωροταξικού Σχεδιασμού και Αειφόρου Ανάπτυξης για την Βιομηχανία**



**Στρατηγική Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων του Σχεδίου Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας των Λεκανών  
Απορροής Ποταμών του Υδατικού Διαμερίσματος Δυτικής Στερεάς Ελλάδας (EL04)**

Σκοπός του Ειδικού Πλαισίου Χωροταξικού Σχεδιασμού και Αειφόρου Ανάπτυξης για τη Βιομηχανία είναι ο μετασχηματισμός της χωρικής διάρθρωσης του εθνικής σημασίας τομέα της βιομηχανίας προς την κατεύθυνση της βιώσιμης ανάπτυξης, η οποία περιλαμβάνει τρεις διαστάσεις: την προστασία του περιβάλλοντος, την κοινωνική ισότητα και συνοχή και την οικονομική ευημερία.

Για το σκοπό αυτό το Πλαίσιο περιλαμβάνει κατευθύνσεις που αφορούν στη μακρο-χωρική οργάνωση της βιομηχανίας καθώς και τη χωροθέτησή της σε τοπικό επίπεδο σε συνάρτηση με τις χρήσεις γης. Ειδικότερα, περιλαμβάνει κατευθύνσεις για το εθνικό πρότυπο χωροταξικής οργάνωσης της βιομηχανίας, με κατευθύνσεις για το καθεστώς και τους όρους οργανωμένης χωροθέτησης της βιομηχανίας καθώς και για τη χωροθέτησή της εκτός σχεδίου. Οι χρονικοί ορίζοντες του Ειδικού Πλαισίου είναι το 2021 (μακροπρόθεσμος) και το 2013 (μεσοπρόθεσμος). Ανάλογα με το χαρακτήρα τους, οι κατευθύνσεις που περιλαμβάνονται αναφέρονται σε έναν ή περισσότερους χρονικούς ορίζοντες.

Ανάμεσα στους βασικούς στόχους του πλαισίου είναι και η προώθηση της ενσωμάτωσης της περιβαλλοντικής συνιστώσας στη χωρική διάρθρωση της δραστηριότητας, κυρίως με την προαγωγή οργανωμένων μορφών χωροθέτησης της βιομηχανίας.

Το εν λόγω Πλαίσιο σχετίζεται με το Σχέδιο Διαχείρισης καθότι αφορά σε μία σειρά μέτρων για τη χωροθέτηση και λειτουργία, καθώς και σε μετεγκατάσταση των βιομηχανικών μονάδων της περιοχής μελέτης. Πιο συγκεκριμένα έχει ληφθεί υπόψη σε μέτρα που αφορούν στη δημιουργία μητρώου βιομηχανικών μονάδων, στη θεσμοθέτηση ορίων εκπομπής ρύπων, στην ανάγκη καθορισμού νέων ευαίσθητων αποδεκτών, στην τήρηση αρχείου - μητρώου εγκαταστάσεων που εντάσσονται στις οδηγίες IPPC και SEVESO κ.α.

**Ειδικό Πλαίσιο Χωροταξικού Σχεδιασμού και Αειφόρου Ανάπτυξης για τον Τουρισμό**

Επισημαίνεται ότι με την υπ' αρ. 519/2017 απόφαση του ΣτΕ, η ΚΥΑ 24208/2009 (ΦΕΚ Β' 1138), περί έγκρισης του Ειδικού Πλαισίου Χωροταξικού Σχεδιασμού και Αειφόρου Ανάπτυξης για τον Τουρισμό, η οποία αντικαταστάθηκε με την ΚΥΑ 67659/2013 (ΦΕΚ Β' 3155) και δεν αναβίωσε μετά την ακύρωση της αποφάσεως που την αντικατέστησε (ΣτΕ 3632/2015), έχει παύσει να ισχύει και να επιφέρει έννομες συνέπειες. Μετά την ακύρωση του Ειδικού Πλαισίου Χωροταξικού Σχεδιασμού και Αειφόρου Ανάπτυξης για τον Τουρισμό και μέχρι την έγκριση νέου, για το οποίο οι διαδικασίες έχουν ήδη δρομολογηθεί, εξακολουθεί να είναι δυνατή η ανάπτυξη τουριστικής δραστηριότητας στη χώρα, με βάση τις τυχόν προβλέψεις των υφισταμένων Περιφερειακών Χωροταξικών Πλαισίων (πρβλ. ΣτΕ 3043/2011), καθώς και του κατωτέρου ιεραρχικώς επιπέδου σχεδιασμού, σε σχέση με τα περιφερειακά, χωρικών σχεδίων. Επιπλέον λαμβάνονται υπόψη η ισχύουσα τουριστική νομοθεσία και τα επιμέρους νομοθετήματα που ενδεχομένως υπάρχουν στην κάθε περιοχή.

**Ειδικό Πλαίσιο Χωροταξικού Σχεδιασμού και Αειφόρου Ανάπτυξης για τις Ανανεώσιμες Πηγές Ενέργειας (ΕΠΧΣΑΑ-ΑΠΕ)**

Το Ειδικό Πλαίσιο Χωροταξικού Σχεδιασμού και Αειφόρου Ανάπτυξης για τις Ανανεώσιμες Πηγές Ενέργειας είχε ως στόχο να εκπληρώσει την αναγκαιότητα θέσπισης σαφών κανόνων

**Στρατηγική Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων του Σχεδίου Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας των Λεκανών  
Απορροής Ποταμών του Υδατικού Διαμερίσματος Δυτικής Στερεάς Ελλάδας (EL04)**

---

χωροθέτησης των έργων ΑΠΕ. Ο σκοπός του Πλαισίου επιμερίζεται σε τρεις αλληλένδετους στόχους:

1. διαμόρφωση πολιτικών χωροθέτησης έργων ΑΠΕ, ανά κατηγορία δραστηριότητας και κατηγορία χώρου
2. καθιέρωση κριτηρίων χωροθέτησης που θα επιτρέπουν αφενός τη δημιουργία βιώσιμων εγκαταστάσεων ΑΠΕ και αφετέρου την αρμονική ένταξή τους στο φυσικό και ανθρωπογενές περιβάλλον
3. δημιουργία ενός αποτελεσματικού μηχανισμού χωροθέτησης των εγκαταστάσεων ΑΠΕ, ώστε να επιτευχθεί ανταπόκριση στους στόχους των εθνικών και κοινοτικών πολιτικών για την ενέργεια και το περιβάλλον

Οι στόχοι αυτοί εξειδικεύονται σε ειδικότερους στόχους ανά κατηγορία ΑΠΕ. Ειδικότερα για τα μικρά υδροηλεκτρικά (ΜΥΗΕ) (μέχρι 15 MW), τα οποία σχετίζονται άμεσα με το υπό εξέταση από την παρούσα μελέτη Σχέδιο, οι ειδικοί στόχοι είναι οι εξής:

- εντοπισμός ΥΔ με εκμεταλλεύσιμο υδραυλικό δυναμικό,
- προσδιορισμός περιοχών ασυμβατότητας/ αποκλεισμού μέσα στις οποίες πρέπει να αποκλεισθεί η χωροθέτηση ΜΥΗΕ και των συνοδευτικών τους έργων,
- εκτίμηση φέρουσας ικανότητας υποδοχέων (υδατορευμάτων) ΜΥΗΕ,
- καθορισμός κριτηρίων και κανόνων ένταξης των ΜΥΗΕ στο φυσικό, πολιτιστικό και ανθρωπογενές περιβάλλον της περιοχής εγκατάστασης.

Μεγάλη πυκνότητα εκμεταλλεύσιμου δυναμικού παρουσιάζουν τα υδατικά διαμερίσματα της Ηπείρου, της Δυτικής Στερεάς Ελλάδας, Δυτικής, Ανατολικής Μακεδονίας, Θράκης, και της Δυτικής και Βόρειας Πελοποννήσου.

Ως 'φέρουσα ικανότητα' του υποδοχέα, σε σχέση με τις εγκαταστάσεις ΜΥΗΕ, θεωρείται η μέγιστη δυνατότητα εγκατάστασης τέτοιων έργων στην ίδια 'γραμμή' ύπαρξης υδροδυναμικού, δηλαδή στο ίδιο υδατορεύμα. Στο πλαίσιο του ΕΠΧΣΑΑ-ΑΠΕ προσδιορίστηκαν κανόνες χωροθέτησης των ΜΥΗΕ, που σχετίζονται με την 'φέρουσα ικανότητα' του υποδοχέα- υδατορεύματος και προσδιορίστηκαν κατηγορίες ζωνών αποκλεισμού εντός των οποίων απαγορεύεται η εγκατάσταση ΜΥΗΕ, για θεσμικούς ή λειτουργικούς λόγους:

- Οριοθετημένες αρχαιολογικές Ζώνες Προστασίας Α και τα κηρυγμένα διατηρητέα μνημεία της παγκόσμιας πολιτιστικής κληρονομιάς και τα άλλα μνημεία μείζονος σημασίας της παρ. 5. ββ) του άρθρου 50 του Ν. 3028/02.
- Περιοχές απολύτου Προστασίας και Προστασίας της Φύσης των παρ. 1 και 2 του άρθρου 19 του Ν. 1650/86 (Α' 160).
- Πυρήνες των Εθνικών Δρυμών, τα κηρυγμένα μνημεία της φύσης, τα αισθητικά δάση, που δεν περιλαμβάνονται στην πιο πάνω περίπτωση.
- Οικότοποι προτεραιότητας του Εθνικού Καταλόγου του Ευρωπαϊκού Οικολογικού Δικτύου NATURA 2000 της Οδηγίας 92/43, όπως ενσωματώθηκε στο ελληνικό δίκαιο με την ΚΥΑ 33318/3028/11-12-98.

**Στρατηγική Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων του Σχεδίου Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας των Λεκανών  
Απορροής Ποταμών του Υδατικού Διαμερίσματος Δυτικής Στερεάς Ελλάδας (ΕΙ04)**

- Παραδοσιακοί οικισμοί και οι περιοχές ιστορικών τμημάτων πόλεων.
- Οριοθετημένες λατομικές και οι μεταλλευτικές-εξορυκτικές ζώνες, που λειτουργούν επιφανειακά.
- Άλλες περιοχές ή ζώνες, που υπάγονται σε ειδικό καθεστώς χρήσεων γης, βάσει του οποίου απαγορεύεται ρητά η εγκατάσταση ΜΥΗΕ.

Οι πιο πάνω ζώνες αποκλεισμού, ισχύουν για τα κυρίως και για τα συνοδά έργα των εγκαταστάσεων. Οι αποστάσεις εγκατάστασης των ΜΥΗΕ από τις πιο πάνω ζώνες αποκλεισμού, καθορίζονται κατά περίπτωση στο πλαίσιο της περιβαλλοντικής αδειοδότησης.

**Ειδικό Πλαίσιο Χωροταξικού Σχεδιασμού και Αειφόρου Ανάπτυξης για τις Υδατοκαλλιέργειες (ΕΠΧΣΑΑΥ)**

Το Ε.Π.Χ.Σ.Α.Α.Υ. αφορά στην κατηγοριοποίηση τεσσάρων επιμέρους κλάδων της υδατοκαλλιέργειας:

1. Υδατοκαλλιέργεια θαλασσινών ειδών (πλην της Οστρακοκαλλιέργειας)
2. Οστρακοκαλλιέργεια
3. Υδατοκαλλιέργεια ειδών γλυκών υδάτων
4. Καλλιέργεια υδρόβιων οργανισμών σε φυσικά υφάλμυρα οικοσυστήματα

Το Ε.Π.Χ.Σ.Α.Α.Υ εξετάζει το πλαίσιο χωροθέτησης σε 2 επίπεδα:

- χωροθέτηση και χωροταξική οργάνωση των μονάδων στο θαλάσσιο χώρο
- χωροθέτηση και χωροταξική οργάνωση των κύριων παραγωγικών δραστηριοτήτων, συνοδών και υποστηρικτικών εγκαταστάσεων στο χερσαίο χώρο.

Το Ε.Π.Χ.Σ.Α.Α.Υ. προσδιορίζει και κατηγοριοποιεί περιοχές κατάλληλες για ανάπτυξη Υδατοκαλλιεργειών (Π.Α.Υ.), με βάση τα χαρακτηριστικά τους και το βαθμό ανάπτυξης της Υδατοκαλλιεργητικής δραστηριότητας. Οι συγκεκριμένες περιοχές υποδεικνύουν την καταλληλότητα των περιοχών για την ανάπτυξη υδατοκαλλιεργειών. Από χωροταξική άποψη αποτελούν ευρύτερες περιοχές αναζήτησης θέσεων για υποδοχείς (ΠΟΑΥ ή ΠΑΪΜ) και μεμονωμένες μονάδες.

Οι εν λόγω περιοχές κατατάσσονται σε πέντε (5) κατηγορίες:

α) Περιοχές ιδιαίτερα αναπτυγμένες που χρήζουν παρεμβάσεων βελτίωσης, εκσυγχρονισμού των υποδομών, προστασίας και αναβάθμισης του περιβάλλοντος.

β) Περιοχές με σημαντικά περιθώρια περαιτέρω ανάπτυξης των θαλάσσιων Υδατοκαλλιεργειών.

γ) Δυσπρόσιτες περιοχές με σημαντικές δυνατότητες ανάπτυξης των θαλάσσιων Υδατοκαλλιεργειών.

6) Περιοχές με ιδιαίτερη ευαισθησία, ως προς το φυσικό περιβάλλον, στις οποίες απαιτείται προσαρμογή των όρων εγκατάστασης και λειτουργίας των μονάδων Υδατοκαλλιεργειών στα ιδιαίτερα χαρακτηριστικά του χώρου και του περιβάλλοντος.

**Στρατηγική Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων του Σχεδίου Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας των Λεκανών  
Απορροής Ποταμών του Υδατικού Διαμερίσματος Δυτικής Στερεάς Ελλάδας (EL04)**

ε) Περιοχές σημειακών χωροθετήσεων.

Το πρότυπο χωροθέτησης μονάδων θαλάσσιας Υδατοκαλλιέργειας περιλαμβάνει την εγκατάσταση μονάδων εντός περιοχών ανάπτυξης Υδατοκαλλιεργειών (Π.Α.Υ.) και την εγκατάσταση μεμονωμένων μονάδων.

Ειδικότερα, η εγκατάσταση των μονάδων θα γίνεται:

1. εντός των Π.Α.Υ.:

I. σε Περιοχές Οργανωμένης Ανάπτυξης Υδατοκαλλιεργειών (Π.Ο.Α.Υ.), όπως προσδιορίζεται στο αρθ. 10του Ν. 2742/1999 (όπως ισχύει),

II. σε Περιοχές Άτυπων Συγκεντρώσεων Μονάδων [Π.Α.Σ.Μ.], οι οποίες αποτελούν μεταβατικό στάδιο προς την κατεύθυνση οργάνωσης Π.Ο.Α.Υ.,

III. μεμονωμένα,

2. σε μεμονωμένες θέσεις (μεμονωμένες μονάδες), εντός ή εκτός Π.Α.Υ. για τις οποίες θα ισχύουν συγκεκριμένα κριτήρια.

**Περιφερειακό Επιχειρησιακό Πρόγραμμα (ΠΕΠ) Δυτικής Ελλάδας 2014-2020**

Βασική στρατηγική επιλογή αποτελεί η ενίσχυση της περιφερειακής ανταγωνιστικότητας, με έμφαση στην καινοτομία και τις ΤΠΕ, η ενίσχυση των κοινωνικών υπηρεσιών και υποδομών (υγείας, πρόνοιας και εκπαίδευσης), καθώς και η ενίσχυση των υποδομών μεταφορών σε συνάρτηση πάντα με την προστασία του περιβάλλοντος και την αειφόρο ανάπτυξη.

**Ειδικότερα**, η ενίσχυση της περιφερειακής ανταγωνιστικότητας (με επικέντρωση στις ΜΜΕ), με ανάπτυξη της καινοτομίας και των ΤΠΕ, **αποτελεί βασική στρατηγική προτεραιότητα της.**

Οι προσπάθειες θα εστιαστούν στην ανάπτυξη «έξυπνης εξειδίκευσης» για την ενίσχυση της καινοτόμου επιχειρηματικότητας, την αναβάθμιση των ανθρώπινων πόρων και τη δημιουργία ανταγωνιστικών πλεονεκτημάτων σε δυναμικούς κλάδους της περιφερειακής οικονομίας με υψηλή προστιθέμενη αξία (γεωργική παραγωγή και μεταποίηση αγροτικών προϊόντων, υδατοκαλλιέργειες, υγεία, τουρισμός). Παράλληλα, η Περιφέρεια θα ενισχύσει τη διάδοση της γνώσης και την ανάπτυξη της επιχειρηματικότητας μέσα από την αναβάθμιση των συσχετιζόμενων με τη διάδοση των ΤΠΕ υποδομών και την υποβοήθηση της νέας και νεανικής βιώσιμης και εξωστρεφούς επιχειρηματικότητας με βάση ένα διεθνή ορίζοντα στον χώρο αυτό. Σε αυτή την προσπάθεια πρωτεύοντα ρόλο θα διαδραματίσει η ακαδημαϊκή κοινότητα που αποτελεί σημαντικό παράγοντα παραγωγής γνώσης και που χαρακτηρίζει την Περιφέρεια λόγω των διεθνούς εμβέλειας και κύρους Ερευνητικών και Ακαδημαϊκών Ιδρυμάτων, τα οποία τοποθετούν την Ήπειρο σε ιδιαίτερα ισχυρή θέση στην κατεύθυνση ανάπτυξης της Οικονομίας της Γνώσης.

Ως προς το περιβάλλον βασική επιδίωξη αποτελεί η προστασία του και η γενικότερη 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. Έμφαση

δίδεται στη διαχείριση και πρόληψη των κινδύνων από την κλιματική αλλαγή με επενδύσεις σε έργα προσαρμογής σε αυτή, καθώς και έργα πρόληψης και αντιμετώπισης φυσικών καταστροφών. Η προώθηση των ΑΠΕ και η εξοικονόμηση ενέργειας – ενεργειακή αποδοτικότητα, αποτελούν βασικές προτεραιότητες από τις οποίες αναμένεται να προκύψει και νέα «πράσινη» επιχειρηματικότητα.

Για την αναβάθμιση της ποιότητας ζωής των κατοίκων επιδιώκεται η αποτελεσματική διαχείριση των αποβλήτων, η βελτίωση της ποιότητας της ατμόσφαιρας και διαχείρισης των υδάτων, καθώς και η προώθηση της αστικής αναζωογόνησης. Προτεραιότητα -και χρονικά- αποτελεί η υλοποίηση έργων υψηλής περιβαλλοντικής σημασίας που άπτονται του κοινοτικού κεκτημένου και των υποχρεώσεων τήρησης των Ευρωπαϊκών Οδηγιών και οι οποίες δεν θα καταστεί δυνατόν να ολοκληρωθούν εντός της προγραμματικής περιόδου 2007- 2013.

Στον τομέα των μεταφορών προτεραιότητα αποτελεί η διασύνδεση των υποδομών που αποτελούν τμήμα ΔΕΔ-Μ με τα αστικά κέντρα και περιοχές ιδιαίτερου φυσικού κάλλους και τουριστικού ενδιαφέροντος καθώς και η βελτίωση της οδικής ασφάλειας. Στις άμεσες προτεραιότητες περιλαμβάνεται, επίσης, η ανάπτυξη ευφυών συστημάτων στον τομέα της ενέργειας, ώστε να αξιοποιηθούν καλύτερα οι τοπικοί ενεργειακοί πόροι.

Σε σχέση με την κοινωνική συνοχή, προτεραιότητα αποτελεί η **αντιμετώπιση των επιπτώσεων της οικονομικής κρίσης και των αποτελεσμάτων που έχει επιφέρει**. Στις προθέσεις της Περιφέρειας συμπεριλαμβάνεται η εφαρμογή ενός πλαισίου πολιτικών για την αγορά εργασίας με στόχο την ενίσχυση της απασχόλησης, την αποτροπή της φτώχειας και την ενίσχυση της κοινωνικής ένταξης. Το πλαίσιο αυτό, περιλαμβάνει πολιτικές για την ενεργό ένταξη στην αγορά εργασίας ομάδων του πληθυσμού που βρίσκονται σε μειονεκτική θέση, την κοινωνική ένταξη και στήριξη ευπαθών ομάδων, την προώθηση της ισότητας των ευκαιριών, καθώς και την ανάπτυξη της κοινωνικής οικονομίας και της κοινωνικής επιχειρηματικότητας.

**Άμεση** προτεραιότητα αποτελούν η βελτίωση της αποδοτικότητας και της αποτελεσματικότητας του συστήματος υγείας και η διασφάλιση της πρόσβασης σε υποδομές και σε ιατροφαρμακευτική περίθαλψη των ατόμων που απειλούνται από κοινωνικό αποκλεισμό, **καθώς και η διασφάλιση υψηλής ποιότητας υπηρεσιών υγείας στους κατοίκους των απομακρυσμένων αγροτικών κοινοτήτων, των αραιοκατοικημένων περιοχών και των ορεινών περιοχών μέσω της αξιοποίησης της τεχνολογίας.**

**Τέλος** προτεραιότητα αποτελεί και η περαιτέρω βελτίωση των υποδομών εκπαίδευσης. Βάσει των προαναφερόμενων, το ΕΠ εστιάζεται σε πέντε Άξονες Προτεραιότητας (οι οποίοι αντιστοιχούν στους σχετικούς ΣΣ). Ειδικότερα και σε συσχέτιση με τους Θ.Σ της ΕΕ2020:

Άξονας Προτεραιότητας 1: Ενίσχυση της περιφερειακής ανταγωνιστικότητας με ανάπτυξη της καινοτομίας.

Άξονας Προτεραιότητας 2: Προστασία του περιβάλλοντος και αειφόρος ανάπτυξη

Άξονας Προτεραιότητας 3: Ενίσχυση υποδομών μεταφορών

Άξονας Προτεραιότητας 4: Ενίσχυση υποδομών εκπαίδευσης, υγείας και πρόνοιας

Άξονας Προτεραιότητας 5: Ανάπτυξη Ανθρώπινου Δυναμικού, Κοινωνική ένταξη και καταπολέμηση διακρίσεων.

### 3.4 ΣΥΝΕΡΓΕΙΕΣ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ ΜΕΤΡΩΝ ΜΕ ΟΔΗΓΙΑ 2000/60/ΕΚ

---

Η Οδηγία 2007/60/ΕΚ, όπως έχει αναφερθεί, ενσωματώθηκε στο εθνικό δίκαιο με την Κ.Υ.Α. Η.Π. 31822/1542/Ε103/2010 «Αξιολόγηση και διαχείριση των κινδύνων πλημμύρας, σε συμμόρφωση με τις διατάξεις της Οδηγίας 2007/60/ΕΚ «για την αξιολόγηση και τη διαχείριση των κινδύνων πλημμύρας», του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου της 23ης Οκτωβρίου 2007». Σύμφωνα με το Άρθρο 8 της ΚΥΑ απαιτείται συντονισμός με τις ρυθμίσεις του Π.Δ. 51/2007 «Καθορισμός μέτρων και διαδικασιών για την ολοκληρωμένη προστασία και διαχείριση των υδάτων σε συμμόρφωση με τις διατάξεις της Οδηγίας 2000/60/ΕΚ». Πρόκειται στην ουσία για μέτρα συντονισμού της εφαρμογής των Οδηγιών 2000/60/ΕΚ και 2007/60/ΕΚ, εστιαζόμενα στις δυνατότητες για μεγαλύτερη αποτελεσματικότητα, ανταλλαγή πληροφοριών και για την επίτευξη κοινών συνεργειών και κοινού οφέλους που αφορούν τους περιβαλλοντικούς στόχους που καθορίζονται στο άρθρο 4 της Οδηγίας και του Π.Δ. 51/2007.

Στο προτεινόμενο πρόγραμμα μέτρων, εντοπίζονται ορισμένα μέτρα τα οποία λαμβάνοντας υπόψη τους στόχους της Οδηγίας 2000/60/ΕΚ για την καλή οικολογική και χημική κατάσταση των υδατικών συστημάτων, προσαρμόζουν την επίτευξη των στόχων όπως αυτοί ορίστηκαν για τη Διαχείριση των Κινδύνων Πλημμύρας και αντίστροφα, ώστε να προκύψουν συνέργειες μεταξύ των δύο Οδηγιών. Τα μέτρα αυτά παρουσιάζονται παρακάτω, ενώ πλήρης ανάλυση του συνόλου των μέτρων του Σχεδίου Διαχείρισης βρίσκεται στην ενότητα 4.7 της παρούσας μελέτης.

- EL\_04\_31\_13: «Πρώθηση πρακτικών ανάσχεσης των πλημμυρικών ροών και συγκράτησης φερτών υλικών, με έμφαση στα Μέτρα Φυσικής Συγκράτησης Υδάτων (ΜΦΣΥ)», το οποίο μπορεί να συμβάλει στη βελτίωση της οικολογικής κατάστασης ορισμένων υδατικών συστημάτων.
- EL\_04\_32\_14: «Ταμειυτήρες πολλαπλής σκοπιμότητας με συνιστώσα αντιπλημμυρικής προστασίας», το οποίο προϋποθέτει την εύρεση της βέλτιστης αντιπλημμυρικής λειτουργίας νέων ταμειυτήρων με δεδομένη την εξυπηρέτηση των υπόλοιπων αναγκών μέσω των ταμειυτήρων, όσο και με τη διατήρηση καλής κατάστασης των υδατικών συστημάτων που επηρεάζονται.
- EL\_04\_32\_15: «Αξιοποίηση υφιστάμενων έργων ταμίευσης για ανάσχεση πλημμυρικών παροχών», ομοίως με το προηγούμενο αλλά για υφιστάμενους ταμειυτήρες.
- EL\_04\_34\_19: «Πρώθηση 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

**Στρατηγική Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων του Σχεδίου Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας των Λεκανών Απορροής Ποταμών του Υδατικού Διαμερίσματος Δυτικής Στερεάς Ελλάδας (EL04)**

---

πρακτικές SUDs», το οποίο ενδέχεται όπως και το μέτρο EL\_04\_31\_13 να συμβάλλει στη βελτίωση της οικολογικής κατάστασης ορισμένων υδατικών συστημάτων.

- EL\_04\_35\_20: «Σύνταξη νέων κανονισμών μελέτης έργων αποχέτευσης ομβρίων και αντιπλημμυρικής προστασίας», κανονισμοί οι οποίοι εκτός της αντιπλημμυρικής προστασίας ενδέχεται να περιλάβουν την πρόβλεψη παρεμβάσεων για τη διατήρηση και τη βελτίωση της οικολογικής κατάστασης υδατικών συστημάτων.
- EL\_04\_35\_21: «Σύνταξη Στρατηγικών Σχεδίων (Master Plan) Έργων Αντιπλημμυρικής Προστασίας», η διαμόρφωση των οποίων επιβάλλεται να γίνει σύμφωνα και με τις προβλέψεις της Οδηγίας 2000/60/ΕΚ.

## ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4. ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΤΟΥ ΣΧΕΔΙΟΥ

Στο παρόν κεφάλαιο, δίνονται περιγραφικά στοιχεία του Σχεδίου Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας (ΣΔΚΠ) των Λεκανών Απορροής Ποταμών (ΛΑΠ) Αχελώου, (ΛΑΠ) Ευηνού, (ΛΑΠ) Μόρνου και (ΛΑΠ) Λευκάδος, που αφορά η παρούσα Στρατηγική Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων (ΣΜΠΕ).

### 4.1 ΣΥΝΤΟΜΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΤΗΣ ΠΕΡΙΟΧΗΣ ΜΕΛΕΤΗΣ

#### 4.1.1 ΓΕΩΓΡΑΦΙΚΗ ΤΟΠΟΘΕΤΗΣΗ - ΔΙΟΙΚΗΤΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ

Το Υδατικό Διαμέρισμα Δυτικής Στερεάς Ελλάδας ή Υδατικό Διαμέρισμα EL04, σύμφωνα με την κωδική του αρίθμηση, αποτελεί ένα από τα 14 Υδατικά Διαμερίσματα της χώρας. Έχει έκταση 10 498 km<sup>2</sup>, από τα οποία τα 330 km<sup>2</sup> ανήκουν στη Λευκάδα και τα 53 km<sup>2</sup> σε άλλα μικρότερα νησιά.

Ο υδροκρίτης του διαμερίσματος ορίζεται από τον όρος Λάκμος προς τα βορειοδυτικά, τον ορεινό όγκο της Πίνδου, των Βαρδουσιών και της Γκιώνας στα ανατολικά, τα όρη Βάλτου και τα Αθαμανικά, τον Αμβρακικό Κόλπο και το Ιόνιο Πέλαγος στα δυτικά, και τον Κορινθιακό και Πατραϊκό κόλπο στα νότια.

Το Υδατικό Διαμέρισμα της Δ. Στερεάς Ελλάδας έχει σημαντικές γεωγραφικές ιδιαιτερότητες και φυσικούς πόρους (μεγάλα ποτάμια, λίμνες, λιμνοθάλασσες) και αξιόλογα ορεινά τοπία. Είναι κατά κύριο λόγο ορεινό, με τις κυριότερες εξάρσεις στο ανατολικό τμήμα. Οι μόνες πεδινές περιοχές εμφανίζονται στα παράλια του Μεσολογίου, στην πεδιάδα Αγρινίου και στην παραλιακή περιοχή Βόνιτσας.

Στο διαμέρισμα αναπτύσσεται από βορρά προς νότο η οροσειρά της νότιας Πίνδου, η οποία περιλαμβάνει τα Αθαμανικά, τα Άγραφα, τον Τυμφρηστό, το Παναιτωλικό και τα Βαρδούσια. Τα υψόμετρα φτάνουν τα 2 416 m (Αθαμανικά) ως 1 924 m (Παναιτωλικό). Στα δυτικά εμφανίζονται χαμηλότερα βουνά (Βάλτου και Ακαρνανικά με μέγιστα υψόμετρα 1 728 και 1 528 m αντίστοιχα).

Η μορφολογία των ακτών του διαμερίσματος είναι ιδιαίτερα πολύπλοκη και περιλαμβάνει κλειστές θάλασσες και πολλούς μικρούς κόλπους και νησιά. Στο νοτιοδυτικό τμήμα, στις εκβολές του Αχελώου, σχηματίζονται οι κλειστές λιμνοθάλασσες του Αιτωλικού, του Μεσολογίου και της Κλείσοβας.

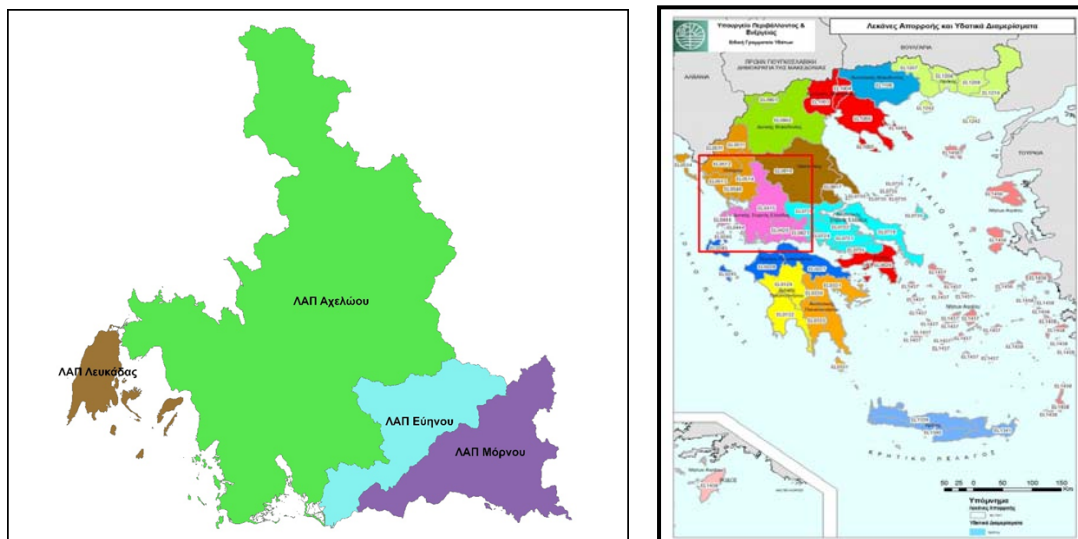
Το ύψος των ατμοσφαιρικών κατακρημνισμάτων στο Υδατικό Διαμέρισμα Δυτικής Στερεάς Ελλάδας είναι το δεύτερο υψηλότερο στη χώρα μετά από εκείνο του Υδατικού Διαμερίσματος Ηπείρου. Το μέσο ετήσιο ύψος βροχής κυμαίνεται από 800 έως 1 000 mm περίπου στα παράκτια και πεδινά και φτάνει τα 1 400 mm στα ορεινά, ενώ σε μεγάλα υψόμετρα ξεπερνά τα 1 800 mm.



**Στρατηγική Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων του Σχεδίου Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας των Λεκανών Απορροής Ποταμών του Υδατικού Διαμερίσματος Δυτικής Στερεάς Ελλάδας (ΕΛ04)**

Το υδατικό διαμέρισμα περιλαμβάνει τρεις κύριες υδρολογικές λεκάνες: του Αχελώου, του Ευήνου και του Μόρνου. Εκτός από τις τρεις κύριες λεκάνες, σημαντικό τμήμα του διαμερίσματος καταλαμβάνουν και οι λεκάνες των παραπόταμων του Αχελώου (Ταυρωπού, Τρικεριώτη, Αγραφιώτη και Ίναχου) και άλλα μικρότερα υδατορεύματα (π.χ. Ξηροπόταμος, Αράπη) καθώς και η λεκάνη της Λευκάδας. Επισημαίνεται ωστόσο ότι η υπολεκάνη του π. Ταυρωπού (Μέγδοβα), ανάντη του φράγματος Πλαστήρα, έκτασης 161 km<sup>2</sup>, αν και υδρολογικά ανήκει σε αυτή του Αχελώου, από διαχειριστική σκοπιά εντάσσεται σε αυτή του Πηνειού (δηλαδή στο Υδατικό Διαμέρισμα 08), καθώς το σύνολο, πρακτικά, των υδατικών πόρων της εκτρέπονται προς την πλευρά της Θεσσαλίας. Παρόμοια, το σύνολο των υδατικών πόρων της υπολεκάνης του Μόρνου, ανάντη του ομώνυμου φράγματος, και μέρος των υδατικών πόρων της υπολεκάνης του Ευήνου, ανάντη του φράγματος Αγίου Δημητρίου, εκτρέπονται προς το Υδατικό Διαμέρισμα Αττικής (06) για την ύδρευση της Αθήνας.

Η καταγραφή των λεκανών απορροής ποταμού (ΛΑΠ) στο ΥΔ Δυτικής Στερεάς Ελλάδας παρουσιάζεται στον παρακάτω Χάρτη.



**Σχήμα 4.1.1-1: Θέση, όρια και κύριες λεκάνες του Υδατικού Διαμερίσματος Δυτικής Στερεάς Ελλάδας**

Η έκταση των κύριων υδρολογικών λεκανών του ΥΔ Δυτικής Στερεάς Ελλάδας παρουσιάζονται στον ακόλουθο Πίνακα.

**Πίνακας 4.1.1-1: Λεκάνες Απορροής Ποταμών στο ΥΔ Δυτικής Στερεάς Ελλάδας**

Υδατικό Διαμέρισμα	Κωδικός Λεκάνης	Ονομασία Λεκάνης Απορροής Ποταμού (ΛΑΠ)	Έκταση (km <sup>2</sup> )
Δυτικής Στερεάς Ελλάδας (ΕΛ04)	ΕΛ0415	Αχελώου	7 351
	ΕΛ0420	Ευήνου	1 164
	ΕΛ0421	Μόρνου	1 438

Υδατικό Διαμέρισμα	Κωδικός Λεκάνης	Ονομασία Λεκάνης Απορροής Ποταμού (ΛΑΠ)	Έκταση (km <sup>2</sup> )
	ΕΛ0444	Λευκάδος	365

## 4.2 ΠΡΟΚΑΤΑΡΚΤΙΚΗ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΚΙΝΔΥΝΩΝ ΠΛΗΜΜΥΡΑΣ

### 4.2.1 ΚΑΤΑΓΡΑΦΗ ΙΣΤΟΡΙΚΩΝ ΚΑΙ ΕΠΙΛΟΓΗ ΣΗΜΑΝΤΙΚΩΝ ΙΣΤΟΡΙΚΩΝ ΠΛΗΜΜΥΡΩΝ

Η Προκαταρκτική Αξιολόγηση των Κινδύνων Πλημμύρας για το σύνολο της ελληνικής επικράτειας, σύμφωνα με την Οδηγία 2007/60/ΕΚ για την «αξιολόγηση και διαχείριση των κινδύνων πλημμύρας» και την Κοινή Υπουργική Απόφαση (Κ.Υ.Α.) Η.Π. 31822/1542/Ε103/2010 (ΦΕΚ 1108 Β΄/21.07.2010) ενσωμάτωσης της Οδηγίας στο Ελληνικό Δίκαιο, περιλαμβάνει:

- Την καταγραφή των ιστορικών πλημμυρών με τα κύρια χαρακτηριστικά τους και εντοπισμό των σημαντικών ιστορικών πλημμυρών με βάση τις συνέπειές τους.
- Τον εντοπισμό περιοχών όπου είναι πιθανόν να σημειωθεί πλημμύρα και αξιολόγηση των δυνητικών αρνητικών συνεπειών των μελλοντικών πλημμυρών, λαμβανομένων υπόψη ιστορικών στοιχείων πλημμυρών και των έκτοτε αλλαγών στις συνθήκες των πλημμυρικών πεδίων.
- Τον καθορισμό των Ζωνών Δυνητικά Υψηλού Κινδύνου Πλημμύρας.

#### 4.2.1.1 Πηγές Δεδομένων για τα Ιστορικά Πλημμυρικά Γεγονότα

Για τη συλλογή δεδομένων σχετικά με τις πλημμύρες που έχουν συμβεί στο παρελθόν, η ΕΓΥ προσδιόρισε αρχικά τον κατάλογο των Φορέων που εμπλέκονται σε όλα τα στάδια διαχείρισης του κινδύνου των καταστροφών λόγω εκδήλωσης πλημμυρών (πρόληψη, ετοιμότητα, αντιμετώπιση και αποκατάσταση) και απευθύνθηκε:

- α) στους Κεντρικούς Φορείς (Υπουργεία, Εκπαιδευτικά Ιδρύματα, κ.λπ.) είτε με σχετική αλληλογραφία είτε με επί τόπου επισκέψεις για τη συλλογή δεδομένων σχετικά με καταγραφές ιστορικών πλημμυρών και
- β) στις Αποκεντρωμένες Διοικήσεις και Περιφέρειες με σχετική αλληλογραφία για τη συλλογή δεδομένων πλημμύρας από τις Περιφερειακές Υπηρεσίες και τους Δήμους εντός των διοικητικών ορίων αρμοδιότητάς τους.

Σε κεντρικό – επιτελικό επίπεδο αξιοποιήθηκαν τα ακόλουθα:

- Αρχεία Γενικής Γραμματείας Πολιτικής Προστασίας του Υπουργείου Δημοσίας Τάξης και Προστασίας του Πολίτη κήρυξης περιοχών σε κατάσταση έκτακτης ανάγκης λόγω πλημμυρών (στοιχεία της περιόδου 2007 - 2012). Η πληροφορία περιλαμβάνει ημερομηνία συμβάντος, περιοχή χωρίς συγκεκριμένο προσδιορισμό,

**Στρατηγική Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων του Σχεδίου Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας των Λεκανών  
Απορροής Ποταμών του Υδατικού Διαμερίσματος Δυτικής Στερεάς Ελλάδας (ΕΛ04)**

---

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), (στοιχεία της περιόδου 1994 – 2010). Τα στοιχεία περιλαμβάνουν τη γεωγραφική θέση σε επίπεδο Δημοτικού Διαμερίσματος - ΔΔ (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 (Νομός 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.
- 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 Πρωτεύουσας, κ.λπ.). Οι μελέτες αυτές συγκεντρώθηκαν είτε με επί τόπου επισκέψεις στις Υπηρεσίες είτε απεστάλησαν στην ΕΓΥ σε απάντηση σχετικού ερωτήματος προς τους φορείς.
- Δημοσιεύματα σε εφημερίδες και στον ηλεκτρονικό τύπο. Αναζητήθηκαν ιστορικά συμβάντα πλημμυρών με αποδελτίωση της ψηφιακής βιβλιοθήκης των εφημερίδων από το αρχείο της Εθνικής Βιβλιοθήκης (<http://www.nlg.gr>). Αναζητήθηκαν επίσης μέσω διαδικτύου συμβάντα στον περιοδικό τύπο. Η σχετική πληροφορία περιλαμβάνει κυρίως ποιοτικά δεδομένα.
- Επιστημονικές μελέτες Πανεπιστημιακών Φορέων και σχετικές δημοσιεύσεις. Χρησιμοποιήθηκαν στοιχεία από τις εργασίες που δίνονται στην βιβλιογραφία.

**Στρατηγική Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων του Σχεδίου Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας των Λεκανών  
Απορροής Ποταμών του Υδατικού Διαμερίσματος Δυτικής Στερεάς Ελλάδας (EL04)**

---

- Επισημάνεις των Υπηρεσιών της Αποκεντρωμένης Διοίκησης και των Οργανισμών Τοπικής Αυτοδιοίκησης (Δήμων και Περιφερειών) που απεστάλησαν στην ΕΓΥ μέσω αλληλογραφίας.

#### **4.2.1.2 Αριθμός και Θέση Πλημμυρικών Συμβάντων**

Με βάση την παραπάνω μεθοδολογία καταχωρήθηκαν για το σύνολο της χώρας 1.627 πλημμυρικά γεγονότα σε 1.076 θέσεις (Σχήμα 4.2.1-1). Αναλυτικότερα:

- από τα στοιχεία της ΥΑΣ 749 γεγονότα,
- από τα στοιχεία του ΕΛ.Γ.Α. 429 γεγονότα (από τα αρχεία που παραχωρήθηκαν από τον ΕΛ.Γ.Α. αποθηκεύτηκαν όσα αφορούσαν γεγονότα όπου η έκταση της πλημμύρας ήταν πάνω από 500 στρέμματα),
- από τις εφημερίδες, τις πανεπιστημιακές εργασίες, τις μελέτες και τις αναφορές των υπηρεσιών καταγράφηκαν 449 γεγονότα.

#### **4.2.1.3 Χαρακτηριστικά Ιστορικών Πλημμυρών**

Στα Σχήματα που ακολουθούν παρουσιάζονται κατηγοριοποιημένα με βάση διάφορα χαρακτηριστικά τα πλημμυρικά συμβάντα που έχουν καταγραφεί σε επίπεδο χώρας.

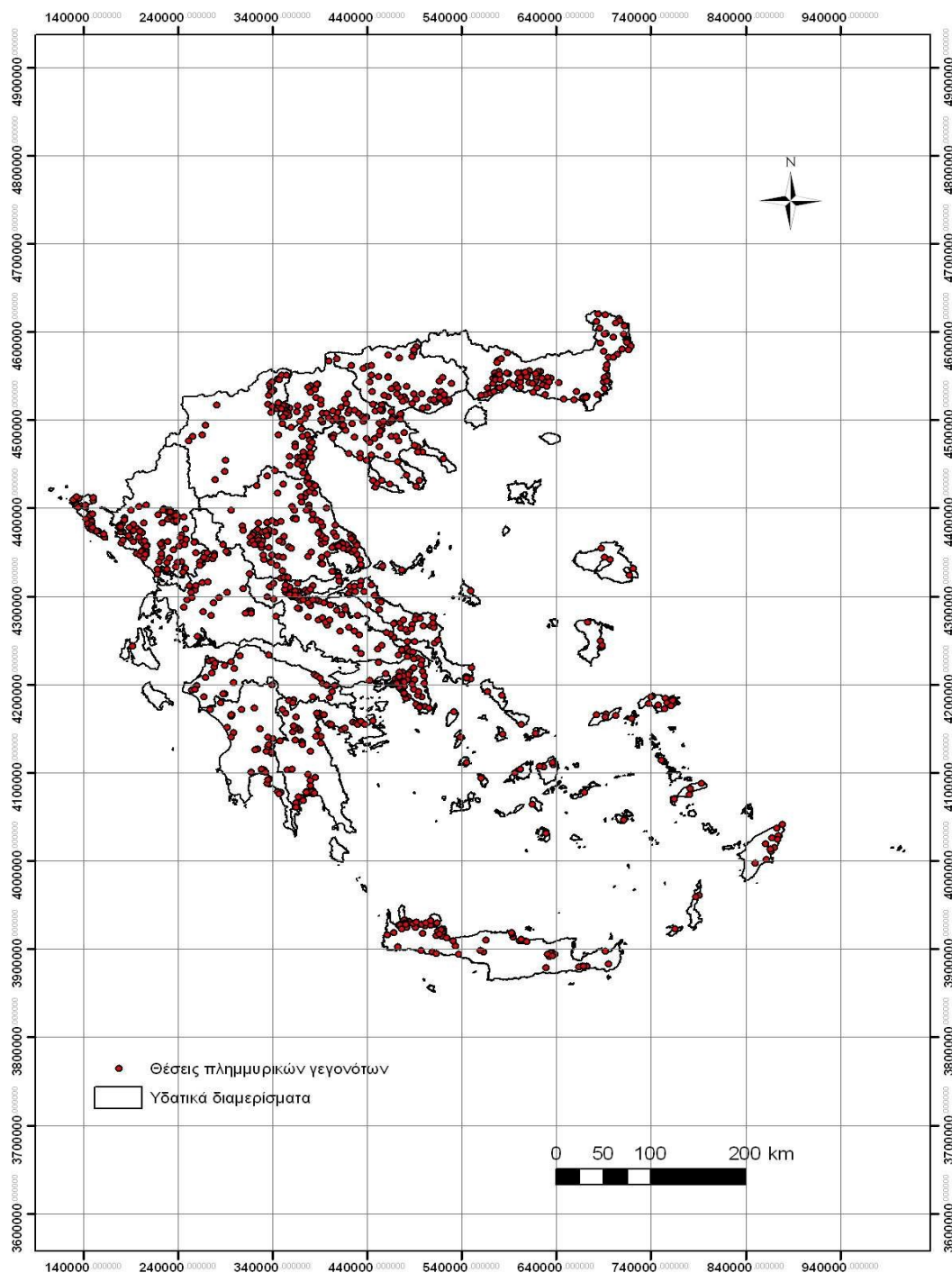
Η εκτίμηση των συνεπειών τους έγινε με βάση τον αριθμό των συμβάντων, την κατακλυζόμενη έκταση, το ύψος της αποζημίωσης (κόστος ζημιάς), το είδος των καταστροφών (συνέπειες σε καλλιέργειες και κτηνοτροφία, οικισμούς, τεχνικές υποδομές, ανθρώπινη ζωή). Εφόσον δεν έχουν κατασκευαστεί σημαντικά έργα ανάσχεσης πλημμυρών (φράγματα) ή/και αντιπλημμυρικά έργα εκτιμάται ότι οι πλημμύρες αυτές μπορεί να επαναληφθούν στο μέλλον.

Η εικόνα πλημμυρικών συμβάντων σε επίπεδο χώρας, με βάση τις ιστορικές πλημμύρες, συνοψίζεται στα εξής:

- Οι περιοχές που καταγράφονται πλημμύρες είναι κυρίως οι πεδινές και οι παραθαλάσσιες περιοχές της Βόρειας και Ανατολικής Ελλάδας. Ο μεγαλύτερος αριθμός συμβάντων ανά θέση καταγράφεται στον π. Έβρο, στις πεδιάδες Ξάνθης - Κομοτηνής, στην πεδιάδα του π. Στρυμόνα, στη Θεσσαλονίκη, στην πεδιάδα Κατερίνης, στη Θεσσαλική πεδιάδα, στην κοιλάδα του π. Σπερχειού, στα Χανιά της Κρήτης και στη Ρόδο. Στη δυτική Ελλάδα πλημμύρες καταγράφονται κυρίως στη νήσο Κέρκυρα, στην κλειστή λεκάνη Ιωαννίνων, στις πεδινές περιοχές του π. Καλαμά και των ποταμών Αχέροντα, Λούρου και Αράχθου.
- Τα συμβάντα με τις μεγαλύτερες σε έκταση ζημιές καταγράφονται στην πεδιάδα της Ξάνθης - Κομοτηνής, στις πεδιάδες Θεσσαλονίκης και Κατερίνης, στη Θεσσαλική πεδιάδα, στην κοιλάδα του π. Στρυμόνα και στα Χανιά στην Κρήτη.
- Σε ανάλογα συμπεράσματα όσον αφορά στη γεωγραφική κατανομή των πλημμυρικών φαινομένων καταλήγουν και άλλες σχετικές μελέτες που

**Στρατηγική Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων του Σχεδίου Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας των Λεκανών  
Απορροής Ποταμών του Υδατικού Διαμερίσματος Δυτικής Στερεάς Ελλάδας (EL04)**

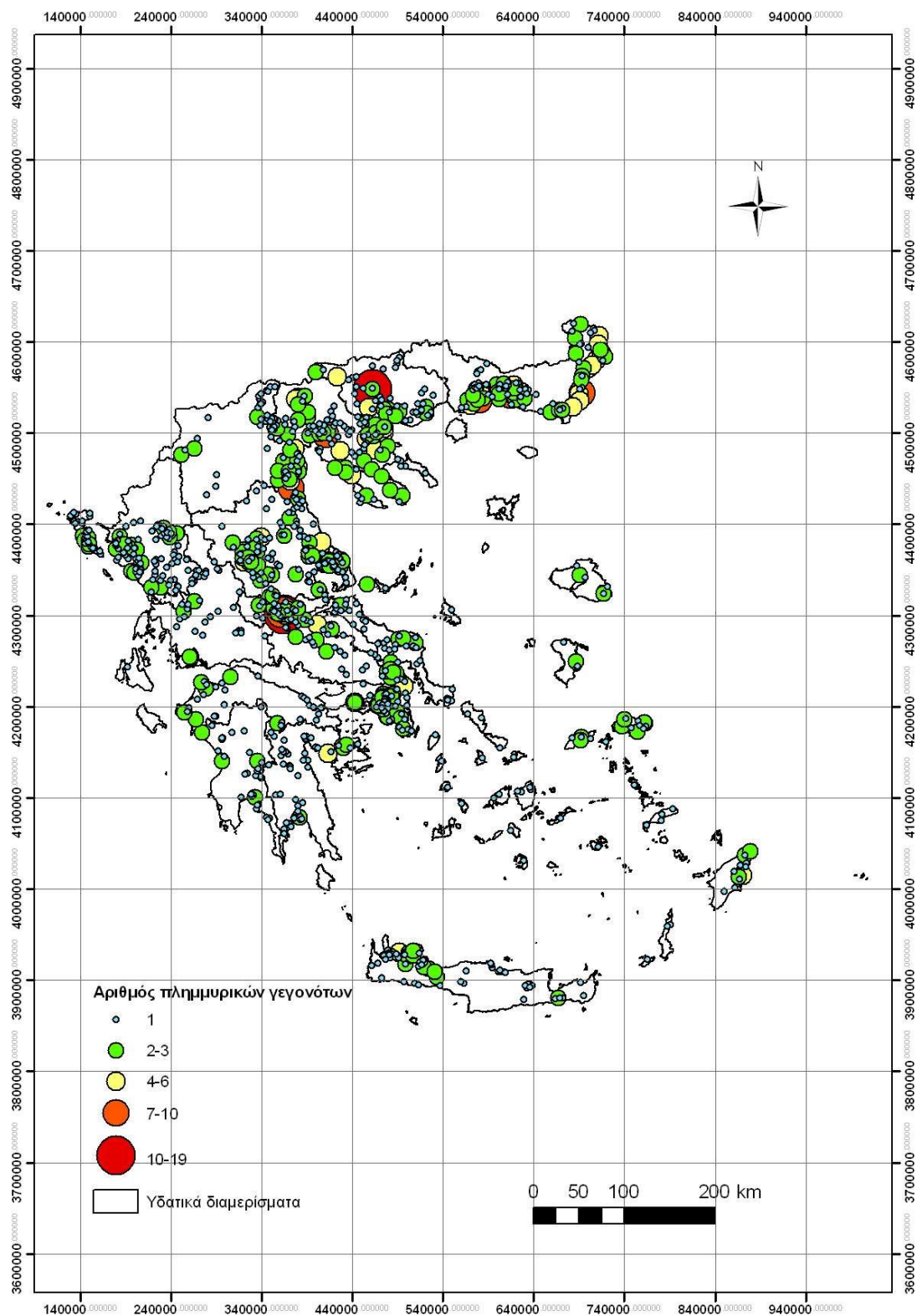
καταγράφουν τις ιστορικές πλημμύρες στην Ελλάδα (Diakakis M., Manroulis S., Deligiannakis G., 2012<sup>3</sup>).



**Σχήμα 4.2.1-1: Θέσεις Ιστορικών Πλημμυρικών Συμβάντων**

<sup>3</sup> Η εν λόγω μελέτη δε λαμβάνει υπόψη της τα στοιχεία του αρχείου αποζημιώσεων του ΕΛ.Γ.Α.

**Στρατηγική Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων του Σχεδίου Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας των Λεκανών  
Απορροής Ποταμών του Υδατικού Διαμερίσματος Δυτικής Στερεάς Ελλάδας (EL04)**



**Σχήμα 4.2.1-2: Κατηγορίες ανά Αριθμό πλημμυρικών γεγονότων στις θέσεις ιστορικών  
πλημμυρικών συμβάντων**

#### 4.2.1.4 Επιλογή των Σημαντικότερων Ιστορικών Πλημμυρών

Για τον προσδιορισμό των σημαντικών ιστορικών γεγονότων ορίστηκαν τα παρακάτω κριτήρια:

- Ύπαρξη ανθρώπινων θυμάτων. Στις περιπτώσεις που υπήρξαν θύματα σε ένα γεγονός που συνέβη σε πολλές θέσεις, ο αριθμός των θυμάτων μοιράστηκε σε όλες τις θέσεις που επλήγησαν από το συγκεκριμένο γεγονός.
- Ύψος χρηματικής αποζημίωσης (αποζημιώσεις ΕΛ.Γ.Α. για ζημιές στη γεωργία και ΥΑΣ για ζημιές σε οικισμούς). Οι αποζημιώσεις της ΥΑΣ δίνονται ανά ομάδα οικισμών, έτσι για κάθε συμβάν το ύψος των αποζημιώσεων μοιράστηκε ισόποσα στους πληγέντες οικισμούς.
- Μέγεθος κατακλυζόμενης έκτασης (αφορά σε καλλιεργούμενες εκτάσεις που καταγράφονται από τον ΕΛ.Γ.Α.).

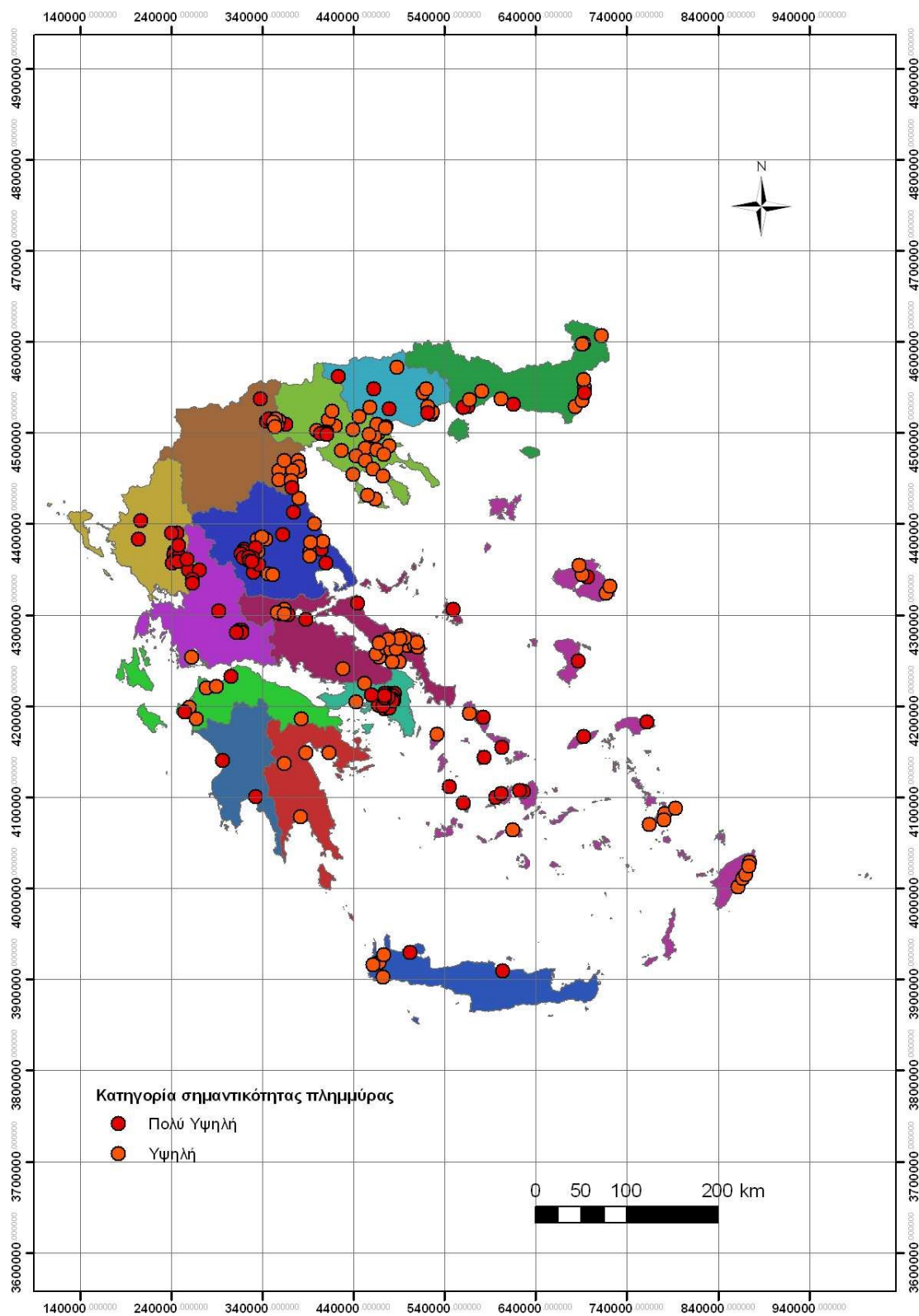
Για την κατηγοριοποίηση της σημαντικότητας των ιστορικών πλημμυρών ορίστηκαν τα όρια του παρακάτω Πίνακα.

**Πίνακας 4.2.1-1: Όρια Κατάταξης Ιστορικών Πλημμυρικών Συμβάντων**

Σημαντικότητα πλημμύρας	Ανθρώπινα θύματα	Αποζημίωση (ευρώ)	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

Σημαντικά ιστορικά γεγονότα ορίστηκαν αυτά που εμπίπτουν για οποιοδήποτε από τα τρία κριτήρια στις κατηγορίες «Υψηλή» και «Πολύ Υψηλή». Ορίζονται έτσι 147 γεγονότα στην κατηγορία «Πολύ Υψηλή» και 150 γεγονότα στην κατηγορία «Υψηλή». Το σύνολο των 297 αυτών γεγονότων (βλ. Σχήμα 4.2.1-3) θεωρήθηκαν ως σημαντικές πλημμύρες. Τα γεγονότα αυτά αντιστοιχούν σε 261 θέσεις.

Στρατηγική Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων του Σχεδίου Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας των Λεκανών Απορροής Ποταμών του Υδατικού Διαμερίσματος Δυτικής Στερεάς Ελλάδας (EL04)



**Σχήμα 4.2.1-3: Θέσεις Σημαντικών Πλημμυρικών Συμβάντων**



#### 4.2.1.5 Προσδιορισμός Θέσεων με Δυνητικές Αρνητικές Συνέπειες σε Μελλοντικές Πλημμύρες

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 εδαφίο 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.
- Υποδομές (οδικό, σιδηροδρομικό δίκτυο, λιμάνια, αεροδρόμια, νοσοκομεία, μεγάλα φράγματα).

#### 4.2.1.6 Δεδομένα

Τα σχετικά επίπεδα δεδομένων που αναζητήθηκαν και συλλέχτηκαν και οι πηγές τους περιγράφονται στη συνέχεια ανά κατηγορία.

- Ανθρώπινη υγεία  
*Θέση πόλεων και οικισμών σε κάθε ΥΔ.* Χρησιμοποιήθηκαν δεδομένα της ΕΓΥ από τα Σχέδια Διαχείρισης για την εφαρμογή της Οδηγίας 2000/60/ΕΚ και την ΕΤΥΜΠ.
- Περιβάλλον  
*Θέση εγκαταστάσεων οι οποίες ενδέχεται να προκαλέσουν τυχαία ρύπανση σε περίπτωση πλημμύρας (IPPC, κατά τα αναφερόμενα στο παράρτημα Ι της Οδηγίας 96/61/ΕΚ του Συμβουλίου, της 24ης Σεπτεμβρίου 1996).* Χρησιμοποιήθηκαν δεδομένα της ΕΓΥ από τα Σχέδια Διαχείρισης για την εφαρμογή της Οδηγίας 2000/60/ΕΚ.  
*Προστατευόμενες περιοχές (όπως ορίζονται στο παράρτημα ΙV, σημείο 1, σημεία i), iii) και v) της οδηγίας 2000/60/ΕΚ που ενδέχεται να πληγούν.* Χρησιμοποιήθηκαν δεδομένα της ΕΓΥ από τα Σχέδια Διαχείρισης για την εφαρμογή της Οδηγίας 2000/60/ΕΚ και από την υποβολή του σχετικού Άρθρου 13.
- Πολιτιστική κληρονομιά  
*Αρχαία μνημεία και μνημεία παγκόσμιας κληρονομιάς της UNESCO.* Χρησιμοποιήθηκαν δεδομένα από το Υπουργείο Πολιτισμού (<http://odysseus.culture.gr>).

- Οικονομική δραστηριότητα

Θέσεις βιομηχανικών και εμπορικών κέντρων. Χρησιμοποιήθηκαν δεδομένα από την κάλυψη γης του Corine 2000.

Θέσεις γεωργικών εκτάσεων με σημαντική οικονομική αξία παραγωγής. Χρησιμοποιήθηκαν δεδομένα από την κάλυψη γης του Corine 2000. Θεωρήθηκαν σαν εκτάσεις με σημαντική οικονομική αξία οι κατηγορίες: αρδευόμενες εκτάσεις, μη αρδευόμενη αρόσιμη γη, αμπελώνες, σύνθετες καλλιέργειες και ετήσιες καλλιέργειες.

- Υποδομές

Θέση αεροδρομίων, οδικού και σιδηροδρομικού δικτύου, νοσοκομείων και μεγάλων φραγμάτων. Χρησιμοποιήθηκαν δεδομένα από την κάλυψη γης του Corine 2000, δεδομένα της ΕΓΥ από τα Σχέδια Διαχείρισης για την εφαρμογή της Οδηγίας 2000/60/ΕΚ και δεδομένα από την ΕΤΥΜΠ.

Για τον προσδιορισμό των περιοχών με δυνητικές αρνητικές συνέπειες σε μελλοντικές πλημμύρες οργανώθηκαν τα σχετικά δεδομένα σε ένα Σύστημα Γεωγραφικής Πληροφορίας (GIS). Υλοποιήθηκε ένα σύστημα για κάθε ΥΔ και εφαρμόστηκε κοινή ονοματολογία.

#### 4.2.2 ΠΡΟΣΔΙΟΡΙΣΜΟΣ ΖΩΝΩΝ ΔΥΝΗΤΙΚΑ ΥΨΗΛΟΥ ΚΙΝΔΥΝΟΥ ΠΛΗΜΜΥΡΑΣ (ΖΔΥΚΠ)

Για κάθε Υδατικό Διαμέρισμα οι Ζώνες Δυνητικά Υψηλού Κινδύνου Πλημμύρας (APSF<sub>R</sub>) 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.

Συγκεκριμένα, 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 εξετάζονται περισσότερο. 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.

Θέσεις με σημαντικές πλημμύρες, έξω από τις επιλεγείσες Ζώνες Δυνητικά Υψηλού Κινδύνου Πλημμύρας, θα αποτελέσουν αντικείμενο μεμονωμένης διερεύνησης στο πλαίσιο των Σχεδίων Διαχείρισης Πλημμυρών (πρόκειται κυρίως για ορεινούς οικισμούς που τα προβλήματα οφείλονταν σε αστοχίες του δικτύου ομβρίων και των σχετικών τεχνικών έργων).

**Στρατηγική Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων του Σχεδίου Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας των Λεκανών  
Απορροής Ποταμών του Υδατικού Διαμερίσματος Δυτικής Στερεάς Ελλάδας (EL04)**

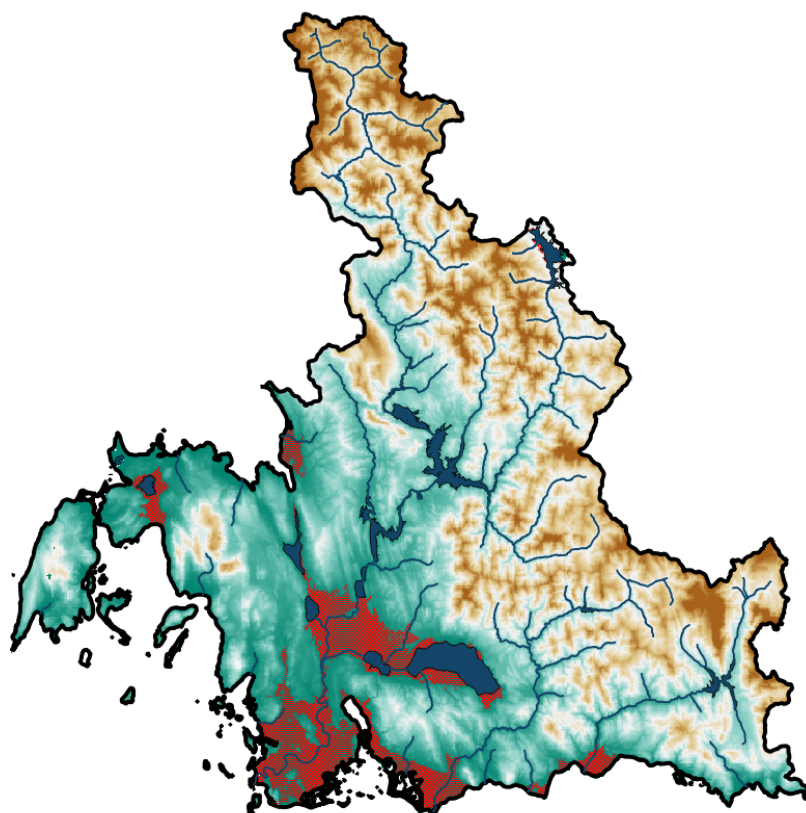
Με βάση τη μεθοδολογία που αναπτύχθηκε προηγουμένως ορίζονται οι Ζώνες Δυνητικά Υψηλού Κινδύνου Πλημμύρας:

1. Χαμηλή ζώνη π. Αχελώου και παραλίμνιας περιοχής λιμνοθάλασσας Μεσολογγίου, παραλίμνιες εκτάσεις Τριχωνίδας, Λυσιμαχίας, Οζερού, Αμβρακίας (EL04RAK0003)
2. Περιοχή δέλτα π. Ευήνου (EL04RAK0002)
3. Παραλίμνιες εκτάσεις τεχνητής λίμνης Πλαστήρα (EL04RAK0006)
4. Παραλίμνιες εκτάσεις λίμνης Βουλκαρίας (EL04RAK0004)
5. Πεδινές εκτάσεις λεκάνης ρεμάτων Αμφιλοχίας (EL04RAK0005)
6. Δέλτα π. Μόρνου-παράκτιες περιοχές Ναυπακτίας (EL04RAK0001)

Στον παρακάτω Πίνακα 4.2.2.-1 δίνονται οι εκτάσεις των Ζωνών Δυνητικά Υψηλού Κινδύνου Πλημμύρας για το ΥΔ 04 «Δυτική Στερεά Ελλάδα» και σημειώνεται η συμμετοχή τους στη συνολική έκταση του ΥΔ. Επιπλέον, στο Σχήμα 4.2.2-1 δίδεται η εποπτική εικόνα κατανομής των 6 ΖΔΥΚΠ στο Υδατικό Διαμέρισμα Δυτικής Στερεάς Ελλάδος.

**Πίνακας 4.2.2-1: Ζώνες Δυνητικά Υψηλού Κινδύνου Πλημμύρας ΥΔ Δυτικής Στερεάς Ελλάδας**

α/α	Ονομασία	Κωδικός	Έκταση (km <sup>2</sup> )	Ποσοστό επί της συνολικής έκτασης του ΥΔ
1	Χαμηλή ζώνη π. Αχελώου και παραλίμνιας περιοχής λιμνοθάλασσας Μεσολογγίου, παραλίμνιες εκτάσεις Τριχωνίδας, Λυσιμαχίας, Οζερού, Αμβρακίας	EL04RAK0003	639	6,09%
2	Περιοχή δέλτα π. Ευήνου	EL04RAK0002	108	1,03%
3	Παραλίμνιες εκτάσεις Τ.Λ. Πλαστήρα	EL04RAK0006	27	0,26%
4	Παραλίμνιες εκτάσεις λίμνης Βουλκαρίας	EL04RAK0004	34	0,32%
5	Πεδινές εκτάσεις λεκάνης ρεμάτων Αμφιλοχίας	EL04RAK0005	26	0,25%
6	Δέλτα π. Μόρνου-παράκτιες περιοχές Ναυπακτίας	EL04RAK0001	40	0,38%
<b>Συνολική έκταση ΥΔ (km<sup>2</sup>): 10.498</b>				



**Σχήμα 4.2.2-1: Ζώνες Δυσνητικά Υψηλού Κινδύνου Πλημμύρας στο Υδατικό Διαμέρισμα Δυτικής  
Στερεάς Ελλάδας (ΕΛ04)**

## 4.3 ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ ΖΩΝΩΝ ΔΥΝΗΤΙΚΑ ΥΨΗΛΟΥ ΚΙΝΔΥΝΟΥ ΠΛΗΜΜΥΡΑΣ (ΖΔΥΚΠ)

### 4.3.1 ΖΔΥΚΠ ΕΛ04ΡΑΚ0001 - ΔΕΛΤΑ Π. ΜΟΡΝΟΥ – ΠΑΡΑΚΤΙΕΣ ΠΕΡΙΟΧΕΣ ΝΑΥΠΑΚΤΙΑΣ

#### 4.3.1.1 Περιγραφή Ζώνης

Η Ζώνη Δυνητικά Υψηλού Κινδύνου Πλημμύρας (ΖΔΥΚΠ) «Δέλτα π. Μόρνου – Παράκτιες περιοχές Ναυπακτίας – ΕΛ04ΡΑΚ0001» έχει έκταση 40 km<sup>2</sup> και ανήκει στην εξ ολοκλήρου στη λεκάνη απορροής του ποταμού Μόρνου (ΕΛ0421).

Τα χαρακτηριστικά των επιμέρους λεκανών απορροής που εξετάστηκαν στα πλαίσια της ΖΔΥΚΠ ΕΛ04ΡΑΚ0001 φαίνονται στον παρακάτω Πίνακα 4.3.1-1.

Τα χαρακτηριστικά των επιμέρους λεκανών απορροής που εξετάστηκαν στα πλαίσια της ΖΔΥΚΠ ΕΛ04ΡΑΚ0001 φαίνονται στον παρακάτω Πίνακα.

**Πίνακας 4.3.1-1: Λεκάνες απορροής που απορρέουν στη ΖΔΥΚΠ ΕΛ04ΡΑΚ0001**

Όνομα Λεκάνης Απορροής	Κωδικός	Έκταση (km <sup>2</sup> )	ΖΔΥΚΠ
Μόρνου	ΕΛ0421FR00001	994.4	ΕΛ04ΡΑΚ0001
ρεμάτων Ευπαλίου	ΕΛ0421FR00002	19.9	ΕΛ04ΡΑΚ0001
ρεμάτων Ναυπάκτου	ΕΛ0421FR00003	120.7	ΕΛ04ΡΑΚ0001

#### 4.3.1.2 Φυσικά Χαρακτηριστικά

Η ΖΔΥΚΠ ΕΛ04ΡΑΚ0001 βρίσκεται στην επιμήκη πεδινή έκταση Αντιρρίου – Ναύπακτου και την ευρύτερη περιοχή των εκβολών του Μόρνου ποταμού. Στα νότια βρέχεται από τον Πατραϊκό και τον Κορινθιακό Κόλπο.

Η γεωλογική δομή της περιοχής, συνίσταται κυρίως από σύγχρονες αποθέσεις του τεταρτογενούς που αποτελούνται από υλικά προσχώσεων του ποταμού Μόρνου, όπως ασύνδετα υλικά από άμμους, κροκαλολατύπες ποικίλης ορυκτολογικής σύστασης και μεγέθους καθώς και άλλα λεπτομερή πηλοαμμώδη και αργιλοαμμώδη υλικά

Στην περιοχή εκβάλλει, όπως αναφέρθηκε, ο ποταμός Μόρνος (Πίνακας 4.3.1-1), το μήκος του οποίου εντός της ΖΔΥΚΠ είναι περίπου 6 km. Το συνολικό μήκος του ποταμού, από τις πηγές του στο νότιο τμήμα του όρους Οίτη έως τις εκβολές του ανατολικά της Ναύπακτου στον Κορινθιακό Κόλπο, ανέρχεται σε 69.5 km, αποστραγγίζοντας μία έκταση περίπου 1.180 km<sup>2</sup>. Κατά το μήκος του ποταμού παρεμβάλλεται η Τεχνητή Λίμνη Μόρνου με το ομώνυμο φράγμα που κατασκευάστηκε το 1979 με σκοπό να εξυπηρετήσει τις αυξημένες υδρευτικές ανάγκες της Αθήνας. Κατάντη του φράγματος δεν είχε προβλεφθεί οικολογική παροχή με αποτέλεσμα η ροή του ποταμού έως τις εκβολές να συνίσταται μόνο σε πιθανές διαφυγές από το φράγμα ή σε βροχοπτώσεις και να χαρακτηρίζεται από έντονη παροδικότητα.

Επιπλέον, στα δυτικά της ζώνης βρίσκεται και το μικρότερο ρέμα Λογγιές με συνολικό μήκος 5.5 km, ενώ πλησίον της πόλης της Ναυπάκτου διέρχεται το ρέμα Τζάβαρη με μέγιστο μήκος ροής περί τα 15 km.



**Σχήμα 4.3.1-1: Μόρνος ποταμός πλησίον του οικισμού Μαλάματα (πηγή: Google Earth) Ζώνη  
EL04RAK0001 - Δέλτα π. Μόρνου – Παράκτιες περιοχές Ναυπακτίας**

#### **4.3.1.3 Ανθρωπογενή Χαρακτηριστικά**

Οι χρήσεις γης εντός της Ζώνης κατανέμονται ως εξής: το συντριπτικά μεγαλύτερο ποσοστό (86%), αφορά καλλιεργήσιμες εκτάσεις (δενδροκαλλιέργειες, γραμμικές καλλιέργειες και σιτηρά), μόλις το 2% δασικές εκτάσεις, μόλις το 0.5% βοσκοτόπους, το 8.5% καταλαμβάνεται από αστικές και περιαστικές εκτάσεις καθώς και από αδιαπέρατες επιφάνειες και τέλος το υπόλοιπο 3% από γυμνά εδάφη.

Εντός της ΖΔΥΚΠ, αλλά σε απόσταση από την κοίτη του Μόρνου, βρίσκεται σχεδόν εξ ολοκλήρου η πόλη της Ναύπακτου, με πληθυσμό περίπου 13 500 κατοίκους, που αποτελεί σημαντικό οικονομικό κέντρο της ευρύτερης περιοχής και τουριστικό πόλο έλξης. Εντός της Ζώνης βρίσκεται και η ΕΕΛ Ναυπάκτου.

Επιπλέον, η ΖΔΥΚΠ περιλαμβάνει και την πόλη του Αντιρρίου, με πληθυσμό περίπου 1 000 κατοίκους, έδρα ενός τμήματος του ΤΕΙ Δυτικής Ελλάδος και ανερχόμενη αναπτυσσόμενη περιοχή λόγω της Ζεύξης Ρίου – Αντιρρίου και της Ιόνιας Οδού, που αποτελεί το κύριο οδικό άξονα της Δυτικής Ελλάδος. Στη Ζώνη βρίσκονται και άλλοι μικρότεροι οικισμοί, με σημαντικότερους το Καστράκι, τη Κάτω Δάφνη, τα Μαλάματα, το Μαναγούλι, το Ξηροπήγαδο και τη Χιλιαδού, με αγροτικό προσανατολισμό κυρίως.

Ο συνολικός πληθυσμός εντός της ζώνης εκτιμάται σύμφωνα με στοιχεία του 2011 σε 19 140 κατοίκους.

#### 4.3.1.4 Προστατευόμενες Περιοχές

Εντός της ΖΔΥΚΠ ΕΛ04ΡΑΚ0001 απαντώνται έστω και τμηματικά οι προστατευόμενες περιοχές του Παραρτήματος (i), (ii) και (v) της Οδηγίας 2000/60/ΕΚ για τα Νερά που φαίνονται στον παρακάτω Πίνακα.

**Πίνακας 4.3.1-2: Προστατευόμενες περιοχές του Παραρτήματος (i), (ii) και (v) της Οδηγίας 2000/60/ΕΚ που απαντώνται στη ΕΛ04ΡΑΚ0001**

(ii) Περιοχές που προορίζονται για προστασία υδρόβιων ειδών με οικονομική σημασία	(v) Περιοχές που προορίζονται για την προστασία οικοτόπων ή ειδών, όταν η διατήρηση ή η βελτίωση της κατάστασης των υδάτων είναι σημαντική για την προστασία τους, συμπεριλαμβανομένων των σχετικών τόπων του προγράμματος ΦΥΣΗ 2000 (NATURA 2000)
Κορινθιακός Κόλπος – Ακτές Αιτωλοακαρνανίας (ΕΛ0421C0001N)	Ζώνη Ειδικής Προστασίας NATURA 2000 – Παραλιακή Ζώνη από Ναύπακτο έως Ιτέα (GR2450004) Περιοχή υγροτόπων Ramsar Αμβρακικού Κόλπου (GR546NA0)

#### 4.3.2 ΖΔΥΚΠ ΕΛ04ΡΑΚ0002 – ΠΕΡΙΟΧΗ ΔΕΛΤΑ Π. ΕΥΗΝΟΥ

##### 4.3.2.1 Περιγραφή Ζώνης

Η Ζώνη Δυνητικά Υψηλού Κινδύνου Πλημμύρας (ΖΔΥΚΠ) «Περιοχή Δέλτα π. Ευήνου – ΕΛ04ΡΑΚ0002» έχει έκταση 108 km<sup>2</sup> και ανήκει κατά το μεγαλύτερο μέρος της στη λεκάνη απορροής του ποταμού Ευήνου (ΕΛ0420), ενώ το βορειοδυτικό της τμήμα ανήκει στη λεκάνη απορροής του ποταμού Αχελώου (ΕΛ0415).

Τα χαρακτηριστικά των επιμέρους λεκανών απορροής που εξετάστηκαν στα πλαίσια της ΖΔΥΚΠ ΕΛ04ΡΑΚ0002 φαίνονται στον παρακάτω Πίνακα.

**Πίνακας 4.3.2-3: Λεκάνες απορροής που απορρέουν στη ΖΔΥΚΠ ΕΛ04ΡΑΚ0001**

Όνομα Λεκάνης Απορροής	Κωδικός	Έκταση (km <sup>2</sup> )	ΖΔΥΚΠ
Ευήνου	ΕΛ0420FR00004	1094.3	ΕΛ04ΡΑΚ0002

##### 4.3.2.2 Φυσικά Χαρακτηριστικά

Η ΖΔΥΚΠ βρίσκεται στην επιμήκη πεδινή έκταση που αρχίζει από το βορειότερο άκρο της λιμνοθάλασσας Αιτωλικού, και συνεχίζει κατά μήκος αυτής και της λιμνοθάλασσας Μεσολογγίου, για να καταλήξει στα ανατολικά στην πεδιάδα Ευηνοχωρίου – Γαλατά, την οποία διασχίζει ο ποταμός Ευήνος. Στα νότια η ζώνη βρέχεται από τον Πατραϊκό Κόλπο.

**Στρατηγική Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων του Σχεδίου Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας των Λεκανών  
Απορροής Ποταμών του Υδατικού Διαμερίσματος Δυτικής Στερεάς Ελλάδας (ΕΛ04)**

Η μεγαλύτερη έκταση της ΖΔΥΚΠ ΕΛ04RAK0002 καλύπτεται επιφανειακά από τον σχηματισμό των αλλουβιακών αποθέσεων. Οι αποθέσεις παραλιμνοθαλασσίων περιοχών καλύπτουν μια παράκτια ζώνη στο δυτικό τμήμα της λεκάνης ενώ τα αδρομερή υλικά μόνο τη ζώνη της κοίτης του ποταμού Εύηνου. Οι αποθέσεις τελμάτων εντοπίζονται σε μικρές εκτάσεις στο βόρειο και νότιο τμήμα της ΖΔΥΚΠ. Τα πλευρικά κορήματα εμφανίζονται μόνο στα ανατολικά πρηνή της ζώνης και οι καστανόχρωμες ποταμοχερσαίες αποθέσεις σε πολύ μικρή έκταση στο νοτιοανατολικό άκρο της.

Στην περιοχή εκβάλλει, όπως αναφέρθηκε, ο ποταμός Εύηνος, το μήκος του οποίου εντός της ζώνης ανέρχεται σε 12.7 km. Ο Εύηνος (Πίνακας 4.3.2-1), γνωστός και με το όνομα Φιδάρης, συνολικού μήκους 80 km περίπου, πηγάζει από τα βουνά Κόρακας και Τσεκούρι του Νομού Αιτωλοακαρνανίας και εκβάλλει στον Πατραϊκό Κόλπο, ανατολικά της λιμνοθάλασσας του Μεσολογγίου. Με το φράγμα του Αγίου Δημητρίου που κατασκευάστηκε το 1995, ποσότητες νερού μεταφέρονται από τον Εύηνο στον Μόρνο με σήραγγα μήκους 30 km περίπου για να συμβάλλουν στην υδροδότηση της Αθήνας. Κατάληξη του φράγματος έχει προβλεφθεί οικολογική παροχή ίση με 1 m<sup>3</sup>/sec.

Επιπλέον, εντός της ζώνης κείται και το ρέμα Αγριλιάς, πλησίον της πόλης του Μεσολογγίου, με συνολικό μήκος 9.5 km.



**Σχήμα 4.3.2-1: Ο Εύηνος ποταμός πλησίον του οικισμού Ευνοχώρι (πηγή: Google Earth)**

#### **4.3.2.3 Ανθρωπογενή Χαρακτηριστικά**

Οι χρήσεις γης εντός της Ζώνης κατανέμονται ως εξής: το συντριπτικά μεγαλύτερο ποσοστό (73.5%), αφορά καλλιεργήσιμες εκτάσεις (δενδροκαλλιέργειες, γραμμικές καλλιέργειες και σιτηρά), το 7% δασικές εκτάσεις, μόλις το 0.5% βοσκοτόπους, το 8% καταλαμβάνεται από αστικές και περιαστικές εκτάσεις καθώς και από αδιαπέρατες επιφάνειες, και τέλος το υπόλοιπο 11% από γυμνά εδάφη.

Εντός της ΖΔΥΚΠ βρίσκεται εξ ολοκλήρου η πόλη του Μεσολογγίου, με πληθυσμό περίπου 13 000 κατοίκους, έδρα της περιφερειακής ενότητας Αιτωλοακαρνανίας και σημαντικό



**Στρατηγική Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων του Σχεδίου Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας των Λεκανών  
Απορροής Ποταμών του Υδατικού Διαμερίσματος Δυτικής Στερεάς Ελλάδας (EL04)**

ιστορικό και διοικητικό κέντρο της ευρύτερης περιοχής. Στη πόλη του Μεσολογγίου, εδρεύει παράρτημα του ΤΕΙ Δυτικής Ελλάδος, καθώς το περιφερειακό Νοσοκομείο Αιτ/νίας.

Μέσα στα όρια της ΖΔΥΚΠ, βρίσκεται και τμήμα της πόλης του Αιτωλικού, με πληθυσμό περίπου 5 500 κατοίκους. Επιπλέον, βρίσκονται και άλλοι σημαντικοί οικισμοί, όπως το Ευηνοχώρι (1 600 κατοίκους), ο Γαλατάς (1 000 κατοίκους), και άλλοι μικρότεροι οικισμοί και χωριά με κύρια ασχολία τη γεωργία και την κτηνοτροφία. Ο συνολικός πληθυσμός εντός της Ζώνης εκτιμάται σύμφωνα με στοιχεία του 2011 σε 20 285 κατοίκους.

Πέρα από τις αγροτικές δραστηριότητες που αναπτύσσονται στην περιφέρεια του Μεσολογγίου και του Αιτωλικού, από τις κύριες οικονομικές δραστηριότητες είναι οι ιχθυοκαλλιέργειες εντός της λιμνοθάλασσας Μεσολογγίου – Αιτωλικού καθώς και η ελεύθερη αλιεία, ενώ αξίζει να αναφερθεί και η σημαντική παραγωγή άλατος από τις αλυκές Μεσολογγίου.

Από τη ΖΔΥΚΠ, διέρχεται και τμήμα της Ιόνιας Οδού, του σημαντικότερου αυτοκινητόδρομου της Δυτικής Ελλάδος, ενώ εντός της βρίσκονται η ΕΕΛ Μεσολογγίου και η ΕΕΛ Αιτωλικού καθώς και άλλες βιομηχανικές μονάδες.

#### **4.3.2.4 Προστατευόμενες Περιοχές**

Εντός της ΖΔΥΚΠ EL04RAK0002 απαντώνται έστω και τμηματικά οι προστατευόμενες περιοχές του Παραρτήματος (i), (ii) και (v) της Οδηγίας 2000/60/ΕΚ για τα Νερά που φαίνονται στον παρακάτω Πίνακα.

**Πίνακας 4.3.2-1: Προστατευόμενες περιοχές του Παραρτήματος (i), (ii) και (v) της Οδηγίας  
2000/60/ΕΚ που απαντώνται στη EL04RAK0002**

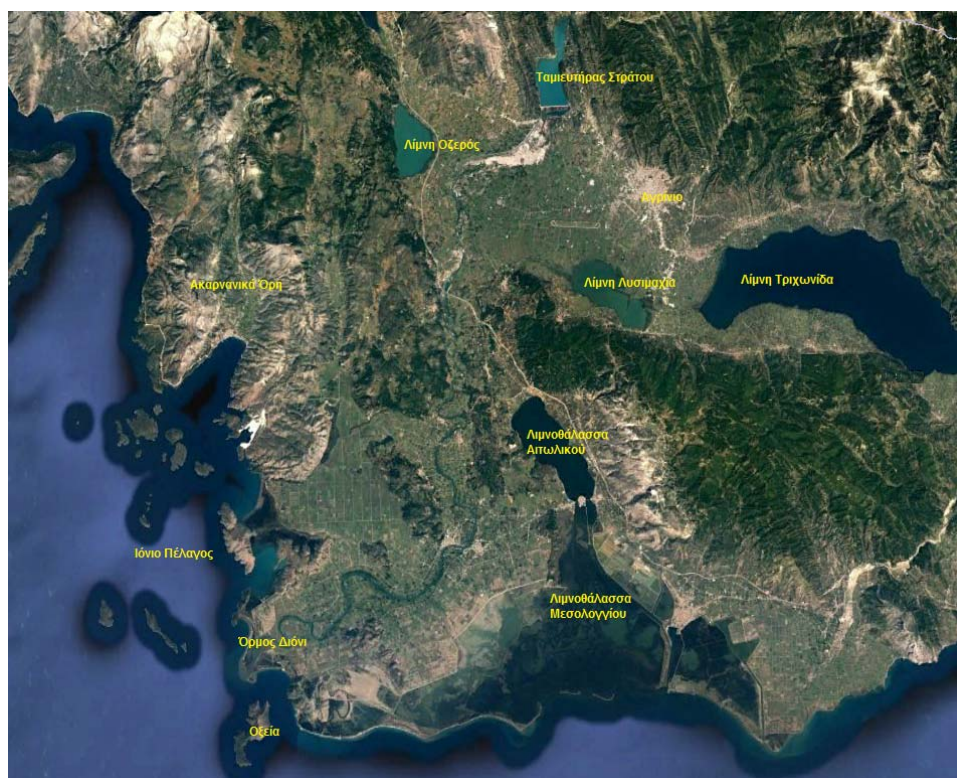
<b>(i) Περιοχές που προορίζονται για την άντληση ύδατος για ανθρώπινη κατανάλωση (Άρθρο 7, Οδηγία 2000/60/ΕΚ)</b>	<b>(v) Περιοχές που προορίζονται για την προστασία οικοτόπων ή ειδών, όταν η διατήρηση ή η βελτίωση της κατάστασης των υδάτων είναι σημαντική για την προστασία τους, συμπεριλαμβανομένων των σχετικών τόπων του προγράμματος ΦΥΣΗ 2000 (NATURA 2000)</b>
Κάτω ρους ποταμού Ευήνου (Εύηνος Π. 1 - EL0420R000201069N) Καρστικός υδροφορέας Αρακύνθου (Σύστημα Αρακύνθου - EL0400070)	Ζώνη Ειδικής Προστασίας NATURA 2000 – Δέλτα Αχελώου, Λιμνοθάλασσα Μεσολογγίου – Αιτωλικού και Εκβολές Ευήνου, Νήσοι Εχινάδες, Νήσος Πεταλάς, Δυτικός Αράκυνθος & Στενά Κλεισούρας (GR2310015) Ειδική Ζώνη Διαχείρισης NATURA 2000 - Δέλτα Αχελώου, Λιμνοθάλασσα Μεσολογγίου – Αιτωλικού και Εκβολές Ευήνου, Νήσοι Εχινάδες, Νήσος Πεταλάς (GR231001) Εθνικό Πάρκο Λιμνοθαλασσών Μεσολογγίου – Αιτωλικού (GR415NA01)

### 4.3.3 ΖΔΥΚΠ ΕΛ04ΡΑΚ0003 - ΧΑΜΗΛΗ ΖΩΝΗ Π. ΑΧΕΛΩΟΥ & ΠΑΡΑΛΙΜΝΙΑΣ ΠΕΡΙΟΧΗΣ ΛΙΜΝΟΘΑΛΑΣΣΑΣ ΜΕΣΟΛΟΓΓΙΟΥ, ΠΑΡΑΛΙΜΝΙΕΣ ΕΚΤΑΣΕΙΣ ΤΡΙΧΩΝΙΔΑΣ, ΛΥΣΙΜΑΧΙΑΣ ΟΖΕΡΟΥ, ΑΜΒΡΑΚΙΑΣ

#### 4.3.3.1 Περιγραφή Ζώνης

Η Ζώνη Δυνητικά Υψηλού Κινδύνου Πλημμύρας (ΖΔΥΚΠ) «Χαμηλή Ζώνη ποταμού Αχελώου & Παραλίμνιας περιοχής Λιμνοθάλασσας Μεσολογγίου, Παραλίμνιες εκτάσεις Τριχωνίδα, Λυσιμαχίας Οζερού, Αμβρακίας – ΕΛ04ΡΑΚ0003» έχει έκταση 639 km<sup>2</sup> και ανήκει στην εξ ολοκλήρου στη λεκάνη απορροής του ποταμού Αχελώου (Ε0415).

Η περιοχή αυτή περιλαμβάνει την πεδινή περιοχή κατάντη του φράγματος του Στράτου έως τις εκβολές του ποταμού Αχελώου, τις παρόχθιες εκτάσεις του παραποτάμιου του Αχελώου ρέματος Γεροπόρου, βόρεια των εκβολών του Αχελώου, τις λίμνες Τριχωνίδα, Λυσιμαχία, Αμβρακία και τις παραλίμνιες εκτάσεις τους, τις παραλίμνιες περιοχές της λίμνης Οζερός και τις βορειοδυτικά βρεχόμενες περιοχές από τη λιμνοθάλασσα Μεσολογγίου (βλ. Πίνακα 4.3.3-1).



**Σχήμα 4.3.3-1: Δορυφορική λήψη περιοχής μελέτης (πηγή: Google Earth).**

**Στρατηγική Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων του Σχεδίου Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας των Λεκανών  
Απορροής Ποταμών του Υδατικού Διαμερίσματος Δυτικής Στερεάς Ελλάδας (EL04)**

Τα χαρακτηριστικά των επιμέρους λεκανών απορροής που εξετάστηκαν στα πλαίσια της ΖΔΥΚΠ EL04RAK0003 φαίνονται στον παρακάτω Πίνακα.

**Πίνακας 4.3.3-1: Λεκάνες απορροής που απορρέουν στη ΖΔΥΚΠ EL04RAK0003**

Όνομα Λεκάνης Απορροής	Κωδικός	Έκταση (km <sup>2</sup> )	ΖΔΥΚΠ
Τριχωνίδας-Λυσιμαχίας	EL0415FR00005	772.6	EL04RAK0003
Αχελώου	EL0415FR00006	4844.5	EL04RAK0003, EL04RAK0006
Αμβρακίας	EL0415FR00011	108.7	EL04RAK0003
Γεροπόρου	EL0415FR00012	226.9	EL04RAK0003

#### 4.3.3.2 Φυσικά Χαρακτηριστικά

Η ΖΔΥΚΠ EL04RAK0003 οριοθετείται σε γενικές γραμμές από:

- Τον ταμιευτήρα του φράγματος του Στράτου στα βόρεια
- Την λίμνη Οζερός και τη λίμνη Αμβρακία στα βορειοδυτικά
- Τα Ακαρνανικά όρη και το Ιόνιο πέλαγος στα δυτικά και νοτιοδυτικά
- Τη λίμνη Λυσιμαχία, τη λίμνη Τριχωνίδα και το Αγρίνιο στα ανατολικά
- Τη λιμνοθάλασσα του Αιτωλικού και του Μεσολογγίου στα νοτιοανατολικά
- Τον όρμο Διόνι και το νησί Οξεία στα νότια.

Εντός της περιοχής βρίσκονται η πεδιάδα Αγρινίου, δυτικά της πόλης, καθώς και η πεδινή έκταση Κατοχής – Νεοχωρίου, που βρίσκεται δυτικά της λιμνοθάλασσας Μεσολογγίου.

Η μεγαλύτερη έκταση της ΖΔΥΚΠ EL04RAK0003 καλύπτεται επιφανειακά από τον σχηματισμό των αδρομερών υλικών κοίτης, τις σύγχρονες αποθέσεις - αλλουβιακές προσχώσεις και τις ποτάμιες αναβαθμίδες. Μεγάλη έκταση στο βόρειο τμήμα της ζώνης καταλαμβάνει ο σχηματισμός του αλλουβιακού ριπιδίου και των ποτάμιων – ποταμοχειμμάριων αποθέσεων. Τμηματικά εντοπίζονται αρκετές εκτάσεις τεναγών – βαλτωδών αποθέσεων.

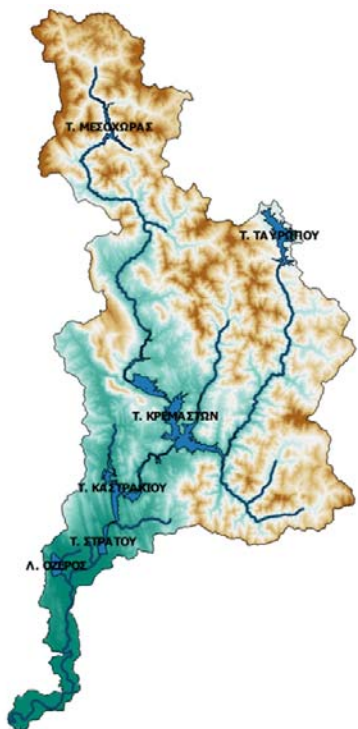
Στα παρακάτω περιγράφονται τα επιφανειακά νερά που ευρίσκονται εντός των ορίων της ΖΔΥΚΠ.

Το τμήμα του ποταμού Αχελώου που διατρέχει τη ΖΔΥΚΠ έχει μήκος περίπου 54 km, και χαρακτηρίζεται από μαιανδρισμούς και μια σημαντική ανάπτυξη δέλτα στις εκβολές. Ο Αχελώος είναι ο δεύτερος σε μήκος ποταμός της Ελλάδας. Η συνολική λεκάνη απορροής του έχει έκταση 5 572 km<sup>2</sup> (Πίνακας 4.3.3-2). Πηγάζει από την οροσειρά της Πίνδου στο βόρειο άκρο του Υδατικού Διαμερίσματος και συγκεκριμένα από το όρος Λάκμος (Περιστέρι), νότια νοτιοδυτικά του Μετσόβου και μετά από μια διαδρομή μήκους 217 km εκβάλλει στο Ιόνιο πέλαγος. Κατά τη διαδρομή του διέρχεται από τους νομούς Τρικάλων, Άρτας και Αιτωλοακαρνανίας. Στη συνέχεια τροφοδοτεί διαδοχικά τις τεχνητές λίμνες των

**Στρατηγική Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων του Σχεδίου Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας των Λεκανών Απορροής Ποταμών του Υδατικού Διαμερίσματος Δυτικής Στερεάς Ελλάδας (EL04)**

Κρεμαστών, Καστρακίου και Στράτου, αρδεύει την πεδιάδα του Αγρινίου και αφού εμπλουτιστεί με τα πλεονάζοντα νερά των λιμνών Οζερού, Λυσιμαχείας και Τριχωνίδας και πλησιάζοντας στις εκβολές του αρδεύει επίσης την πεδινή έκταση Κατοχής – Νεοχωρίου. Στη ροή του προς το Ιόνιο δέχεται τα νερά των παραποτάμων του Αγραφιώτη, Ταυρωπού, Τρικεριώτη και Ίναχου. Λίγο πριν τις εκβολές του, στο σχηματιζόμενο δέλτα Αχελώου, δέχεται τα νερά και του ρέματος Γεροπόρου που πηγάζει από το νότιο τμήμα των Ακαρνανικών Ορέων. Είναι ο πλουσιότερος σε νερά γηγενής ποταμός της Ελλάδας.

Στο νότιο τμήμα της ΖΔΥΚΠ απαντώνται, όπως αναφέρθηκε, οι λιμνοθάλασσες Μεσολογίου και Αιτωλικού. Η λιμνοθάλασσα Μεσολογίου, με έκταση περί τα 130 km<sup>2</sup>, είναι η μεγαλύτερη λιμνοθάλασσα της Ελλάδας. Πρόκειται για παραθαλάσσια λίμνη, προ του Μεσολογίου, με θαλάσσιο νερό που εκτείνεται από τις εκβολές του Ευήνου, μέχρι τους πρόποδες του όρους Κατσιλάρη προς το Ιόνιο Πέλαγος. Χωρίζεται από την ανοικτή θάλασσα του Πατραϊκού Κόλπου από ένα παράκτιο διάζωμα, ύψους μέχρι 80 εκατοστά από τη μέση στάθμη της θάλασσας, που δημιούργησαν οι προσχώσεις των ποταμών Ευήνου και Αχελώου. Η λιμνοθάλασσα Μεσολογίου ενώνεται με την λιμνοθάλασσα Αιτωλικού, έκτασης περί τα 17 km<sup>2</sup>, της οποίας τα νερά μπορούν να χαρακτηριστούν ως υφάλμυρα. Και οι δύο λιμνοθάλασσες αποτελούν σημαντικούς προστατευόμενους υγροβιότοπους, με σημαντική χλωρίδα και πανίδα.



**Σχήμα 4.3.3-2: Η λεκάνη απορροής του ποταμού Αχελώου (δεξιά, πηγή: Υδρολογική ανάλυση) και τυπική εικόνα του μέσου ρου του ποταμού Αχελώου κατάντη του φράγματος Στράτου (δεξιά, πηγή: «Έρευνα Κατάκλισης Κοίτης Ποταμού Αχελώου Κατάντη του Φράγματος του Στράτου», ΕΜΠ, 2010)**

Η λίμνη Τριχωνίδα έκτασης 97 km<sup>2</sup>, βρίσκεται 6 km νοτιοανατολικά της πόλης του Αγρινίου. Πρόκειται για την μεγαλύτερη λίμνη της Ελλάδας, έχει σχήμα τοξοειδές με μέγιστο μήκος

20.5 km και μέγιστο πλάτος 6.5 km. Το μέγιστο βάθος της φθάνει τα 57 m και το υψόμετρο της επιφάνειάς της βρίσκεται στα 15 m περίπου το οποίο ελέγχεται τεχνητά με υδατοφράκτη και συγχρόνως αποτελεί και το «επίπεδο βάσης» των υπόγειων νερών των παραλίμνιων υδροφόρων οριζόντων. Η υδρολογική λεκάνη της έχει εμβαδόν 404.5 km<sup>2</sup>. Επικοινωνεί με την Ενωτική Τάφρο Τριχωνίδας – Λυσιμαχείας μήκους 2.8 km με την λίμνη Λυσιμαχία, προς την οποία διοχετεύεται το πλεονάζον υδατικό της δυναμικό.

Η λίμνη Λυσιμαχία εκτείνεται δυτικά της λίμνης Τριχωνίδας με την οποία αποτελούν ένα ενιαίο οικοσύστημα. Έχει επιφάνεια 13.2 km<sup>2</sup> και σχήμα ελλειψοειδές περιμέτρου 17 km, με μέγιστο μήκος 6.3 km και μέγιστο πλάτος 2.7 km. Το βάθος της λίμνης δεν ξεπερνάει τα 8 - 9 μέτρα και το υψόμετρο της στάθμης της ρυθμίζεται τεχνητά στα 14 μέτρα περίπου. Η μορφολογία των πρανών των παραλίμνιων περιοχών της είναι ήπια και σχεδόν πεδινή. Η υδρολογική της λεκάνη έχει έκταση 253.8 km<sup>2</sup>. Εκτός των εποχιακών υδατορεμάτων, με σημαντικότερο το ρέμα Ερμίτσας και των υπόγειων νερών που αποστραγγίζονται στη λίμνη, η λίμνη Λυσιμαχία δέχεται και τις ποσότητες των νερών της λίμνης Τριχωνίδας που προέρχονται από την υπερχειλίση του τεχνητά ρυθμιζόμενου ταμιευτήρα της. Η αποχέτευση των νερών της λίμνης επιτυγχάνεται μέσω του Δίμηκου ποταμού, που αποτελεί και τη φυσική έξοδο της λίμνης προς τον ποταμό Αχελώο και αφετέρου με σήραγγα που έχει διανοιχτεί και εξέρχεται προς την πλευρά της λιμνοθάλασσας Αιτωλικού.

Η λίμνη Οζερός (Γαλίτσα) βρίσκεται δυτικά του ποταμού Αχελώου, περίπου στο ίδιο γεωγραφικό πλάτος με την πόλη του Αγρινίου. Έχει επιφάνεια 10 km<sup>2</sup> και σχήμα ωοειδές, περιμέτρου 14 km, με μέγιστο μήκος 5 km και μέγιστο πλάτος 2.6 km. Το βάθος της λίμνης δεν υπερβαίνει τα 8-10 μέτρα και το υψόμετρο της στάθμης της κυμαίνεται περί τα 22.5 μέτρα περίπου. Η εκφόρτιση των πλημμυρικών απορροών της λίμνης γίνεται με κανάλι, της Αποστραγγιστικής Τάφρου Οζερού, στο ΝΝΑ/κό τμήμα της.

Η λίμνη Αμβρακία επιφάνειας 12 km<sup>2</sup>, βρίσκεται βόρεια της λίμνης Οζερός. Έχει περίμετρο 13.8 km, μέγιστο μήκος 3 km, μέγιστο πλάτος 3.8 km και το μέγιστο βάθος της ανέρχεται στα 40 μέτρα περίπου. Η στάθμη του νερού της λίμνης παρουσιάζει μεγάλες διακυμάνσεις που οφείλονται στον έντονο καρστικό χαρακτήρα της ευρύτερης περιοχής καθώς επίσης και στην περιοδική λειτουργία των πηγών που την τροφοδοτούν. Τα μορφολογικά χαρακτηριστικά της λίμνης έχουν αλλάξει σημαντικά κατά τα τελευταία χρόνια, λόγω της αποξήρανσης του βόρειου αβαθούς τμήματος της εξαιτίας της συστηματικής άρδευσης των γύρω περιοχών.

Τέλος, στα δυτικά της ΖΔΥΚΠ, βρίσκεται η Τάφρος Βαλτί, η οποία καλύπτει αρδευτικές ανάγκες της περιοχής του Λεσινίου και έχει μήκος 6.7 km.



**Σχήμα 4.3.3-3: Η λίμνη Τριγωνίδα (πάνω αριστερά), η λίμνη Λυσιμαχεία (πάνω δεξιά), η λίμνη Οζερός (κάτω αριστερά) και η λίμνη Αμβρακία (κάτω δεξιά).**

#### 4.3.3.3 Ανθρωπογενή Χαρακτηριστικά

Οι χρήσεις γης εντός της Ζώνης κατανέμονται ως εξής: το συντριπτικά μεγαλύτερο ποσοστό (67%), αφορά καλλιεργήσιμες εκτάσεις (δενδροκαλλιέργειες, γραμμικές καλλιέργειες και σιτηρά), μόλις το 4% δασικές εκτάσεις, μόλις το 1% βοσκοτόπους, μόλις το 1% καταλαμβάνεται από αστικές και περιαιστικές εκτάσεις, ενώ το υπόλοιπο 27% κατανέμεται σε αδιαπέρατες επιφάνειες (λίμνες και ύδατα γενικότερα) και γυμνά εδάφη.

Εντός της ΖΔΥΚΠ δεν υπάρχει κάποιο μεγάλο αστικό κέντρο, αν και στην περιφέρεια αυτής, στο βορειοανατολικό όριο της, βρίσκεται η πόλη του Αγρινίου, με πληθυσμό περίπου 60 000 κατοίκους, το σημαντικότερο εμπορικό και οικονομικό κέντρο της Αιτ/νίας και ένα από τα σημαντικότερα της Δυτικής Ελλάδος.

Η πλειοψηφία των οικισμών εντός της ΖΔΥΚΠ είναι μικρές κωμοπόλεις ή χωριά με αγροτικό κυρίως προσανατολισμό, με σημαντικότερους το Νεοχώρι και την Κατοχή, στο νότιο τμήμα της ζώνης. Οι υπόψη οικισμοί και οι αντίστοιχοι πληθυσμοί τους φαίνονται στον παρακάτω Πίνακα. Ο συνολικός πληθυσμός εντός της ζώνης εκτιμάται με στοιχεία του 2011 σε 28 522 κατοίκους.

**Πίνακας 4.3.3-2: Οικισμοί εντός της ΖΔΥΚΠ ΕΛ04ΡΑΚ0003**

Όνομα Οικισμού	Μέσο Υψόμετρο z (m)	Πληθυσμός
Γούρια	10.22	862
Καλύβια	28.10	1 376

**Στρατηγική Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων του Σχεδίου Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας των Λεκανών  
Απορροής Ποταμών του Υδατικού Διαμερίσματος Δυτικής Στερεάς Ελλάδας (EL04)**

Όνομα Οικισμού	Μέσο Υψόμετρο z (m)	Πληθυσμός
Κατοχή	11.98	2 829
Κουβαράς	56.02	199
Μαγούλα	7.44	422
Μάστρο	21.22	406
Νεοχώρι	7.45	3 454
Όχθια	46.50	506
Πεντάλοφο	25.31	889
Στράτος	50.94	979
Σφήνα (Κυψέλη)	43.39	374

Επιπλέον, εντός της ζώνης βρίσκονται σημαντικά τεχνικά έργα, όπως το Αεροδρόμιο Αγρινίου, η ΕΕΛ Αγρινίου, η οποία εκρέει στον Αχελώ, τμήμα της Ιόνιας οδού, καθώς και 4 μεγάλες γέφυρες κατά μήκος του ποταμού Αχελώου, μία εκ των οποίων αποτελεί τμήμα την Ιόνιας Οδού (Σχήμα 4.3.3-4). Τέλος, όσον αφορά σημεία πολιτιστικού ενδιαφέροντος, εντός της ΖΔΥΚΠ βρίσκεται η πόλη της αρχαίας Στράτου.



**Σχήμα 4.3.3-4: Όψη γέφυρας Ιονίας οδού από ανάντη (πηγή: Google Earth)**

#### **4.3.3.4 Προστατευόμενες Περιοχές**

Εντός της ΖΔΥΚΠ EL04RAK0003 απαντώνται έστω και τμηματικά οι προστατευόμενες περιοχές του Παραρτήματος (i), (ii) και (v) της Οδηγίας 2000/60/ΕΚ για τα Νερά που φαίνονται στον παρακάτω Πίνακα.

Στρατηγική Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων του Σχεδίου Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας των Λεκανών Απορροής Ποταμών του Υδατικού Διαμερίσματος Δυτικής Στερεάς Ελλάδας (ΕΛ04)

**Πίνακας 4.3.33-3: Προστατευόμενες περιοχές του Παραρτήματος (i), (ii) και (v) της Οδηγίας 2000/60/ΕΚ που απαντώνται στη ΕΛ04ΡΑΚ0003**

(i) Περιοχές που προορίζονται για την άντληση ύδατος για ανθρώπινη κατανάλωση (Άρθρο 7, Οδηγία 2000/60/ΕΚ)	(ii) Περιοχές που προορίζονται για προστασία υδρόβιων ειδών με οικονομική σημασία	(v) Περιοχές που προορίζονται για την προστασία οικοτόπων ή ειδών, όταν η διατήρηση ή η βελτίωση της κατάστασης των υδάτων είναι σημαντική για την προστασία τους, συμπεριλαμβανομένων των σχετικών τόπων του προγράμματος ΦΥΣΗ 2000 (NATURA 2000)
Λίμνη Τριχωνίδα (ΕΛ0415L000000004N)	Α) Ανατολικό Εσωτερικό Αρχιπέλαγος Ιονίου (Εχινάδες) (ΕΛ0415C0003N) Β) Εκβολές Αχελώου (ΕΛ0415T0003N) Γ) Λιμνοθάλασσα Μεσολογγίου (Κεντρική, Κλείσοβα) (ΕΛ0415T0002N)	Α) Ζώνη Ειδικής Προστασίας NATURA 2000: Δέλτα Αχελώου, Λιμνοθάλασσα Μεσολογγίου – Αιτωλικού και Εκβολές Ευήνου, Νήσοι Εχινάδες, Νήσος Πεταλάς, Δυτικός Αράκυνθος & Στενά Κλεισούρας (GR2310015), Λίμνη Λυσιμαχεία (GR2310013), Λίμνη Αμβρακία (GR2310016) Β) Ειδική Ζώνη Διαχείρισης NATURA 2000 - Δέλτα Αχελώου, Λιμνοθάλασσα Μεσολογγίου – Αιτωλικού και Εκβολές Ευήνου, Νήσοι Εχινάδες, Νήσος Πεταλάς (GR231001), Λίμνες Τριχωνίδα & Λυσιμαχεία (GR2310009), Λίμνη Οζερός (GR2310008) Γ) Εθνικό Πάρκο Λιμνοθαλασσών Μεσολογγίου – Αιτωλικού (GR415NA01)

#### 4.3.4 ΖΔΥΚΠ ΕΛ04ΡΑΚ0004 – ΠΑΡΑΛΙΜΝΙΕΣ ΕΚΤΑΣΕΙΣ ΛΙΜΝΗΣ ΒΟΥΛΚΑΡΙΑΣ

##### 4.3.4.1 Περιγραφή Ζώνης

Η Ζώνη Δυνητικά Υψηλού Κινδύνου Πλημμύρας (ΖΔΥΚΠ) «Παραλίμνιες εκτάσεις Λίμνης Βουλκαριάς – ΕΛ04ΡΑΚ0004» έχει έκταση 34 km<sup>2</sup> και ανήκει στην εξ ολοκλήρου στη λεκάνη απορροής του ποταμού Αχελώου (Ε0415) και βρίσκεται νότια της πόλης της Βόνιτσας.

Τα χαρακτηριστικά των επιμέρους λεκανών απορροής που εξετάστηκαν στο πλαίσιο της ΖΔΥΚΠ ΕΛ04ΡΑΚ0004 φαίνονται στον παρακάτω Πίνακα.

**Πίνακας 4.3.44-1: Λεκάνες απορροής που απορρέουν στη ΖΔΥΚΠ ΕΛ04ΡΑΚ0004**

Όνομα Λεκάνης Απορροής	Κωδικός	Έκταση (km <sup>2</sup> )	ΖΔΥΚΠ
Βουλκαριάς	ΕΛ0415FR00007	139.9	ΕΛ04ΡΑΚ0004



#### 4.3.4.2 Φυσικά Χαρακτηριστικά

Η ΖΔΥΚΠ περιλαμβάνει τη λίμνη Βουλκαριά και τις παραλίμνιες πεδινές εκτάσεις της, με τη σημαντικότερη πεδινή έκταση να βρίσκεται στο νότιο τμήμα της, όπου φτάνει ως το Ιόνιο Πέλαγος, ενώ έξοδος προς τη θάλασσα υπάρχει και το δυτικό τμήμα της, στο ύψος του οικισμού του Αγίου Νικολάου.

Η μεγαλύτερη έκταση της ΖΔΥΚΠ EL04RAK0004 καλύπτεται επιφανειακά από τον σχηματισμό των αλλουβιακών αποθέσεων. Γύρω από τη λίμνη (λευκό χρώμα) εντοπίζονται σε κυκλική ζώνη τα σύγχρονα τενάγη και οι βαλτώδεις αποθέσεις ενώ το ανατολικό – νοτιοανατολικό τμήμα εμφανίζονται τα πλευρικά κορήματα. Ο σχηματισμός των ασβεστολίθων βρίσκεται σε πολύ μικρές εμφανίσεις στο βόρειο άκρο της ζώνης. Ο σχηματισμός των λιμναίων-υφάλμυρων και θαλάσσιων ιζημάτων εντοπίζεται σε μικρές εμφανίσεις στο νότιο και ανατολικό τμήμα της ΖΔΥΚΠ και το ίδιο ισχύει και για το σχηματισμό των αργίλων-ψαμμιτών-κροκαλοπαγών που βρίσκεται σε πάρα πολύ μικρή έκταση στο νότιο τμήμα της.

Η λίμνη Βουλκαριά (Σχήμα 4.3.4-1) καταλαμβάνει έκταση 9.2 km<sup>2</sup> έχει μέγιστο μήκος 4 km και μέγιστο πλάτος 3.5 km. Η επιφάνεια της λίμνης βρίσκεται λίγο ψηλότερα από την επιφάνεια της θάλασσας. Η λίμνη είναι ιδιαίτερα ρηχή με το μέγιστο βάθος της να φτάνει τα 2.9 m.



Σχήμα 4.3.4-1: Η λίμνη Βουλκαριά (πηγή: Google Earth)

#### 4.3.4.3 Ανθρωπογενή Χαρακτηριστικά

Οι χρήσεις γης εντός της Ζώνης κατανέμονται ως εξής: το συντριπτικά μεγαλύτερο ποσοστό (74%), αφορά καλλιεργήσιμες εκτάσεις (δενδροκαλλιέργειες, γραμμικές καλλιέργειες και σιτηρά), το 19.5% δασικές εκτάσεις, μόλις το 1% βοσκοτόπους, μόλις το 1% καταλαμβάνεται από αστικές και περιαστικές εκτάσεις, ενώ το υπόλοιπο 4.5% κατανέμεται σε αδιαπέρατες επιφάνειες και γυμνά εδάφη.

**Στρατηγική Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων του Σχεδίου Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας των Λεκανών  
Απορροής Ποταμών του Υδατικού Διαμερίσματος Δυτικής Στερεάς Ελλάδας (ΕΛ04)**

Ο σημαντικότερος οικισμός εντός της ΖΔΥΚΠ είναι ο Άγιος Νικόλαος, με πληθυσμό περίπου 800 κατοίκους. Στο νότιο τμήμα της ζώνης βρίσκονται και μικρότεροι οικισμοί που αποτελούν ευρύτερο τμήμα της κωμόπολης της Παλαίρου με πληθυσμό περίπου 2 500 κατοίκους. Ο συνολικός πληθυσμός εντός της ζώνης εκτιμάται σε περίπου 1 100 κατοίκους.

Η σημαντικότερη οικονομική δραστηριότητα των περιοχών εντός της ζώνης είναι η γεωργία και η κτηνοτροφία, καθώς και μια σημαντική τουριστική δραστηριότητα στο νότιο τμήμα της, ενώ βρίσκονται και ορισμένες βιομηχανικές μονάδες.

#### **4.3.4.4 Προστατευόμενες Περιοχές**

Εντός της ΖΔΥΚΠ ΕΛ04ΡΑΚ0004 απαντώνται έστω και τμηματικά οι προστατευόμενες περιοχές του Παραρτήματος (i), (ii) και (v) της Οδηγίας 2000/60/ΕΚ για τα Νερά που φαίνονται στον παρακάτω Πίνακα.

**Πίνακας 4.3.4-2: Προστατευόμενες περιοχές του Παραρτήματος (i), (ii) και (v) της Οδηγίας  
2000/60/ΕΚ που απαντώνται στη ΕΛ04ΡΑΚ0004**

<b>(ii) Περιοχές που προορίζονται για προστασία υδρόβιων ειδών με οικονομική σημασία</b>	<b>(v) Περιοχές που προορίζονται για την προστασία οικοτόπων ή ειδών, όταν η διατήρηση ή η βελτίωση της κατάστασης των υδάτων είναι σημαντική για την προστασία τους, συμπεριλαμβανομένων των σχετικών τόπων του προγράμματος ΦΥΣΗ 2000 (NATURA 2000)</b>
Δυτικό Εσωτερικό Αρχιπέλαγος Ιονίου (Εχινάδες) & Όρμος Βασιλικής (ΕΛ0415C0004N)	Α) Ζώνη Ειδικής Προστασίας NATURA 2000 - Λίμνη Βουλκαρία (GR2310014) Β) Ειδική Ζώνη Διαχείρισης NATURA 2000 - Λίμνες Βουλκαρία & Σαλτίνη (GR2310006) Γ) Εθνικό Πάρκο Υγροτόπων Αμβρακικού (GR0546NA05)

#### **4.3.5 ΖΔΥΚΠ ΕΛ04ΡΑΚ0005 - ΠΕΔΙΝΕΣ ΕΚΤΑΣΕΙΣ ΛΕΚΑΝΗΣ ΡΕΜΑΤΩΝ ΑΜΦΙΛΟΧΙΑΣ**

##### **4.3.5.1 Περιγραφή Ζώνης**

Η Ζώνη Δυνητικά Υψηλού Κινδύνου Πλημμύρας (ΖΔΥΚΠ) «Πεδινές Εκτάσεις Λεκάνης Ρεμάτων Αμφιλοχίας – ΕΛ04ΡΑΚ0005» έχει έκταση 26 km<sup>2</sup> και ανήκει στην εξ ολοκλήρου στη λεκάνη απορροής του ποταμού Αχελώου (Ε0415) και βρίσκεται βορειοανατολικά της πόλης της Αμφιλοχίας.

Τα χαρακτηριστικά των επιμέρους λεκανών απορροής που εξετάστηκαν στα πλαίσια της ΖΔΥΚΠ ΕΛ04ΡΑΚ0003 φαίνονται στον παρακάτω Πίνακα.

**Πίνακας 4.3.5-1: Λεκάνες απορροής που απορρέουν στη ΖΔΥΚΠ EL04RAK0004**

Όνομα Λεκάνης Απορροής	Κωδικός	Έκταση (km <sup>2</sup> )	ΖΔΥΚΠ
Χάβου	EL0415FR00008	79.5	EL04RAK0005
Μπότοκου	EL0415FR00009	29.3	EL04RAK0005
ρέματος Ξηρόρεμα	EL0415FR00010	124.3	EL04RAK0005

#### 4.3.5.2 Φυσικά Χαρακτηριστικά

Η ΖΔΥΚΠ αποτελείται από πεδινές εκτάσεις τις οποίες διατρέχουν ρέματα της ευρύτερης περιοχής της Αμφιλοχίας. Στα δυτικά η ζώνη βρέχεται από τον Αμβρακικό Κόλπο.

Η μεγαλύτερη έκταση της ΖΔΥΚΠ EL04RAK0005 καλύπτεται επιφανειακά από τον σχηματισμό των αλλουβιακών αποθέσεων. Οι ελώδεις αποθέσεις βρίσκονται στο βόρειο και νοτιοανατολικό τμήμα της ΖΔΥΚΠ ενώ ο σχηματισμός των ασβεστολίθων εντοπίζεται σε πολύ μικρές εκτάσεις στο νότιο τμήμα της. Τέλος τα πλευρικά κορήματα και ο σχηματισμός του φλύσχη εμφανίζονται με υπολειμματικές μορφές στο ανατολικό τμήμα της ζώνης.

Το σημαντικότερο υδατόρευμα εντός της ζώνης είναι το ρέμα Αμφιλοχίας (ή αλλιώς Χάβος), με μήκος εντός της ζώνης 6,6 km και συνολικό μήκος περίπου 10 km το οποίο πηγάζει από τα όρη του Βάλτου. Αλλά σημαντικά ρέματα είναι ο Μπότοκος και το Ξηρόρεμα νότια του Χάβου.

#### 4.3.5.3 Ανθρωπογενή Χαρακτηριστικά

Οι χρήσεις γης εντός της Ζώνης κατανέμονται ως εξής: το συντριπτικά μεγαλύτερο ποσοστό (83%), αφορά καλλιεργήσιμες εκτάσεις (δενδροκαλλιέργειες, γραμμικές καλλιέργειες και σιτηρά), το 7.5% δασικές εκτάσεις, το 4.5% βοσκοτόπους, μόλις το 1.5% καταλαμβάνεται από αστικές και περιαστικές εκτάσεις, ενώ το υπόλοιπο 3.5% κατανέμεται σε αδιαπέρατες επιφάνειες και γυμνά εδάφη.

Η σημαντικότεροι οικισμοί εντός της ΖΔΥΚΠ είναι η Μπούκα, στον Αμβρακικό Κόλπο, με πληθυσμό περίπου 400 κατοίκους και το χωριό Λουτρό ή Κρίκελλος, με πληθυσμό περίπου 1 000 κατοίκους. Ο συνολικός πληθυσμός εντός της ζώνης εκτιμάται σε περίπου 1 500 κατοίκους.

Η σημαντικότερη οικονομική δραστηριότητα των περιοχών εντός της ζώνης είναι η γεωργία, η κτηνοτροφία και η αλιεία, εντός του πλούσιου σε ιχθυοπανίδα Αμβρακικού Κόλπου, ενώ λειτουργούν και ορισμένες βιομηχανικές μονάδες. Κατά μήκος της Ζώνης εκτείνεται τμήμα της Ιόνιας Οδού, που συνδέει το Αντίρριο με τα Ιωάννινα.

#### 4.3.5.4 Προστατευόμενες Περιοχές

Εντός της ΖΔΥΚΠ EL04RAK0005 απαντώνται έστω και τμηματικά οι προστατευόμενες περιοχές του Παραρτήματος (i), (ii) και (v) της Οδηγίας 2000/60/ΕΚ για τα Νερά που φαίνονται στον παρακάτω Πίνακα.

**Πίνακας 4.3.5-2: Προστατευόμενες περιοχές του Παραρτήματος (i), (ii) και (v) της Οδηγίας 2000/60/ΕΚ που απαντώνται στη ΕΛ04ΡΑΚ0005**

(ii) Περιοχές που προορίζονται για προστασία υδρόβιων ειδών με οικονομική σημασία	(v) Περιοχές που προορίζονται για την προστασία οικοτόπων ή ειδών, όταν η διατήρηση ή η βελτίωση της κατάστασης των υδάτων είναι σημαντική για την προστασία τους, συμπεριλαμβανομένων των σχετικών τόπων του προγράμματος ΦΥΣΗ 2000 (NATURA 2000)
Νότιος Αμβρακικός Κόλπος (ΕΛ0415C0009N)	Α) Ζώνη Ειδικής Προστασίας NATURA 2000 – Αμβρακικός Κόλπος, Λιμνοθάλασσα Κατάφουρκο και Κορακονήσια (GR2110004) Β) Ειδική Ζώνη Διαχείρισης NATURA 2000 - Αμβρακικός Κόλπος, Δέλτα Λούρου & Αράχθου (GR2110001) Γ) Εθνικό Πάρκο Υγροτόπων Αμβρακικού (GR0546NA05)

#### 4.3.6 ΖΔΥΚΠ ΕΛ04ΡΑΚ0006 - ΠΑΡΑΛΙΜΝΙΕΣ ΕΚΤΑΣΕΙΣ Τ.Λ. ΠΛΑΣΤΗΡΑ

##### 4.3.6.1 Περιγραφή Ζώνης

Η Ζώνη Δυνητικά Υψηλού Κινδύνου Πλημμύρας (ΖΔΥΚΠ) Παραλίμνιες Εκτάσεις Τεχνητής Λίμνης Πλαστήρα – ΕΛ04ΡΑΚ0006» έχει έκταση 27 km<sup>2</sup> και ανήκει στην εξ ολοκλήρου στη λεκάνη απορροής του ποταμού Αχελώου (Ε0415).

Τα χαρακτηριστικά των επιμέρους λεκανών απορροής που εξετάστηκαν στα πλαίσια της ΖΔΥΚΠ ΕΛ04ΡΑΚ0006 φαίνονται στον παρακάτω Πίνακα.

**Πίνακας 4.3.66-1: Λεκάνες απορροής που απορρέουν στη ΖΔΥΚΠ ΕΛ04ΡΑΚ0006**

Όνομα Λεκάνης Απορροής	Κωδικός	Έκταση (km <sup>2</sup> )	ΖΔΥΚΠ
Αχελώου	ΕΛ0415FR00006	4844.5	ΕΛ04ΡΑΚ0003, ΕΛ04ΡΑΚ0006

##### 4.3.6.2 Φυσικά Χαρακτηριστικά

Η ΖΔΥΚΠ περιλαμβάνει τις παραλίμνιες εκτάσεις της Τεχνητής Λίμνης Πλαστήρα.

Η μεγαλύτερη έκταση της ΖΔΥΚΠ ΕΛ04ΡΑΚ0006 καλύπτεται επιφανειακά από την λίμνη Πλαστήρα. Στο βόρειο και δυτικό παραλίμνιο τμήμα εντοπίζεται ο σχηματισμός των κορημάτων – κώνων κορημάτων, στο νότιο σε μικρή εμφάνιση ο σχηματισμός των αλλουβιακών αποθέσεων και το ανατολικό παραλίμνιο τμήμα ο σχηματισμός του φλύσχη.

**Στρατηγική Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων του Σχεδίου Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας των Λεκανών  
Απορροής Ποταμών του Υδατικού Διαμερίσματος Δυτικής Στερεάς Ελλάδας (EL04)**

Η Τεχνητή Λίμνη Πλαστήρα (Σχήμα 4.3.6-1) έχει επιφάνεια 23.56 km<sup>2</sup>. Το βάθος της είναι ανομοιογενές στο σύνολό του και αυτό κυρίως προσδιορίζεται από το ανάγλυφο της περιοχής πριν σκεπασθεί από τα νερά. Έχει μέγιστο βάθος τα 60 m (κοντά στο φράγμα), μέγιστο πλάτος 4 km, ενώ το μέγιστο μήκος είναι 14 km. Η λίμνη έχει χωρητικότητα 400 εκατομμύρια m<sup>3</sup>, ενώ το υψόμετρο της στάθμης της είναι στα 780 m από την επιφάνεια της θάλασσας. Τροφοδοτείται κυρίως από τον ποταμό Ταυρωπό, ενώ δεν έχει προβλεφθεί οικολογική παροχή προς τα κατάντη τμήματά του, έτσι η μοναδική αποφόρτιση της λίμνης είναι η εκτροπή νερού προς τη Θεσσαλία για την κάλυψη υδρευτικών και αρδευτικών αναγκών.



**Σχήμα 4.3.6-1: Η Τεχνητή Λίμνη Πλαστήρα (πηγή: Google Earth)**

#### **4.3.6.3 Ανθρωπογενή Χαρακτηριστικά**

Οι χρήσεις γης εντός της Ζώνης κατανέμονται ως εξής: μόλις το 8% αφορά καλλιεργήσιμες εκτάσεις (δενδροκαλλιέργειες, γραμμικές καλλιέργειες και σιτηρά), το 6.5% δασικές εκτάσεις, το 1.5% βοσκοτόπους, το ποσοστό των αστικών εκτάσεων είναι οριακά μηδενικό (0.02%), ενώ το υπόλοιπο 84% κατανέμεται σε αδιαπέρατες επιφάνειες (Τεχνητή Λίμνη Πλαστήρα) και γυμνά εδάφη.

Εντός της ΖΔΥΚΠ δεν υπάρχουν σημαντικοί οικισμοί παρά μόνο το χωριό Άγιος Αθανάσιος. Στις ευρύτερες παραλίμνιες εκτάσεις βρίσκονται τα χωριά Λαμπερό, Μούχα, Νεοχώρι, Νευρόπολη και πολλά μικρότερα. Ο συνολικός πληθυσμός εντός της ΖΔΥΚΠ εκτιμάται σε περίπου 500 κατοίκους.

Η κύρια οικονομική δραστηριότητα της περιοχής είναι η γεωργία, ενώ ακμάζουσα είναι η τουριστική δραστηριότητα λόγω των δυνατοτήτων αναψυχής που προσφέρει η Τεχνητή Λίμνη Πλαστήρα. Επιπλέον, η ίδια η λίμνη είναι εξέχουσας οικονομικής σημασίας για τη ευρύτερη περιοχή, καθώς τροφοδοτεί με υδρευτικό νερό την πόλη της Καρδίτσας, με

**Στρατηγική Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων του Σχεδίου Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας των Λεκανών  
Απορροής Ποταμών του Υδατικού Διαμερίσματος Δυτικής Στερεάς Ελλάδας (ΕΛ04)**

αρδευτικό νερό εκτάσεις περίπου 115 000 στρεμμάτων στη Θεσσαλία και παράγει σημαντικό ποσό υδροηλεκτρικής ενέργειας.

#### **4.3.6.4 Προστατευόμενες Περιοχές**

Εντός της ΖΔΥΚΠ ΕΛ04ΡΑΚ0006 απαντώνται έστω και τμηματικά οι προστατευόμενες περιοχές του Παραρτήματος (i), (ii) και (v) της Οδηγίας 2000/60/ΕΚ για τα Νερά που φαίνονται στον παρακάτω Πίνακα.

**Πίνακας 4.3.6-2: Προστατευόμενες περιοχές του Παραρτήματος (i), (ii) και (v) της Οδηγίας  
2000/60/ΕΚ που απαντώνται στη ΕΛ04ΡΑΚ0006**

<b>(i) Περιοχές που προορίζονται για την άντληση ύδατος για ανθρώπινη κατανάλωση (Άρθρο 7, Οδηγία 2000/60/ΕΚ)</b>	<b>(ii) Περιοχές που προορίζονται για προστασία υδρόβιων ειδών με οικονομική σημασία</b>	<b>(v) Περιοχές που προορίζονται για την προστασία οικοτόπων ή ειδών, όταν η διατήρηση ή η βελτίωση της κατάστασης των υδάτων είναι σημαντική για την προστασία τους, συμπεριλαμβανομένων των σχετικών τόπων του προγράμματος ΦΥΣΗ 2000 (NATURA 2000)</b>
Τεχνητή Λίμνη Πλαστήρα (ΕΛ0415RL00212001Η)	Α) Μεγάλο Ποτάμι (ΕΛ0415R000212832Ν) Β) Ρέμα Καριτσιώτης (ΕΛ0415R000212731Ν)	Ειδική Ζώνη Διαχείρισης NATURA 2000 – Περιοχή Λίμνης Ταυρωπού (GR1410001)

## 4.4 ΧΑΡΤΕΣ ΕΠΙΚΙΝΔΥΝΟΤΗΤΑΣ ΠΛΗΜΜΥΡΑΣ

### 4.4.1 ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΑ ΚΑΤΑΡΤΙΣΗΣ ΧΑΡΤΩΝ ΕΠΙΚΙΝΔΥΝΟΤΗΤΑΣ ΠΛΗΜΜΥΡΑΣ

Οι Χάρτες Επικινδυνότητας Πλημμύρας (flood hazard maps) στις Ζώνες Δυνητικά Υψηλού Κινδύνου Πλημμυρών, 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, απεικονίζουν την έκταση και ένταση της πλημμύρας. Για τη σύνταξη των Χαρτών Επικινδυνότητας Πλημμύρας πραγματοποιήθηκαν τα εξής:

1. Παραγωγή Όμβριων Καμπυλών, μέσω υπολογισμού και χωρικής κατανομής των παραμέτρων τους για όλο το Υδατικό Διαμέρισμα.
2. Παραγωγή Πλημμυρικών Υδρογραφημάτων, σε θέσεις ανάντη των Ζωνών Δυνητικά Υψηλού Κινδύνου Πλημμυρών (ΖΔΥΚΠ), μέσω του υδρολογικού μοντέλου HEC-HMS, με χρήση των όμβριων καμπυλών και διαμόρφωση του κατάλληλου υδρογραφικού δικτύου.
3. Διόδευση Πλημμυρών στις ΖΔΥΚΠ μέσω του υδραυλικού μοντέλου HEC-RAS, χρησιμοποιώντας ως είσοδο τα πλημμυρικά υδρογραφήματα και κατάλληλο χαρτογραφικό υπόβαθρο.

Στη συνέχεια περιγράφεται συνοπτικά η μεθοδολογία κατάρτισης των Χαρτών Επικινδυνότητας Πλημμύρας.

Επισημαίνεται ότι η υδραυλική προσομοίωση επί της οποίας στηρίζονται οι χάρτες αποτελεί μια μακροσκοπική ανάλυση διόδευσης ποταμών / ρεμάτων / χειμάρρων που συντάσσεται στο πλαίσιο κατάρτισης των Σχεδίων Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας για τα Υδατικά Διαμερίσματα της χώρας σύμφωνα με την Οδηγία 2007/60/ΕΚ. Για το σκοπό αυτό αξιοποιήθηκαν όλα τα διαθέσιμα στοιχεία υποβάθρων, μελετών, σημειακών και χωρικών πληροφοριών στο επίπεδο που επιτάσσει η κλίμακα ενός Σχεδίου Διαχείρισης και οι προδιαγραφές που το συνοδεύουν. Συνεπώς οι χάρτες δεν διαθέτουν την ακρίβεια και την λεπτομέρεια στις υδραυλικές παραμέτρους πλημμύρας που μόνο οι λεπτομερείς μελέτες οριοθέτησης κάθε υδατορεύματος μπορούν να αναδείξουν και δεν μπορεί να χρησιμοποιηθεί για το σχεδιασμό και τη διαστασιολόγηση τεχνικών έργων επί υδατορευμάτων.

#### 4.4.1.1 Εξεταζόμενα Σενάρια

Σύμφωνα με το τεύχος Τεχνικών Προδιαγραφών, ζητείται η ανάλυση των ακόλουθων σεναρίων για τους ποταμούς, ρέματα και χειμάρρους:

- πλημμύρες υψηλής πιθανότητας υπέρβασης, που θεωρείται ότι αντιστοιχούν σε περίοδο επαναφοράς 50 χρόνια,

**Στρατηγική Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων του Σχεδίου Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας των Λεκανών Απορροής Ποταμών του Υδατικού Διαμερίσματος Δυτικής Στερεάς Ελλάδας (EL04)**

- πλημμύρες μέσης πιθανότητας υπέρβασης, που θεωρείται ότι αντιστοιχούν σε περίοδο επαναφοράς 100 χρόνια και
- πλημμύρες χαμηλής πιθανότητας υπέρβασης, που θεωρείται ότι αντιστοιχούν σε περίοδο επαναφοράς 1000 χρόνια.

Επιπλέον, σύμφωνα με τις προδιαγραφές, για κάθε περίοδο επαναφοράς εξετάζονται τρία σενάρια, που αναφέρονται σε ευνοϊκές, μέσες και δυσμενείς υδρολογικές συνθήκες. Στην πράξη, τα σενάρια αυτά λαμβάνουν υπόψη το εύρος αβεβαιότητας στις εκτιμήσεις της βροχόπτωσης σχεδιασμού, αλλά και στις υποθέσεις που γίνονται σχετικά με τις συνθήκες αρχικής υγρασίας του εδάφους. Πιο συγκεκριμένα:

- Ευνοϊκές συνθήκες: χρήση κάτω ορίου εμπιστοσύνης όμβριας καμπύλης, ξηρές αρχικές συνθήκες υγρασίας, υψηλές τιμές χρόνου συγκέντρωσης και σχετικά χαμηλές τιμές συντελεστή Manning.
- Δυσμενείς συνθήκες: χρήση άνω ορίου εμπιστοσύνης όμβριας καμπύλης, υγρές αρχικές συνθήκες υγρασίας, χαμηλές τιμές χρόνου συγκέντρωσης και σχετικά υψηλές τιμές συντελεστή Manning.

Από τους συνδυασμούς των τριών υδρολογικών συνθηκών με τις τρεις περιόδους επαναφοράς προκύπτουν τελικά  $3 \times 3 = 9$  σενάρια, για τα οποία παράγονται τα αντίστοιχα πλημμυρικά υδρογραφήματα σε κάθε θέση ενδιαφέροντος και στη συνέχεια καταρτίζονται οι αντίστοιχοι Χάρτες Επικινδυνότητας Πλημμύρας. Ανακεφαλαιωτικά, τα σενάρια φαίνονται στον παρακάτω Πίνακα.

**Πίνακας 4.4.1-1: Εξεταζόμενα σενάρια Επικινδυνότητας Πλημμύρας**

Σενάριο Πλημμύρας	Περίοδος Επαναφοράς	Συνθήκες	Χρονική Κατανομή Βροχόπτωσης	CN
Υψηλή πιθανότητα υπέρβασης	T=50	Μέσες	alternate blocks	Πλέον πιθανή Τιμή (CN-II)
		Ευμενείς		Χαμηλή αρχική Υγρασία (CN-I)
		Δυσμενείς		Υψηλή αρχική Υγρασία (CN-III)
Μέση πιθανότητα υπέρβασης	T=100	Μέσες	alternate blocks	Πλέον πιθανή Τιμή (CN-II)
		Ευμενείς		Χαμηλή αρχική Υγρασία (CN-I)
		Δυσμενείς		Υψηλή αρχική Υγρασία (CN-III)
Χαμηλή πιθανότητα υπέρβασης	T=1 000	Μέσες	Worst profile	Πλέον πιθανή Τιμή (CN-II)
		Ευμενείς		Χαμηλή αρχική Υγρασία (CN-I)
		Δυσμενείς		Υψηλή αρχική Υγρασία (CN-III)

#### 4.4.1.2 Πλημμυρικές Παροχές

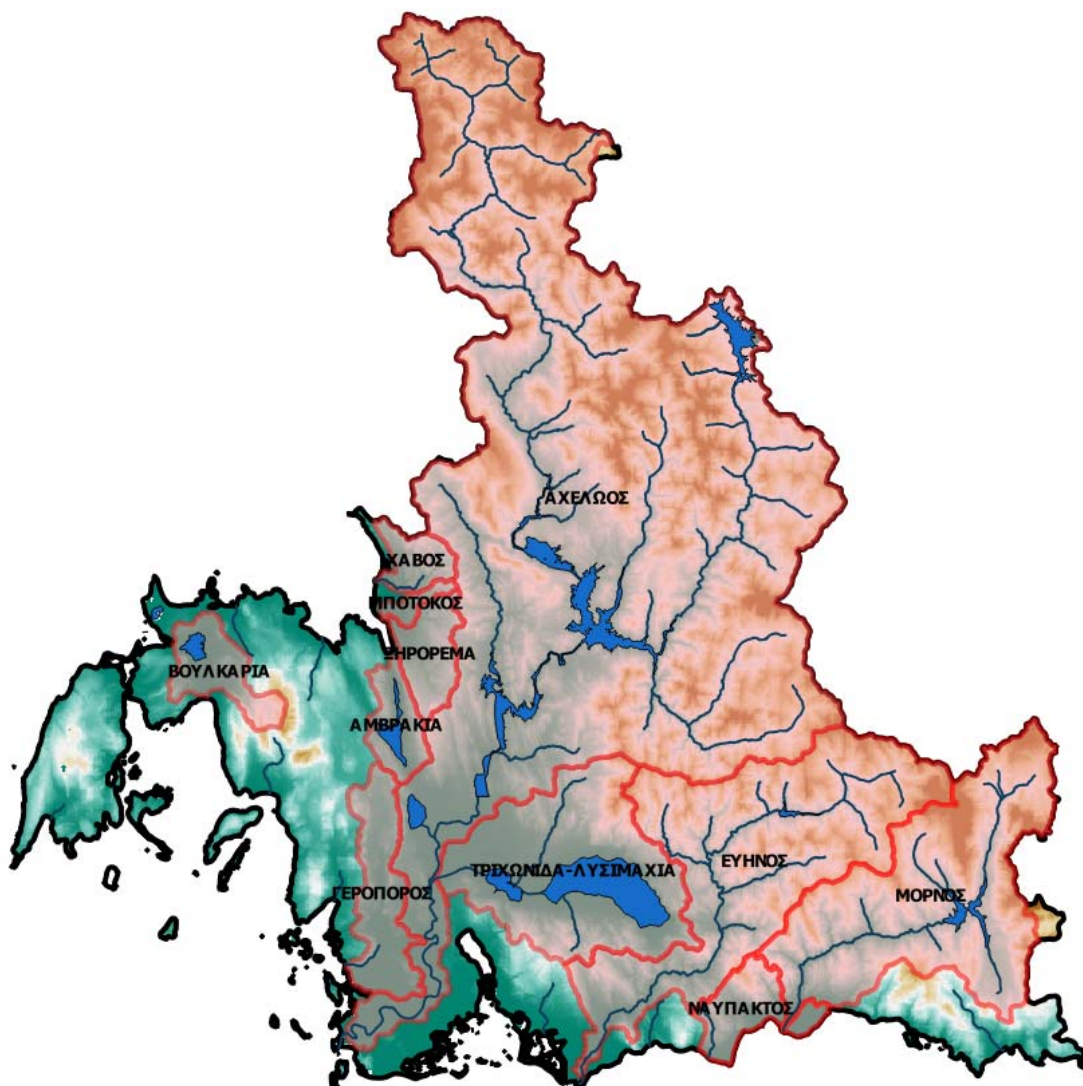
Η παραγωγή πλημμυρογραφημάτων υψηλής, μέσης και χαμηλής πιθανότητας υπέρβασης, γίνεται στις θέσεις ενδιαφέροντος του Υδατικού Διαμερίσματος (ΥΔ) Δυτικής Στερεάς Ελλάδας. Οι θέσεις αυτές καθορίζονται με βάση τις Ζώνες Δυνητικά Υψηλού Κινδύνου Πλημμύρας (ΖΔΥΚΠ), σε συνδυασμό με άλλα κριτήρια, γεωμορφολογικά και υδρολογικά. Τα



**Στρατηγική Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων του Σχεδίου Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας των Λεκανών  
Απορροής Ποταμών του Υδατικού Διαμερίσματος Δυτικής Στερεάς Ελλάδας (ΕΙ04)**

εν λόγω πλημμυρογραφήματα αποτελούν δεδομένο εισόδου των υδραυλικών μοντέλων που απαπτύχθηκαν για την κατάρτιση των Χαρτών Επικινδυνότητας Πλημμύρας.

Συγκεκριμένα, για το Υδατικό Διαμέρισμα Δυτικής Στερεάς Ελλάδας εξετάζονται οι λεκάνες απορροής των τριών μεγάλων ποταμών του (Μόρνος, Εύηνος, Αχελώος), η απορροή των οποίων ρυθμίζεται από ταμιευτήρες. Επιπλέον, εξετάζονται και μικρότερα υδατορεύματα διαλείπουσας ή χειμαρρικής ροής που διέρχονται από κάποια ΖΔΥΚΠ, καθώς και κλειστές λεκάνες, οι οποίες απορρέουν σε λίμνες (Τριχωνίδα, Λυσιμαχία, Οζερός, Αμβρακία, Βουλκαριά). Συνολικά, εξετάζονται ως προς την υδρολογική τους προσομοίωση 12 λεκάνες απορροής (ή συστήματα λεκανών), οι οποίες χωρίζονται σε μικρότερες υπολεκάνες (βλ. Σχήμα 4.4.1-1).



**Σχήμα 4.4.1-1: Χάρτης περιοχής μελέτης και λεκάνες απορροής που εξετάζονται**

Για την παραγωγή των πλημμυρικών υδρογραφημάτων έγιναν τα ακόλουθα:

- παραγωγή όμβριων καμπυλών,
- παραγωγή των υετογραφημάτων καταιγίδας για την ανάντη λεκάνη απορροής,

**Στρατηγική Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων του Σχεδίου Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας των Λεκανών  
Απορροής Ποταμών του Υδατικού Διαμερίσματος Δυτικής Στερεάς Ελλάδας (EL04)**

---

- εκτίμηση της ενεργού βροχόπτωσης στην λεκάνη απορροής και
- κατάρτιση των σχετικών μοναδιαίων υδρογραφημάτων με την προσθήκη της βασικής απορροής.

Στη συνέχεια πραγματοποιείται μια συνοπτική παρουσίαση της ακολουθούμενης μεθοδολογίας.

**A) Παραγωγή Όμβριων Καμπυλών**

Αρχικά, τα πρωτογενή βροχομετρικά δεδομένα, που συλλέχθηκαν από βροχόμετρα (σε χρονικές κλίμακες ημέρας και δύο ημερών) και βροχογράφους (σε χρονικές κλίμακες από 5 min έως 48 h), αξιολογήθηκαν ως προς την συνέπεια και αξιοπιστία τους, μέσω εμπειρικών και στατιστικών ελέγχων. Συγκεκριμένα, για το Υδατικό Διαμέρισμα Δυτικής Στερεάς Ελλάδας, χρησιμοποιήθηκαν τελικώς δεδομένα από 111 βροχόμετρα και 41 βροχογράφους.

Μετά τον προσδιορισμό 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 που προτείνεται στις προδιαγραφές.

Ειδικότερα, χρησιμοποιήθηκε η Γενική Συνάρτηση Κατανομής Ακραίων Τιμών (General Extreme Value Distribution) που είναι κατάλληλη για την παράσταση ακραίων φαινομένων, και χαρακτηρίζεται από πέντε παραμέτρους  $\lambda$ ,  $\psi$ ,  $\kappa$ ,  $\theta$  και  $\eta$ . Για την εκτίμηση των τιμών των παραμέτρων  $\theta$  και  $\eta$  χρησιμοποιήθηκε αριθμητική μέθοδος βελτιστοποίησης, ενώ για τις παραμέτρους  $\lambda$ ,  $\psi$  και  $\kappa$  χρησιμοποιήθηκε η μέθοδος των L-ροπών. Για τη μαθηματική έκφραση των όμβριων καμπυλών σε κάθε επιλεγμένο σταθμό χρησιμοποιήθηκε η Συνάρτηση Κατανομής Pareto.

Για τις παραμέτρους  $\eta$  και  $\theta$  εφαρμόζονται κοινές τιμές για το σύνολο του Υδατικού Διαμερίσματος (και κοινές με το ΥΔ Δυτ. Στερεάς Ελλάδας). Για την κατανομή της παραμέτρου  $\kappa$  διαμορφώθηκαν 3 γεωγραφικές ζώνες διαφοροποίησης της τιμής της, ενώ οι παράμετροι  $\lambda$  και  $\psi$  διαφοροποιούνται ανά σταθμό, ώστε να επιτυγχάνεται η μέγιστη δυνατή προσαρμογή των δειγμάτων. Οι παράμετροι  $\lambda$  και  $\psi$  ανάγονται χωρικά σε όλο το Υδατικό Διαμέρισμα μέσω χρήσης της μεθόδου των αντίστροφων αποστάσεων.

Τέλος, για την παραγωγή των δυσμενών και ευμενών υδρογραφημάτων, παράγονται οι καμπύλες εμπιστοσύνης των όμβριων καμπυλών, με βαθμό εμπιστοσύνης 80%, μέσω στοχαστικής προσομοίωσης Monte Carlo.

**B) Παραγωγή Υετογραφημάτων Καταιγίδας**

Η παραγωγή υετογραφημάτων καταιγίδας γίνεται στις επιλεγμένες θέσεις ενδιαφέροντος κάθε μία από τις οποίες αντιστοιχεί σε μία υπολεκάνη. Για κάθε υπολεκάνη υπολογίζονται οι παράμετροι της όμβριας καμπύλης, με βάση τη φύση της χωρικής κατανομής τους στο Υδατικό Διαμέρισμα, όπως και ο χρόνος συγκέντρωσης κατά Giandotti.

Για την κατάρτιση των υετογραφημάτων για καταιγίδες με τις 3 περιόδους επαναφοράς, η διάρκεια βροχής λαμβάνεται ως πολλαπλάσιο του χρόνου συγκέντρωσης της υπολεκάνης. Το υετογράφημα σχεδιασμού παράγεται χρησιμοποιώντας τις αντίστοιχες όμβριες καμπύλες και με βάση:

**Στρατηγική Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων του Σχεδίου Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας των Λεκανών  
Απορροής Ποταμών του Υδατικού Διαμερίσματος Δυτικής Στερεάς Ελλάδας (EL04)**

---

- τη μέθοδο των εναλλασσόμενων μπλοκ (alternating block method) για πλημμύρες μέσης και υψηλής πιθανότητας υπέρβασης, ήτοι με περιόδους επαναφοράς 50 και 100 χρόνια και
- της δυσμενέστερης διάταξης (worst profile) του υετογραφήματος σχεδιασμού για πλημμύρες χαμηλής πιθανότητας υπέρβασης, ήτοι με περιόδους επαναφοράς 1000 χρόνια.

Στη συνέχεια τα σημειακά ύψη βροχής κάθε διάρκειας ανάγονται σε επιφανειακά, με τη χρήση μειωτικών συντελεστών με βάση την έκταση της λεκάνης, ώστε να είναι αντιπροσωπευτικά της χωρικής μεταβλητότητας του φαινομένου.

### **Γ) Εκτίμηση Ενεργού Βροχόπτωσης**

Από τις συνολικές επιφανειακές βροχοπτώσεις αφαιρούνται οι υδρολογικές απώλειες, προκειμένου να προκύψουν οι ενεργές βροχοπτώσεις. Για τον υπολογισμό τους χρησιμοποιήθηκε η εμπειρική μέθοδος SCS που βασίζεται στον αριθμό καμπύλης απορροής (runoff Curve Number) CN, που συμπυκνώνει τα φυσιογραφικά χαρακτηριστικά της λεκάνης σε μία τιμή και εξαρτάται από τα εδαφολογικά χαρακτηριστικά, τις χρήσεις γης και τις προηγούμενες συνθήκες εδαφικής υγρασίας στη λεκάνη.

Για τον σκοπό αυτό έγινε αδρομερής κατάταξη των γεωλογικών σχηματισμών και των εδαφικών τύπων στους εδαφικούς υδρολογικούς τύπους (Α έως D) της μεθόδου αυτής και στη συνέχεια εκτίμηση του CN σε κατά τόπους ομοιογενείς περιοχές, λαμβάνοντας υπόψη και τη φυτοκάλυψη. Η εφαρμογή της μεθόδου έγινε με τη χρήση Γεωγραφικών Συστημάτων Πληροφοριών σε επίπεδο λεκανών και κυρίων υπολεκανών απορροής.

Η μέθοδος θεωρεί 3 τύπους αρχικής εδαφικής υγρασίας, οι οποίοι θεωρείται ότι αντιστοιχούν στις αντίστοιχες υδρολογικές συνθήκες των σεναρίων που εξετάζονται στη μελέτη, με τις ξηρές συνθήκες (Τύπου I) να αντιστοιχούν στις ευμενείς συνθήκες, τις μέσες (Τύπου II) στις μέσες και τέλος τις υγρές (Τύπου III) στις ευμενείς.

### **Δ) Κατάρτιση Μοναδιαίων Υδρογραφημάτων – Βασική Απορροή**

Ο χωροχρονικός μετασχηματισμός της απορροής (ενεργού βροχόπτωσης) σε πλημμυρική παροχή στην έξοδο της λεκάνης γίνεται με εφαρμογή της θεωρίας του μοναδιαίου υδρογραφήματος (MY). Το MY μιας δεδομένης διάρκειας βροχής αποτελεί χαρακτηριστικό μέγεθος κάθε υπολεκάνης και για την εκτίμηση του εφαρμόζεται το «λείο» συνθετικό μοναδιαίο υδρογράφημα (ΣΜΥ) της Soil Conservation Service (SCS), που είναι γνωστό ως Standard και οι τεταγμένες του οποίου δίνονται σε αδιαστατοποιημένη μορφή (χρόνος  $t$  προς χρόνο ανόδου  $t_p$ , παροχή  $Q$  προς παροχή αιχμής  $Q_p$ ). Χαρακτηριστικό μέγεθος του MY είναι ο χρόνος υστέρησης  $t_L$  (δηλαδή η χρονική απόσταση του κέντρου βάρους του MY από το κέντρο βάρους της βροχόπτωσης) και λαμβάνεται με βάση τη βιβλιογραφία ίσος με το 60% του χρόνου συγκέντρωσης. Με γνωστό, λοιπόν, το χρόνο συγκέντρωσης υπολογίζονται οι τιμές του MY για μια δεδομένη διάρκεια βροχόπτωσης.

Στο σημείο αυτό, κρίνεται αναγκαίο να διευκρινιστεί ότι ο χρόνος συγκέντρωσης που υπολογίστηκε σε προηγούμενο βήμα, τροποποιείται ώστε να ληφθεί υπόψη η κρίσιμη ένταση βροχόπτωσης, με τη λογική ότι ο χρόνος συγκέντρωσης μειώνεται μεταβαίνοντας σε

μεγαλύτερες περιόδους επαναφοράς και ότι ο υπολογισμός κατά Giandotti προσεγγίζει το χρόνο συγκέντρωσης για βροχόπτωση με  $T=5$  έτη.

Τέλος, σε ποταμούς με συνεχή ροή, προστίθεται η βασική απορροή για την οποία εφαρμόζονται γενικά οι τιμές ειδικής παροχής 0,01, 0,02 και 0,05  $m^3/s/km^2$ , που θεωρείται ότι αντιστοιχούν σε περιόδους επαναφοράς 50, 100 και 1000 έτη. Οι τιμές αυτές, όπως είναι προφανές, έχουν μικρή μόνο επίδραση στο τελικό αποτέλεσμα.

#### **Ε) Παραγωγή Πλημμυρικών Υδρογραφημάτων**

Για κάθε υπολεκάνη διαμορφώνονται τα δεδομένα εισόδου των 9 υδρολογικών σεναρίων, δηλαδή:

- παράγονται τα υετογραφήματα σχεδιασμού για τις τρεις περιόδους επαναφοράς των όμβριων καμπυλών με βάση την κεντρική τιμή της βροχόπτωσης και τα άνω και κάτω όρια εμπιστοσύνης,
- εκτιμάται η μέγιστη δυνατή κατακράτηση για τις τρεις καταστάσεις αρχικής υγρασίας του εδάφους, συναρτήσει των CNI, CNII και CNIII αντίστοιχα, καθώς και τα αρχικά ελλείμματα ως ποσοστό 20% αυτής,
- παράγονται τα συνθετικά μοναδιαία υδρογραφήματα της SCS, που εκτιμώνται με βάση τον τροποποιημένο, με βάση την κρίσιμη ένταση βροχής, χρόνο συγκέντρωσης της υπολεκάνης,
- εκτιμάται η βασική απορροή συναρτήσει της περιόδου επαναφοράς, πολλαπλασιάζοντας τις αντίστοιχες τιμές ειδικής παροχής επί την έκταση της υπολεκάνης.

Η παραγωγή των υδρογραφημάτων σχεδιασμού των υπολεκάνων γίνεται στο περιβάλλον του HEC-HMS, με κατάλληλη διαμόρφωση του υδρογραφικού δικτύου με κόμβους, υδατορεύματα και υπολεκάνες και περιλαμβάνει τρεις συνιστώσες:

- τον διαχωρισμό των υδρολογικών ελλειμμάτων από το συνολικό υετογράφημα, με τη μέθοδο SCS-CN, ώστε να προκύψει η επιφανειακή απορροή κάθε υπολεκάνης,
- τον μετασχηματισμό της επιφανειακής απορροής σε πλημμυρογράφημα στην έξοδο της υπολεκάνης, με εφαρμογή της θεωρίας του μοναδιαίου υδρογραφήματος,
- την προσθήκη της βασικής ροής της υπολεκάνης.

Τα υδρογραφήματα σχεδιασμού καταλήγουν στον κόμβο εξόδου της υπολεκάνης. Προφανώς, αν σε κάποιον κόμβο συμβάλλουν περισσότερες υπολεκάνες, τότε τα υδρογραφήματά τους αθροίζονται. Τέλος, επιλύεται το πρόβλημα διόδευσης των απορροών των υπολεκάνων στο υδρογραφικό δίκτυο, που στην παρούσα μελέτη αντιμετωπίζεται με υδρολογικές προσεγγίσεις και συγκεκριμένα τη μέθοδο Muskingum για υδατορεύματα μικρής κλίσης (ενδεικτικά, <1%) και τη μέθοδο της χρονικής υστέρησης (ή κινηματικού κύματος) για μεγαλύτερης κλίσης υδατορεύματα.

Τα τελικά πλημμυρικά υδρογραφήματα στις ανάντη θέσεις των ΖΔΥΠΚ αποτελούν την είσοδο των υδραυλικών μοντέλων που εφαρμόζονται στη συνέχεια για την κατάρτιση των Χαρτών Επικινδυνότητας Πλημμύρας.

#### 4.4.1.3 Διόδευση Πλημμυρών

Χρησιμοποιώντας τα πλημμυρικά υδρογραφήματα που υπολογίστηκαν μέσω του υδρολογικού μοντέλου HEC-HMS, ως είσοδο στο υδραυλικό μοντέλο HEC-RAS, πραγματοποιείται η διόδευση του πλημμυρικού κύματος και η κατάκλυσή του στις αντίστοιχες περιοχές μελέτης, ώστε να παραχθούν οι επιθυμητοί Χάρτες. Το HEC-RAS 5.0 (5.0.3) του Κέντρου Τεχνικής Υδρολογίας (Hydrologic Engineering Center) του Σώματος Μηχανικών του Στρατού των Ηνωμένων Πολιτειών (U.S. Corps of Engineers) είναι ένα ολοκληρωμένο σύστημα λογισμικού κατάλληλο για μονοδιάστατους (1D) και δισδιάστατους (2DH) υδραυλικούς υπολογισμούς σε ένα πλήρες δίκτυο από φυσικούς ή τεχνητούς ανοικτούς αγωγούς και υδατορεύματα (River Analysis System) και πλημμυρικές (εκτός της κοίτης) εκτάσεις.

Πιο αναλυτικά, το μοντέλο HEC-RAS δύναται να προσομοιώσει τόσο υποκρίσιμες, όσο και υπερκρίσιμες συνθήκες ροής ή συνδυασμό και των δύο, καθώς και την επίδραση διαφόρων εμποδίων στη ροή, όπως γεφυρών, οχετών, υπερχειλιστών και κατασκευών μέσα στη ζώνη κατάληψης της πλημμύρας. Η υπολογιστική διαδικασία στην μονοδιάστατη ανάλυση (η οποία συναντάται κατά βάση εντός της κοίτης) βασίζεται στην επίλυση της μονοδιάστατης εξίσωσης ενέργειας, ενώ οι απώλειες ενέργειας λόγω τριβών εκτιμώνται κατά Manning με χρήση διαφορετικών συντελεστών τόσο στην κοίτη όσο και στις εκτάσεις κατάκλυσες για τις διάφορες υδρολογικές συνθήκες. Στις πλημμυρικές εκτάσεις επιλέγονται οι δισδιάστατες εξισώσεις Saint Venant (Full 2D Saint Venant/Shallow Water equations-SW).

Για την υδραυλική προσομοίωση και εξαγωγή πλημμυρικών χαρτών εισάγεται κατάλληλο ψηφιακό μοντέλο εδάφους (μέσω του HEC-GeoRAS του ArcGIS), καθώς και η απαραίτητη σχηματοποίηση των υδατορευμάτων (χωρική και γεωμετρική) και των υδραυλικών κατασκευών εντός αυτών. Επιπλέον, εισάγονται οι συνθήκες ροής, όπως προσδιορίστηκαν ως πλημμυρογραφήματα στο προηγούμενο στάδιο, ως οριακές συνθήκες.

Εφόσον έχουν εισαχθεί όλα τα γεωμετρικά δεδομένα και οι συνθήκες ροής, είναι εφικτή στη συνέχεια η αριθμητική προσομοίωση και η εξαγωγή αποτελεσμάτων, δηλαδή των χαρτών για όλες τις εξεταζόμενες περιόδους επαναφοράς στις Ζώνες Δυνητικά Υψηλού Κινδύνου Πλημμύρας:

- χωρική κατανομή επιφάνειας κατάκλυσης για τις ευμενείς, μέσες και δυσμενείς συνθήκες στους ποταμούς και μόνο για τις μέσες στους χειμάρρους και τις λίμνες,
- χωρική κατανομή μέγιστης στάθμης, βάθους και ταχύτητας ροής του νερού για τις μέσες συνθήκες σε ποταμούς και χειμάρρους, καθώς και του χρόνου άφιξης και παραμονής σε χαρακτηριστικά σημεία (οικισμοί, πόλεις, βιομηχανίες),
- χωρική κατανομή μέγιστης αναμενόμενης στάθμης και βάθους νερού για τις λίμνες.

Τα αποτελέσματα των χαρτών ανά ΖΔΥΚΠ παρουσιάζονται συνοπτικά στην ενότητα 4.4.2 του παρόντος, ενώ η παρουσίαση των χαρτών γίνεται στο Παράρτημα Ι – Χάρτες Επικινδυνότητας Πλημμύρας<sup>4</sup> του CD του φακέλου υποβολής της παρούσας ΣΜΠΕ.

<sup>4</sup> <http://floods.ypeka.gr/index.php/25-ydatika-diamerismata/gr08/225-fhm-gr04>

#### 4.4.1.4 Πλημμύρες από Ανύψωση Στάθμης Λιμνών

Για την εκτίμηση της μέγιστης πλημμυρικής στάθμης σε λίμνες εφαρμόζεται η διαδικασία υπολογισμού διόδευσης πλημμυρογραφήματος μέσω ταμιευτήρα. Η διαδικασία αυτή προϋποθέτει τα ακόλουθα:

- Τα πλημμυρογραφήματα εισροής στη λίμνη. Αυτά αποδίδουν σε αριθμητική μορφή – χρονοσειρά τα υδρογραφήματα που παρήχθησαν μέσω του υδρολογικού μοντέλου HEC-HMS για το σενάριο μέσων συνθηκών και περιόδους επαναφοράς 50, 100 και 1000 ετών αντιστοίχως, σε κατάλληλες θέσεις ανάντη των λιμνών.
- Τη σχέση στάθμης – επιφάνειας καθρέφτη της λίμνης, από την οποία στη συνέχεια προκύπτει η σχέση στάθμης – όγκου νερού. Η σχέση αυτή προσομοιώνεται με επαρκή ακρίβεια με τη μορφή εξίσωσης δευτέρου βαθμού. Η σχέση στάθμης – επιφάνειας καθρέφτη προκύπτει από το ΨΜΕ (Ψηφιακό Μοντέλο Εδάφους).
- Τη σχέση στάθμης νερού στη λίμνη – παροχής στο σύστημα εκροής από αυτήν, η οποία επίσης λαμβάνει τη μορφή μαθηματικής εξίσωσης.

Επιπλέον, για κάθε λίμνη σχηματοποιούνται τα τεχνικά έργα που πιθανόν σχετίζονται με τη στάθμη της και τη διαχείριση νερού εντός αυτής, όπως ρυθμιστικά θυροφράγματα, τάφροι ή υπερχειλιστές και προσδιορίζεται η μαθηματική σχέση που αυτά επηρεάζουν την εισροή στη λίμνη ή την εκροής από αυτή.

Τέλος, ο υπολογισμός της διόδευσης γίνεται με τη βοήθεια λογιστικού φύλλου (excel) που επιλύει σε βήματα την ακόλουθη εξίσωση:

$$2V_2/\Delta t + O_2 = I_1 + I_2 + 2V_1/\Delta t - O_1$$

Όπου:

$I_1$ : η τιμή της παροχής εισόδου στη λίμνη τη χρονική στιγμή  $t_1$

$I_2$ : η τιμή της παροχής εισόδου στη λίμνη τη χρονική στιγμή  $t_2$

$O_1$ : η τιμή της παροχής εκροής από τη λίμνη τη χρονική στιγμή  $t_1$

$O_2$ : η τιμή της παροχής εκροής από τη λίμνη τη χρονική στιγμή  $t_2$

$V_1$ : η τιμή του όγκου νερού στη λίμνη τη χρονική στιγμή  $t_1$

$V_2$ : η τιμή του όγκου νερού στη λίμνη τη χρονική στιγμή  $t_2$

$\Delta t$ : η χρονική διαφορά  $t_2-t_1$

Με βάση τον υπολογιζόμενο πλημμυρικό όγκο κατά τη διάρκεια του πλημμυρικού επεισοδίου υπολογίζεται η αντίστοιχη πλημμυρική στάθμη μέσω της σχέσης στάθμης – όγκου νερού και μέσω Ψηφιακού Μοντέλου Εδάφους, οι κατακλυζόμενες περιοχές για κάθε εξεταζόμενη περίοδο επαναφοράς.

#### 4.4.1.5 Πλημμύρες από Ανύψωση Μέσης Στάθμης Θάλασσας

Οι υπολογισμοί για την ανύψωση της Μέσης Στάθμης Θάλασσας (ΜΣΘ) στο ΥΔ Δυτικής Στερεάς Ελλάδας έγιναν στο πλαίσιο της μελέτης «Προκαταρκτική Αξιολόγηση Κινδύνων Πλημμύρας».

Με δεδομένη την ανύψωση ΜΣΘ για το ΥΔ, υπολογίζονται μέσω Ψηφιακού Μοντέλου Εδάφους οι κατακλυζόμενες περιοχές από τις θαλάσσιες πλημμύρες T=50 και T=100 ετών.

#### 4.4.1.6 Επίδραση Κλιματικής Αλλαγής

Οι μέχρι σήμερα διαθέσιμες υδρομετεωρολογικές αναλύσεις και μελέτες καταγράφουν μεγάλες αβεβαιότητες στις προβλέψεις για την επίδραση της Κλιματικής Αλλαγής. Παρά το γεγονός ότι τα τελευταία χρόνια παρατηρείται σημαντική αύξηση των καταστροφών από πλημμύρες, τα αίτια φαίνεται να οφείλονται περισσότερο στην αύξηση της έκθεσης των ανθρώπων και των περιουσιών στις πλημμύρες. Στο Προσχέδιο Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας, ο εντοπισμός των περιοχών όπου είναι πιθανό να σημειωθεί πλημμύρα βασίστηκε σε υδρομορφολογικά κριτήρια (περιοχές όπου η κλίση του εδάφους είναι μικρότερη από < 2% ή περιοχές σε θέσεις προσχωματικών αποθέσεων) και όχι σε υδρολογική ανάλυση. Εκτιμάται ότι με τη μέθοδο αυτή εντοπίστηκαν και επιλέχθηκαν για περαιτέρω διερεύνηση (άρθρα 6 και 7 της Οδηγίας) οι ευάλωτες ζώνες ακόμα και σε μία ενδεχόμενη επιδείνωση των συνθηκών λόγω κλιματικής αλλαγής.

Τα μέχρι σήμερα διαθέσιμα υδρολογικά δεδομένα δεν επαρκούν για μία τεκμηριωμένη πρόβλεψη της επίδρασης της κλιματικής αλλαγής στη συχνότητα εμφάνισης των πλημμυρών. Έτσι, στον πρώτο κύκλο εφαρμογής της Οδηγίας δεν εξετάστηκαν σενάρια διόδευσης πλημμυρών σε συνθήκες κλιματικής αλλαγής. Επειδή όμως εξετάστηκαν υδρολογικά σενάρια πολύ χαμηλής πιθανότητας με τη χρήση στοχαστικής ανάλυσης για την παραγωγή του άνω ορίου των όμβριων καμπυλών, μπορεί να θεωρηθεί ότι προσεγγίζεται σε αυτή τη φάση η επίδραση της κλιματικής αλλαγής.

### 4.4.2 ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ ΧΑΡΤΩΝ

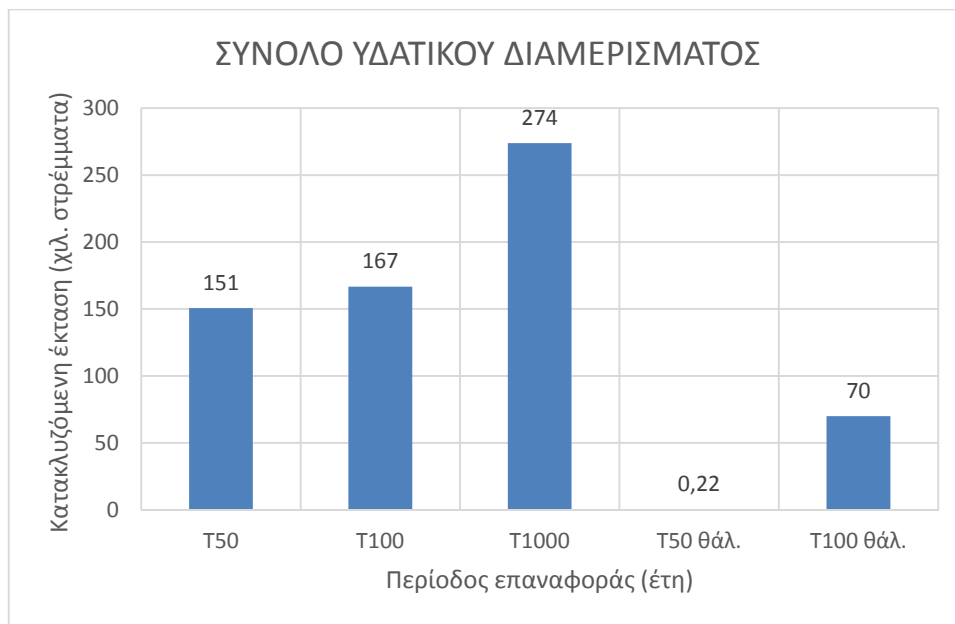
#### 4.4.2.1 Σύνολο Υδατικού Διαμερίσματος

Οι συνολικές κατακλυζόμενες εκτάσεις στο σύνολο του Υδατικού Διαμερίσματος Διαμερίσματος, δεν υπερβαίνουν τα 300 χιλιάδες στρέμματα σε σύνολο περίπου 10.5 εκατ. στρεμμάτων στο ΥΔ (ποσοστό κατάκλυσης 2,61 % στο σύνολο του ΥΔ) ακόμα και για την πλημμύρα περιόδου επαναφοράς 1 000 ετών για τις μέσες συνθήκες. Οι εκτάσεις αυτές απεικονίζονται στο παρακάτω γράφημα. Οι κατακλυζόμενες περιοχές έχουν προκύψει με βάση τους Χάρτες Επικινδυνότητας Πλημμύρας<sup>5</sup> οι οποίοι παρουσιάζονται στο Παράρτημα Ι του CD του φακέλου υποβολής της παρούσας ΣΜΠΕ.

---

<sup>5</sup> <http://floods.ypeka.gr/index.php/25-ydatika-diamerismata/gr08/225-fhm-gr04>

**Στρατηγική Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων του Σχεδίου Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας των Λεκανών Απορροής Ποταμών του Υδατικού Διαμερίσματος Δυτικής Στερεάς Ελλάδας (EL04)**



**Σχήμα 4.4.2-1: Κατακλυζόμενες εκτάσεις στο ΥΔ Δυτικής Στερεάς Ελλάδας (EL04) για τις πλημμύρες περιόδου επαναφοράς 50, 100 και 1 000 ετών καθώς και για τις θαλάσσιες πλημμύρες περιόδου επαναφοράς 50 και 100 ετών**

Συνοπτικά, παρατηρείται ότι για τα γεγονότα υψηλής και μέσης πιθανότητας υπέρβασης  $T = 50$  και  $T = 100$  έτη (Σενάρια 4 και 5) οι κατακλυζόμενες εκτάσεις δεν παρουσιάζουν σημαντικές διαφοροποιήσεις μεταξύ τους (151 και 167 χιλ. στρέμματα αντίστοιχα). Για γεγονότα χαμηλής πιθανότητας υπέρβασης  $T = 1\ 000$  έτη (Σενάριο 6), η ζώνη κατάκλυσης παρουσιάζει σημαντικά μεγαλύτερο εύρος (274 χιλ. στρέμματα).

Επιπλέον, για τις πλημμύρες από θάλασσα, για  $T = 50$  έτη, η κατάκλυση σε επίπεδο ΥΔ είναι ουσιαστικά μηδενική, ενώ για  $T = 100$  έτη, η επιφάνεια κατάκλυσης σε επίπεδο ΥΔ προσεγγίζει το μισό της αντίστοιχης επιφάνειας της πλημμύρας χαμηλής πιθανότητας υπέρβασης από ποτάμιες ροές/λίμνες (70 χιλ. στρέμματα).

Όσον αφορά τα ευμενή (Σενάρια 1,2,3) και δυσμενή (Σενάρια 7,8,9) σενάρια μπορούν συνοπτικά να αναφερθούν τα εξής:

- Το σενάριο χαμηλής πιθανότητας υπέρβασης ( $T=1\ 000$  έτη) για τις ευμενείς συνθήκες (Σενάριο 3), αντιστοιχεί, όσον αφορά τις κατακλυζόμενες εκτάσεις περίπου στο Σενάριο 4, δηλαδή εκείνο της υψηλής πιθανότητας υπέρβασης ( $T=50$  έτη) για τις μέσες συνθήκες.
- Τα σενάρια υψηλής ( $T=50$  έτη) και μέσης ( $T=100$  έτη) πιθανότητας υπέρβασης για τις ευμενείς συνθήκες (Σενάρια 1 και 2), χαρακτηρίζονται, επομένως, από πολύ μικρότερες επιφάνειες κατάκλυσης σε σχέση με τα αντίστοιχα μέσα σενάρια.
- Τα σενάρια υψηλής ( $T=50$  έτη) και μέσης ( $T=100$  έτη) πιθανότητας υπέρβασης για τις δυσμενείς συνθήκες (Σενάρια 7 και 8), προσεγγίζουν σενάριο χαμηλής πιθανότητας υπέρβασης ( $T=1\ 000$  έτη) για τις μέσες συνθήκες (Σενάριο 6), με το τελευταίο όμως να χαρακτηρίζεται από μεγαλύτερη επιφάνεια κατάκλυσης.

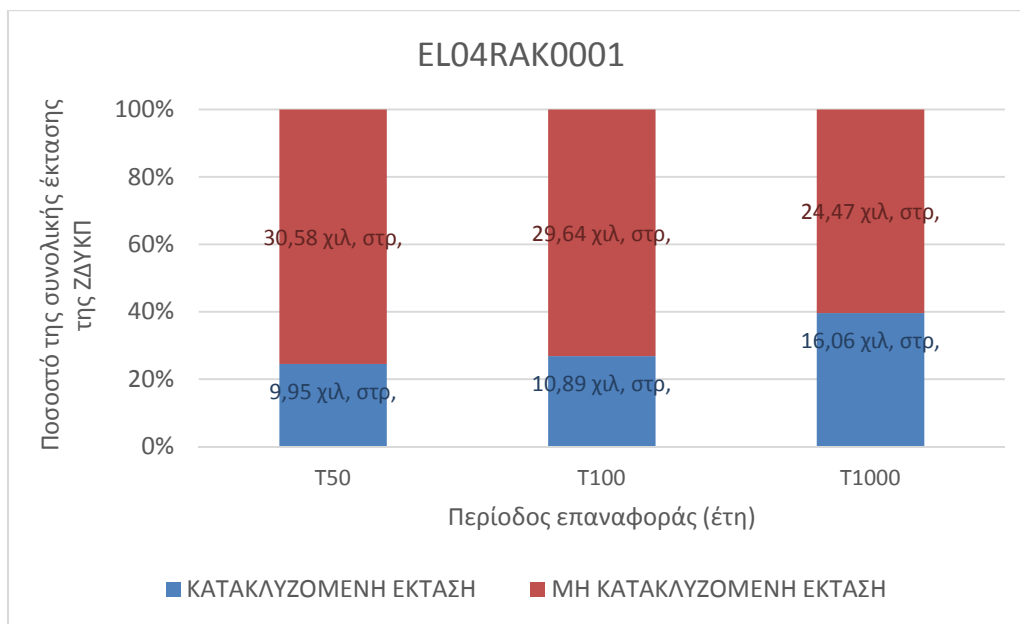


**Στρατηγική Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων του Σχεδίου Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας των Λεκανών Απορροής Ποταμών του Υδατικού Διαμερίσματος Δυτικής Στερεάς Ελλάδας (ΕΛ04)**

- Τέλος, το Σενάριο 9, χαμηλής πιθανότητας υπέρβασης (T=1 000 έτη) για τις δυσμενείς συνθήκες, φαίνεται να έχει καταστρεπτικές συνέπειες, καθώς κατακλύζονται οριακά οι διπλάσιες εκτάσεις από το αντίστοιχο σενάριο για τις μέσες συνθήκες (Σενάριο 6).

#### 4.4.2.2 Ζώνη ΕΛ04ΡΑΚ0001

Η εξεταζόμενη περιοχή αφορά το δέλτα του π. Μόρνου και τις παράκτιες περιοχές της Ναυπακτίας. Όπως φαίνεται στο γράφημα που ακολουθεί, οι κατακλυζόμενες εκτάσεις κυμαίνονται από 10 χιλιάδες έως 16 χιλιάδες περίπου στρέμματα για το εύρος των πλημμυρικών γεγονότων που εξετάστηκαν.



**Σχήμα 4.4.2-2: Κατακλυζόμενες εκτάσεις στη ΕΛ04ΡΑΚ0001 για τις πλημμύρες περιόδου επαναφοράς 50, 100 και 1000 ετών**

Συγκεκριμένα, για τα γεγονότα υψηλής και μέσης πιθανότητας υπέρβασης T = 50 και T = 100 έτη (Σενάρια 4 και 5) οι κατακλυζόμενες εκτάσεις δεν παρουσιάζουν σημαντικές διαφοροποιήσεις μεταξύ των δύο φαινομένων (9.95 και 10.89 χιλ. στρέμματα αντίστοιχα ήτοι το 24.5 και 24.9% της έκτασης της ΖΔΥΚΠ αντίστοιχα). Για γεγονότα χαμηλής πιθανότητας υπέρβασης T = 1 000 έτη (Σενάριο 6), η ζώνη κατάκλυσης παρουσιάζει μεγαλύτερο εύρος (16.06 χιλ. στρέμματα ήτοι το 39.6% της συνολικής έκτασης της ΖΔΥΚΠ).

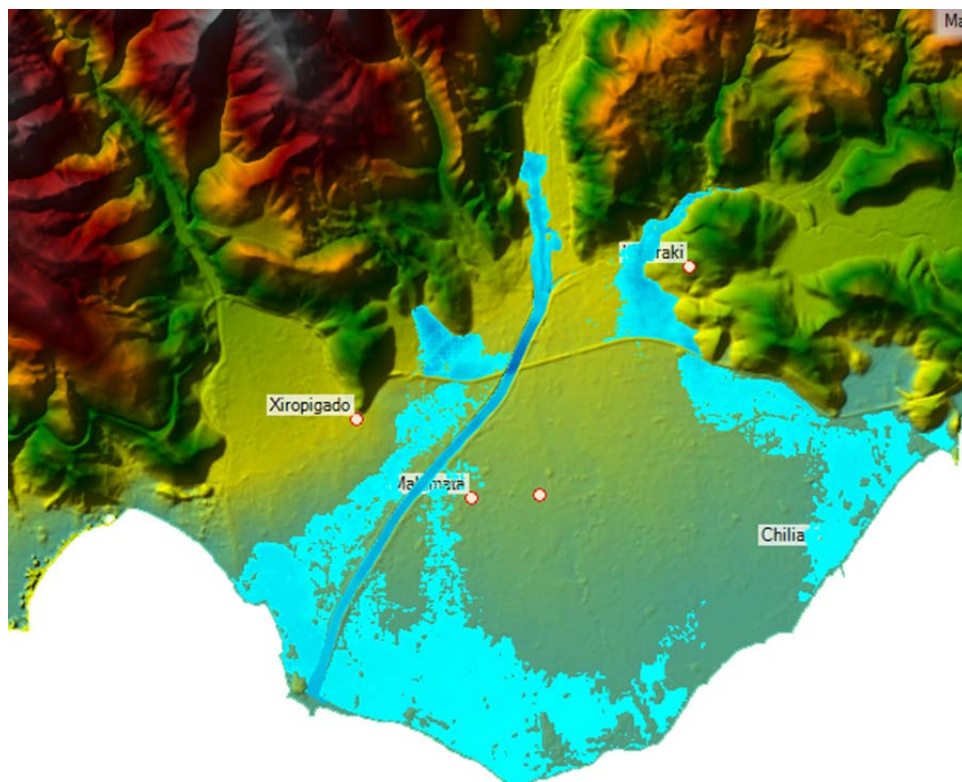
Με βάση τα αναλυτικά αποτελέσματα, όπως αυτά παρουσιάζονται στο Παραδοτέο Π05, προκύπτουν τα παρακάτω συμπεράσματα για τις κατακλυζόμενες εκτάσεις στη ΖΔΥΚΠ:

- Για το Σενάριο 4 κατακλύζονται σημαντικό τμήμα του οικισμού Χιλιαδού και τμήμα του οικισμού Καστράκι, στην Π.Ε. Φωκίδος στα ανατολικά της ΖΔΥΚΠ, όπως και η ΕΕΛ Ναυπάκτου.
- Για το Σενάριο 5 κατακλύζονται πέραν των παραπάνω ένα μικρό τμήμα του οικισμού Μαλάματα.

**Στρατηγική Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων του Σχεδίου Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας των Λεκανών Απορροής Ποταμών του Υδατικού Διαμερίσματος Δυτικής Στερεάς Ελλάδας (EL04)**

- Για το Σενάριο 6 κατακλύζονται ένα επιπλέον τμήμα του οικισμού Μαλάματα καθώς και ο οικισμός Άγιος Πολύκαρπος.
- Σε κανένα από τα 3 μέσα Σενάρια δεν επηρεάζονται τα έργα της Ιόνιας οδού.
- Τέλος, και στα 3 Σενάρια κατακλύζεται σημαντικό τμήμα καλλιεργούμενων εκτάσεων.

Στο Σχήμα 4.4.2-3 παρουσιάζονται τα μέγιστα βάθη ροής για γεγονότα υψηλής πιθανότητας υπέρβασης  $T = 50$  έτη και οι αντίστοιχες ζώνες κατάκλυσης για τις μέσες συνθήκες.

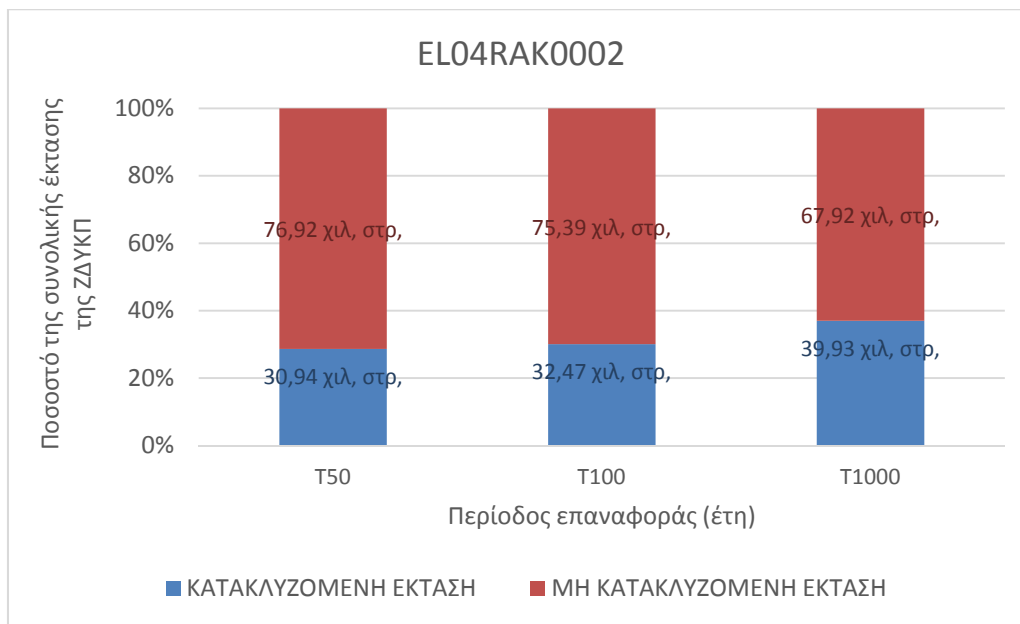


**Σχήμα 4.4.2-3: Ζώνες κατάκλυσης με μέγιστα βάθη ροής για μέσες συνθήκες και  $T = 50$  έτη στη ΖΔΥΚΠ EL04RAK001 (πηγή: HEC-RAS)**

#### **4.4.2.3 Ζώνη EL04RAK0002**

Η εξεταζόμενη περιοχή αφορά το δέλτα του π. Ευήνου. Όπως φαίνεται στο γράφημα που ακολουθεί, οι κατακλυζόμενες εκτάσεις κυμαίνονται από 31 χιλιάδες έως 40 χιλιάδες περίπου στρέμματα για το εύρος των πλημμυρικών γεγονότων που εξετάστηκαν.

**Στρατηγική Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων του Σχεδίου Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας των Λεκανών Απορροής Ποταμών του Υδατικού Διαμερίσματος Δυτικής Στερεάς Ελλάδας (EΛ04)**



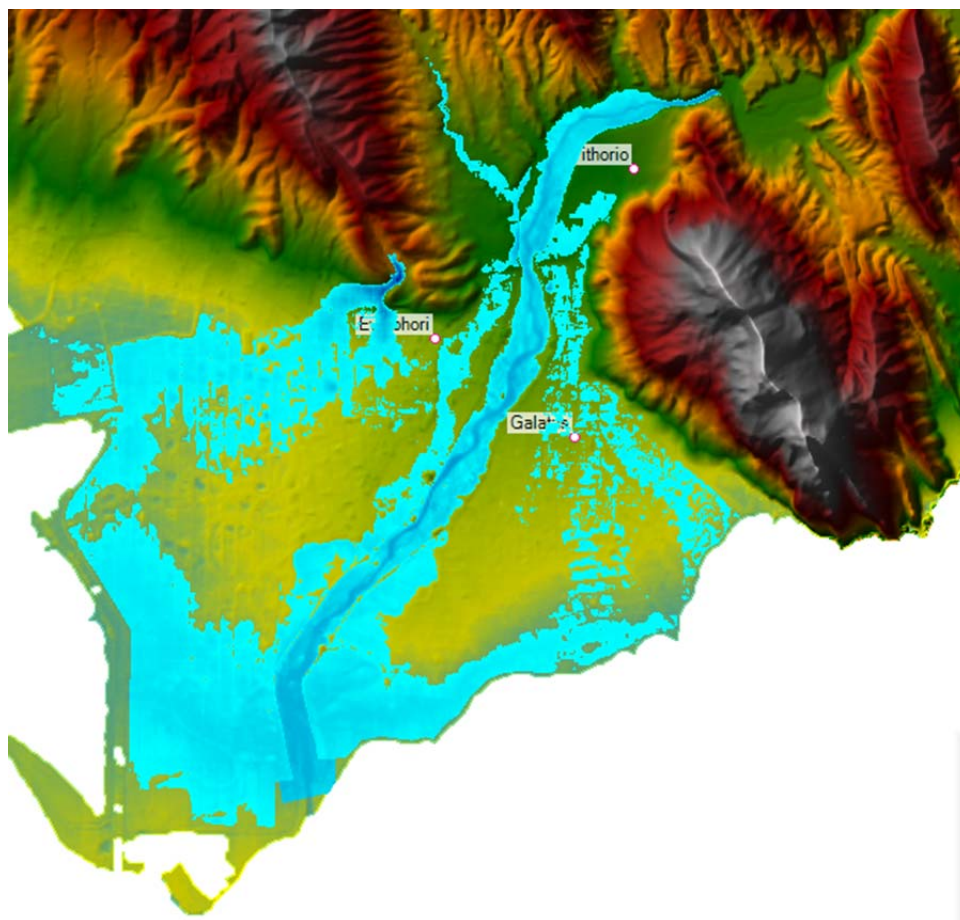
**Σχήμα 4.4.2-4: Κατακλυζόμενες εκτάσεις στη EΛ04RAK0002 για τις θαλάσσιες πλημμύρες περιόδου επαναφοράς 50 και 100 ετών.**

Συγκεκριμένα, για τα γεγονότα υψηλής και μέσης πιθανότητας υπέρβασης  $T = 50$  και  $T = 100$  έτη (Σενάρια 4 και 5) οι κατακλυζόμενες εκτάσεις δεν παρουσιάζουν σημαντικές διαφοροποιήσεις μεταξύ των δύο φαινομένων (30.94 και 32.47 χιλ. στρέμματα αντίστοιχα ήτοι το 28.7 και το 30.1% αντίστοιχα της έκτασης της ΖΔΥΚΠ). Για γεγονότα χαμηλής πιθανότητας υπέρβασης  $T = 1\ 000$  έτη (Σενάριο 6), η ζώνη κατάκλυσης παρουσιάζει μεγαλύτερο εύρος (39.93 χιλ. στρέμματα ήτοι το 37% της έκτασης).

Με βάση τα αναλυτικά αποτελέσματα, όπως αυτά παρουσιάζονται στο Παραδοτέο Π05, προκύπτουν τα παρακάτω συμπεράσματα για τις κατακλυζόμενες εκτάσεις στη ΖΔΥΚΠ:

- Για το Σενάριο 4 κατακλύζονται τμήματα των οικισμών Ευηνοχώρι και Γαλατά, όπως και του μικρότερου οικισμού πλησίον του Ευηνοχωρίου, Κοκώρη.
- Για το Σενάριο 5 κατακλύζονται ελάχιστα μεγαλύτερα τμήματα των παραπάνω οικισμών.
- Για το Σενάριο 6 κατακλύζονται ακόμα μεγαλύτερα τμήματα των εν λόγω οικισμών.
- Τέλος, και στα 3 Σενάρια, και ειδικά στο Σενάριο 6, κατακλύζεται σημαντικό τμήμα καλλιεργούμενων εκτάσεων.

Στο Σχήμα 4.4.2-5 παρουσιάζονται τα μέγιστα βάθη ροής για γεγονότα υψηλής πιθανότητας υπέρβασης  $T = 50$  έτη και οι αντίστοιχες ζώνες κατάκλυσης για τις μέσες συνθήκες.

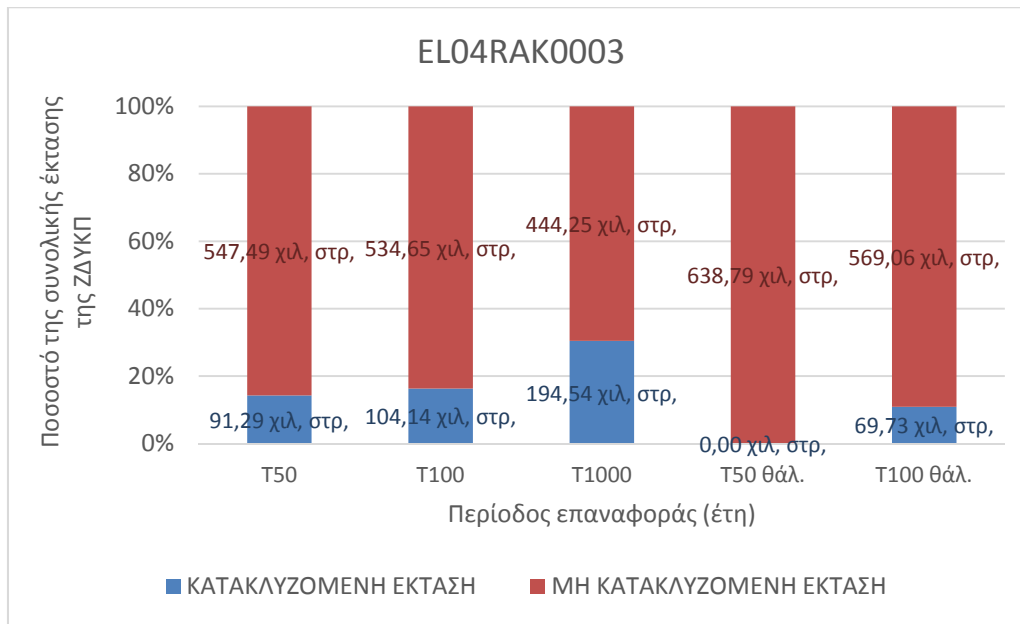


**Σχήμα 4.4.2-5: Ζώνες κατάκλισης με μέγιστα βάθη ροής για μέσες συνθήκες και T = 50 έτη στην  
ΖΔΥΚΠ EL04RAK002 (πηγή: HEC-RAS)**

#### 4.4.2.4 Ζώνη EL04RAK0003

Η εξεταζόμενη περιοχή αφορά τη χαμηλή ζώνη του π. Αχελώου και της παραλίμνιας περιοχής λιμνοθάλασσας Μεσολογγίου καθώς και τις παραλίμνιες εκτάσεις Τριχωνίδας, Λυσιμαχίας, Οζερού, Αμβρακίας. Όπως φαίνεται στο γράφημα που ακολουθεί, οι κατακλυζόμενες εκτάσεις δεν υπερβαίνουν τα 200 χιλιάδες στρέμματα για το εύρος των πλημμυρικών γεγονότων που εξετάστηκαν.

Στρατηγική Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων του Σχεδίου Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας των Λεκανών Απορροής Ποταμών του Υδατικού Διαμερίσματος Δυτικής Στερεάς Ελλάδας (ΕΛ04)



**Σχήμα 4.4.2-6: Κατακλυζόμενες εκτάσεις στη ΕΛ04RAK0003 για τις πλημμύρες περιόδου επαναφοράς 50, 100 και 1000 ετών**

Συγκεκριμένα, για τα γεγονότα υψηλής και μέσης πιθανότητας υπέρβασης  $T = 50$  και  $T = 100$  έτη (Σενάρια 4 και 5) οι κατακλυζόμενες εκτάσεις δεν παρουσιάζουν σημαντικές διαφοροποιήσεις μεταξύ των δύο φαινομένων (91 και 104 χιλ. στρέμματα αντίστοιχα, ήτοι το 14.2 και το 16.3% αντίστοιχα της συνολικής έκτασης της ΖΔΥΚΠ). Για γεγονότα χαμηλής πιθανότητας υπέρβασης  $T = 1\ 000$  έτη (Σενάριο 6), η ζώνη κατάκλυσης διαφοροποιείται σε σύγκριση με την αντίστοιχη ζώνη κατάκλυσης για  $T = 50$  και 100 έτη και παρουσιάζει μεγαλύτερο εύρος (195 χιλ. στρέμματα ήτοι το 30.5% της συνολικής έκτασης της ΖΔΥΚΠ). Τέλος, όσον αφορά τις πλημμύρες από θάλασσα, για  $T = 50$  έτη δεν εμφανίζεται κατάκλυση, ενώ για  $T = 100$  έτη, οι κατακλυζόμενες εκτάσεις προσεγγίζουν εκείνες του γεγονότος υψηλής πιθανότητας υπέρβασης (70 χιλ. στρέμματα, ήτοι το 11% της συνολικής έκτασης της ΖΔΥΚΠ).

Με βάση τα αναλυτικά αποτελέσματα, όπως αυτά παρουσιάζονται στο Παραδοτέο Π05, προκύπτουν τα παρακάτω συμπεράσματα για τις κατακλυζόμενες εκτάσεις στη ΖΔΥΚΠ:

- Η κατάκλυση από τον π. Αχελώο είναι περιορισμένη για τα Σενάρια 4 και 5, η κίνηση του πλημμυρικού κύματος ακολουθεί σε γενικές γραμμές τη ροή του ποταμού, ενώ παρατηρούνται μικρές υπερχειλίσεις του ποταμού και υπερπήδηση της όχθης του σε ορισμένα σημεία. Περιορισμένη υπέρβαση της όχθης του ποταμού παρατηρείται, επίσης στο δέλτα του π. Αχελώου. Τα μέγιστα βάθη κυμαίνονται από 0,5 έως το πολύ 1 m. Επιπλέον, εκτός του π. Αχελώου, μικρή κατάκλυση δίδει το υδατόρευμα του Γεροπόρου, χωρίς όμως αυτή να επηρεάζει οικισμό ή κάποιο άλλο σημείο ενδιαφέροντος.
- Αντίθετα, για το Σενάριο 6, η ζώνη κατάκλυσης είναι πιο εκτεταμένη και παρατηρείται υπερπήδηση της κοίτης του και διάδοση του πλημμυρικού κύματος εκατέρωθεν των οχθών αυτού. Μάλιστα γίνεται ένωση της πλημμυρικής ροής από

**Στρατηγική Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων του Σχεδίου Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας των Λεκανών  
Απορροής Ποταμών του Υδατικού Διαμερίσματος Δυτικής Στερεάς Ελλάδας (EL04)**

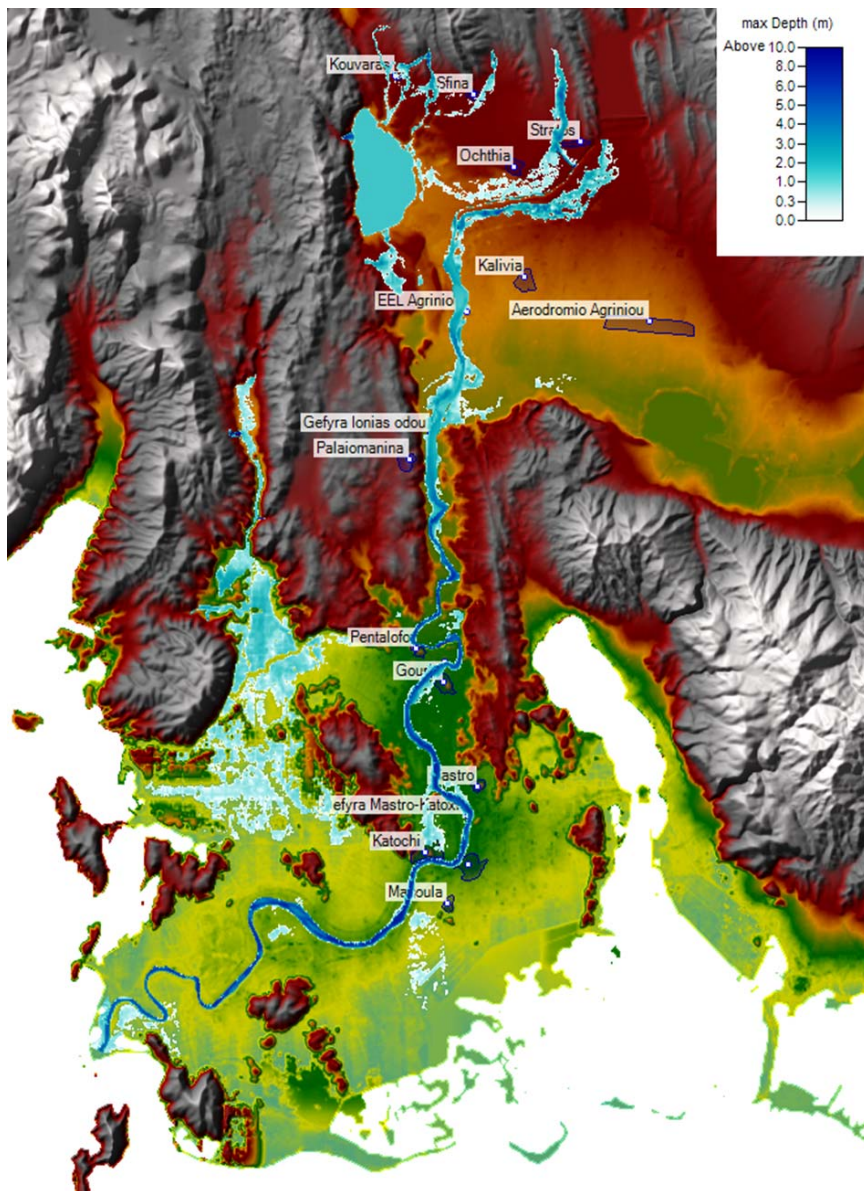
---

τον π. Αχελώο με την αντίστοιχη πλημμυρική ροή από το π. Γεροπόρο στα βορειοδυτικά. Τα μέγιστα βάθη ροής για το δεν ξεπερνούν το 1 m στο μεγαλύτερο μέρος της πλημμυρικής ζώνης, ενώ τοπικά σε ορεινά σημεία και κοντά στις όχθες χειμάρρων μπορεί να φθάσουν 2 ~ 3 m.

- Παρόλα αυτά, δεν επηρεάζεται σημαντικά κάποιος οικισμός. Συγκεκριμένα, πλημμυρίζει 1 από τους συνολικά 11 οικισμούς εντός της ΖΔΥΚΠ, ο οικισμός Κατοχή, με μέγιστο βάθος ροής  $0,8 \div 1\text{m}$  για τα Σενάρια 4 και 5 και 1.5 m για το Σενάριο 6. Οριακά δεν πλημμυρίζουν για όλα τα σενάρια ο οικισμός Νεοχώρι και για τα σενάρια 5 και 6, οι οικισμοί Σφήνα, Κουβαράς και Γουριά.
- Αντίστοιχα, από τις 4 γέφυρες που διασχίζουν τον Αχελώο ποταμό, μόνο η γέφυρα που συνδέει τους οικισμούς Μάστρο και Κατοχή υπερπηδάται με μέγιστο βάθος 0.8 m στο σενάριο 6, ενώ στο σενάριο 5 δεν πλημμυρίζει οριακά. Η γέφυρα της Ιόνιας Οδού δεν υπερπηδάται σε κανένα σενάριο.
- Επιπλέον, δεν κατακλύζονται σε κανένα από τα σενάρια μέσω συνθηκών η ΕΕΛ Αγρινίου, ο οικισμός της αρχαίας Στράτου (και ο αντίστοιχος νέος οικισμός) και το αεροδρόμιο του Αγρινίου.
- Οι μέγιστες ταχύτητες διάδοσης του πλημμυρικού κύματος δεν ξεπερνούν σε όλα τα σενάρια στην πλημμυρική ζώνη το  $0.5 \sim 1 \text{ m/s}$  στις πεδινές περιοχές, ενώ ξεπερνούν τα  $15 \text{ m/s}$  σε ορισμένα ορεινά σημεία.
- Οι χρόνοι άφιξης του πλημμυρικού κύματος κυμαίνονται στο χωριό Κατοχή από 45 hr έως 50 hr και στη γέφυρα Μάστρο-Κατοχή περίπου 49 hr, ενώ οι χρόνοι παραμονής στην Κατοχή από 180 hr έως 220 hr και στη γέφυρα περίπου 166 hr.

Στο Σχήμα 4.4.2-7 παρουσιάζονται τα μέγιστα βάθη ροής για γεγονότα υψηλής πιθανότητας υπέρβασης  $T = 50$  έτη και οι αντίστοιχες ζώνες κατάκλυσης για τις μέσες συνθήκες.

**Στρατηγική Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων του Σχεδίου Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας των Λεκανών Απορροής Ποταμών του Υδατικού Διαμερίσματος Δυτικής Στερεάς Ελλάδας (EL04)**



**Σχήμα 4.4.2-7: Ζώνη κατάκλισης και μέγιστα βάρη ροής στο τμήμα του Αγελώου κατάντη του φράγματος Στράτου για μέσες συνθήκες και περίοδο επαναφοράς T = 50 έτη (Πηγή: HEC-RAS)**

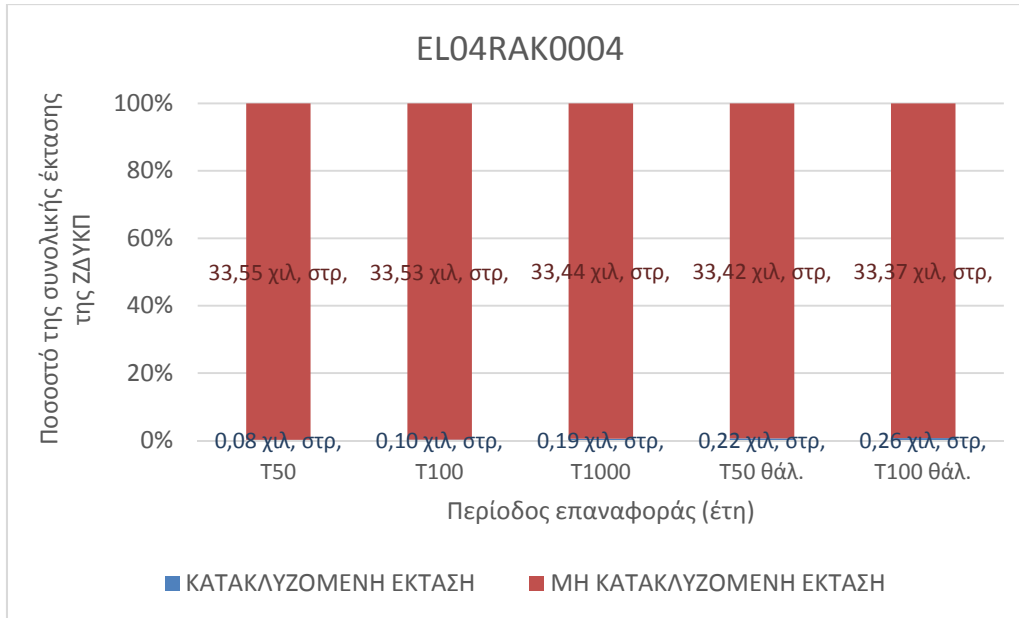
Επιπλέον, για τις εξεταζόμενες λίμνες εντός της EL04RAK0003 προέκυψαν οι παρακάτω πλημμυρικές στάθμες σε m, με τις επιμέρους κατακλύσεις να φαίνονται στους αντίστοιχους Χάρτες Επικινδυνότητας.

Λίμνη	Στάθμη Αναφοράς (m)	Πλημμύρα 50 ετών (m)	Πλημμύρα 100 ετών (m)	Πλημμύρα 1 000 ετών (m)
Τριγωνίδα	17,00	17,62	17,73	18,16
Λυσιμαχία	16,00	18,00	18,15	18,60

**Στρατηγική Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων του Σχεδίου Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας των Λεκανών Απορροής Ποταμών του Υδατικού Διαμερίσματος Δυτικής Στερεάς Ελλάδας (EL04)**

**4.4.2.5 Ζώνη EL04RAK0004**

Η εξεταζόμενη περιοχή αφορά τις παραλίμνιες εκτάσεις της λίμνης Βουλκαρίας. Όπως φαίνεται στο γράφημα που ακολουθεί, οι κατακλυζόμενες εκτάσεις δεν υπερβαίνουν τα 300 στρέμματα για το εύρος των πλημμυρικών γεγονότων που εξετάστηκαν.



**Σχήμα 4.4.2-8: Κατακλυζόμενες εκτάσεις στη EL04RAK0004 για τις πλημμύρες περιόδου επαναφοράς 50, 100 και 1 000 ετών.**

Συγκεκριμένα, για όλα τα εξεταζόμενα σενάρια, οι κατακλυζόμενες εκτάσεις αποτελούν πολύ μικρό τμήμα της ΖΔΥΚΠ (από 0,2% για T=50 για επίγεια πλημμύρα έως 0,8% για T=100 έτη για πλημμύρα από θάλασσα), ενώ αξιοσημείωτο είναι το γεγονός ότι οι πλημμύρες από θάλασσα προξενούν μεγαλύτερη κατάκλυση από εκείνες από τη λίμνη Βουλκαρία.

Γενικώς, με βάση τα αποτελέσματα, για όλα τα εξεταζόμενα σενάρια, δεν κατακλύζεται κάποιος οικισμός, παρά μόνον επηρεάζονται ορισμένες ξενοδοχειακές μονάδες, που βρίσκονται στο νότιο τμήμα της ΖΔΥΚΠ, από τις πλημμύρες από θάλασσα.

Επιπλέον, για την λίμνη Βουλκαρία προέκυψαν οι παρακάτω πλημμυρικές στάθμες σε m.

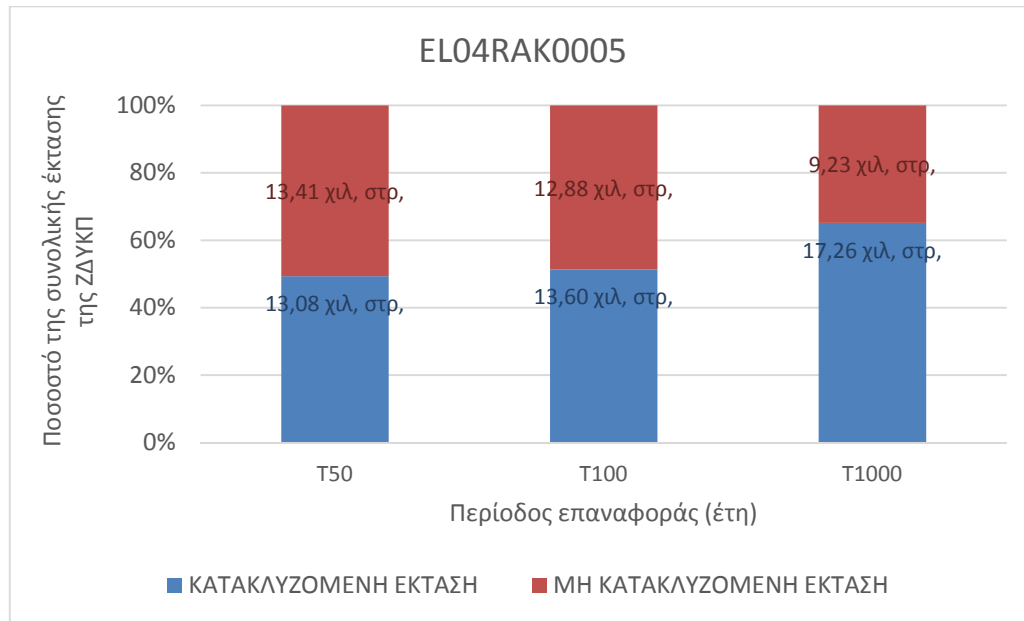
Λίμνη	Στάθμη Αναφοράς (m)	Πλημμύρα 50 ετών (m)	Πλημμύρα 100 ετών (m)	Πλημμύρα 1 000 ετών (m)
Βουλκαρία	0,20	0,90	1,10	2,15

**4.4.2.6 Ζώνη EL04RAK0005**

Η εξεταζόμενη περιοχή αφορά τις πεδινές εκτάσεις της λεκάνης ρεμάτων Αμφιλοχίας. Όπως φαίνεται στο γράφημα που ακολουθεί, οι κατακλυζόμενες εκτάσεις κυμαίνονται από 13 χιλιάδες έως 17 χιλιάδες περίπου στρέμματα σε σύνολο περίπου 26 χιλιάδων στρεμμάτων



της ΖΔΥΚΠ, για το εύρος των πλημμυρικών γεγονότων που εξετάστηκαν, **γεγονός που καθιστά τη Ζώνη EL04RAK0005 την περισσότερο κατακλυζόμενη στο ΥΔ04.**



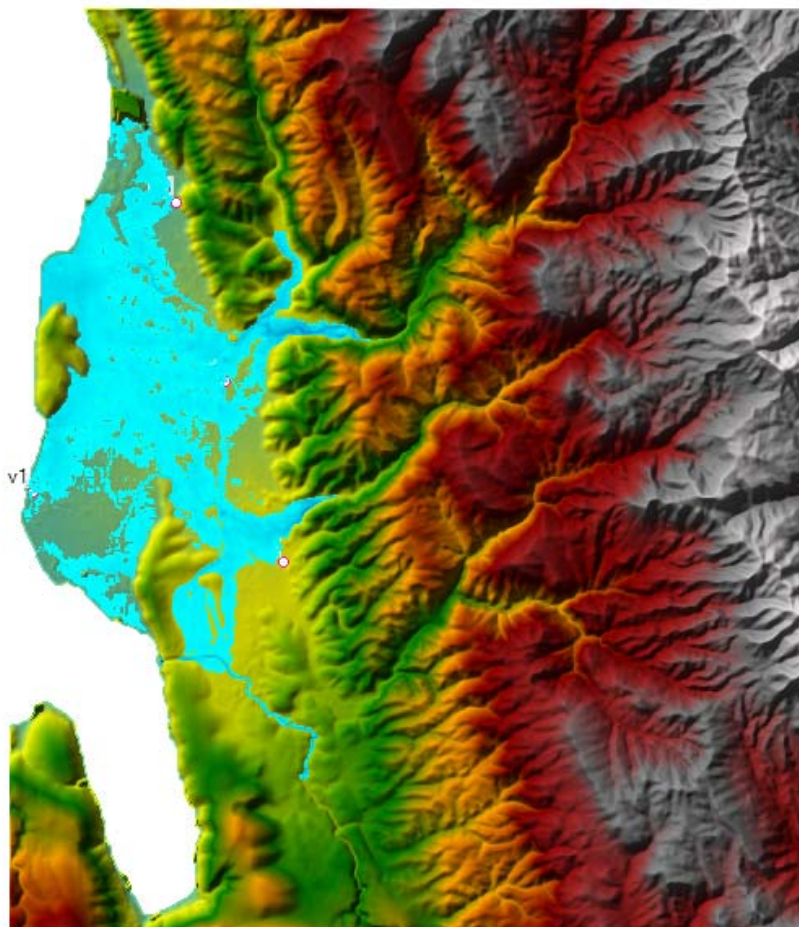
**Σχήμα 4.4.2-9: Κατακλυζόμενες εκτάσεις στη EL04RAK0005 για τις πλημμύρες περιόδου επαναφοράς 50, 100 και 1 000 ετών**

Συγκεκριμένα, για τα γεγονότα υψηλής και μέσης πιθανότητας υπέρβασης  $T = 50$  και  $T = 100$  έτη (Σενάρια 4 και 5) οι κατακλυζόμενες εκτάσεις δεν παρουσιάζουν σημαντικές διαφοροποιήσεις μεταξύ τους (13,08 και 13,6 χιλ. στρέμματα αντίστοιχα ήτοι το 49,4 και 51,4% αντίστοιχα της έκτασης της ΖΔΥΚΠ). Για γεγονότα χαμηλής πιθανότητας υπέρβασης  $T = 1\ 000$  έτη (Σενάριο 6), η ζώνη κατάκλυσης παρουσιάζει μεγαλύτερο εύρος (17,26 χιλ. στρέμματα ήτοι το 65,2% της έκτασης της ΖΔΥΚΠ).

Με βάση τα αναλυτικά αποτελέσματα, όπως αυτά παρουσιάζονται στο Παραδοτέο Π05, προκύπτουν τα παρακάτω συμπεράσματα για τις κατακλυζόμενες εκτάσεις στη ΖΔΥΚΠ:

- Για τα Σενάρια 4 και 5 κατακλύζεται ένα σημαντικό τμήμα του οικισμού Λουτρό καθώς και ένα μικρό τμήμα του παραθαλάσσιου οικισμού Μπούκα.
- Για το Σενάριο 6 κατακλύζεται πέραν των παραπάνω το μεγαλύτερο τμήμα του οικισμού Μπούκα, όπως ένα τμήμα του οικισμού Αμφιλοχικό Άργος.
- Τέλος, και στα 3 Σενάρια κατακλύζεται πολύ μεγάλο τμήμα των καλλιεργούμενων εκτάσεων εντός της ΖΔΥΚΠ.

Στο Σχήμα 4.4.2-10 παρουσιάζονται τα μέγιστα βάθη ροής για γεγονότα υψηλής πιθανότητας υπέρβασης  $T = 50$  έτη και οι αντίστοιχες ζώνες κατάκλυσης για τις μέσες συνθήκες.



**Σχήμα 4.4.2-10: Ζώνη κατάκλυσης και μέγιστα βάθη ροής στις πεδινές εκτάσεις των ρεμάτων  
Αμφιλοχίας για μέσες συνθήκες και περίοδο επαναφοράς T = 100 έτη (Πηγή: HEC-RAS)**

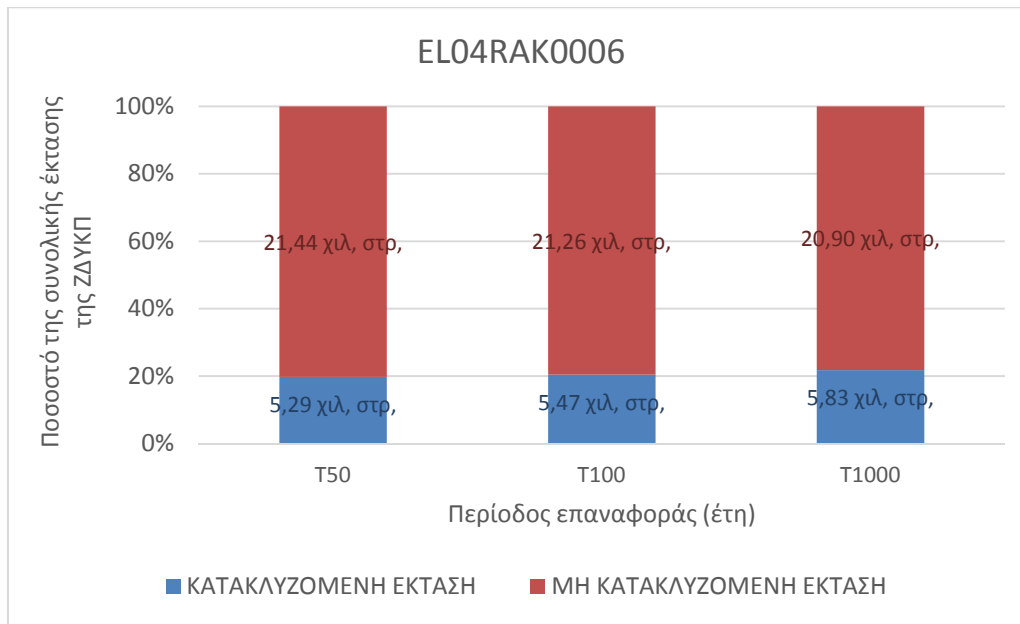
#### 4.4.2.7 Ζώνη EL04RAK0006

Η εξεταζόμενη περιοχή αφορά τις παραλίμνιες εκτάσεις της τεχνητής λίμνης Πλαστήρα. Όπως φαίνεται στο γράφημα που ακολουθεί, οι κατακλυζόμενες εκτάσεις δεν υπερβαίνουν τα 6 χιλιάδες στρέμματα για το εύρος των πλημμυρικών γεγονότων που εξετάστηκαν.

Επιπλέον, για την λίμνη Τεχνητή Λίμνη Ταυρωπού προέκυψαν οι παρακάτω πλημμυρικές στάθμες σε m.

Λίμνη	Στάθμη Αναφοράς (m)	Πλημμύρα 50 ετών (m)	Πλημμύρα 100 ετών (m)	Πλημμύρα 1 000 ετών (m)
Ταυρωπού	792	792.7	793.0	793.6

**Στρατηγική Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων του Σχεδίου Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας των Λεκανών Απορροής Ποταμών του Υδατικού Διαμερίσματος Δυτικής Στερεάς Ελλάδας (ΕΛ04)**



**Σχήμα 4.4.2-11: Κατακλυζόμενες εκτάσεις στη ΕΛ04RAK0006 για τις πλημμύρες περιόδου επαναφοράς 50, 100 και 1 000 ετών.**

Συγκεκριμένα, για τα όλα τα εξεταζόμενα γεγονότα (Σενάρια 4, 5 και 6) οι κατακλυζόμενες εκτάσεις δεν παρουσιάζουν σημαντικές διαφοροποιήσεις μεταξύ τους (από 5,29 χιλ. στρέμματα για το Σενάριο 4 έως 5,83 χιλ. στρέμματα για το Σενάριο 6 ήτοι από 19,8 έως 20,8% της συνολικής έκτασης της ΖΔΥΚΠ). Αν συνυπολογιστεί όμως το γεγονός ότι η μεγαλύτερη έκταση της ΖΔΥΚΠ καλύπτεται από την Τεχνητή Λίμνη Πλαστήρα (περί τα 19,5 km<sup>2</sup>), ουσιαστικά σε κάθε εξεταζόμενο γεγονός πλημμυρίζει πάνω από το 75% των παραλίμνιων εκτάσεων, που υπολογίζονται σε 7 km<sup>2</sup>. Σε κάθε εξεταζόμενο μέσο Σενάριο κατακλύζεται, τέλος, ένα μικρό τμήμα του οικισμού Άγιος Αθανάσιος στα νότια της λίμνης.

## 4.5 ΧΑΡΤΕΣ ΚΙΝΔΥΝΩΝ ΠΛΗΜΜΥΡΑΣ

---

### 4.5.1 ΔΥΝΗΤΙΚΑ ΘΙΓΟΜΕΝΕΣ ΧΡΗΣΕΙΣ, ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΕΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ ΚΑΙ ΥΠΟΔΟΜΕΣ ΕΝΤΟΣ ΤΩΝ ΚΑΤΑΚΛΥΖΟΜΕΝΩΝ ΕΚΤΑΣΕΩΝ

Παρακάτω παρουσιάζονται συνοπτικά οι δυνητικά θιγόμενες χρήσεις γης, οικονομικές δραστηριότητες καθώς και σημαντικές υποδομές εντός των κατακλυζόμενων εκτάσεων για την περίοδο επαναφοράς των 1000 ετών για το σύνολο του ΥΔ και για τις τρεις περιόδους επαναφοράς που εξετάστηκαν στις μέσες συνθήκες για τις ΖΔΥΚΠ. Οι οικισμοί που θίγονται ανά περίοδο επαναφοράς για κάθε ΖΔΥΚΠ αναφέρονται αναλυτικά στην ενότητα 4.4.2, ενώ εδώ παρατίθεται ο αριθμός τους και τα σημαντικότερα πολεοδομικά συγκροτήματα.

#### 4.5.1.1 Σύνολο Υδατικού Διαμερίσματος

Στούς πίνακες που ακολουθούν συνοψίζονται οι εκτάσεις διαφορετικών χρήσεων γης οι οποίες ευρίσκονται εντός της δυνητικής ζώνης πλημμύρας, όπως αυτή ορίζεται από το γεγονός περιόδου επαναφοράς 1,000 ετών (Πίνακας 4.5.1-1) και 100 ετών για θαλάσσια πλημμύρα (Πίνακας 4.5.1-2). Οι εκτάσεις κατανέμονται ανά Ζώνη αλλά αναγράφονται και συνολικά για το Υ.Δ.

Όπως είναι φυσικό, η ζώνη δυνητικής κατάκλυσης αφορά κυρίως καλλιεργούμενες εκτάσεις, ωστόσο, οι αναπτυγμένες και αναπτυσσόμενες τουριστικά περιοχές και οι προστατευόμενες οικο-περιοχές είναι επίσης σημαντικές καταλαμβάνοντας συνολικά σχεδόν 150 και 130 χιλιάδες στρέμματα αντίστοιχα, για το γεγονός περιόδου επαναφοράς 1,000 ετών. Θα πρέπει να σημειωθεί ότι δεν υπάρχουν αστικές περιοχές κατοικίας υψηλής πυκνότητας, ενώ οι αστικές – εξωαστικές χαμηλότερης πυκνότητας καταλαμβάνουν συνολικά σχεδόν 5,000 στρέμματα, για το γεγονός περιόδου επαναφοράς 1,000 ετών.

Για τις θαλάσσιες πλημμύρες περιόδου επαναφοράς 100 ετών, η ζώνη δυνητικής κατάκλυσης αφορά κυρίως προστατευόμενες οικο-περιοχές καθώς και αναπτυγμένες και αναπτυσσόμενες τουριστικά περιοχές οι οποίες καταλαμβάνουν συνολικά σχεδόν 93,000 και 65,000 στρέμματα αντίστοιχα, ενώ οι καλλιεργούμενες εκτάσεις εκτιμώνται συνολικά σε περίπου 26,000 στρέμματα. Δεν υπάρχουν αστικές περιοχές κατοικίας υψηλής πυκνότητας, ενώ οι αστικές – εξωαστικές χαμηλότερης πυκνότητας καταλαμβάνουν συνολικά περί τα 500 στρέμματα.

**Πίνακας 4.5.1-1: Εκτάσεις χρήσεων γης εντός της δυνητικής ζώνης πλημμύρας όπως ορίζεται από το γεγονός 1000 ετών. Όλες οι εκτάσεις σε στρέμματα.**

Ζώνη	Αστικές υψηλής πυκνότητας	Αστικές – εξωαστικές χαμηλότερης πυκνότητας	Αγροτικές περιοχές με θερμοκήπια	Αγροτικές περιοχές με καλλιέργειες	Αναπτυγμένες και αναπτυσσόμενες τουριστικά περιοχές	Περιοχές ΒΙΠΕ	Προστατευόμενες οικοπεριοχές	Περιοχές πολιτιστικής σημασίας
ΕΛ04ΡΑΚ0001	0	1,550	18	5,254	8,831	0	10,846	0
ΕΛ04ΡΑΚ0002	0	838	1	26,013	28,145	0	13,697	0
ΕΛ04ΡΑΚ0003	0	2,028	7	112,569	91,443	0	96,234	1,454
ΕΛ04ΡΑΚ0004	0	0	0	71	161	0	387	0
ΕΛ04ΡΑΚ0005	0	649	9	10,310	14,035	0	2,959	0
ΕΛ04ΡΑΚ0006	0	12	0	356	5,687	0	3,863	0
<b>ΣΥΝΟΛΟ</b>	<b>0</b>	<b>5,077</b>	<b>35</b>	<b>154,573</b>	<b>148,301</b>	<b>0</b>	<b>127,987</b>	<b>1,454</b>

**Πίνακας 4.5.1-2: Εκτάσεις χρήσεων γης εντός της δυνητικής ζώνης θαλάσσιας πλημμύρας όπως ορίζεται από το γεγονός 100 ετών. Όλες οι εκτάσεις σε στρέμματα.**

Ζώνη	Αστικές υψηλής πυκνότητας	Αστικές – εξωαστικές χαμηλότερης πυκνότητας	Αγροτικές περιοχές με θερμοκήπια	Αγροτικές περιοχές με καλλιέργειες	Αναπτυγμένες και αναπτυσσόμενες τουριστικά περιοχές	Περιοχές ΒΙΠΕ	Προστατευόμενες οικοπεριοχές	Περιοχές πολιτιστικής σημασίας
ΕΛ04ΡΑΚ0003	0	534	4,880	25,617	65,146	0	92,754	0
ΕΛ04ΡΑΚ0004	0	0	0	164	249	0	13	0
<b>ΣΥΝΟΛΟ</b>	<b>0</b>	<b>534</b>	<b>4,880</b>	<b>25,782</b>	<b>65,395</b>	<b>0</b>	<b>92,767</b>	<b>0</b>

**Στρατηγική Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων του Σχεδίου Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας των Λεκανών Απορροής Ποταμών του Υδατικού Διαμερίσματος Δυτικής Στερεάς Ελλάδας (ΕΛ04)**

#### 4.5.1.2 ΖΔΥΚΠ ΕΛ04ΡΑΚ0001

Η εξεταζόμενη περιοχή αφορά το δέλτα του π. Μόρνου και τις παράκτιες περιοχές της Ναυπακτίας. Στους πίνακες που ακολουθούν συνοψίζεται η κατανομή των χρήσεων γης καθώς και των υποδομών για κάθε μία από τις τρεις περιόδους επαναφοράς που εξετάστηκαν (T = 50, 100 και 1 000 έτη).

**Πίνακας 4.5.1-3: Εκτάσεις χρήσεων γης εντός της δυνητικής ζώνης πλημμύρας ανά περίοδο επαναφοράς. Όλες οι εκτάσεις σε στρέμματα.**

Χρήσεις γης	T50	T100	T1000
Αστικές συγκεντρώσεις υψηλής πυκνότητας	0	0	0
Αστικές / εξωαστικές συγκεντρώσεις χαμηλότερης πυκνότητας	740	863	1,550
Αγροτικές περιοχές με θερμοκήπια	1	5	18
Αγροτικές περιοχές με καλλιέργειες	3 187	3 523	5 254
Αναπτυγμένες και αναπτυσσόμενες τουριστικά περιοχές	5 278	5 702	8 831
Περιοχές ΒΙΠΕ	0	0	0
Προστατευόμενες οικο-περιοχές	6 054	6 749	10 846
Περιοχές πολιτιστικής σημασίας	0	0	0

**Πίνακας 4.5.1-4: Υποδομές και οικονομικές δραστηριότητες εντός της δυνητικής ζώνης πλημμύρας ΕΛ04ΡΑΚ0001 ανά περίοδο επαναφοράς..**

Χρήσεις γης	T50	T100	T1000
Υποδομή – Οικονομική Δραστηριότητα	T50	T100	T1 000
Οικισμοί	2	3	4
Εκπαιδευτικές Δομές	0	0	1
Αθλητικές Εγκαταστάσεις	0	0	4
Κτηνοτροφικές Μονάδες	2	2	2

#### 4.5.1.3 ΖΔΥΚΠ ΕΛ04ΡΑΚ0002

Η εξεταζόμενη περιοχή αφορά το δέλτα του π. Ευήνου. Στους πίνακες που ακολουθούν συνοψίζεται η κατανομή των χρήσεων γης καθώς και των υποδομών για κάθε μία από τις τρεις περιόδους επαναφοράς που εξετάστηκαν (T = 50, 100 και 1 000 έτη).

Στρατηγική Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων του Σχεδίου Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας των Λεκανών Απορροής Ποταμών του Υδατικού Διαμερίσματος Δυτικής Στερεάς Ελλάδας (ΕΛ04)

**Πίνακας 4.5.1-5: Εκτάσεις χρήσεων γης εντός της δυνητικής ζώνης πλημμύρας ανά περίοδο επαναφοράς.**

Όλες οι εκτάσεις σε στρέμματα.

Χρήσεις γης	T50	T100	T1 000
Αστικές συγκεντρώσεις υψηλής πυκνότητας	0	0	0
Αστικές / εξωαστικές συγκεντρώσεις χαμηλότερης πυκνότητας	615	658	838
Αγροτικές περιοχές με θερμοκήπια	0	0	1
Αγροτικές περιοχές με καλλιέργειες	19 642	20 633	26 013
Αναπτυγμένες και αναπτυσσόμενες τουριστικά περιοχές	21 307	22 383	28 145
Περιοχές ΒΙΠΕ	0	0	0
Προστατευόμενες οικο-περιοχές	12 385	12 782	13 697
Περιοχές πολιτιστικής σημασίας	0	0	0

**Πίνακας 4.5.1-6: Υποδομές και οικονομικές δραστηριότητες εντός της δυνητικής ζώνης πλημμύρας**

ΕΛ04RAK0002 ανά περίοδο επαναφοράς.

Υποδομή – Οικονομική Δραστηριότητα	T50	T100	T1 000
Οικισμοί	4	4	4
Εκπαιδευτικές Δομές	0	0	1
Κτηνοτροφικές Μονάδες	10	12	19
Γεωτρήσεις	5	5	10

#### 4.5.1.4 ΖΔΥΚΠ ΕΛ04RAK0003

Η εξεταζόμενη περιοχή αφορά τη χαμηλή ζώνη του π. Αχελώου και της παραλίμνιας περιοχής λιμνοθάλασσας Μεσολογίου καθώς και τις παραλίμνιες εκτάσεις Τριχωνίδας, Λυσιμαχίας, Οζερού, Αμβρακίας. Στους πίνακες που ακολουθούν συνοψίζεται η κατανομή των χρήσεων γης καθώς και των υποδομών για κάθε μία από τις περιόδους επαναφοράς που εξετάστηκαν (T = 50, 100 και 1 000 έτη, καθώς και T = 50 και 100 έτη για τις θαλάσσιες πλημμύρες).

**Πίνακας 4.5.1-7: Εκτάσεις χρήσεων γης εντός της δυνητικής ζώνης πλημμύρας ανά περίοδο επαναφοράς.**

Όλες οι εκτάσεις σε στρέμματα.

Χρήσεις γης	T50	T100	T1000	T50 θαλ.	T100 θαλ.
Αστικές συγκεντρώσεις υψηλής πυκνότητας	0	0	0	0	0
Αστικές / εξωαστικές συγκεντρώσεις χαμηλότερης πυκνότητας	894	1 103	2 028	0	534
Αγροτικές περιοχές με θερμοκήπια	4	5	7	0	4,880
Αγροτικές περιοχές με καλλιέργειες	47 391	55 426	112 569	0	25 617
Αναπτυγμένες και αναπτυσσόμενες τουριστικά περιοχές	27 459	34 357	91 443	0	65,146
Περιοχές ΒΙΠΕ	0	0	0	0	0

**Στρατηγική Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων του Σχεδίου Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας των Λεκανών Απορροής Ποταμών του Υδατικού Διαμερίσματος Δυτικής Στερεάς Ελλάδας (ΕΛ04)**

Χρήσεις γης	T50	T100	T1000	T50 θαλ.	T100 θαλ.
Προστατευόμενες οικο-περιοχές	41 181	44 965	96 234	0	92 754
Περιοχές πολιτιστικής σημασίας	1 100	1 191	1 454	0	0

**Πίνακας 4.5.1-8: Υποδομές και οικονομικές δραστηριότητες εντός της δυνητικής ζώνης πλημμύρας ΕΛ04RAK0003 ανά περίοδο επαναφοράς**

Υποδομή – Οικονομική Δραστηριότητα	T50	T100	T1000	T50 θαλ.	T100 θαλ.
Οικισμοί	1	1	1	0	0
Εκπαιδευτικές Δομές	0	4	4	0	0
Κτηνοτροφικές Μονάδες	108	131	274	0	46
Γεωτρήσεις	0	2	5	0	0

#### 4.5.1.5 ΖΔΥΚΠ ΕΛ04RAK0004

Η εξεταζόμενη περιοχή αφορά τις παραλίμιες εκτάσεις της λίμνης Βουλκαριάς. Στον πίνακα που ακολουθεί συνοψίζεται η κατανομή των χρήσεων γης για κάθε μία από τις περιόδους επαναφοράς που εξετάστηκαν (T = 50, 100 και 1 000 έτη, καθώς και T = 50 και 100 έτη για τις θαλάσσιες πλημμύρες). Χαρακτηριστικό είναι ότι εντός της ζώνης κατάκλισης δε βρίσκεται κάποιος οικισμός ή κάποια σημαντική υποδομή.

**Πίνακας 4.5.1-9: Εκτάσεις χρήσεων γης εντός της δυνητικής ζώνης πλημμύρας ανά περίοδο επαναφοράς. Όλες οι εκτάσεις σε στρέμματα.**

Χρήσεις γης	T50	T100	T1000	T50 θαλ.	T100 θαλ.
Αστικές συγκεντρώσεις υψηλής πυκνότητας	0	0	0	0	0
Αστικές / εξωαστικές συγκεντρώσεις χαμηλότερης πυκνότητας	0	0	0	0	0
Αγροτικές περιοχές με θερμοκήπια	0	0	0	0	0
Αγροτικές περιοχές με καλλιέργειες	16	20	71	132	164
Αναπτυγμένες και αναπτυσσόμενες τουριστικά περιοχές	63	76	161	204	249
Περιοχές ΒΙΠΕ	0	0	0	0	0
Προστατευόμενες οικο-περιοχές	161	196	387	12	13
Περιοχές πολιτιστικής σημασίας	0	0	0	0	0

#### 4.5.1.6 ΖΔΥΚΠ ΕΛ04RAK0005

Η εξεταζόμενη περιοχή αφορά τις πεδινές εκτάσεις της λεκάνης ρεμάτων Αμφιλοχίας. Στους πίνακες που ακολουθούν συνοψίζεται η κατανομή των χρήσεων γης καθώς και των υποδομών για κάθε μία από τις τρεις περιόδους επαναφοράς που εξετάστηκαν (T = 50, 100 και 1 000 έτη).



Στρατηγική Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων του Σχεδίου Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας των Λεκανών Απορροής Ποταμών του Υδατικού Διαμερίσματος Δυτικής Στερεάς Ελλάδας (ΕΛ04)

**Πίνακας 4.5.1-10: Εκτάσεις χρήσεων γης εντός της δυνητικής ζώνης πλημμύρας ανά περίοδο επαναφοράς.**  
**Όλες οι εκτάσεις σε στρέμματα.**

Χρήσεις γης	T50	T100	T1000
Αστικές συγκεντρώσεις υψηλής πυκνότητας	0	0	0
Αστικές / εξωαστικές συγκεντρώσεις χαμηλότερης πυκνότητας	402	433	649
Αγροτικές περιοχές με θερμοκήπια	4	5	9
Αγροτικές περιοχές με καλλιέργειες	7 817	8 132	10 310
Αναπτυγμένες και αναπτυσσόμενες τουριστικά περιοχές	10 708	11 093	14 035
Περιοχές ΒΙΠΕ	0	0	0
Προστατευόμενες οικο-περιοχές	2 642	2 720	2 959
Περιοχές πολιτιστικής σημασίας	0	0	0

**Πίνακας 4.5.1-11: Υποδομές και οικονομικές δραστηριότητες εντός της δυνητικής ζώνης πλημμύρας ΕΛ04RAK0005 ανά περίοδο επαναφοράς.**

Υποδομή – Οικονομική Δραστηριότητα	T50	T100	T1000
Υποδομή – Οικονομική Δραστηριότητα	T50	T100	T1 000
Οικισμοί	2	3	3
Αθλητικές Εγκαταστάσεις	2	3	4

#### 4.5.1.7 ΖΔΥΚΠ ΕΛ04RAK0006

Η εξεταζόμενη περιοχή αφορά τις παραλίμνιες εκτάσεις της τεχνητής λίμνης Πλαστήρα. Στους πίνακες που ακολουθούν συνοψίζεται η κατανομή των χρήσεων γης καθώς και των υποδομών για κάθε μία από τις τρεις περιόδους επαναφοράς που εξετάστηκαν (T = 50, 100 και 1 000 έτη).

**Πίνακας 4.5.1-12: Εκτάσεις χρήσεων γης εντός της δυνητικής ζώνης πλημμύρας ανά περίοδο επαναφοράς.**  
**Όλες οι εκτάσεις σε στρέμματα.**

Χρήσεις γης	T50	T100	T1000
Αστικές συγκεντρώσεις υψηλής πυκνότητας	0	0	0
Αστικές / εξωαστικές συγκεντρώσεις χαμηλότερης πυκνότητας	8	10	12
Αγροτικές περιοχές με θερμοκήπια	0	0	0
Αγροτικές περιοχές με καλλιέργειες	289	311	356
Αναπτυγμένες και αναπτυσσόμενες τουριστικά περιοχές	5 166	5 337	5 687
Περιοχές ΒΙΠΕ	0	0	0
Προστατευόμενες οικο-περιοχές	3 681	3 745	3 863
Περιοχές πολιτιστικής σημασίας	0	0	0

**Πίνακας 4.5.1-23: Υποδομές και οικονομικές δραστηριότητες εντός της δυνητικής ζώνης πλημμύρας EL04RAK0006 ανά περίοδο επαναφοράς**

Υποδομή – Οικονομική Δραστηριότητα	T50	T100	T1000
Οικισμοί	1	1	1
Εκπαιδευτικές Δομές	2	2	2
Αθλητικές Εγκαταστάσεις	1	1	1
Κτηνοτροφικές Μονάδες	2	2	2

## 4.5.2 ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΚΙΝΔΥΝΩΝ ΠΛΗΜΜΥΡΑΣ

### 4.5.2.1 Μεθοδολογική Προσέγγιση

Τελικός στόχος της διαδικασίας που περιγράφεται παρακάτω είναι η αξιολόγηση του **Κινδύνου Πλημμύρας** μέσα στις περιοχές κατάκλυσης, όπως αυτές προκύπτουν από την υδραυλική ανάλυση για τις εξεταζόμενες περιόδους επαναφοράς (T50, T100 και T1000).

Η μεθοδολογία για την αξιολόγηση του Κινδύνου Πλημμύρας αναπτύχθηκε από την ΕΓΥ σε συνεργασία με τους αναδόχους όλων των μελετών και τον Τεχνικό Σύμβουλο, λαμβάνοντας υπόψη την Οδηγία 2007/60/ΕΚ για τις Πλημμύρες και εφαρμόζεται σε όλα τα Υδατικά Διαμερίσματα.

Η προσέγγιση που ακολουθήθηκε στηρίζεται στην παραδοχή ότι ο **Κίνδυνος Πλημμύρας** καθορίζεται πλήρως από δύο ανεξάρτητα μεταξύ τους μεγέθη, την **Τρωτότητα σε Πλημμύρα** και την **Επικινδυνότητα Πλημμύρας**.

Η **Τρωτότητα σε Πλημμύρα**, όπως χρησιμοποιείται στην παρούσα προσέγγιση, αποτελεί έναν δείκτη της έκθεσης και ευπάθειας των ανθρώπων, υποδομών, οικονομικών δραστηριοτήτων, του περιβάλλοντος και της πολιτιστικής κληρονομιάς εντός της πλημμυρικής ζώνης. Εξαρτάται, συνεπώς, από τις χρήσεις γης εντός της ζώνης κατάκλυσης.

Η **Επικινδυνότητα Πλημμύρας**, όπως χρησιμοποιείται στην παρούσα προσέγγιση, αποτελεί έναν δείκτη της καταστροφικότητας ενός συγκεκριμένου πλημμυρικού γεγονότος. Σαν προσδιοριστικά μεγέθη της καταστροφικότητας υιοθετήθηκαν η ταχύτητα και το βάθος ροής. Δεν υιοθετήθηκε η συμπερίληψη της πιθανότητας του πλημμυρικού γεγονότος στον υπολογισμό της Επικινδυνότητας Πλημμύρας.

Ο **Κίνδυνος Πλημμύρας** προκύπτει από το γινόμενο των παραπάνω δεικτών Τρωτότητας και Επικινδυνότητας. Με δεδομένη την έντονη χωρική μεταβολή των παραπάνω δεικτών, υιοθετήθηκε κάναβος 500 m x 500 m και ο υπολογισμός των δεικτών έγινε χωριστά για κάθε κελί.

Η διανομή των Χαρτών Κινδύνων Πλημμύρας οι οποίοι προέκυψαν παρουσιάζεται στο Παράρτημα II – Διανομή χαρτών Κινδύνων Πλημμύρας<sup>6</sup>, ενώ το σύνολο των χαρτών παρατίθεται στο Παράρτημα II του CD του φακέλου υποβολής της παρούσας ΣΜΠΕ. Επιπλέον στο, Παράρτημα III – Λοιποί Χάρτες, του CD του φακέλου υποβολής της παρούσας ΣΜΠΕ παρουσιάζονται οι Χάρτες

<sup>6</sup> <http://floods.ypeka.gr/index.php/25-ydatika-diamerismata/gr08/226-ffrm-gr04>

**Στρατηγική Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων του Σχεδίου Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας των Λεκανών Απορροής Ποταμών του Υδατικού Διαμερίσματος Δυτικής Στερεάς Ελλάδας (ΕΙ04)**

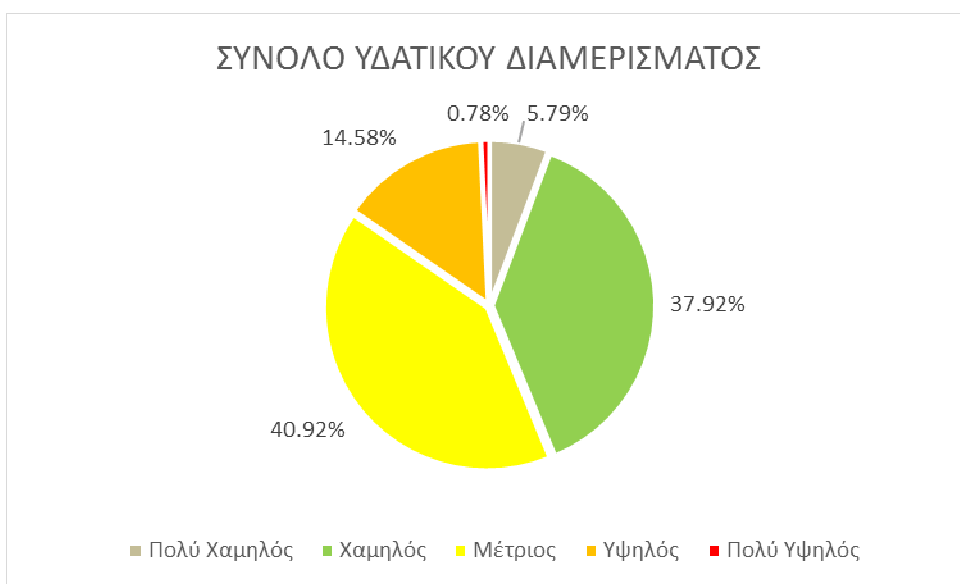
Μέγιστης Πιθανής Επίπτωσης Πλημμύρας από Ποτάμιες Ροές, ο Χάρτης Αξιολόγησης Τρωτότητας σε Εδαφική Διάβρωση, οι Χάρτες Βαθμού Επιρροής Πλημμύρας από Ποτάμιες Ροές και οι Χάρτες Αποτίμησης Επιπτώσεων Πλημμύρας από Ποτάμιες Ροές.

#### 4.5.2.2 Αποτελέσματα Αξιολόγησης

##### 4.5.2.2.1 Σύνολο Υδατικού Διαμερίσματος

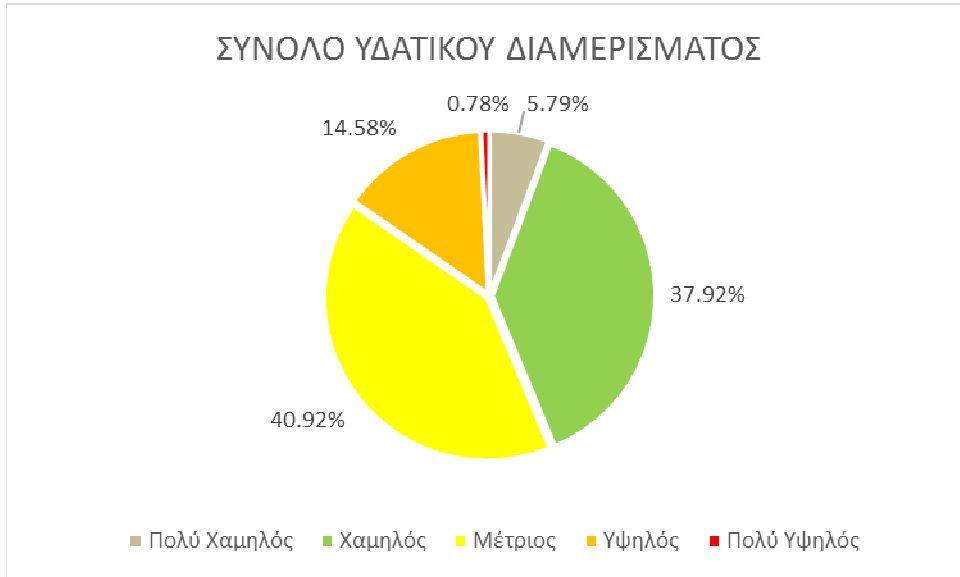
Τα τέσσερα γραφήματα που ακολουθούν συνοψίζουν τα αποτελέσματα εκτίμησης του Κινδύνου Πλημμύρας στο Υδατικό Διαμέρισμα. Κατά σειρά, παρουσιάζουν:

- Την κατανομή των ζωνών του δείκτη τρωτότητας στο σύνολο των δυνητικά κατακλυζόμενων εκτάσεων. Είναι αξιοσημείωτο ότι οι ζώνες υψηλού και πολύ υψηλού δείκτη αφορούν περίπου το 15% της συνολικής έκτασης του Υ.Δ., ποσοστό σημαντικό.
- Την κατανομή των ζωνών του δείκτη τρωτότητας στο σύνολο των δυνητικά κατακλυζόμενων εκτάσεων λόγω θαλάσσιας πλημμύρας. Είναι αξιοσημείωτο ότι οι ζώνες υψηλού και πολύ υψηλού δείκτη υπερβαίνουν το 25% της συνολικής έκτασης του Υ.Δ.
- Τις εκτάσεις που αντιστοιχούν σε κάθε κατηγορία του δείκτη Επικινδυνότητας Πλημμύρας, για κάθε μία από τις περιόδους επαναφοράς που εξετάστηκαν (T = 50, 100 και 1.000 έτη, καθώς και T = 50 και 100 έτη για τις θαλάσσιες πλημμύρες).
- Τις εκτάσεις που αντιστοιχούν σε κάθε κατηγορία του δείκτη Κινδύνου Πλημμύρας, για κάθε μία από τις περιόδους επαναφοράς που εξετάστηκαν (T = 50, 100 και 1.000 έτη, καθώς και T = 50 και 100 έτη για τις θαλάσσιες πλημμύρες). Είναι αξιοσημείωτο ότι και για την πλημμύρα περιόδου επαναφοράς 50 ετών, το σύνολο των εκτάσεων υψηλού και πολύ υψηλού κινδύνου φθάνει τα 5.500 στρέμματα. Για το γεγονός χιλιετίας, δεν υπερβαίνουν τα 10.000 στρέμματα.

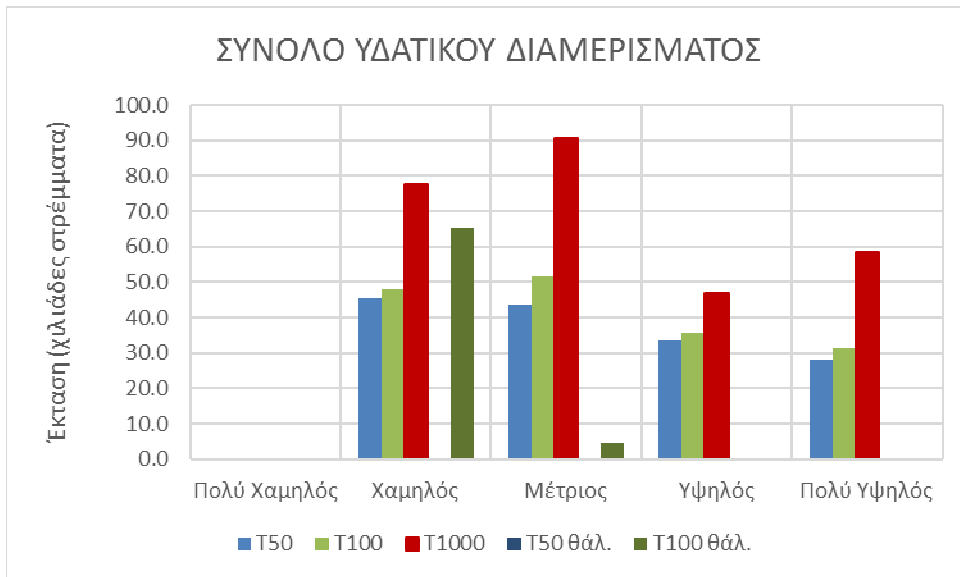


**Στρατηγική Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων του Σχεδίου Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας των Λεκανών Απορροής Ποταμών του Υδατικού Διαμερίσματος Δυτικής Στερεάς Ελλάδας (ΕΙ04)**

**Σχήμα 4.5.2-1: Ποσοστό της συνολικής ζώνης κατάκλισης του ΥΔ ανά κατηγορία τρωτότητας. Η συνολική ζώνη κατάκλισης αντιστοιχεί στην πλημμύρα περιόδου επαναφοράς 1000 ετών.**

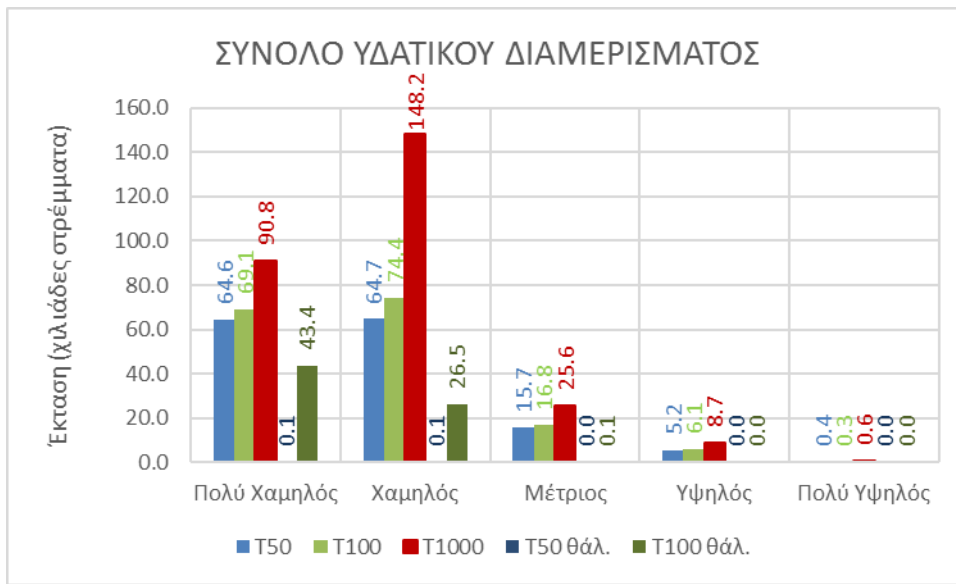


**Σχήμα 4.5.2-2: Ποσοστό της συνολικής ζώνης κατάκλισης του ΥΔ ανά κατηγορία τρωτότητας. Η συνολική ζώνη κατάκλισης αντιστοιχεί στην θαλάσσια πλημμύρα περιόδου επαναφοράς 100 ετών.**



**Σχήμα 4.5.2-3: Έκταση που αντιστοιχεί σε κάθε κατηγορία επικινδυνότητας πλημμύρας, ανά περίοδο επαναφοράς**

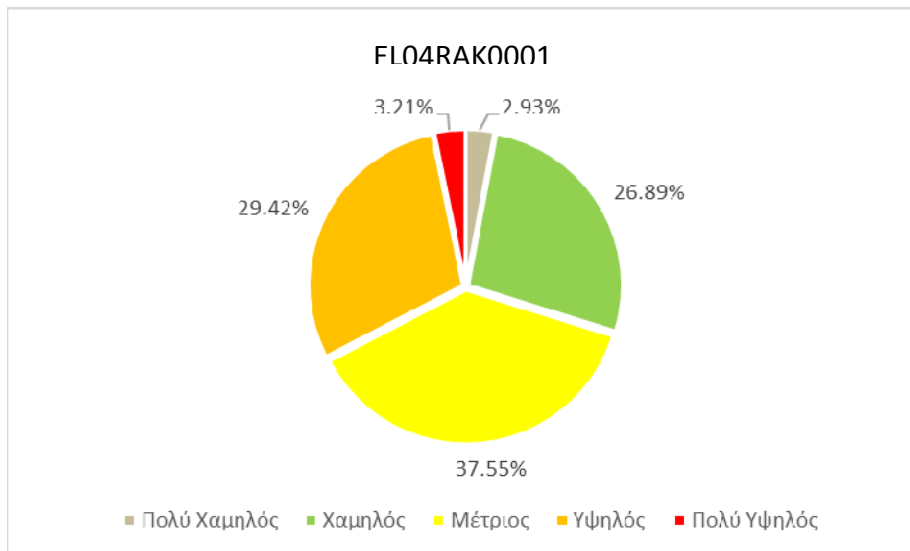
**Στρατηγική Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων του Σχεδίου Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας των Λεκανών Απορροής Ποταμών του Υδατικού Διαμερίσματος Δυτικής Στερεάς Ελλάδας (ΕΙ04)**



**Σχήμα 4.5.2-4: Έκταση που αντιστοιχεί σε κάθε κατηγορία κινδύνου πλημμύρας, ανά περίοδο επαναφοράς**

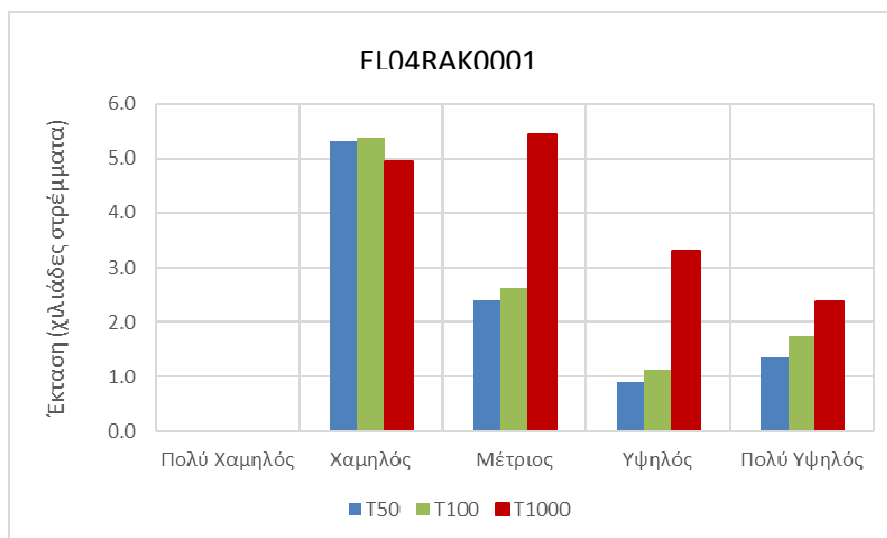
**4.5.2.2.2 ΖΔΥΚΠ ΕΙ04ΡΑΚ0001**

Η εξεταζόμενη περιοχή αφορά το δέλτα του π. Μόρνου και τις παράκτιες περιοχές της Ναυπακτίας. Τα γραφήματα που ακολουθούν συνοψίζουν τα αποτελέσματα εκτίμησης του Κινδύνου Πλημμύρας στο Υδατικό Διαμέρισμα.

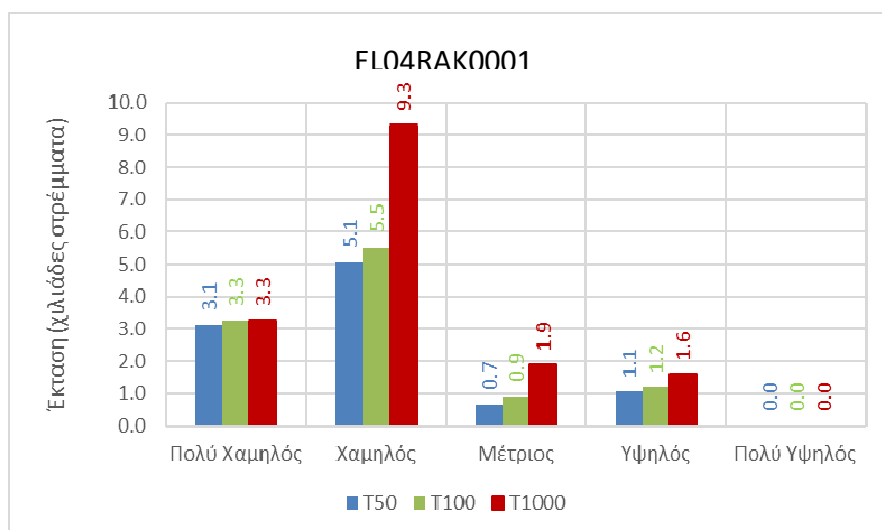


**Σχήμα 4.5.2-5: Ποσοστό της συνολικής ζώνης κατάκλυσης ανά κατηγορία τρωτότητας. Η συνολική ζώνη κατάκλυσης αντιστοιχεί στην πλημμύρα περιόδου επαναφοράς 1000 ετών.**

**Στρατηγική Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων του Σχεδίου Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας των Λεκανών Απορροής Ποταμών του Υδατικού Διαμερίσματος Δυτικής Στερεάς Ελλάδας (ΕΙ04)**



**Σχήμα 4.5.2-6: Έκταση που αντιστοιχεί σε κάθε κατηγορία επικινδυνότητας πλημμύρας, ανά περίοδο επαναφοράς**

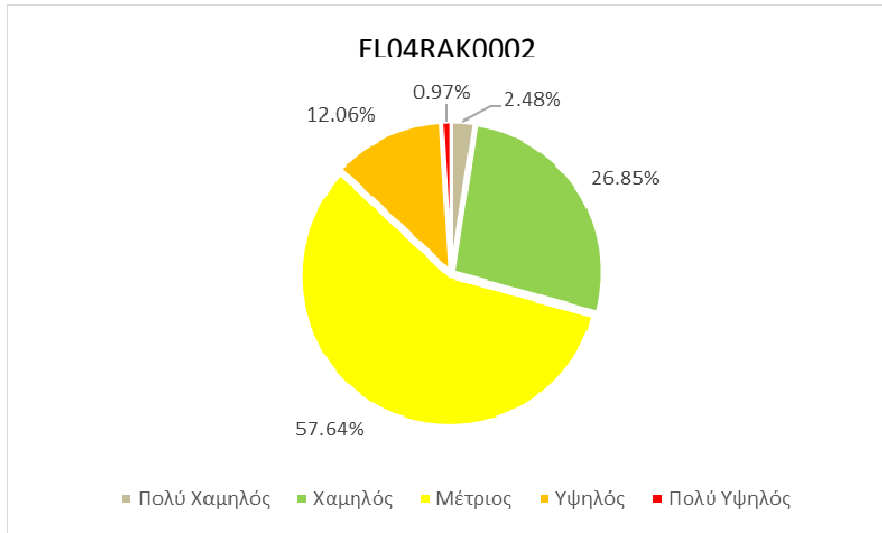


**Σχήμα 4.5.2-7: Έκταση που αντιστοιχεί σε κάθε κατηγορία κινδύνου πλημμύρας, ανά περίοδο επαναφοράς**

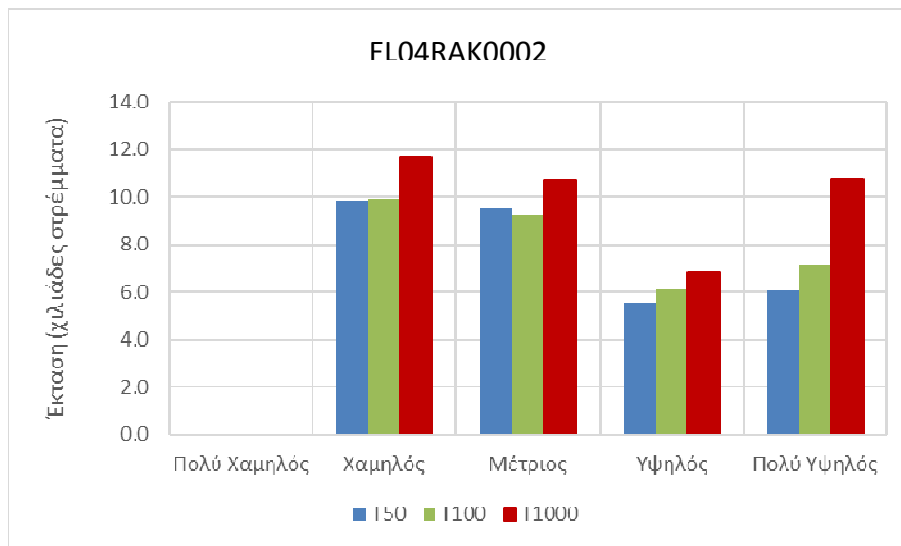
**4.5.2.2.3 ΖΔΥΚΠ ΕΙ04RAK0002**

Η εξεταζόμενη περιοχή αφορά το δέλτα του π. Ευήνου. Τα γραφήματα που ακολουθούν συνοψίζουν τα αποτελέσματα εκτίμησης του Κινδύνου Πλημμύρας στο Υδατικό Διαμέρισμα.

**Στρατηγική Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων του Σχεδίου Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας των Λεκανών Απορροής Ποταμών του Υδατικού Διαμερίσματος Δυτικής Στερεάς Ελλάδας (ΕΛ04)**

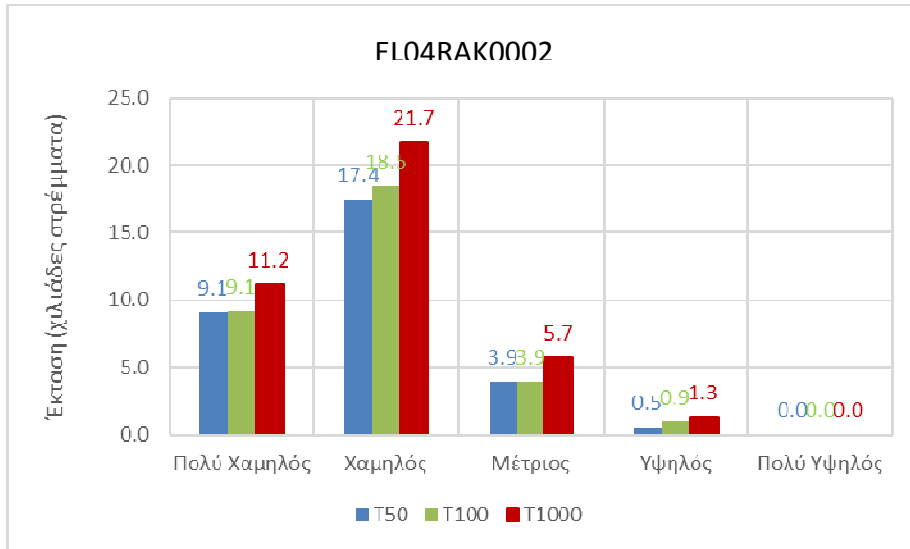


**Σχήμα 4.5.2-8: Ποσοστό της συνολικής ζώνης κατάκλισης ανά κατηγορία τρωτότητας. Η συνολική ζώνη κατάκλισης αντιστοιχεί στην πλημμύρα περιόδου επαναφοράς 1000 ετών.**



**Σχήμα 4.5.2-9: Έκταση που αντιστοιχεί σε κάθε κατηγορία επικινδυνότητας πλημμύρας, ανά περίοδο επαναφοράς**

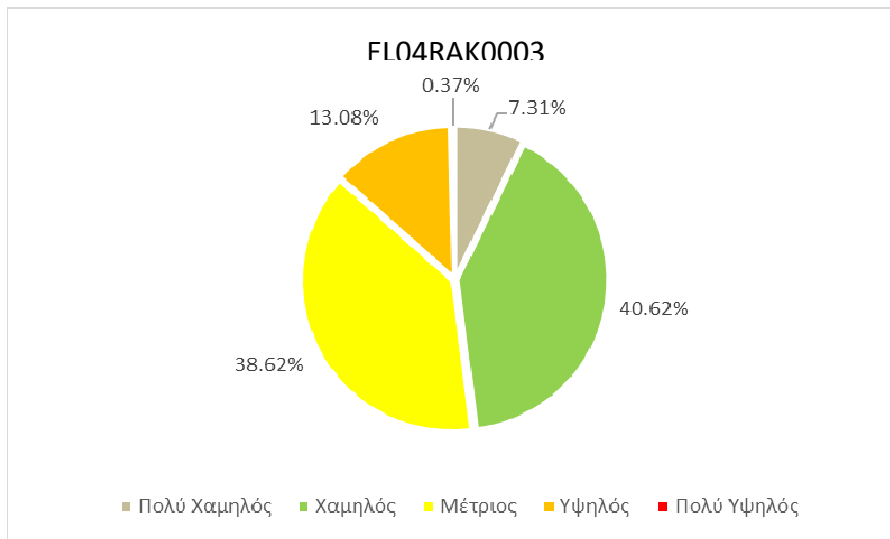
**Στρατηγική Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων του Σχεδίου Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας των Λεκανών Απορροής Ποταμών του Υδατικού Διαμερίσματος Δυτικής Στερεάς Ελλάδας (ΕΙ04)**



**Σχήμα 4.5.2-10: Έκταση που αντιστοιχεί σε κάθε κατηγορία κινδύνου πλημμύρας, ανά περίοδο επαναφοράς**

**4.5.2.2.4 ΖΩΓΚΠ ΕΙ04ΡΑΚ0003**

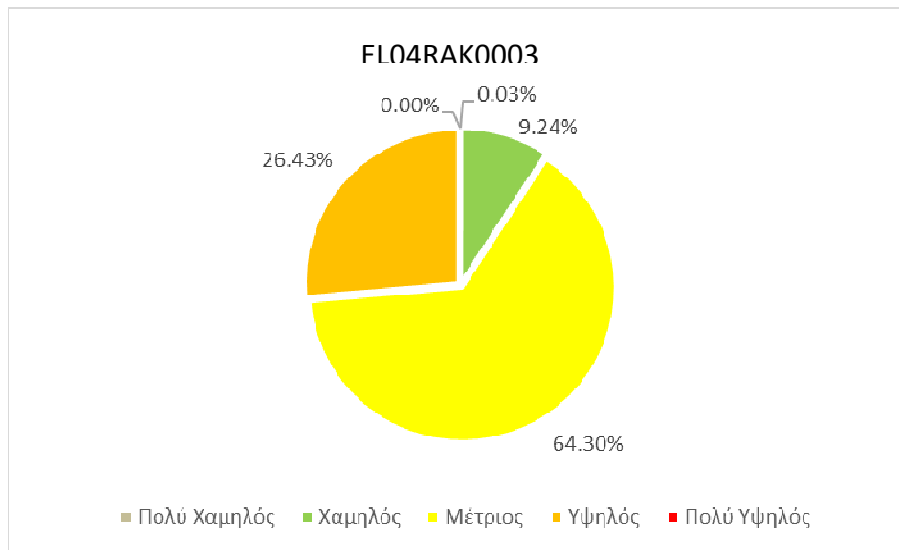
Η εξεταζόμενη περιοχή αφορά τη χαμηλή ζώνη του π. Αχελώου και της παραλίμνιας περιοχής λιμνοθάλασσας Μεσολογγίου καθώς και τις παραλίμνιες εκτάσεις Τριχωνίδας, Λυσιμαχίας, Οζερού, Αμβρακίας. Τα γραφήματα που ακολουθούν συνοψίζουν τα αποτελέσματα εκτίμησης του Κινδύνου Πλημμύρας στο Υδατικό Διαμέρισμα.



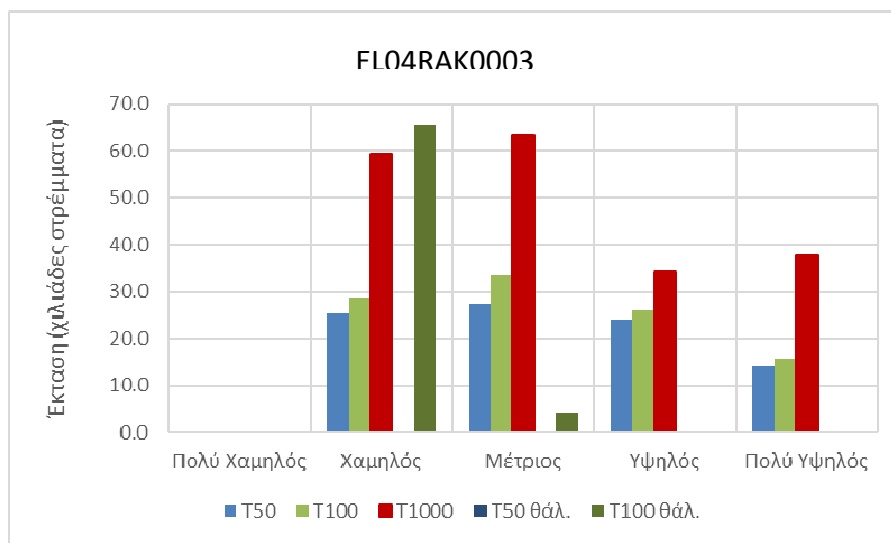
**Σχήμα 4.5.2-11: Ποσοστό της συνολικής ζώνης κατάκλυσης ανά κατηγορία τρωτότητας. Η συνολική ζώνη κατάκλυσης αντιστοιχεί στην πλημμύρα περιόδου επαναφοράς 1000 ετών.**



**Στρατηγική Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων του Σχεδίου Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας των Λεκανών Απορροής Ποταμών του Υδατικού Διαμερίσματος Δυτικής Στερεάς Ελλάδας (ΕΙ04)**

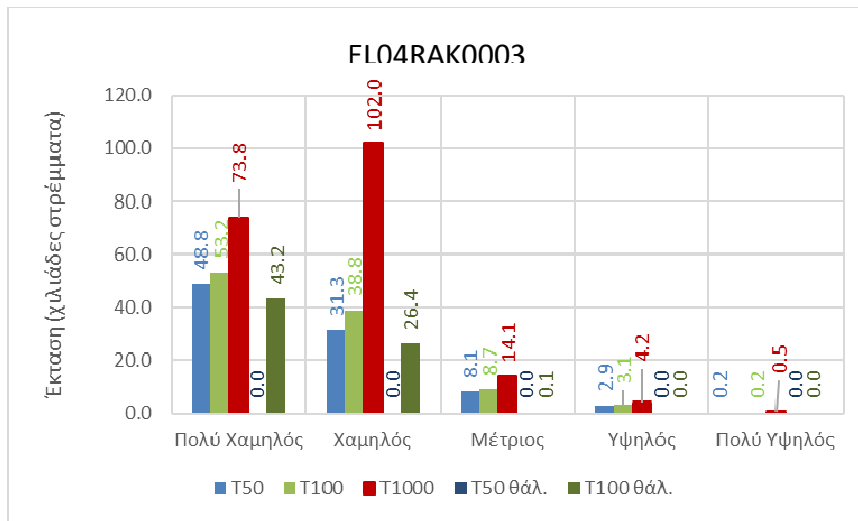


**Σχήμα 4.5.2-12: Ποσοστό της συνολικής ζώνης κατάκλισης ανά κατηγορία τρωτότητας. Η συνολική ζώνη κατάκλισης αντιστοιχεί στη θαλάσσια πλημμύρα περιόδου επαναφοράς 100 ετών..**



**Σχήμα 4.5.2-13: Έκταση που αντιστοιχεί σε κάθε κατηγορία επικινδυνότητας πλημμύρας, ανά περίοδο επαναφοράς**

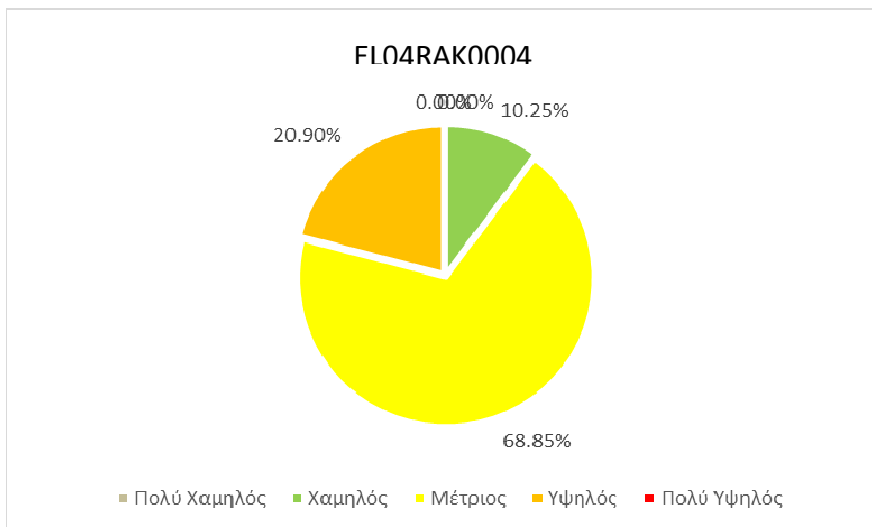
**Στρατηγική Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων του Σχεδίου Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας των Λεκανών Απορροής Ποταμών του Υδατικού Διαμερίσματος Δυτικής Στερεάς Ελλάδας (ΕΛ04)**



**Σχήμα 4.5.2-14: Έκταση που αντιστοιχεί σε κάθε κατηγορία κινδύνου πλημμύρας, ανά περίοδο επαναφοράς**

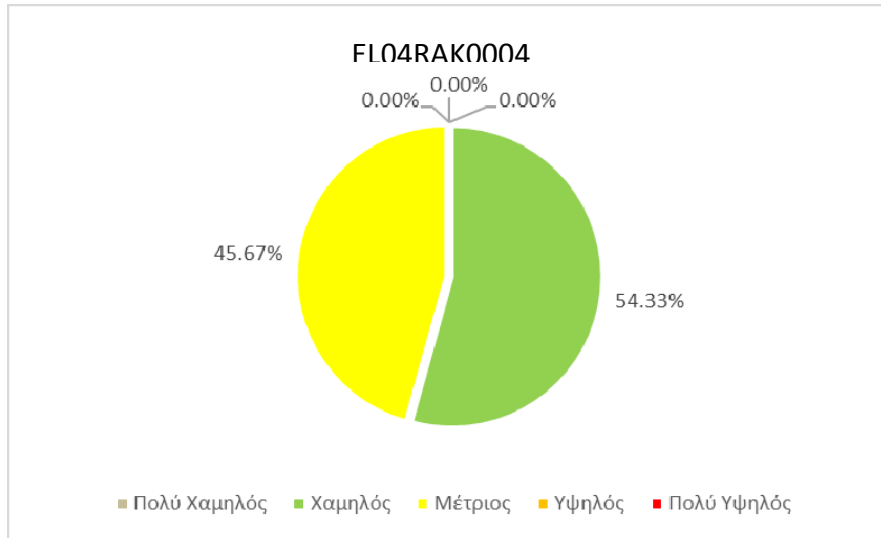
**4.5.2.2.5 ΖΔΥΚΠ ΕΛ04RAK0004**

Η εξεταζόμενη περιοχή αφορά τις παραλίμνιες εκτάσεις της λίμνης Βουλκαριάς. Τα γραφήματα που ακολουθούν συνοψίζουν τα αποτελέσματα εκτίμησης του Κινδύνου Πλημμύρας στο Υδατικό Διαμέρισμα.

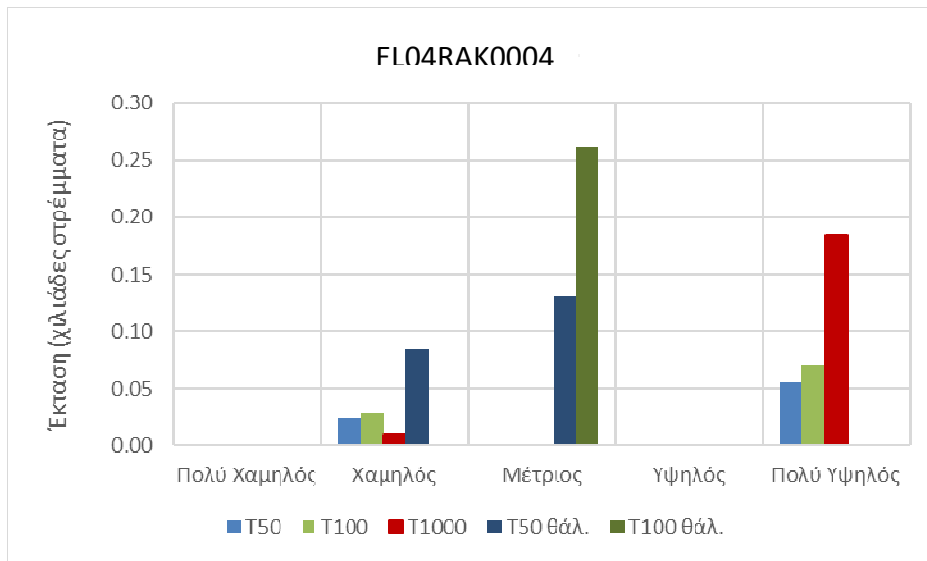


**Σχήμα 4.5.2-15: Ποσοστό της συνολικής ζώνης κατάκλισης ανά κατηγορία τρωτότητας. Η συνολική ζώνη κατάκλισης αντιστοιχεί στην πλημμύρα περιόδου επαναφοράς 1000 ετών.**

**Στρατηγική Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων του Σχεδίου Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας των Λεκανών Απορροής Ποταμών του Υδατικού Διαμερίσματος Δυτικής Στερεάς Ελλάδας (ΕΙ04)**

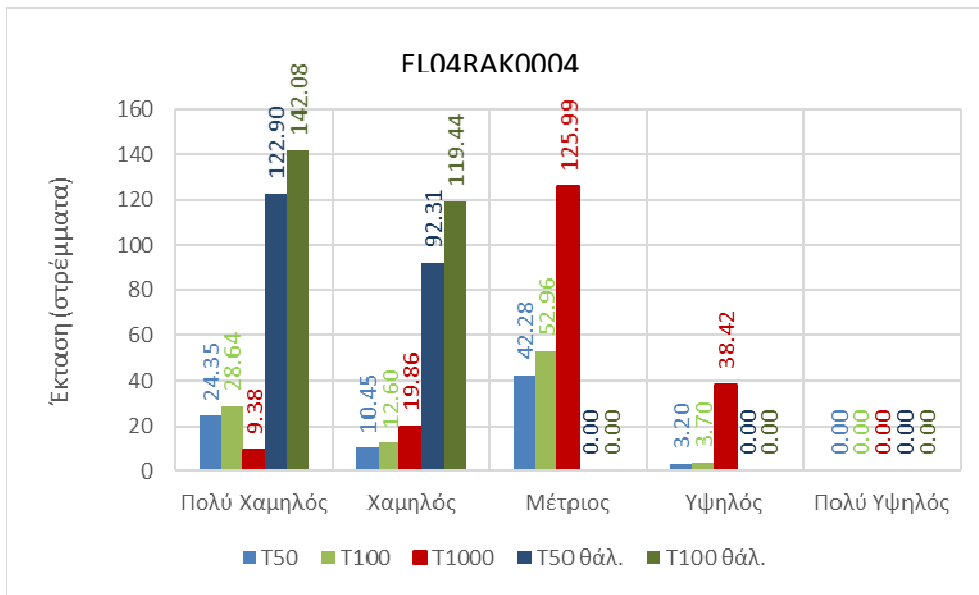


**Σχήμα 4.5.2-16: Ποσοστό της συνολικής ζώνης κατάκλισης ανά κατηγορία τρωτότητας. Η συνολική ζώνη κατάκλισης αντιστοιχεί στη θαλάσσια πλημμύρα περιόδου επαναφοράς 100 ετών**



**Σχήμα 4.5.2-17: Έκταση που αντιστοιχεί σε κάθε κατηγορία επικινδυνότητας πλημμύρας, ανά περίοδο επαναφοράς**

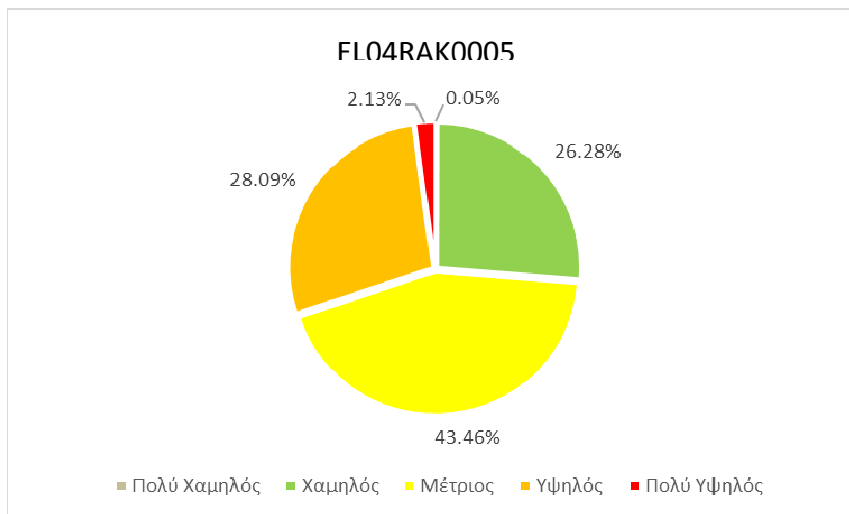
**Στρατηγική Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων του Σχεδίου Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας των Λεκανών Απορροής Ποταμών του Υδατικού Διαμερίσματος Δυτικής Στερεάς Ελλάδας (ΕΙ04)**



**Σχήμα 4.5.2-18: Έκταση που αντιστοιχεί σε κάθε κατηγορία κινδύνου πλημμύρας, ανά περίοδο επαναφοράς**

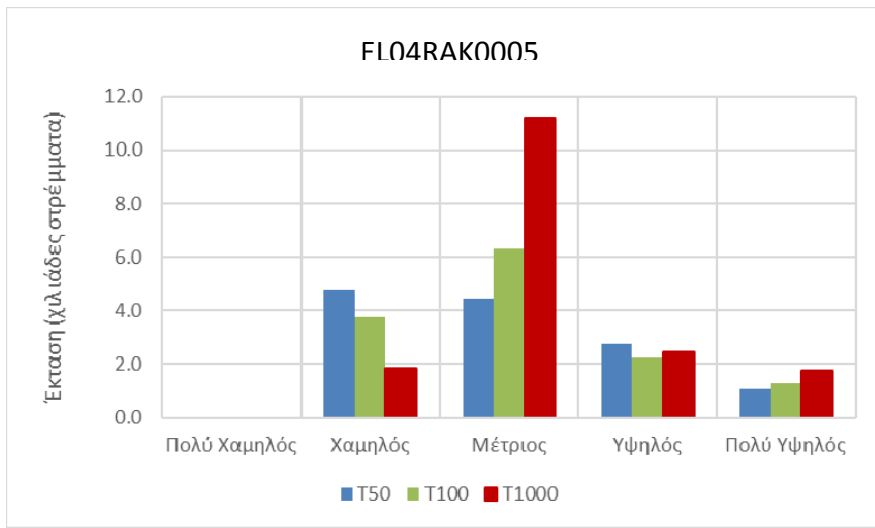
**4.5.2.2.6 ΖΔΥΚΠ ΕΙ04RAK0005**

Η εξεταζόμενη περιοχή αφορά τις πεδινές εκτάσεις της λεκάνης ρεμάτων Αμφιλοχίας. Τα γραφήματα που ακολουθούν συνοψίζουν τα αποτελέσματα εκτίμησης του Κινδύνου Πλημμύρας στο Υδατικό Διαμέρισμα.

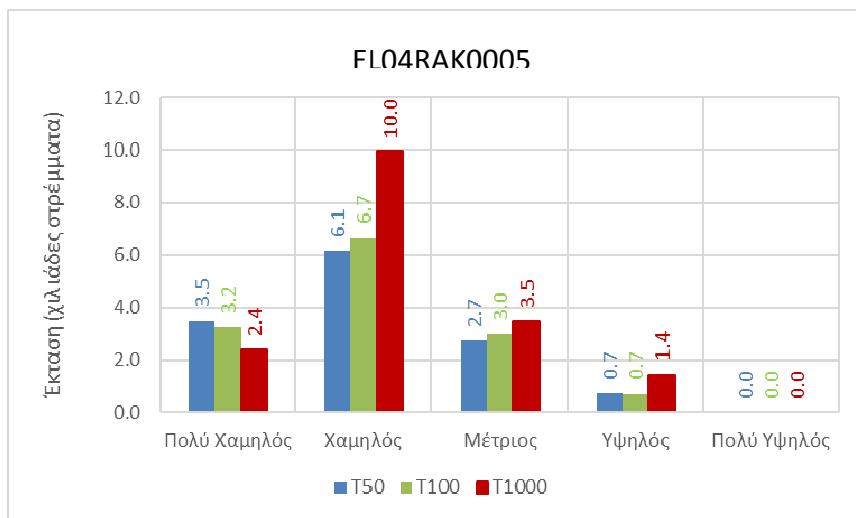


**Σχήμα 4.5.2-19: Ποσοστό της συνολικής ζώνης κατάκλισης ανά κατηγορία τρωτότητας. Η συνολική ζώνη κατάκλισης αντιστοιχεί στην πλημμύρα περιόδου επαναφοράς 1000 ετών.**

**Στρατηγική Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων του Σχεδίου Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας των Λεκανών Απορροής Ποταμών του Υδατικού Διαμερίσματος Δυτικής Στερεάς Ελλάδας (ΕΛ04)**



**Σχήμα 4.5.2-20: Έκταση που αντιστοιχεί σε κάθε κατηγορία επικινδυνότητας πλημμύρας, ανά περίοδο επαναφοράς**

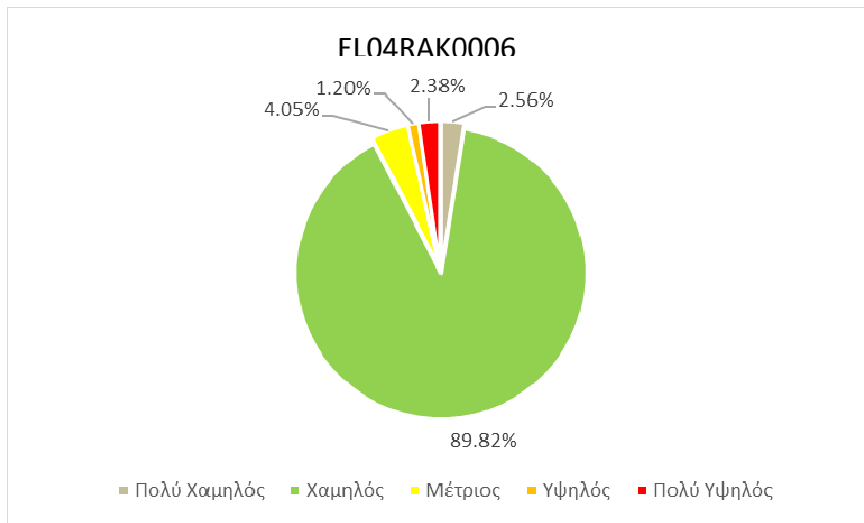


**Σχήμα 4.5.2-21: Έκταση που αντιστοιχεί σε κάθε κατηγορία κινδύνου πλημμύρας, ανά περίοδο επαναφοράς**

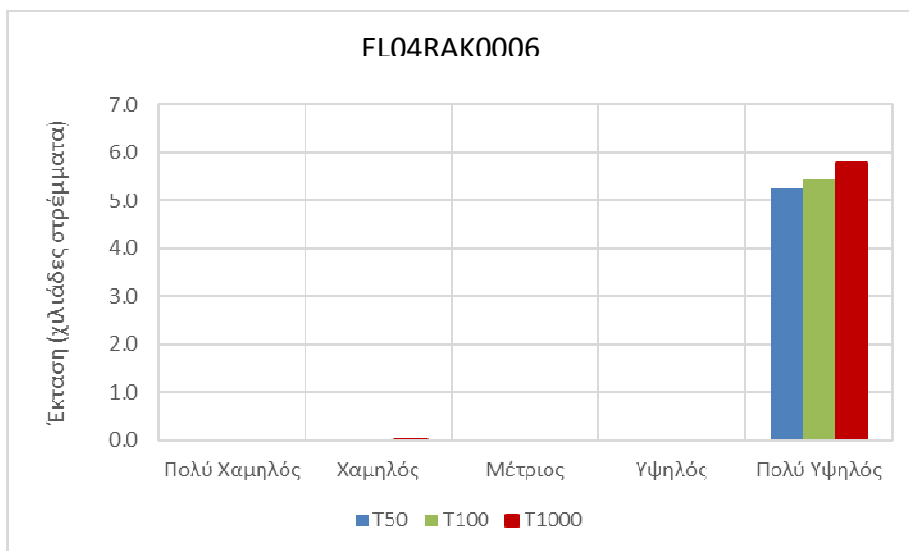
**4.5.2.2.7 ΖΔΥΚΠ ΕΛ04RAK0006**

Η εξεταζόμενη περιοχή αφορά τις παραλίμνιες εκτάσεις της τεχνητής λίμνης Πλαστήρα. Τα γραφήματα που ακολουθούν συνοψίζουν τα αποτελέσματα εκτίμησης του Κινδύνου Πλημμύρας στο Υδατικό Διαμέρισμα.

Στρατηγική Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων του Σχεδίου Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας των Λεκανών Απορροής Ποταμών του Υδατικού Διαμερίσματος Δυτικής Στερεάς Ελλάδας (ΕΛ04)

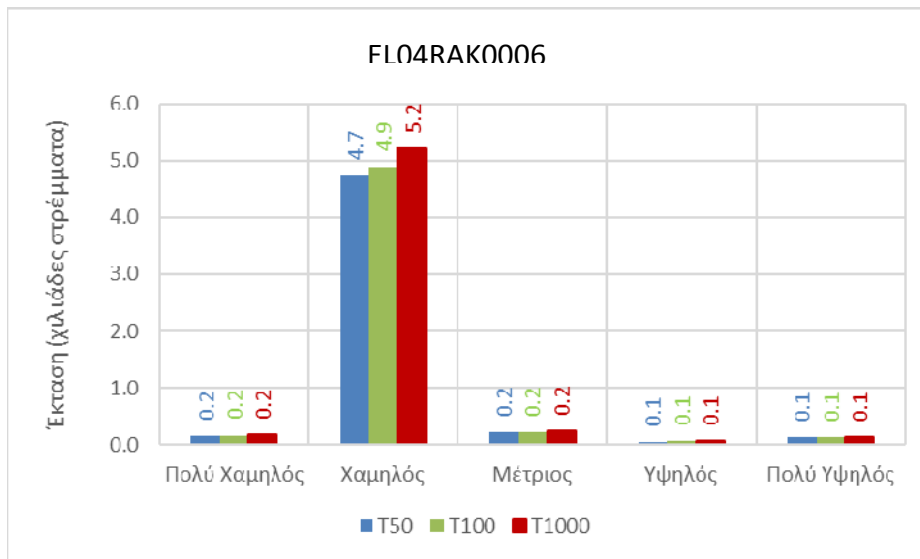


**Σχήμα 4.5.2-22: Ποσοστό της συνολικής ζώνης κατάκλυσης ανά κατηγορία τρωτότητας. Η συνολική ζώνη κατάκλυσης αντιστοιχεί στην πλημμύρα περιόδου επαναφοράς 1000 ετών.**



**Σχήμα 4.5.2-23: Έκταση που αντιστοιχεί σε κάθε κατηγορία επικινδυνότητας πλημμύρας, ανά περίοδο επαναφοράς**

**Στρατηγική Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων του Σχεδίου Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας των Λεκανών Απορροής Ποταμών του Υδατικού Διαμερίσματος Δυτικής Στερεάς Ελλάδας (ΕΙ04)**



**Σχήμα 4.5.2-24: Έκταση που αντιστοιχεί σε κάθε κατηγορία κινδύνου πλημμύρας, ανά περίοδο επαναφοράς**

## 4.6 ΣΤΡΑΤΗΓΙΚΑ ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ ΑΠΟ ΤΗ ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑ ΚΑΤΑΡΤΙΣΗΣ ΤΩΝ ΧΑΡΤΩΝ ΕΠΙΚΙΝΔΥΝΟΤΗΤΑΣ & ΚΙΝΔΥΝΩΝ ΠΛΗΜΜΥΡΑΣ

Από Από τη διαδικασία κατάρτισης των ΧΕΠ για την περιοχή μελέτης, στα πλαίσια εκπόνησης του ΣΔΚΠ για το ΥΔ Δυτικής Στερεάς Ελλάδας, προέκυψαν ορισμένα βασικά συμπεράσματα για τον πλημμυρικό κίνδυνο, τα οποία αποτέλεσαν τη βάση για τη διαμόρφωση των κύριων στόχων του ΣΔΚΠ και των προτεινόμενων μέτρων.

Τα βασικά συμπεράσματα αποτυπώνονται συνοπτικά στον κάτωθι Πίνακα.

**Πίνακας 4.6-1: Στρατηγικά συμπεράσματα μελέτης πλημμυρικής επικινδυνότητας και κινδύνου**

α/α	Στρατηγικά συμπεράσματα ανάλυσης πλημμυρικού κινδύνου περιοχής μελέτης	ΖΔΥΚΠ στην οποία αφορούν
1.	Για όλα τα σενάρια των μέσων συνθηκών η ζώνη κατάκλυσης στο νότιο τμήμα του π. Αχελώου ακολουθεί σε γενικές γραμμές τη ροή του εμφανίζοντας υπερχειλίσσεις και υπερπήδηση της όχθης του σε αρκετά σημεία. Σε ορισμένα σημεία δημιουργούνται πιο εκτεταμένες ζώνες κατάκλυσης. Έτσι, παρότι η αναρρυθμιστική λειτουργία των τριών εν σειρά ταμιευτήρων ανάντη (Καστράκι, Κρεμαστά, Στράτος) έχει καταστήσει τις μεγάλες πλημμύρες σπανιότερες, ο πλημμυρικός κίνδυνος δεν έχει εξαλειφθεί. Αυτό σημαίνει ότι καλλιεργητικές ή άλλες δραστηριότητες δεν πρέπει να αναλαμβάνονται στο πεδίο πλημμύρας μεταξύ των υφιστάμενων αναχωμάτων. Το τμήμα του Αχελώου κατάντη του φράγματος Στράτου πρέπει να οριοθετηθεί και διευθετηθεί ώστε να παροχετεύει με ασφάλεια, τουλάχιστον, τις πλημμύρες υψηλής πιθανότητας υπέρβασης.	ΕΛ04ΡΑΚ0003
2.	Το σύστημα λιμνών Τριχωνίδας-Λυσιμαχίας, που συνδέεται με τον π. Αχελώο μέσω της τάφρου Διμήκου, οδηγεί σε κατακλύσεις των παραλίμνιων περιοχών σε όλα τα μέσα σενάρια. Αυτό σημαίνει ότι η παροχετευτική ικανότητα των υφιστάμενων έργων (Ενωτική Τάφρος Τριχωνίδας-Λυσιμαχίας, Τάφρος Διμήκου) δεν επαρκεί για τη διόδευση των πλημμυρικών όγκων. Το σύστημα είχε σχεδιαστεί ώστε να παροχετεύονται οι πλημμυρικές παροχές προς την λιμνοθάλασσα Αιτωλικού μέσω της σήραγγας Λυσιμαχίας αλλά η διέξοδος αυτή έχει αποκλειστεί λόγω περιβαλλοντικών προβλημάτων στην λιμνοθάλασσα. Επίσης η εκφόρτιση της τάφρου Διμήκου προς τον Αχελώο είναι προβληματική κατά τους χειμερινούς μήνες. Τέλος, η κατάσταση γίνεται ακόμα δυσμενέστερη εξαιτίας της μείωσης της αποθηκευτικής ικανότητας της Λυσιμαχίας λόγω εισροής μεγάλης ποσότητας φερτών από το χείμαρρο Ερμίτσα.	ΕΛ04ΡΑΚ0003
3.	Οι ζώνες που εμφανίζουν σημαντικές περιοχές κατάκλυσης είναι αυτές των ποταμών Αχελώου, Ευήνου και Μόρνου καθώς και η ζώνη του Βάλτου. Σε αυτές τις Ζώνες, οι παρεμβάσεις επί της κυρίως κοίτης των ποταμών (Αχελώος, Ευήνος, Μόρνος) ή των υδατορευμάτων (ρέματα Βάλτου) πρέπει να περιορισθούν στις αναγκαίες ώστε να αποκατασταθεί η παροχέτευση ενός ελάχιστου επιπέδου πλημμυρικής απορροής με σκοπό την μείωση των "συνήθων" πλημμυρικών φαινομένων και την εξασφάλιση ενός δεδομένου επιπέδου προστασίας. Για σπανιότερα πλημμυρικά γεγονότα, όπως τα εξεταζόμενα στους ΧΕΠ, θα πρέπει να γίνει δεκτό ότι τα γεγονότα θα εκτονώνονται στην πλημμυρική ζώνη, η οποία θα πρέπει οπωσδήποτε να υπόκειται σε συγκεκριμένη διαχείριση πρόληψης και ετοιμότητας έναντι πλημμυρών.	ΕΛ04ΡΑΚ0001, ΕΛ04ΡΑΚ0002, ΕΛ04ΡΑΚ0003, ΕΛ04ΡΑΚ0005



**Στρατηγική Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων του Σχεδίου Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας των Λεκανών Απορροής Ποταμών του Υδατικού Διαμερίσματος Δυτικής Στερεάς Ελλάδας (ΕΛ04)**

α/α	Στρατηγικά συμπεράσματα ανάλυσης πλημμυρικού κινδύνου περιοχής μελέτης	ΖΔΥΚΠ στην οποία αφορούν
4.	Με βάση τα εξεταζόμενα στους ΧΕΠ πλημμυρικά γεγονότα, θίγονται αρκετές χρήσεις (όπως κτηνοτροφικές και βιομηχανικές μονάδες, ΕΕΛ, γεωτρήσεις), σημαντικό τμήμα καλλιεργειών, προστατευόμενες περιοχές, ακόμα και οικισμοί. Είναι η αναγκαία η λήψη μέτρων προστασίας και διαχείρισης των εν λόγω θιγόμενων χρήσεων έναντι πλημμυρών.	ΕΛ04ΡΑΚ0001, ΕΛ04ΡΑΚ0002, ΕΛ04ΡΑΚ0003, ΕΛ04ΡΑΚ0005
5.	Στο Μεσολόγγι η εκδήλωση πλημμυρικών φαινομένων οφείλεται σε σημαντικό πρόβλημα αποχέτευσης ομβρίων λόγω ελλιπούς και πεπαλαιωμένου εξοπλισμού των υφιστάμενων αντλιοστασίων. Η προμήθεια και εγκατάσταση σύγχρονου εξοπλισμού θα επιλύσει το πρόβλημα.	ΕΛ04ΡΑΚ0002
6.	Οι πλημμύρες λόγω ανύψωσης ΜΣΘ καλύπτουν σημαντική επιφάνεια των δελταϊκών εκτάσεων του π. Αχελώου και ένα τμήμα εκτάσεων κοντά στη λίμνη Βουλκαριά, κυρίως καλλιεργούμενων. Ωστόσο, το βάθος κατάκλυσης είναι σχετικά περιορισμένο (<1,10μ), ενώ δε διαφοροποιείται σημαντικά για τις περιόδους επαναφοράς που εξετάστηκαν.	ΕΛ04ΡΑΚ0003, ΕΛ04ΡΑΚ0004

## 4.7 ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΜΕΤΡΩΝ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΚΙΝΔΥΝΩΝ ΠΛΗΜΜΥΡΑΣ

### 4.7.1 ΕΙΣΑΓΩΓΗ

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/ΕΚ στο πλαίσιο της Κοινής Στρατηγικής για την εφαρμογή της Οδηγίας Πλαίσιο για τα Υδάτα 2000/60/ΕΚ (Guidance Document No. 29 A compilation of reporting sheets adopted by Water Directors Common Implementation Strategy for the Water Framework Directive (2000/60/EC)), προσδιορίζονται τέσσερις Άξονες Δράσεις για τη Διαχείριση των Κινδύνων Πλημμύρας, όπως φαίνεται στον Πίνακα που ακολουθεί.

**Πίνακας 4.7.1-1: Άξονες Δράσης Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας**

Άξονας Δράσης ΔΚΠ	Περιγραφή
Καμία ενέργεια	Κανένα μέτρο για τη μείωση του κινδύνου.
Πρόληψη	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>
Προστασία	Λήψη μέτρων, κατασκευαστικών και μη κατασκευαστικών, για τη μείωση της πιθανότητας να λάβει χώρα πλημμύρα σε συγκεκριμένες περιοχές.
Ετοιμότητα	Πληροφόρηση του κοινού για τους κινδύνους και για το πώς πρέπει να αντιδράσουν σε επεισόδια πλημμύρας: σχέδια και μέτρα έκτακτης ανταπόκρισης σε περίπτωση πλημμύρας.
Αποκατάσταση	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 Διαχείρισης των Κινδύνων Πλημμύρας (**Πρόληψη, Προστασία, Ετοιμότητα, Αποκατάσταση**) στον οποίο αναφέρονται, όπως παρουσιάζεται στον Πίνακα που ακολουθεί.

**Στρατηγική Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων του Σχεδίου Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας των Λεκανών Απορροής Ποταμών του Υδατικού Διαμερίσματος Δυτικής Στερεάς Ελλάδας (ΕΙ04)**

**Πίνακας 4.7.1-2: Άξονες Δράσης Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας – Τύποι Δράσης**

Άξονας Δράσης ΔΚΠ	Τύπος Δράσης	Περιγραφή
Πρόληψη	<b>1.1 Αποφυγή (M21)</b>	Μέτρα για την αποφυγή εγκατάστασης νέων ή επιπρόσθετων αποδεκτών πλημμυρικού κινδύνου, όπως πολιτικές χρήσεων γης ή κανονισμοί.
	<b>1.2 Μετεγκατάσταση (M22)</b>	Μέτρα για την απομάκρυνση αποδεκτών πλημμυρικού κινδύνου από πλημμυρικές ζώνες.
	<b>1.3 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, κ.λπ.).
	<b>1.4 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, κ.λπ.). Ενσωμάτωση Οδηγίας σε άλλες πολιτικές και στρατηγικές του κράτους (κυρίως χωρικής διευθέτησης).
Προστασία	<b>2.1 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, κ.λπ. Περιλαμβάνουν έργα διαμόρφωσης / διαχείρισης κεντρικής και πλημμυρικής κοίτης και φύτευσης της όχθης των ρεμάτων.
	<b>2.2 Ρύθμιση της 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>2.3 Έργα σε υδατορέματα και πλημμυρικές κοίτες (M33)</b>	Μέτρα που αφορούν παρεμβάσεις σε κοίτες υδατορεμάτων, ορεινά υδατορέματα, δέλτα ποταμών, παράκτια ύδατα και πλημμυρικά πεδία, όπως η κατασκευή, τροποποίηση ή καθαίρεση κατασκευών, η διευθέτηση κοιτών, έργα διαχείρισης φερτών υλών, αναχώματα κ.λπ.
	<b>2.4 Διαχείριση ομβρίων υδάτων (M34)</b>	Μέτρα που περιλαμβάνουν παρεμβάσεις για έλεγχο του όγκου της απορροής και για τη μείωση της έκτασης της πλημμύρας, συνήθως αλλά όχι αποκλειστικά σε αστικές περιοχές, όπως ο έλεγχος του ποσοστού σφράγισης εδάφους, η αναβάθμιση τεχνητών συστημάτων αποχέτευσης και η αειφορική διαχείριση των συστημάτων αποχέτευσης ομβρίων υδάτων (SUDS).
	<b>2.5 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).

**Στρατηγική Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων του Σχεδίου Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας των Λεκανών Απορροής Ποταμών του Υδατικού Διαμερίσματος Δυτικής Στερεάς Ελλάδας (ΕΙ04)**

Άξονας Δράσης ΔΚΠ	Τύπος Δράσης	Περιγραφή
Ετοιμότητα	<b>3.1 Πρόγνωση και έγκαιρη προειδοποίηση (M41)</b>	Μέτρα για την ανάπτυξη ή την αναβάθμιση συστημάτων έγκαιρης προειδοποίησης ή πρόγνωσης πλημμυρών.
	<b>3.2 Σχέδια έκτακτης ανάγκης (M42)</b>	Μέτρα για την ανάπτυξη ή την αναβάθμιση του σχεδιασμού έκτακτης ανταπόκρισης σε πλημμυρικά γεγονότα.
	<b>3.3 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>3.4 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).
Αποκατάσταση / Απολογισμός (Οι δράσεις προγραμματισμού περιλαμβάνονται στην ετοιμότητα)	<b>4.1 Ατομική και κοινωνική αποκατάσταση (M51)</b>	Δραστηριότητες καθαρισμού και αποκατάστασης (σε κτίρια, υποδομές, κ.λπ.). Δράσεις υποστήριξης της σωματικής και ψυχικής υγείας, περιλαμβανομένης της διαχείρισης άγχους. Οικονομική βοήθεια έναντι φυσικών καταστροφών (επιδοτήσεις, φόροι) περιλαμβανομένης νομικής βοήθειας, βοηθήματος ανεργίας λόγω φυσικής καταστροφής, προσωρινή ή μόνιμη μετεγκατάσταση.
	<b>4.2 Περιβαλλοντική αποκατάσταση (M52)</b>	Δραστηριότητες καθαρισμού και αποκατάστασης (προστασία έναντι μούχλας, ασφάλεια νερού φρεάτων και γεωτρήσεων και διασφάλιση περιεκτών επικίνδυνων υλικών)
	<b>4.3 Άλλη αποκατάσταση (M53)</b>	Αποτίμηση εμπειριών από πλημμυρικά γεγονότα, συμβόλαια ασφάλισης, κ.λπ.

#### 4.7.2 ΔΡΑΣΕΙΣ ΠΟΥ ΕΦΑΡΜΟΖΟΝΤΑΙ ΣΗΜΕΡΑ ΚΑΙ ΣΥΜΒΑΛΛΟΥΝ ΣΤΗ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΚΙΝΔΥΝΩΝ ΠΛΗΜΜΥΡΑΣ

Οι δράσεις που εφαρμόζονται σήμερα και συμβάλλουν στη διαχείριση κινδύνων πλημμύρας είναι οι κάτωθι:

- ΚΥΑ 31822/1542/Ε103 (ΦΕΚ 1108Β/21.07.2010) με την οποία ενσωματώθηκε η Οδηγία 2007/60/ΕΚ για τις Πλημμύρες στο Εθνικό δίκαιο.
- Γενικό Σχέδιο πολιτικής προστασίας, με την συνθηματική λέξη «ΞΕΝΟΚΡΑΤΗΣ». Ο σκοπός του 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 423Β/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».
- Καθορισμός μέτρων για την ολοκληρωμένη προστασία και διαχείριση των υδάτων σε συμμόρφωση με τις διατάξεις της Οδηγίας 2000/60/ΕΚ «για τη θέσπιση πλαισίου κοινοτικής

**Στρατηγική Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων του Σχεδίου Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας των Λεκανών Απορροής Ποταμών του Υδατικού Διαμερίσματος Δυτικής Στερεάς Ελλάδας (ΕΛ04)**

---

δράσης στον τομέα της πολιτικής των υδάτων» του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου της 23ης Οκτωβρίου 2000, κατ' εξουσιοδότηση των διατάξεων του Άρθρου 15, παράγρ. 1 του Νόμου 3199/2003. Τα μέτρα αυτά προσδιορίζονται στο πλαίσιο της 1<sup>ης</sup> Αναθεώρησης των Σχεδίων Διαχείρισης Λεκανών Απορροής Ποταμού (διαχειριστικός κύκλος: 2015-2021).

- Διαδικασία οριοθέτησης και ρυθμίσεις θεμάτων για τα υδατορέματα (ΦΕΚ 94Α/2014).
- Καθορισμός γραμμής Αιγιαλού και Παραλίας (ΦΕΚ 285Α /19-12-2001).
- Οργάνωση, Διάρθρωση, Λειτουργία Ενιαίου Συντονιστικού Κέντρου Επιχειρήσεων (Ε.Σ.Κ.Ε.)
- Αποκατάσταση ζημιών κτιρίων που επλήγησαν από πλημμύρες.
- Λήψη μέτρων διασφάλισης της Δημόσιας Υγείας σε περιπτώσεις φυσικών καταστροφών, όπως οι πλημμύρες.
- Συντήρηση αντιπλημμυρικών έργων.
- Αποτροπή εμφάνισης πλημμυρικών φαινομένων και δυσχερειών στο οδικό δίκτυο.
- Ενημέρωση κοινού για τη λήψη μέτρων αυτοπροστασίας από τον κίνδυνο των πλημμυρών και παροχή οδηγιών για ενδεχόμενους κινδύνους.
- Αντιμετώπιση κινδύνων από την εκδήλωση πλημμυρικών φαινομένων.
- Αξιολόγηση επικίνδυνων καιρικών φαινομένων – Αυξημένη Ετοιμότητα.
- Αρχική ειδοποίηση – πρώτη εκτίμηση επιπτώσεων από την εκδήλωση πλημμυρών.
- Αντιμετώπιση έκτακτων αναγκών και διαχείριση συνεπειών λόγω πλημμυρικών φαινομένων.
- Επιχειρήσεις έρευνας - διάσωσης.
- Αντιμετώπιση έκτακτων αναγκών και διαχείριση συνεπειών λόγω επαγόμενων των πλημμυρών φαινομένων.
- Κήρυξη περιοχών σε κατάσταση έκτακτης ανάγκης / Συντονισμός φορέων.
- Κοινωνικές παροχές και ενισχύσεις στους πληγέντες από πλημμύρες.
- Τήρηση στοιχείων ειδικού φακέλου καταστροφής από πλημμυρικά φαινόμενα.
- Δράσεις για την αναβάθμιση / αποκατάσταση ορεινών λεκανών απορροής.

### 4.7.3 ΠΡΟΤΕΙΝΟΜΕΝΑ ΜΕΤΡΑ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΚΙΝΔΥΝΩΝ ΠΛΗΜΜΥΡΑΣ

Τα μέτρα διακρίνονται ανάλογα με τον **Άξονα δράσης** της Διαχείρισης του Πλημμυρικού Κινδύνου στον οποίο αναφέρονται. Συγκεκριμένα διακρίνονται τέσσερις ομάδες μέτρων:

- Μέτρα Πρόληψης.
- Μέτρα Προστασίας.
- Μέτρα Ετοιμότητας.
- Μέτρα Αποκατάστασης.

Επιπλέον, σε κάθε Άξονα Δράσης αντιστοιχούν ορισμένοι **Τύποι Δράσης**, όπως αυτοί περιγράφονται στον Πίνακα 4.7.1-2.

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 στην ενότητα 3.1. 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, επιπλέον, 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 τη 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.

Για κάθε μέτρο δίδονται οι πληροφορίες που σημειώνονται στον Πίνακα που ακολουθεί.

**Στρατηγική Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων του Σχεδίου Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας των Λεκανών Απορροής Ποταμών του Υδατικού Διαμερίσματος Δυτικής Στερεάς Ελλάδας (ΕΙ04)**

**Πίνακας 4.7.3-1: Ειδική Φόρμα Περιγραφής Μέτρων**

ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ	Περιλαμβάνει το όνομα του μέτρου
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΕΤΡΟΥ	Τα μέτρα, κωδικοποιούνται ως εξής: EL_XX (κωδικός ΥΔ)_XX (Τύπος Μέτρου σύμφωνα με WISE) _XX (αύξων αριθμός μέτρου)
ΦΥΣΗ ΜΕΤΡΟΥ	Μεμονωμένη Παρέμβαση ή Δέσμη Παρεμβάσεων
ΑΞΟΝΑΣ ΚΑΙ ΤΥΠΟΣ ΔΚΠ	Πρόληψη, Προστασία, Ετοιμότητα, Αποκατάσταση
ΣΤΟΧΟΣ ΔΚΠ	Δίνεται ο στόχος ΔΚΠ στον οποίο αφορά το μέτρο
ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΜΕΤΡΟΥ	Περιλαμβάνει την αναλυτική περιγραφή του μέτρου
ΦΟΡΕΙΣ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ	Αφορά στην Αρμόδια Αρχή που είναι υπεύθυνη για την υλοποίηση, την εφαρμογή και το συντονισμό του προτεινόμενου μέτρου σε εθνικό, περιφερειακό, τοπικό επίπεδο
ΕΙΔΟΣ ΜΕΤΡΟΥ	Νομοθετικές / Διοικητικές ρυθμίσεις, Μέτρα οικονομικού χαρακτήρα, Μέτρα εκπαίδευσης / ενημέρωσης, Μη δομικές παρεμβάσεις, Πρόσκτηση, συμπλήρωση και βελτίωση πληροφοριών, Μέτρα περιβαλλοντικού χαρακτήρα (green infrastructure), Τεχνικά Μέτρα Αντιπλημμυρικής Προστασίας
ΠΕΡΙΟΧΗ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ ΜΕΤΡΟΥ	ΥΔ, ΖΔΥΚΠ, λεκάνη απορροής, ΥΣ, τοπωνύμιο
ΓΕΩΓΡΑΦΙΚΗ ΕΠΙΔΡΑΣΗ ΜΕΤΡΟΥ	Σύνολο χώρας, ΥΔ, ΖΔΥΚΠ, λεκάνη απορροής, ΥΣ
ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΜΕ ΣΤΟΧΟΥΣ ΚΑΙ ΜΕΤΡΑ ΣΔΛΑΠ	Σχολιασμός της συνέργειας του μέτρου σε τους στόχους και τα μέτρα του ΣΔΛΑΠ
ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΜΕ ΚΛΙΜΑΤΙΚΗ ΑΛΛΑΓΗ	Σχολιασμός της απόδοσης του μέτρου σε συνθήκες κλιματικής αλλαγής. Αξιολογείται η αποτελεσματικότητα του μέτρου σε μεταβλητές συνθήκες πλημμύρας. Η απόδοση αξιολογείται ως: Υψηλή, Μέση
ΙΕΡΑΡΧΗΣΗ ΜΕΤΡΟΥ	Δίδεται ο βαθμός προτεραιότητας του μέτρου (πολύ υψηλή, υψηλή, κρίσιμη, μέτρια, χαμηλή)
ΣΤΑΔΙΟ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ	Προτεινόμενο, σε εξέλιξη, υπό κατασκευή, ολοκληρωμένο

Τα προτεινόμενα μέτρα διαχείρισης κινδύνων πλημμύρας παρουσιάζονται με βάση την παραπάνω ειδική φόρμα ανά άξονα δράσης στους πίνακες που ακολουθούν.

**Στρατηγική Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων του Σχεδίου Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας των Λεκανών Απορροής Ποταμών του Υδατικού Διαμερίσματος Δυτικής Στερεάς Ελλάδας (ΕΙ04)**

**4.7.3.1 Μέτρα Πρόληψης**

<b>ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ</b>	<b>Ανάπτυξη Συστήματος Παρακολούθησης του Προγράμματος Μέτρων του Σχεδίου Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας</b>
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΕΤΡΟΥ	ΕΙ_04_61_01
ΦΥΣΗ ΜΕΤΡΟΥ	Μεμονωμένη Παρέμβαση
ΑΞΟΝΑΣ ΚΑΙ ΤΥΠΟΣ ΔΚΠ	Πρόληψη, Μ61
ΣΤΟΧΟΣ ΔΚΠ	Μετριασμός της έκθεσης στην πλημμύρα
ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΜΕΤΡΟΥ	<p>Ανάπτυξη Συστήματος Παρακολούθησης του Προγράμματος Μέτρων του Σχεδίου Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας του Υδατικού Διαμερίσματος και παροχή υπηρεσιών υποστήριξης στην εφαρμογή του προγράμματος μέτρων του Σχεδίου Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας του Υδατικού Διαμερίσματος.</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. Η παροχή των συμβουλευτικών υπηρεσιών ενδεικτικά θα αφορά: α) την παρακολούθηση της υλοποίησης των μέτρων του Σχεδίου Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας του Υδατικού Διαμερίσματος, 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 στη διαχείριση του κινδύνου των πλημμυρών.</p>
ΦΟΡΕΙΣ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ	ΕΓΥ, ΑΠΟΚΕΝΤΡΩΜΕΝΗ ΔΙΟΙΚΗΣΗ
ΕΙΔΟΣ ΜΕΤΡΟΥ	Μη Δομικές Παρεμβάσεις
ΠΕΡΙΟΧΗ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ ΜΕΤΡΟΥ	Υδατικό Διαμέρισμα
ΓΕΩΓΡΑΦΙΚΗ ΕΠΙΔΡΑΣΗ ΜΕΤΡΟΥ	Υδατικό Διαμέρισμα
ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΜΕ ΣΤΟΧΟΥΣ ΚΑΙ ΜΕΤΡΑ ΣΔΛΑΠ	-
ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΜΕ ΚΛΙΜΑΤΙΚΗ	Μέση



**Στρατηγική Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων του Σχεδίου Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας των Λεκανών Απορροής Ποταμών του Υδατικού Διαμερίσματος Δυτικής Στερεάς Ελλάδας (ΕΙ04)**

<b>ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ</b>	<b>Ανάπτυξη Συστήματος Παρακολούθησης του Προγράμματος Μέτρων του Σχεδίου Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας</b>
ΑΛΛΑΓΗ	
ΙΕΡΑΡΧΗΣΗ ΜΕΤΡΟΥ	Υψηλή
ΣΤΑΔΙΟ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ	Προτεινόμενο
ΚΟΣΤΟΣ/ΟΦΕΛΗ ΜΕΤΡΟΥ	
ΑΝΑΛΥΣΗ ΚΟΣΤΟΥΣ	

**Στρατηγική Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων του Σχεδίου Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας των Λεκανών Απορροής Ποταμών του Υδατικού Διαμερίσματος Δυτικής Στερεάς Ελλάδας (EL04)**

ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ	Εναρμόνιση των σχεδίων χωροταξικού και ρυθμιστικού χωρικού σχεδιασμού του Ν. 4447/2016 με τα ΣΔΚΠ
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΕΤΡΟΥ	EL_04_21_02
ΦΥΣΗ ΜΕΤΡΟΥ	Δέσμη Παρεμβάσεων
ΑΞΟΝΑΣ ΚΑΙ ΤΥΠΟΣ ΔΚΠ	Πρόληψη, M21
ΣΤΟΧΟΣ ΔΚΠ	Μετριασμός της έκθεσης στην πλημμύρα
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. 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, και η μεταφορά τους από τις περιοχές υψηλού βαθμού επιρροής προς τις περιοχές χαμηλής επιρροής ή εκτός ζώνης..</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 στα (α) και (β). Με βάση τις ανωτέρω προδιαγραφές, αναμένεται να υλοποιηθεί η εναρμόνιση των νέων σχεδίων χωροταξικού και ρυθμιστικού σχεδιασμού του Ν. 4447/2016.</p>

**Στρατηγική Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων του Σχεδίου Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας των Λεκανών Απορροής Ποταμών του Υδατικού Διαμερίσματος Δυτικής Στερεάς Ελλάδας (ΕΙ04)**

<b>ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ</b>	<b>Εναρμόνιση των σχεδίων χωροταξικού και ρυθμιστικού χωρικού σχεδιασμού του Ν. 4447/2016 με τα ΣΔΚΠ</b>
ΦΟΡΕΙΣ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ	ΥΠΕΝ, ΓΕΝΙΚΗ ΓΡΑΜΜΑΤΕΙΑ ΧΩΡΙΚΟΥ ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΥ/ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ
ΕΙΔΟΣ ΜΕΤΡΟΥ	Μη Δομικές Παρεμβάσεις
ΠΕΡΙΟΧΗ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ ΜΕΤΡΟΥ	ΖΔΥΚΠ
ΓΕΩΓΡΑΦΙΚΗ ΕΠΙΔΡΑΣΗ ΜΕΤΡΟΥ	ΖΔΥΚΠ
ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΜΕ ΣΤΟΧΟΥΣ ΚΑΙ ΜΕΤΡΑ ΣΔΛΑΠ	-
ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΜΕ ΚΛΙΜΑΤΙΚΗ ΑΛΛΑΓΗ	Μέση
ΙΕΡΑΡΧΗΣΗ ΜΕΤΡΟΥ	Υψηλή
ΣΤΑΔΙΟ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ	Προτεινόμενο
ΚΟΣΤΟΣ/ΟΦΕΛΗ ΜΕΤΡΟΥ	
ΑΝΑΛΥΣΗ ΚΟΣΤΟΥΣ	

**Στρατηγική Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων του Σχεδίου Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας των Λεκανών Απορροής Ποταμών του Υδατικού Διαμερίσματος Δυτικής Στερεάς Ελλάδας (EL04)**

<b>ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ</b>	<b>Μετεγκατάσταση ή προστασία δραστηριοτήτων και εγκαταστάσεων στο πλαίσιο σύνταξης των μελετών Τ.Χ.Σ./Ε.Χ.Σ. και Ρ.Σ.Ε.</b>
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΕΤΡΟΥ	EL_04_22_03
ΦΥΣΗ ΜΕΤΡΟΥ	Δέσμη Παρεμβάσεων
ΑΞΟΝΑΣ ΚΑΙ ΤΥΠΟΣ ΔΚΠ	Πρόληψη, Μ22
ΣΤΟΧΟΣ ΔΚΠ	Μετριασμός της έκθεσης στην πλημμύρα
ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΜΕΤΡΟΥ	Τροποποίηση των προδιαγραφών εκπόνησης των μελετών Τ.Χ.Σ./Ε.Χ.Σ. και Ρ.Σ.Ε. με πρόβλεψη μετεγκατάστασης ή προστασίας 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.), και εντοπίζονται εντός 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. 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, τα οικονομικά κίνητρα τον χρόνο υποχρεωτικής μετεγκατάστασης των χρήσεων που θεσμοθετούνται προς απαγόρευση..
ΦΟΡΕΙΣ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ	ΥΠΕΝ, ΓΕΝΙΚΗ ΓΡΑΜΜΑΤΕΙΑ ΧΩΡΙΚΟΥ ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΥ
ΕΙΔΟΣ ΜΕΤΡΟΥ	Μη Δομικές Παρεμβάσεις
ΠΕΡΙΟΧΗ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ ΜΕΤΡΟΥ	ΖΔΥΚΠ
ΓΕΩΓΡΑΦΙΚΗ ΕΠΙΔΡΑΣΗ ΜΕΤΡΟΥ	ΖΔΥΚΠ
ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΜΕ ΣΤΟΧΟΥΣ ΚΑΙ ΜΕΤΡΑ ΣΔΛΑΠ	-
ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΜΕ ΚΛΙΜΑΤΙΚΗ ΑΛΛΑΓΗ	Μέση
ΙΕΡΑΡΧΗΣΗ ΜΕΤΡΟΥ	Μέση
ΣΤΑΔΙΟ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ	Προτεινόμενο
ΚΟΣΤΟΣ/ΟΦΕΛΗ ΜΕΤΡΟΥ	
ΑΝΑΛΥΣΗ ΚΟΣΤΟΥΣ	

**Στρατηγική Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων του Σχεδίου Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας των Λεκανών Απορροής Ποταμών του Υδατικού Διαμερίσματος Δυτικής Στερεάς Ελλάδας (EL04)**

<b>ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ</b>	<b>Πολοδομικές και οικιστικές ρυθμίσεις σε πόλεις και οικισμούς εντός της ζώνης πλημμύρας 100ετίας</b>
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΕΤΡΟΥ	EL_04_23_04
ΦΥΣΗ ΜΕΤΡΟΥ	Δέσμη Παρεμβάσεων
ΑΞΟΝΑΣ ΚΑΙ ΤΥΠΟΣ ΔΚΠ	Πρόληψη, Μ23
ΣΤΟΧΟΣ ΔΚΠ	Μετριασμός της έκθεσης στην πλημμύρα
ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΜΕΤΡΟΥ	Κατά την αναθεώρηση των ισχυόντων ρυμοτομικών σχεδίων στις περιοχές εντός της ζώνης πλημμύρας 100ετίας και την τροποποίηση του Π.Δ. 24/4-3/5/1985 (ΦΕΚ 181 Δ) περί δόμησης των οικισμών κάτω των 2000 κατοίκων, θα πρέπει να λαμβάνονται υπόψη τα αποτελέσματα του ΣΔΚΠ, ώστε: - Να διασφαλίζεται η ροή των υδάτων προς τους φυσικούς αποδέκτες - 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.
ΦΟΡΕΙΣ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ	ΥΠΕΝ, ΓΕΝΙΚΗ ΓΡΑΜΜΑΤΕΙΑ ΧΩΡΙΚΟΥ ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΥ/ΑΠΟΚΕΝΤΡΩΜΕΝΗ ΔΙΟΙΚΗΣΗ/ΔΗΜΟΙ
ΕΙΔΟΣ ΜΕΤΡΟΥ	Μη Δομικές Παρεμβάσεις
ΠΕΡΙΟΧΗ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ ΜΕΤΡΟΥ	ΖΔΥΚΠ
ΓΕΩΓΡΑΦΙΚΗ ΕΠΙΔΡΑΣΗ ΜΕΤΡΟΥ	ΖΔΥΚΠ
ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΜΕ ΣΤΟΧΟΥΣ ΚΑΙ ΜΕΤΡΑ ΣΔΛΑΠ	-
ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΜΕ ΚΛΙΜΑΤΙΚΗ ΑΛΛΑΓΗ	Μέση
ΙΕΡΑΡΧΗΣΗ ΜΕΤΡΟΥ	Μέση
ΣΤΑΔΙΟ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ	Προτεινόμενο
ΚΟΣΤΟΣ/ΟΦΕΛΗ ΜΕΤΡΟΥ	
ΑΝΑΛΥΣΗ ΚΟΣΤΟΥΣ	

**Στρατηγική Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων του Σχεδίου Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας των Λεκανών Απορροής Ποταμών του Υδατικού Διαμερίσματος Δυτικής Στερεάς Ελλάδας (ΕΛ04)**

<b>ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ</b>	<b>Κατάρτιση γεωργών και κτηνοτρόφων σε πρακτικές μείωσης επιπτώσεων από τις πλημμύρες</b>
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΕΤΡΟΥ	EL_04_23_05
ΦΥΣΗ ΜΕΤΡΟΥ	Δέσμη Παρεμβάσεων
ΑΞΟΝΑΣ ΚΑΙ ΤΥΠΟΣ ΔΚΠ	Πρόληψη, Μ23
ΣΤΟΧΟΣ ΔΚΠ	Ενίσχυση της ετοιμότητας για την αντιμετώπιση των πλημμυρών
ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΜΕΤΡΟΥ	<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 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. Οι εκπαιδευτικές τεχνικές περιλαμβάνουν πρακτικές εργασίες και εξατομικευμένη καθοδήγηση. Στα πεδία δράσης περιλαμβάνονται η χρήση νέων τεχνολογιών, οι νέες διαδικασίες παραγωγής και η ελαχιστοποίηση 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.</p> <p>Ενδεικτικά και όχι περιοριστικά για το ΥΔ04 προτείνεται εφαρμογή του μέτρου στις Δημοτικές Ενότητες Αγγελοκάστρου, Αγρινίου, Αιτωλικού, Αμφιλοχίας, Ανακτορίου, Αρακύνθου, Αστακού, Ευπαλίου, Θέρμου, Θεστιέων, Μεσολογγίου, Ιτάμου, Κεκροπείας, Μακύνειας, Ναυπάκτου, Νεάπολης, Νεβρόπολης Αγράφων, Οινιάδων, Παραβόλας, Πλαστήρα, Στράτου, Φυτειών και Χαλκειάς, τμήματα των οποίων ευρίσκονται εντός της ζώνης πλημμύρας 100ετίας.</p>
ΦΟΡΕΙΣ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ	ΥΠΑΑΤ/ΟΠΕΚΕΠΕ/ΔΑΟΚ ΠΕ/ΕΛΓΟ ΔΗΜΗΤΡΑ
ΕΙΔΟΣ ΜΕΤΡΟΥ	Μέτρα εκπαίδευσης/ ενημέρωσης
ΠΕΡΙΟΧΗ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ ΜΕΤΡΟΥ	ΖΔΥΚΠ
ΓΕΩΓΡΑΦΙΚΗ ΕΠΙΔΡΑΣΗ ΜΕΤΡΟΥ	ΖΔΥΚΠ
ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΜΕ ΣΤΟΧΟΥΣ ΚΑΙ ΜΕΤΡΑ ΣΔΛΑΠ	-
ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΜΕ ΚΛΙΜΑΤΙΚΗ ΑΛΛΑΓΗ	Μέση
ΙΕΡΑΡΧΗΣΗ ΜΕΤΡΟΥ	Υψηλή
ΣΤΑΔΙΟ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ	Σε εξέλιξη
ΚΟΣΤΟΣ/ΟΦΕΛΗ ΜΕΤΡΟΥ	

**Στρατηγική Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων του Σχεδίου Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας των Λεκανών Απορροής Ποταμών του Υδατικού Διαμερίσματος Δυτικής Στερεάς Ελλάδας (ΕΙ04)**

---

<b>ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ</b>	<b>Κατάρτιση γεωργών και κτηνοτρόφων σε πρακτικές μείωσης επιπτώσεων από τις πλημμύρες</b>
ΑΝΑΛΥΣΗ ΚΟΣΤΟΥΣ	

**Στρατηγική Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων του Σχεδίου Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας των Λεκανών Απορροής Ποταμών του Υδατικού Διαμερίσματος Δυτικής Στερεάς Ελλάδας (ΕΙ04)**

<b>ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ</b>	<b>Μελέτη για την αντιμετώπιση επιπτώσεων στους τομείς ύδρευσης και αποχέτευσης</b>
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΕΤΡΟΥ	EL_04_23_06
ΦΥΣΗ ΜΕΤΡΟΥ	Δέσμη Παρεμβάσεων
ΑΞΟΝΑΣ ΚΑΙ ΤΥΠΟΣ ΔΚΠ	Πρόληψη, Μ23
ΣΤΟΧΟΣ ΔΚΠ	Ενίσχυση της ετοιμότητας για την αντιμετώπιση των πλημμυρών
ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΜΕΤΡΟΥ	<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 κατάλληλα υλικά. 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. Για το ΥΔ04 ενδεικτικά και όχι περιοριστικά το μέτρο εφαρμόζεται στις υδρευτικές γεωτρήσεις της ΔΕΥΑ Μεσολογγίου.</p> <p>Εκπόνηση μελέτης προστασίας των ΕΕΛ που βρίσκονται εντός ζώνης κατάκλυσης για T=100 χρόνια (Ναυπακτίας), αλλά και σε όσες ευρίσκονται πλησίον των ζωνών κατάκλυσης (ενδεικτικά Αγρινίου) ή πλησίον της πλημμυρικής κοίτης ρεμάτων (ενδεικτικά Μεσολογγίου). Στόχος του μέτρου είναι η προστασία της δημόσιας υγείας από τυχόν αστοχία των μονάδων.</p> <p>Κατά τον σχεδιασμό και την κατασκευή νέων υδρευτικών γεωτρήσεων και ΕΕΛ από τους Δήμους/ ΔΕΥΑ/ ΕΥΔΑΠ, θα πρέπει να λαμβάνονται υπόψη οι Χάρτες Επικινδυνότητας και Κινδύνων Πλημμύρας του παρόντος Σχεδίου Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας, ώστε να σχεδιάζονται μέτρα προστασίας τους εφ' όσον απαιτείται. Στο πλαίσιο αυτό οι αρμόδιες Διευθύνσεις Υδάτων θα πρέπει να αποστείλουν το εγκεκριμένο Σχέδιο Διαχείρισης στους φορείς αυτούς.</p> <p>Οι δράσεις που προτείνονται στο μέτρο αυτό θα πρέπει να είναι συμβατές και με τα προτεινόμενα μέτρα των Σχεδίων Ασφάλειας Νερού που πιθανόν εκπονούνται στις συγκεκριμένες περιοχές.</p>
ΦΟΡΕΙΣ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ	ΔΗΜΟΙ, ΔΕΥΑ, ΑΠΟΚΕΝΤΡΩΜΕΝΗ ΔΙΟΙΚΗΣΗ, ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΕΣ
ΕΙΔΟΣ ΜΕΤΡΟΥ	Τεχνικά μέτρα Αντιπλημμυρικής Προστασίας
ΠΕΡΙΟΧΗ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ ΜΕΤΡΟΥ	ΖΔΥΚΠ
ΓΕΩΓΡΑΦΙΚΗ ΕΠΙΔΡΑΣΗ ΜΕΤΡΟΥ	ΖΔΥΚΠ



**Στρατηγική Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων του Σχεδίου Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας των Λεκανών Απορροής Ποταμών του Υδατικού Διαμερίσματος Δυτικής Στερεάς Ελλάδας (ΕΙ04)**

<b>ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ</b>	<b>Μελέτη για την αντιμετώπιση επιπτώσεων στους τομείς ύδρευσης και αποχέτευσης</b>
ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΜΕ ΣΤΟΧΟΥΣ ΚΑΙ ΜΕΤΡΑ ΣΔΛΑΠ	-
ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΜΕ ΚΛΙΜΑΤΙΚΗ ΑΛΛΑΓΗ	Μέση
ΙΕΡΑΡΧΗΣΗ ΜΕΤΡΟΥ	Μέση
ΣΤΑΔΙΟ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ	Προτεινόμενο
ΚΟΣΤΟΣ/ΟΦΕΛΗ ΜΕΤΡΟΥ	
ΑΝΑΛΥΣΗ ΚΟΣΤΟΥΣ	

**Στρατηγική Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων του Σχεδίου Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας των Λεκανών Απορροής Ποταμών του Υδατικού Διαμερίσματος Δυτικής Στερεάς Ελλάδας (EL04)**

<b>ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ</b>	<b>Αναδιάρθρωση και εκσυγχρονισμός δικτύου συλλογής μετεωρολογικών και υδρομετρικών δεδομένων</b>
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΕΤΡΟΥ	EL_04_24_07
ΦΥΣΗ ΜΕΤΡΟΥ	Δέσμη Παρεμβάσεων
ΑΞΟΝΑΣ ΚΑΙ ΤΥΠΟΣ ΔΚΠ	Πρόληψη, M24
ΣΤΟΧΟΣ ΔΚΠ	Ενίσχυση της ετοιμότητας για την αντιμετώπιση των πλημμυρών
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>ζ) επάνδρωση υφιστάμενων και νέων συστημάτων με κατάλληλο προσωπικό τόσο για την συλλογή των παρατηρήσεων όσο και για την επεξεργασία τους και εισαγωγή κατάλληλης νομοθετικής ρύθμισης που θα διευκολύνει την πρόσληψη παρατηρητών.</p> <p>η) Προσπάθεια ενοποίησης των υφιστάμενων δικτύων, με σκοπό την καλύτερη και ομοιογενή λειτουργία τους.</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. 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 επαρκή αριθμό σταθμών.</p>
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

**Στρατηγική Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων του Σχεδίου Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας των Λεκανών Απορροής Ποταμών του Υδατικού Διαμερίσματος Δυτικής Στερεάς Ελλάδας (ΕΙ04)**

<b>ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ</b>	<b>Αναδιάρθρωση και εκσυγχρονισμός δικτύου συλλογής μετεωρολογικών και υδρομετρικών δεδομένων</b>
ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΜΕ ΣΤΟΧΟΥΣ ΚΑΙ ΜΕΤΡΑ ΣΔΛΑΠ	-
ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΜΕ ΚΛΙΜΑΤΙΚΗ ΑΛΛΑΓΗ	Μέση
ΙΕΡΑΡΧΗΣΗ ΜΕΤΡΟΥ	Υψηλή
ΣΤΑΔΙΟ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ	Προτεινόμενο
ΚΟΣΤΟΣ/ΟΦΕΛΗ ΜΕΤΡΟΥ	
ΑΝΑΛΥΣΗ ΚΟΣΤΟΥΣ	

**Στρατηγική Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων του Σχεδίου Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας των Λεκανών Απορροής Ποταμών του Υδατικού Διαμερίσματος Δυτικής Στερεάς Ελλάδας (ΕΙ04)**

<b>ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ</b>	<b>Δημιουργία εθνικής βάσης τεχνικών δεδομένων αντιπλημμυρικών έργων</b>
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΕΤΡΟΥ	ΕΙ_04_24_08
ΦΥΣΗ ΜΕΤΡΟΥ	Δέσμη Παρεμβάσεων
ΑΞΟΝΑΣ ΚΑΙ ΤΥΠΟΣ ΔΚΠ	Πρόληψη, Μ24
ΣΤΟΧΟΣ ΔΚΠ	Ενίσχυση της ετοιμότητας για την αντιμετώπιση των πλημμυρών
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 και 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 τεχνολογιών με τη υψηλότερη δυνατή ανάλυση σε αναχώματα σημαντικών έργων διευθέτησης κατά μήκος των κύριων κλάδων του υδρογραφικού δικτύου του Υδατικού Διαμερίσματος Δυτ. Στερεάς Ελλάδας. Τα αποτελέσματα των μετρήσεων θα συμπληρωθούν με επίγειες μετρήσεις (επιβεβαίωση και διόρθωση των υψομετρικών μετρήσεων 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 από την κατάκλυση. Τοπογραφική αποτύπωση με επίγειες μετρήσεις σε επιλεγμένα σημεία εντός της κοίτης των κύριων κλάδων του υδρογραφικού δικτύου 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.</p>
ΦΟΡΕΙΣ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ	ΥΠΥΜΕ/ ΓΓ ΥΠΟΔΟΜΩΝ
ΕΙΔΟΣ ΜΕΤΡΟΥ	Πρόσκτηση, συμπλήρωση και βελτίωση πληροφοριών σχετικά με τις αντιπλημμυρικές υποδομές
ΠΕΡΙΟΧΗ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ ΜΕΤΡΟΥ	ΖΔΥΚΠ

**Στρατηγική Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων του Σχεδίου Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας των Λεκανών Απορροής Ποταμών του Υδατικού Διαμερίσματος Δυτικής Στερεάς Ελλάδας (ΕΙ04)**

<b>ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ</b>	<b>Δημιουργία εθνικής βάσης τεχνικών δεδομένων αντιπλημμυρικών έργων</b>
ΓΕΩΓΡΑΦΙΚΗ ΕΠΙΔΡΑΣΗ ΜΕΤΡΟΥ	ΖΔΥΚΠ
ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΜΕ ΣΤΟΧΟΥΣ ΚΑΙ ΜΕΤΡΑ ΣΔΛΑΠ	-
ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΜΕ ΚΛΙΜΑΤΙΚΗ ΑΛΛΑΓΗ	Μέση
ΙΕΡΑΡΧΗΣΗ ΜΕΤΡΟΥ	Υψηλή
ΣΤΑΔΙΟ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ	Σε εξέλιξη
ΚΟΣΤΟΣ/ΟΦΕΛΗ ΜΕΤΡΟΥ	
ΑΝΑΛΥΣΗ ΚΟΣΤΟΥΣ	

**Στρατηγική Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων του Σχεδίου Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας των Λεκανών Απορροής Ποταμών του Υδατικού Διαμερίσματος Δυτικής Στερεάς Ελλάδας (EL04)**

<b>ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ</b>	<b>Παραγωγή Ψηφιακού Μοντέλου Εδάφους (DTM) πολύ υψηλής ακρίβειας</b>
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΕΤΡΟΥ	EL_04_24_09
ΦΥΣΗ ΜΕΤΡΟΥ	Μεμονωμένη Παρέμβαση
ΑΞΟΝΑΣ ΚΑΙ ΤΥΠΟΣ ΔΚΠ	Πρόληψη, M24
ΣΤΟΧΟΣ ΔΚΠ	Ενίσχυση της ετοιμότητας για την αντιμετώπιση των πλημμυρών
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 τεχνολογιών με την υψηλότερη δυνατή ανάλυση. Οι περιοχές που θα αφορά το υπόβαθρο θα είναι εντός της ζώνης κατάκλυσης για περίοδο επαναφοράς T=100 έτη, κυρίως σε περιοχές όπου το ανάγλυφο είναι ήπιο και αναμένουμε μεγάλη κατάκλυση (π.χ πεδινές περιοχές, δέλτα ποταμών κτλ), καθώς επίσης και σε ζώνες υψηλού έως πολύ υψηλού κινδύνου όπως αυτές προέκυψαν από τους χάρτες αποτίμησης επιπτώσεων πλημμύρας. Οι δράσεις του μέτρου αυτού θα συμπεριληφθούν στις τεχνικές προδιαγραφές των συμβάσεων για την εκπόνηση της 1ης Αναθεώρησης των ΣΔΚΠ και προηγηθούν των υπόλοιπων εργασιών των συγκεκριμένων συμβάσεων
ΦΟΡΕΙΣ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ	ΕΓΥ, ΑΠΟΚΕΝΤΡΩΜΕΝΗ ΔΙΟΙΚΗΣΗ
ΕΙΔΟΣ ΜΕΤΡΟΥ	Πρόσκτηση, συμπλήρωση και βελτίωση πληροφοριών σχετικά με τις αντιπλημμυρικές υποδομές
ΠΕΡΙΟΧΗ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ ΜΕΤΡΟΥ	ΖΔΥΚΠ
ΓΕΩΓΡΑΦΙΚΗ ΕΠΙΔΡΑΣΗ ΜΕΤΡΟΥ	ΖΔΥΚΠ
ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΜΕ ΣΤΟΧΟΥΣ ΚΑΙ ΜΕΤΡΑ ΣΔΛΑΠ	-
ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΜΕ ΚΛΙΜΑΤΙΚΗ ΑΛΛΑΓΗ	Μέση
ΙΕΡΑΡΧΗΣΗ ΜΕΤΡΟΥ	Πολύ υψηλή
ΣΤΑΔΙΟ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ	Προτεινόμενο
ΚΟΣΤΟΣ/ΟΦΕΛΗ ΜΕΤΡΟΥ	
ΑΝΑΛΥΣΗ ΚΟΣΤΟΥΣ	

**Στρατηγική Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων του Σχεδίου Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας των Λεκανών Απορροής Ποταμών του Υδατικού Διαμερίσματος Δυτικής Στερεάς Ελλάδας (ΕΙ04)**

ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ	Δημιουργία Εθνικού Μητρώου Πλημμυρικών Συμβάντων (ΕΜΠΣ) και ανάπτυξη σχετικής διαδραστικής πλατφόρμας στο διαδίκτυο
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΕΤΡΟΥ	EL_04_24_10
ΦΥΣΗ ΜΕΤΡΟΥ	Μεμονωμένη Παρέμβαση
ΑΞΟΝΑΣ ΚΑΙ ΤΥΠΟΣ ΔΚΠ	Πρόληψη, Μ24
ΣΤΟΧΟΣ ΔΚΠ	Ενίσχυση της ετοιμότητας για την αντιμετώπιση των πλημμυρών
ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΜΕΤΡΟΥ	<p>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:</p> <p>α) Ανάλυση υφιστάμενων βάσεων δεδομένων και υποδομών</p> <p>β) Σχεδιασμό Βάσης Χωρικών και Περιγραφικών Δεδομένων</p> <p>γ) Μετάπτωση και οργάνωση υφιστάμενων δεδομένων επιμέρους βάσεων, στο νέο σχήμα Βάσης Δεδομένων</p> <p>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 ΕΙΟΝΕΤ του Ευρωπαϊκού Οργανισμού Περιβάλλοντος, στο στάδιο της Προκαταρκτικής Αξιολόγησης Κινδύνων Πλημμύρας σύμφωνα με την Κοινοτική Οδηγία 2007/60/ΕΚ.</p> <p>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> <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 κατεβάσματος (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>

**Στρατηγική Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων του Σχεδίου Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας των Λεκανών Απορροής Ποταμών του Υδατικού Διαμερίσματος Δυτικής Στερεάς Ελλάδας (ΕΛ04)**

ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ	Δημιουργία Εθνικού Μητρώου Πλημμυρικών Συμβάντων (ΕΜΠΣ) και ανάπτυξη σχετικής διαδραστικής πλατφόρμας στο διαδίκτυο
	<p>η) Άμεση εισαγωγή και διαχείριση δεδομένων που παρέχονται κατά όμοιο τρόπο (ανοικτά πρότυπα βασιζόμενα στις οδηγίες INSPIRE και OGC), καθώς αυτά δύνανται 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 ΕΜΠΣ και συλλογής, επεξεργασίας, διαχείρισης και αρχειοθέτησης δεδομένων για την επικαιροποίηση 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>
ΦΟΡΕΙΣ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ	ΕΓΥ
ΕΙΔΟΣ ΜΕΤΡΟΥ	Πρόσκτηση, συμπλήρωση και βελτίωση πληροφοριών σχετικά με τις αντιπλημμυρικές υποδομές
ΠΕΡΙΟΧΗ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ ΜΕΤΡΟΥ	Υδατικό Διαμέρισμα
ΓΕΩΓΡΑΦΙΚΗ ΕΠΙΔΡΑΣΗ ΜΕΤΡΟΥ	Υδατικό Διαμέρισμα
ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΜΕ ΣΤΟΧΟΥΣ ΚΑΙ ΜΕΤΡΑ ΣΔΛΑΠ	-
ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΜΕ ΚΛΙΜΑΤΙΚΗ ΑΛΛΑΓΗ	Μέση
ΙΕΡΑΡΧΗΣΗ ΜΕΤΡΟΥ	Υψηλή
ΣΤΑΔΙΟ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ	Προτεινόμενο
ΚΟΣΤΟΣ/ΟΦΕΛΗ ΜΕΤΡΟΥ	
ΑΝΑΛΥΣΗ ΚΟΣΤΟΥΣ	



**Στρατηγική Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων του Σχεδίου Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας των Λεκανών Απορροής Ποταμών του Υδατικού Διαμερίσματος Δυτικής Στερεάς Ελλάδας (ΕΛ04)**

ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ	Μελέτη Αγροτικής Ανάπτυξης εντός των ΖΔΥΚΠ
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΕΤΡΟΥ	EL_04_24_11
ΦΥΣΗ ΜΕΤΡΟΥ	Δέσμη Παρεμβάσεων
ΑΞΟΝΑΣ ΚΑΙ ΤΥΠΟΣ ΔΚΠ	Πρόληψη, Μ24
ΣΤΟΧΟΣ ΔΚΠ	Μετριασμός της έκθεσης στην πλημμύρα
ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΜΕΤΡΟΥ	<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. Ο συστημικός κίνδυνος καθορίζεται με βάση τα δεδομένα του ΕΛΓΑ για Δημοτικές Ενότητες ή τοπικές κοινότητες με περισσότερα των 2 πλημμυρικών συμβάντων ανά δεκαετία. Οι μελέτες θα εκπονούνται ανά 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, με την αξιοποίηση των υφιστάμενων εδαφολογικών και κλιματικών δεδομένων και τη γεωργοτεχνική ανάλυση της ΖΔΥΚΠ. Η μεθοδολογία περιλαμβάνει: <ul style="list-style-type: none"> <li>α) ταξινόμηση των καλλιεργειών της ζώνης από απόψεως αντοχής στον πλημμυρικό κίνδυνο με βάση το ιστορικό της περιοχής,</li> <li>β) επισήμανση εναλλακτικών καλλιεργειών ή/και ποικιλιών, που μπορούν να αποδώσουν ίδιου επιπέδου αγροτικό εισόδημα με τις προς απομάκρυνση καλλιέργειες,</li> <li>γ) οικονομικά και άλλα κίνητρα για την αλλαγή καλλιεργειών και να γίνουν προτάσεις διοικητικών διευθετήσεων όπου είναι απαραίτητες.</li> <li>δ) έλεγχος της θέσης των κτηνοτροφικών μονάδων με στοιχεία της πλέον πρόσφατης οριστικοποίησης ΟΣΔΕ και υπόδειξη των κτηνοτροφικών μονάδων που πρέπει να μετεγκατασταθούν, με την ανάλογη παροχή κινήτρων. Για τις μονάδες που δεν περιλαμβάνονται στο ΟΣΔΕ (πτηνοτροφεία, χοιροτροφεία) θα χρησιμοποιηθούν δεδομένα της κτηνιατρικής βάσης.</li> <li>ε) 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>στ) τις οικονομικές επιπτώσεις από την τροποποίηση των γεωργικών πρακτικών (μείωση αποδόσεων, μείωση τιμής λόγω καθυστέρησης συγκομιδής κλπ).</li> </ul> </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. Ενδεικτικά και όχι περιοριστικά αναφέρονται οι ζώνες RAK003 Αχελώου και RAK002 Ευήνου</p>
ΦΟΡΕΙΣ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ	ΥΠΑΑΤ/ΕΥΔ ΠΑΑ – Μ20
ΕΙΔΟΣ ΜΕΤΡΟΥ	Μη Δομικές Παρεμβάσεις
ΠΕΡΙΟΧΗ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ ΜΕΤΡΟΥ	ΖΔΥΚΠ,
ΓΕΩΓΡΑΦΙΚΗ ΕΠΙΔΡΑΣΗ ΜΕΤΡΟΥ	ΖΔΥΚΠ
ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΜΕ ΣΤΟΧΟΥΣ	-

**Στρατηγική Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων του Σχεδίου Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας των Λεκανών Απορροής Ποταμών του Υδατικού Διαμερίσματος Δυτικής Στερεάς Ελλάδας (ΕΙ04)**

<b>ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ ΚΑΙ ΜΕΤΡΑ ΣΔΛΑΠ</b>	<b>Μελέτη Αγροτικής Ανάπτυξης εντός των ΖΔΥΚΠ</b>
ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΜΕ ΚΛΙΜΑΤΙΚΗ ΑΛΛΑΓΗ	Μέση
ΙΕΡΑΡΧΗΣΗ ΜΕΤΡΟΥ	Υψηλή
ΣΤΑΔΙΟ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ	Προτεινόμενο
ΚΟΣΤΟΣ/ΟΦΕΛΗ ΜΕΤΡΟΥ	
ΑΝΑΛΥΣΗ ΚΟΣΤΟΥΣ	

**Στρατηγική Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων του Σχεδίου Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας των Λεκανών Απορροής Ποταμών του Υδατικού Διαμερίσματος Δυτικής Στερεάς Ελλάδας (EL04)**

<b>ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ</b>	<b>Θεσμοθέτηση διαδικασίας μετεγκατάστασης γεωργικών εκμεταλλεύσεων</b>
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΕΤΡΟΥ	EL_04_22_12
ΦΥΣΗ ΜΕΤΡΟΥ	Δέσμη Παρεμβάσεων
ΑΞΟΝΑΣ ΚΑΙ ΤΥΠΟΣ ΔΚΠ	Πρόληψη, M22
ΣΤΟΧΟΣ ΔΚΠ	Μετριασμός της έκθεσης στην πλημμύρα
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). Κατά την υλοποίηση του μέτρου θα ελέγχονται κατά περίπτωση και οι δυνατότητες υπαγωγής ορισμένων μονάδων στο μέτρο M05 του ΠΑΑ 2014-2020. Ενδεικτικά και όχι περιοριστικά αναφέρονται οι ζώνες RAK003 Αχελώου και RAK002 Ευήνου.
ΦΟΡΕΙΣ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ	ΥΠΑΑΤ, ΥΠΕΣΔΑ
ΕΙΔΟΣ ΜΕΤΡΟΥ	Νομοθετικές/ Διοικητικές ρυθμίσεις
ΠΕΡΙΟΧΗ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ ΜΕΤΡΟΥ	ΖΔΥΚΠ
ΓΕΩΓΡΑΦΙΚΗ ΕΠΙΔΡΑΣΗ ΜΕΤΡΟΥ	ΖΔΥΚΠ
ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΜΕ ΣΤΟΧΟΥΣ ΚΑΙ ΜΕΤΡΑ ΣΔΛΑΠ	-
ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΜΕ ΚΛΙΜΑΤΙΚΗ ΑΛΛΑΓΗ	Μέση
ΙΕΡΑΡΧΗΣΗ ΜΕΤΡΟΥ	Μέση
ΣΤΑΔΙΟ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ	Προτεινόμενο
ΚΟΣΤΟΣ/ΟΦΕΛΗ ΜΕΤΡΟΥ	
ΑΝΑΛΥΣΗ ΚΟΣΤΟΥΣ	

**Στρατηγική Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων του Σχεδίου Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας των Λεκανών Απορροής Ποταμών του Υδατικού Διαμερίσματος Δυτικής Στερεάς Ελλάδας (ΕΛ04)**

**4.7.3.2 Μέτρα Προστασίας**

ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ	Πρώθηση πρακτικών ανάσχεσης των πλημμυρικών ροών και συγκράτησης φερτών υλικών, με έμφαση στα Μέτρα Φυσικής Συγκράτησης Υδάτων (ΜΦΣΥ)
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΕΤΡΟΥ	EL_04_31_13
ΦΥΣΗ ΜΕΤΡΟΥ	Δέσμη Παρεμβάσεων
ΑΞΟΝΑΣ ΚΑΙ ΤΥΠΟΣ ΔΚΠ	Προστασία, Μ31
ΣΤΟΧΟΣ ΔΚΠ	Μείωση της πιθανότητας πλημμύρας
ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΜΕΤΡΟΥ	<p>Το μέτρο αφορά σε δέσμη παρεμβάσεων για την δασοτεχνική διευθέτηση ορεινών λεκανών απορροής (Έργα ορεινής υδρονομίας) που εισρέουν σε Ζώνη Κινδύνου Πλημμύρας T100. Περιλαμβάνει την εκπόνηση μελετών δασοτεχνικής διευθέτησης των ορεινών λεκανών απορροής στα ανάντη των ΖΔΥΚΠ, σε λεκάνες απορροής χειμάρρων και χειμαρροποτάμων που εισρέουν σε Ζώνη Κινδύνου Πλημμύρας T100. 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> <p>Κύριοι στόχοι της διευθέτησης είναι: (α) η ανάσχεση ροής, η απόσβεση των χειμαρρικών φαινομένων και η ομαλοποίηση της δίαιτας 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:</p> <p>A. Εφαρμογή του Δασοτεχνικού Συστήματος Ορεινών Υδρονομικών Έργων που περιλαμβάνει ένα τρίπτυχο έργων και μέτρων οργανικά συνδεδεμένων και αλληλεξαρτώμενων :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-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</li> <li>-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.</li> <li>-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</li> </ul>

Στρατηγική Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων του Σχεδίου Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας των Λεκανών Απορροής Ποταμών του Υδατικού Διαμερίσματος Δυτικής Στερεάς Ελλάδας (ΕΙ04)

ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ	Πρώθηση πρακτικών ανάσχεσης των πλημμυρικών ροών και συγκράτησης φερτών υλικών, με έμφαση στα Μέτρα Φυσικής Συγκράτησης Υδάτων (ΜΦΣΥ)
	<p>(αναχώματα, επενδύσεις, εκτροπές, πρόβολοι) με σκοπό την προστασία όχθης ρεμάτων και αποτροπή της πρηνικής 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 υπερχειλίσσεις, την απελευθέρωση και αξιοποίηση εδαφών.</p> <p>Β. 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 &amp; Mud flows) την ανάσχεση πλημμυρικού κύματος (backwater effect) την προσωρινή συγκράτηση φερτών υλών σε λεκάνες, τον έλεγχο της διακίνησης φερτών υλών με διαλογή.</p> <p>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 περιπτώσεις όπου χρειάζονται οι ροές προς τα κατόπι, 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> <p>Ενδεικτικά και όχι περιοριστικά αναφέρονται συγκεκριμένα έργα σε ορεινές λεκάνες 2<sup>ης</sup> τάξης οι οποίες απορρέουν σε ΖΔΥΚΠ που εμφανίζουν περιοχές υψηλού πλημμυρικού κινδύνου με βάση τους Χάρτες Κινδύνου:</p> <p>(1) Μέγα Ρέμα και Ρύακας (Λεπενού), Χείμαρρος Ζέρβας (Πεντακόρφου, Φραγκοσκάλας, Σαργιάδας), Λεκάνες Ρεμάτων Λ. Οζερού, Συγκρότημα Χειμάρρων Χούνης,</p>

**Στρατηγική Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων του Σχεδίου Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας των Λεκανών Απορροής Ποταμών του Υδατικού Διαμερίσματος Δυτικής Στερεάς Ελλάδας (ΕΙ04)**

ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ	Πρώθηση πρακτικών ανάσχεσης των πλημμυρικών ροών και συγκράτησης φερτών υλικών, με έμφαση στα Μέτρα Φυσικής Συγκράτησης Υδάτων (ΜΦΣΥ)
	<p>Μοντζιάρας, Συγκρότημα Χειμάρρων Βελαώρας, Μπιζάκος (Ιναρχος), Αυλακίου-Περδικακίου-Τρικλίνου. Για τις λεκάνες αυτές δεν έχουν κατασκευαστεί ορεινά υδρονομικά έργα και προτείνεται η πραγματοποίηση αναγνωριστικής μελέτης διευθέτησης χειμάρρων.</p> <p>(2) Έργα που ήδη κατασκευάζονται: Διευθέτηση κοίτης-Αργιθεάτης (Πετρίλου), Φράγμα βάρους-Συγκρότημα Χειμάρρου Καταφυλλίου (Αργυρίου), Φράγματα Συγκράτησης εδαφών-Αγραφιώτης, Έργα αποκατάστασης και νέα έργα συγκράτησης εδαφών-Τρικεριώτης, Φράγματα στερέωσης κοίτης-Φραγγιστιανόρεμα, Παλαιοχωρίου</p> <p>(3) Προτεινόμενα έργα από τη Δασική Υπηρεσία: Έργα προστασίας διάβρωσης πρανών-Μέγδοβας, Διαμόρφωσης κοίτης-Καλής Κώμης, Ελληνικόν, Φράγμα βάρους-Αργιθεάτης (Πετρίλου), Φράγμα βάρους- Συγκρότημα Χειμάρρου Καταφυλλίου (Αργυρίου), επιπλέον έργα αποκατάστασης και φράγματα-Τρικεριώτης, Φράγματα στερέωσης κοίτης- Φραγγιστιανόρεμα, Παλαιοχωρίου</p> <p>(4) Μέτρα συγκράτησης φερτών υλικών στη λεκάνη του ρέματος Ερμίτσας για τη μη διοχέτευσή τους στη Λίμνη Λυσιμαχία</p>
ΦΟΡΕΙΣ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ	ΑΠΟΚΕΝΤΡΩΜΕΝΗ ΔΙΟΙΚΗΣΗ / ΔΙΕΥΘΥΝΣΕΙΣ ΔΑΣΩΝ
ΕΙΔΟΣ ΜΕΤΡΟΥ	Τεχνικά μέτρα Αντιπλημμυρικής Προστασίας
ΠΕΡΙΟΧΗ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ ΜΕΤΡΟΥ	ΖΔΥΚΠ
ΓΕΩΓΡΑΦΙΚΗ ΕΠΙΔΡΑΣΗ ΜΕΤΡΟΥ	ΖΔΥΚΠ
ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΜΕ ΣΤΟΧΟΥΣ ΚΑΙ ΜΕΤΡΑ ΣΔΛΑΠ	-
ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΜΕ ΚΛΙΜΑΤΙΚΗ ΑΛΛΑΓΗ	Μέση
ΙΕΡΑΡΧΗΣΗ ΜΕΤΡΟΥ	Υψηλή
ΣΤΑΔΙΟ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ	Προτεινόμενο
ΚΟΣΤΟΣ/ΟΦΕΛΗ ΜΕΤΡΟΥ	(α) 1.000.000 €, (β) 1.400.000 €, (γ) 2.100.000 €
ΑΝΑΛΥΣΗ ΚΟΣΤΟΥΣ	

**Στρατηγική Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων του Σχεδίου Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας των Λεκανών Απορροής Ποταμών του Υδατικού Διαμερίσματος Δυτικής Στερεάς Ελλάδας (ΕΙ04)**

<b>ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ</b>	<b>Ταμειυτήρες πολλαπλής σκοπιμότητας με συνιστώσα αντιπλημμυρικής προστασίας</b>
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΕΤΡΟΥ	ΕΙ_04_32_14
ΦΥΣΗ ΜΕΤΡΟΥ	Μεμονωμένη Παρέμβαση
ΑΞΟΝΑΣ ΚΑΙ ΤΥΠΟΣ ΔΚΠ	Προστασία, Μ32
ΣΤΟΧΟΣ ΔΚΠ	Μείωση της πιθανότητας πλημμύρας
ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΜΕΤΡΟΥ	Σε νέα μεγάλα φράγματα που εμπίπτουν στον ορισμό των Μεγάλων Φραγμάτων της Διεθνούς Επιτροπής Μεγάλων Φραγμάτων (ICOLD), δηλαδή φράγματα με ύψος από τη θεμελίωση, 15 m και άνω ή όγκου ταμειυτήρα άνω των 3 εκατομμυρίων κυβικών μέτρων με αρδευτική ή άλλη λειτουργία να εξετάζεται και η δυνατότητα λειτουργίας αντιπλημμυρικής προστασίας σε λεκάνες που βρίσκονται ανάντη ΖΔΥΚΠ. Η αντιπλημμυρική προστασία απαιτεί πρόσθετο όγκο ταμίευσης και κατάλληλο πρόγραμμα λειτουργίας του ταμειυτήρα. Με αυτές τις προϋποθέσεις ο ταμειυτήρας είναι δυνατόν να επιτυγχάνει ανάσχεση της πλημμύρας: 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.
ΦΟΡΕΙΣ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ	ΚΥΡΙΟΣ ΕΡΓΟΥ
ΕΙΔΟΣ ΜΕΤΡΟΥ	Τεχνικά μέτρα Αντιπλημμυρικής Προστασίας
ΠΕΡΙΟΧΗ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ ΜΕΤΡΟΥ	Λεκάνες απορροής ανάντη της ΖΔΥΚΠ και ΖΔΥΚΠ
ΓΕΩΓΡΑΦΙΚΗ ΕΠΙΔΡΑΣΗ ΜΕΤΡΟΥ	ΖΔΥΚΠ
ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΜΕ ΣΤΟΧΟΥΣ ΚΑΙ ΜΕΤΡΑ ΣΔΛΑΠ	-
ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΜΕ ΚΛΙΜΑΤΙΚΗ ΑΛΛΑΓΗ	Υψηλή
ΙΕΡΑΡΧΗΣΗ ΜΕΤΡΟΥ	Υψηλή
ΣΤΑΔΙΟ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ	Προτεινόμενο
ΚΟΣΤΟΣ/ΟΦΕΛΗ ΜΕΤΡΟΥ	
ΑΝΑΛΥΣΗ ΚΟΣΤΟΥΣ	

**Στρατηγική Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων του Σχεδίου Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας των Λεκανών Απορροής Ποταμών του Υδατικού Διαμερίσματος Δυτικής Στερεάς Ελλάδας (ΕΙ04)**

<b>ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ</b>	<b>Αξιοποίηση υφιστάμενων έργων ταμείωσης για ανάσχεση πλημμυρικών παροχών</b>
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΕΤΡΟΥ	ΕΙ_04_32_15
ΦΥΣΗ ΜΕΤΡΟΥ	Μεμονωμένη Παρέμβαση
ΑΞΟΝΑΣ ΚΑΙ ΤΥΠΟΣ ΔΚΠ	Προστασία, Μ32
ΣΤΟΧΟΣ ΔΚΠ	Ενίσχυση της ετοιμότητας για την αντιμετώπιση των πλημμυρών
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>Τέτοιοι ταμιευτήρες στο ΥΔ Δυτ. Στερεάς Ελλάδας είναι αυτοί της ΔΕΗ επί του π. Αχελώου (Κρεμαστά, Καστράκι, Στράτος).</p> <p>Η μελέτη θα διερευνήσει και θα προτείνει στον φορέα διαχείρισης του φράγματος:</p> <p>α) Κατάλληλο πρόγραμμα λειτουργίας του ταμιευτήρα στην περίπτωση εμφάνισης πλημμυρικού φαινομένου, ελεγχόμενη απελευθέρωση παροχής, τυχόν εξασφάλιση πρόσθετης παροχής για προστασία οικοσυστήματος κλπ.</p> <p>β) την αύξηση της χρήσης του αποθηκευμένου νερού από το φράγμα πχ για ύδρευση/άρδευση. Στόχος είναι η πρόβλεψη αποθήκευσης τμήματος του πλημμυρικού όγκου για την ανάσχεση πλημμύρας κατά τη χειμερινή περίοδο.</p> <p>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 υπερχειλίσει.</p>
ΦΟΡΕΙΣ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ	ΦΟΡΕΙΣ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΦΡΑΓΜΑΤΩΝ
ΕΙΔΟΣ ΜΕΤΡΟΥ	Μη δομικές παρεμβάσεις
ΠΕΡΙΟΧΗ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ ΜΕΤΡΟΥ	Ταμιευτήρες - φράγματα ανάντη των ΖΔΥΚΠ
ΓΕΩΓΡΑΦΙΚΗ ΕΠΙΔΡΑΣΗ ΜΕΤΡΟΥ	ΖΔΥΚΠ
ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΜΕ ΣΤΟΧΟΥΣ ΚΑΙ ΜΕΤΡΑ ΣΔΛΑΠ	-
ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΜΕ ΚΛΙΜΑΤΙΚΗ ΑΛΛΑΓΗ	Μέση
ΙΕΡΑΡΧΗΣΗ ΜΕΤΡΟΥ	Μέση
ΣΤΑΔΙΟ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ	Σε εξέλιξη
ΚΟΣΤΟΣ/ΟΦΕΛΗ ΜΕΤΡΟΥ	
ΑΝΑΛΥΣΗ ΚΟΣΤΟΥΣ	



**Στρατηγική Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων του Σχεδίου Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας των Λεκανών Απορροής Ποταμών του Υδατικού Διαμερίσματος Δυτικής Στερεάς Ελλάδας (EL04)**

<b>ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ</b>	<b>Εκσυγχρονισμός και αποκατάσταση αποχετευτικών / αποστραγγιστικών δικτύων</b>
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΕΤΡΟΥ	EL_04_33_16
ΦΥΣΗ ΜΕΤΡΟΥ	Δέσμη Παρεμβάσεων
ΑΞΟΝΑΣ ΚΑΙ ΤΥΠΟΣ ΔΚΠ	Προστασία, Μ33
ΣΤΟΧΟΣ ΔΚΠ	Μείωση της πιθανότητας πλημμύρας
ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΜΕΤΡΟΥ	<p>Τα υφιστάμενα αποχετευτικά/αποστραγγιστικά δίκτυα (τάφροι και συνοδά τεχνικά έργα ρύθμισης της ροής – θυροφράγματα, σίφωνες κάτω από οδικές διαβάσεις κλπ - αφορούν κυρίως σε παλιές κατασκευές με ελλιπή συντήρηση με αποτέλεσμα να εμφανίζουν συχνά λειτουργικά προβλήματα.</p> <p>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.</p> <p>Ενδεικτικά και όχι περιοριστικά για το ΥΔ04 προτείνεται η σύνταξη διαχειριστικής μελέτης για την ορθή αρδευτική και αποστραγγιστική λειτουργία του συστήματος Τριχωνίδα-Ενωτική Τάφος-Λυσιμαχία-Δίμηκος-Σήραγγα Λυσιμαχία, - Αχελώος – Λιμνοθάλασσα Αιτωλικού παράλληλα με άμεσα τεχνικά μέτρα για τον καθαρισμό των τάφρων και τη συντήρηση και αποκατάσταση των θυροφραγμάτων του συστήματος.</p>
ΦΟΡΕΙΣ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ	ΥΠΑΑΤ, , ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ, ΔΗΜΟΙ
ΕΙΔΟΣ ΜΕΤΡΟΥ	Τεχνικά μέτρα αντιπλημμυρικής προστασίας
ΠΕΡΙΟΧΗ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ ΜΕΤΡΟΥ	Στις πλημμυρικές ζώνες που εμφανίζονται στους Χάρτες Επικινδυνότητας Πλημμύρας για T=100έτη
ΓΕΩΓΡΑΦΙΚΗ ΕΠΙΔΡΑΣΗ ΜΕΤΡΟΥ	ΖΔΥΚΠ
ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΜΕ ΣΤΟΧΟΥΣ ΚΑΙ ΜΕΤΡΑ ΣΔΛΑΠ	-
ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΜΕ ΚΛΙΜΑΤΙΚΗ ΑΛΛΑΓΗ	Μέση
ΙΕΡΑΡΧΗΣΗ ΜΕΤΡΟΥ	Υψηλή
ΣΤΑΔΙΟ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ	Προτεινόμενο
ΚΟΣΤΟΣ/ΟΦΕΛΗ ΜΕΤΡΟΥ	
ΑΝΑΛΥΣΗ ΚΟΣΤΟΥΣ	

**Στρατηγική Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων του Σχεδίου Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας των Λεκανών Απορροής Ποταμών του Υδατικού Διαμερίσματος Δυτικής Στερεάς Ελλάδας (EL04)**

ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ	Μελέτες/Έργα Αντιπλημμυρικής Προστασίας
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΕΤΡΟΥ	EL_04_33_17
ΦΥΣΗ ΜΕΤΡΟΥ	Δέσμη Παρεμβάσεων
ΑΞΟΝΑΣ ΚΑΙ ΤΥΠΟΣ ΔΚΠ	Προστασία, Μ33
ΣΤΟΧΟΣ ΔΚΠ	Μείωση της πιθανότητας πλημμύρας
ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΜΕΤΡΟΥ	<p>Το μέτρο περιλαμβάνει δράσεις :</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>i. οριοθέτησης ποταμών και χειμάρρων</li> <li>ii. διευθέτησης ποταμών/χειμάρρων για την αύξηση της παροχέτευτικότητάς 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.)</li> <li>iii. κατασκευής αντιπλημμυρικών αναχωμάτων για την ασφαλή παροχέτευση των πλημμυρικών αιχμών</li> <li>iv. κατασκευής λιμνών κατακράτησης πλημμυρικών ροών</li> <li>v. παράπλευρης εκτόνωσης/αποθήκευσης των πλημμυρικών ροών για την αντιμετώπιση των πλημμυρικών φαινομένων και τη μείωση του πλημμυρικού κινδύνου</li> </ol> <p>που μελετώνται ή έχουν μελετηθεί και προγραμματίζεται να υλοποιηθούν στο Υδατικό Διαμέρισμα.</p> <p>Ενδεικτικά και όχι περιοριστικά για το ΥΔ04 προτείνονται κατά προτεραιότητα:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• η εκπόνηση μελέτης οριοθέτησης και διευθέτησης του ποταμού Αχελώου κατάντη του φράγματος του Στράτου</li> <li>• εκπόνηση μελέτης οριοθέτησης του ρ. Αγριλιάς πλησίον της πόλης του Μεσολογγίου και του ρ. Τζαβαρή πλησίον της Ναυπάκτου</li> <li>• ειδική μελέτη υδραυλικής επάρκειας για τις γέφυρες του Αχελώου κατάντη του Στράτου και ειδικά για τη γέφυρα Γουριάς</li> <li>• έργα διευθέτησης, και έργα εκτόνωσης ροών κατά μήκος, του Ευήνου και του Μόρνου κατάντη των ομώνυμων ταμιευτήρων τους και των ρεμάτων στην περιοχή του Βάλτου (Χάβος, Μπότοκος, Ξηρόρεμα).</li> <li>• αντιπλημμυρική μελέτη έργων προστασίας στην ευρύτερη περιοχή και κατάντη του φράγματος της Συκιάς</li> </ul>
ΦΟΡΕΙΣ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ	ΥΠΜΕ, ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ, ΔΗΜΟΙ
ΕΙΔΟΣ ΜΕΤΡΟΥ	Τεχνικά μέτρα αντιπλημμυρικής προστασίας
ΠΕΡΙΟΧΗ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ ΜΕΤΡΟΥ	Υδατικό Διαμέρισμα
ΓΕΩΓΡΑΦΙΚΗ ΕΠΙΔΡΑΣΗ ΜΕΤΡΟΥ	Υδατικό Διαμέρισμα
ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΜΕ ΣΤΟΧΟΥΣ ΚΑΙ ΜΕΤΡΑ ΣΔΛΑΠ	-
ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΜΕ ΚΛΙΜΑΤΙΚΗ	Μέση

**Στρατηγική Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων του Σχεδίου Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας των Λεκανών Απορροής Ποταμών του Υδατικού Διαμερίσματος Δυτικής Στερεάς Ελλάδας (ΕΙ04)**

<b>ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ</b>	<b>Μελέτες/Έργα Αντιπλημμυρικής Προστασίας</b>
ΑΛΛΑΓΗ	
ΙΕΡΑΡΧΗΣΗ ΜΕΤΡΟΥ	Υψηλή
ΣΤΑΔΙΟ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ	Προτεινόμενο
ΚΟΣΤΟΣ/ΟΦΕΛΗ ΜΕΤΡΟΥ	
ΑΝΑΛΥΣΗ ΚΟΣΤΟΥΣ	

**Στρατηγική Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων του Σχεδίου Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας των Λεκανών Απορροής Ποταμών του Υδατικού Διαμερίσματος Δυτικής Στερεάς Ελλάδας (ΕΛ04)**

<b>ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ</b>	<b>Έργα αντικατάστασης και συμπλήρωσης υφιστάμενων δικτύων αποχέτευσης όμβριων υδάτων</b>
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΕΤΡΟΥ	EL_04_34_18
ΦΥΣΗ ΜΕΤΡΟΥ	Δέσμη Παρεμβάσεων
ΑΞΟΝΑΣ ΚΑΙ ΤΥΠΟΣ ΔΚΠ	Προστασία, Μ34
ΣΤΟΧΟΣ ΔΚΠ	Μείωση της πιθανότητας πλημμύρας
ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΜΕΤΡΟΥ	Το μέτρο αφορά στην αντικατάσταση, ενίσχυση και συμπλήρωση των έργων αποχέτευσης όμβριων υδάτων (έργα συλλογής, μεταφοράς και διάθεσης όμβριων 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 όμβριων υδάτων και να αξιολογηθεί η επάρκεια των υφιστάμενων υποδομών από 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. Ενδεικτικά όχι περιοριστικά για το ΥΔ04 αναφέρονται προς εφαρμογή του μέτρου οι πόλεις του Μεσολογγίου και οι οικισμοί της Λευκάδος όπου έχουν παρουσιαστεί πλημμυρικά προβλήματα.
ΦΟΡΕΙΣ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ	ΥΠΥΜΕ, ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ, ΔΗΜΟΙ, ΔΕΥΑ
ΕΙΔΟΣ ΜΕΤΡΟΥ	Τεχνικά μέτρα Αντιπλημμυρικής Προστασίας
ΠΕΡΙΟΧΗ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ ΜΕΤΡΟΥ	Υδατικό Διαμέρισμα
ΓΕΩΓΡΑΦΙΚΗ ΕΠΙΔΡΑΣΗ ΜΕΤΡΟΥ	Υδατικό Διαμέρισμα
ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΜΕ ΣΤΟΧΟΥΣ ΚΑΙ ΜΕΤΡΑ ΣΔΛΑΠ	-
ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΜΕ ΚΛΙΜΑΤΙΚΗ ΑΛΛΑΓΗ	Υψηλή
ΙΕΡΑΡΧΗΣΗ ΜΕΤΡΟΥ	Υψηλή
ΣΤΑΔΙΟ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ	Σε εξέλιξη
ΚΟΣΤΟΣ/ΟΦΕΛΗ ΜΕΤΡΟΥ	
ΑΝΑΛΥΣΗ ΚΟΣΤΟΥΣ	

**Στρατηγική Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων του Σχεδίου Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας των Λεκανών Απορροής Ποταμών του Υδατικού Διαμερίσματος Δυτικής Στερεάς Ελλάδας (ΕΛ04)**

<b>ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ</b>	<b>Πρώθηση 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	EL_04_34_19
ΦΥΣΗ ΜΕΤΡΟΥ	Δέσμη Παρεμβάσεων
ΑΞΟΝΑΣ ΚΑΙ ΤΥΠΟΣ ΔΚΠ	Προστασία, Μ34
ΣΤΟΧΟΣ ΔΚΠ	Μείωση της πιθανότητας πλημμύρας
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.λπ.). 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://nwrn.eu/measures-catalogue">http://nwrn.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 κινδύνου όπως προκύπτουν από το ΣΔΚΠ (ενδεικτικά και όχι αποκλειστικά Μεσολόγγι, Ναύπακτος, Λευκάδα)</li> <li>- Ενημέρωση/ ευαισθητοποίηση κοινού και δημόσιων φορέων για την εφαρμογή και τα οφέλη των πρακτικών SUDs-ΜΦΣΥ</li> <li>- Διερεύνηση για την παροχή οικονομικών κινήτρων σε ιδιώτες προκειμένου να υλοποιήσουν στις ιδιοκτησίες τους πρακτικές SUDs-ΜΦΣΥ</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>
ΦΟΡΕΙΣ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ	, ΥΠΕΝ/ΓΓ ΧΩΡΙΚΟΥ ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΥ
ΕΙΔΟΣ ΜΕΤΡΟΥ	Μέτρα περιβαλλοντικού χαρακτήρα
ΠΕΡΙΟΧΗ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ ΜΕΤΡΟΥ	ΖΔΥΚΠ
ΓΕΩΓΡΑΦΙΚΗ ΕΠΙΔΡΑΣΗ ΜΕΤΡΟΥ	ΖΔΥΚΠ
ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΜΕ ΣΤΟΧΟΥΣ ΚΑΙ ΜΕΤΡΑ ΣΔΛΑΠ	-
ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΜΕ ΚΛΙΜΑΤΙΚΗ	Υψηλή

**Στρατηγική Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων του Σχεδίου Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας των Λεκανών Απορροής Ποταμών του Υδατικού Διαμερίσματος Δυτικής Στερεάς Ελλάδας (ΕΙ04)**

<b>ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ</b>	<b>Πρώθηση 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>
ΑΛΛΑΓΗ	
ΙΕΡΑΡΧΗΣΗ ΜΕΤΡΟΥ	Υψηλή
ΣΤΑΔΙΟ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ	Προτεινόμενο
ΚΟΣΤΟΣ/ΟΦΕΛΗ ΜΕΤΡΟΥ	
ΑΝΑΛΥΣΗ ΚΟΣΤΟΥΣ	

**Στρατηγική Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων του Σχεδίου Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας των Λεκανών Απορροής Ποταμών του Υδατικού Διαμερίσματος Δυτικής Στερεάς Ελλάδας (ΕΛ04)**

<b>ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ</b>	<b>Σύνταξη νέων κανονισμών μελέτης έργων αποχέτευσης ομβρίων και αντιπλημμυρικής προστασίας</b>
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΕΤΡΟΥ	EL_04_35_20
ΦΥΣΗ ΜΕΤΡΟΥ	Δέσμη Παρεμβάσεων
ΑΞΟΝΑΣ ΚΑΙ ΤΥΠΟΣ ΔΚΠ	Προστασία, Μ35
ΣΤΟΧΟΣ ΔΚΠ	Μείωση της πιθανότητας πλημμύρας
ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΜΕΤΡΟΥ	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).
ΦΟΡΕΙΣ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ	ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΥΠΟΔΟΜΩΝ ΚΑΙ ΜΕΤΑΦΟΡΩΝ
ΕΙΔΟΣ ΜΕΤΡΟΥ	Νομοθετικές/ Διοικητικές ρυθμίσεις
ΠΕΡΙΟΧΗ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ ΜΕΤΡΟΥ	ΖΔΥΚΠ
ΓΕΩΓΡΑΦΙΚΗ ΕΠΙΔΡΑΣΗ ΜΕΤΡΟΥ	ΖΔΥΚΠ
ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΜΕ ΣΤΟΧΟΥΣ ΚΑΙ ΜΕΤΡΑ ΣΔΛΑΠ	-
ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΜΕ ΚΛΙΜΑΤΙΚΗ ΑΛΛΑΓΗ	Υψηλή
ΙΕΡΑΡΧΗΣΗ ΜΕΤΡΟΥ	Μέση
ΣΤΑΔΙΟ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ	Σε εξέλιξη
ΚΟΣΤΟΣ/ΟΦΕΛΗ ΜΕΤΡΟΥ	
ΑΝΑΛΥΣΗ ΚΟΣΤΟΥΣ	

**Στρατηγική Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων του Σχεδίου Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας των Λεκανών Απορροής Ποταμών του Υδατικού Διαμερίσματος Δυτικής Στερεάς Ελλάδας (ΕΛ04)**

ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ	Σύνταξη Στρατηγικών Σχεδίων (Master Plan) Έργων Αντιπλημμυρικής Προστασίας
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΕΤΡΟΥ	EL_04_35_21
ΦΥΣΗ ΜΕΤΡΟΥ	Δέσμη Παρεμβάσεων
ΑΞΟΝΑΣ ΚΑΙ ΤΥΠΟΣ ΔΚΠ	Προστασία, Μ35
ΣΤΟΧΟΣ ΔΚΠ	Μείωση της πιθανότητας πλημμύρας
ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΜΕΤΡΟΥ	<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 (Master Plan ) 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 Master Plan 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 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> <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</p>



**Στρατηγική Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων του Σχεδίου Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας των Λεκανών Απορροής Ποταμών του Υδατικού Διαμερίσματος Δυτικής Στερεάς Ελλάδας (ΕΙ04)**

ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ	Σύνταξη Στρατηγικών Σχεδίων (Master Plan) Έργων Αντιπλημμυρικής Προστασίας
	<p>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 αφαίρεσή τους με μηχανικά μέσα από συγκεκριμένες θέσεις συγκέντρωσης). 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 Master Plan πρέπει να είναι σύμφωνο με τις προβλέψεις των Σχεδίων Διαχείρισης της Οδηγίας 2000/60/ΕΚ (κάτασταση ΥΣ, εξαιρέσεις, κλπ.) και για το σκοπό αυτό θα πρέπει να έχει τη σύμφωνη γνώμη της αρμόδιας Δ/νσης Υδάτων.</p> <p>Η υλοποίηση του Master Plan 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>
ΦΟΡΕΙΣ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ	ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ
ΕΙΔΟΣ ΜΕΤΡΟΥ	Τεχνικά μέτρα Αντιπλημμυρικής Προστασίας
ΠΕΡΙΟΧΗ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ ΜΕΤΡΟΥ	ΖΔΥΚΠ αλλά και όπου αλλού κρίνεται απαραίτητο
ΓΕΩΓΡΑΦΙΚΗ ΕΠΙΔΡΑΣΗ ΜΕΤΡΟΥ	ΖΔΥΚΠ
ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΜΕ ΣΤΟΧΟΥΣ ΚΑΙ ΜΕΤΡΑ ΣΔΛΑΠ	-
ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΜΕ ΚΛΙΜΑΤΙΚΗ ΑΛΛΑΓΗ	Υψηλή
ΙΕΡΑΡΧΗΣΗ ΜΕΤΡΟΥ	Υψηλή
ΣΤΑΔΙΟ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ	Προτεινόμενο
ΚΟΣΤΟΣ/ΟΦΕΛΗ ΜΕΤΡΟΥ	
ΑΝΑΛΥΣΗ ΚΟΣΤΟΥΣ	

**Στρατηγική Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων του Σχεδίου Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας των Λεκανών Απορροής Ποταμών του Υδατικού Διαμερίσματος Δυτικής Στερεάς Ελλάδας (ΕΙ04)**

<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>
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΕΤΡΟΥ	ΕΙ_04_35_22
ΦΥΣΗ ΜΕΤΡΟΥ	Δέσμη Παρεμβάσεων
ΑΞΟΝΑΣ ΚΑΙ ΤΥΠΟΣ ΔΚΠ	Προστασία, Μ35
ΣΤΟΧΟΣ ΔΚΠ	Μείωση της πιθανότητας πλημμύρας
ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΜΕΤΡΟΥ	<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. 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 ένταξη στο σχέδιο πόλης.</p>
ΦΟΡΕΙΣ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ	ΥΠΕΝ
ΕΙΔΟΣ ΜΕΤΡΟΥ	Νομοθετικές/ Διοικητικές ρυθμίσεις
ΠΕΡΙΟΧΗ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ ΜΕΤΡΟΥ	ΖΔΥΚΠ
ΓΕΩΓΡΑΦΙΚΗ ΕΠΙΔΡΑΣΗ ΜΕΤΡΟΥ	ΖΔΥΚΠ
ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΜΕ ΣΤΟΧΟΥΣ ΚΑΙ ΜΕΤΡΑ ΣΔΛΑΠ	-
ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΜΕ ΚΛΙΜΑΤΙΚΗ ΑΛΛΑΓΗ	-
ΙΕΡΑΡΧΗΣΗ ΜΕΤΡΟΥ	Υψηλή
ΣΤΑΔΙΟ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ	Προτεινόμενο
ΚΟΣΤΟΣ/ΟΦΕΛΗ ΜΕΤΡΟΥ	
ΑΝΑΛΥΣΗ ΚΟΣΤΟΥΣ	

<b>ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ</b>	<b>Συντήρηση υφιστάμενων Ορεινών Υδρονομικών Έργων</b>
---------------------	--

**Στρατηγική Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων του Σχεδίου Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας των Λεκανών Απορροής Ποταμών του Υδατικού Διαμερίσματος Δυτικής Στερεάς Ελλάδας (ΕΛ04)**

ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ	Συντήρηση υφιστάμενων Ορεινών Υδρονομικών Έργων
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΕΤΡΟΥ	EL_04_35_23
ΦΥΣΗ ΜΕΤΡΟΥ	Δέσμη Παρεμβάσεων
ΑΞΟΝΑΣ ΚΑΙ ΤΥΠΟΣ ΔΚΠ	Προστασία, Μ35
ΣΤΟΧΟΣ ΔΚΠ	Μείωση της πιθανότητας πλημμύρας
ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΜΕΤΡΟΥ	<p>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 πολλές δεκαετίες, βρίσκονται σήμερα σε κακή κατάσταση και απαιτούν συντήρηση και επισκευή για να συνεχίσουν να συνεισφέρουν στην αντιδιαβρωτική και αντιπλημμυρική προστασία αλλά και στην ευστάθεια ολόκληρου του συστήματος διευθέτησης. 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.</p> <p>Ενδεικτικά και όχι περιοριστικά αναφέρονται οι παρακάτω ορεινές λεκάνες 2<sup>ης</sup> τάξης οι οποίες απορρέουν σε ΖΔΥΚΠ που εμφανίζουν περιοχές υψηλού πλημμυρικού κινδύνου με βάση τους Χάρτες Κινδύνου, στις οποίες έχουν κατασκευαστεί ορεινά υδρονομικά έργα και απαιτείται η εκπόνηση μελέτης αξιολόγησης της αποτελεσματικότητάς τους και κατόπιν εργασίες συντήρησής τους: Μέγδοβας, Λιμνών Τριχωνίδος και Λυσιμαχίας Βόρεια Πλευρά Επαρχίας Τριχωνίδος, Γρανιτσιώτης, Γκούρας Θεοδωριανών, Κορυφής, Γλύστρας, Μυροφύλλου, Συγκρότημα Χειμάρρου Μεσούντας, Καλής Κώμης, Ελληνικών, Ανθηρού Αργιθέας (Πλατανιάς), Αργιθεάτης (Πετρίλου), Συγκρότημα Μ. Βραγγιανών, Συγκρότημα Χειμάρρου Μηλιάνας, Μεσοπυργίου Μεγάρχης, Συγκρότημα Χειμάρρου Καταφυλλίου (Αργυρίου), Βουτσιάρας Πρασιάς, Ραπτοπούλου, Αγραφιώτης, Νεραϊδόρεμα Λεπιανών, Τρικεριώτης, Φραγγιστιανόρεμα, Παλαιοχωρίου, ολυνερίου, Βαλκάνου, Μοσχοφύτου.</p>
ΦΟΡΕΙΣ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ	ΑΠΟΚΕΝΤΡΩΜΕΝΗ ΔΙΟΙΚΗΣΗ, ΔΙΕΥΘΥΝΣΕΙΣ ΔΑΣΩΝ, ΔΑΣΑΡΧΕΙΑ
ΕΙΔΟΣ ΜΕΤΡΟΥ	Τεχνικά μέτρα Αντιπλημμυρικής Προστασίας
ΠΕΡΙΟΧΗ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ ΜΕΤΡΟΥ	ΖΔΥΚΠ
ΓΕΩΓΡΑΦΙΚΗ ΕΠΙΔΡΑΣΗ	ΖΔΥΚΠ

**Στρατηγική Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων του Σχεδίου Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας των Λεκανών Απορροής Ποταμών του Υδατικού Διαμερίσματος Δυτικής Στερεάς Ελλάδας (ΕΙ04)**

<b>ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ</b>	<b>Συντήρηση υφιστάμενων Ορεινών Υδρονομικών Έργων</b>
ΜΕΤΡΟΥ	
ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΜΕ ΣΤΟΧΟΥΣ ΚΑΙ ΜΕΤΡΑ ΣΔΛΑΠ	-
ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΜΕ ΚΛΙΜΑΤΙΚΗ ΑΛΛΑΓΗ	Υψηλή
ΙΕΡΑΡΧΗΣΗ ΜΕΤΡΟΥ	Υψηλή
ΣΤΑΔΙΟ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ	Προτεινόμενο
ΚΟΣΤΟΣ/ΟΦΕΛΗ ΜΕΤΡΟΥ	630.000 € (μόνο για τις μελέτες)
ΑΝΑΛΥΣΗ ΚΟΣΤΟΥΣ	

**Στρατηγική Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων του Σχεδίου Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας των Λεκανών Απορροής Ποταμών του Υδατικού Διαμερίσματος Δυτικής Στερεάς Ελλάδας (ΕΛ04)**

ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ	Διαχειριστικά μέτρα χρήσεων γης σε λεκάνες απορροής χειμάρρων.
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΕΤΡΟΥ	EL_04_35_24
ΦΥΣΗ ΜΕΤΡΟΥ	Δέσμη Παρεμβάσεων
ΑΞΟΝΑΣ ΚΑΙ ΤΥΠΟΣ ΔΚΠ	Προστασία, Μ35
ΣΤΟΧΟΣ ΔΚΠ	Μείωση της πιθανότητας πλημμύρας
ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΜΕΤΡΟΥ	<p>Διαχειριστικά μέτρα χρήσεων γης και βέλτιστων πρακτικών (BMPs) στη δασοκομία, κτηνοτροφία και γεωργία σε λεκάνες απορροής χειμάρρων που εισρέουν σε Ζώνη Κινδύνου Πλημμύρας Τ100.</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> <li>- Στην αποτροπή της επιφανειακής διάβρωσης με την εφαρμογή περιορισμών στην άσκηση της δασοκομίας, της κτηνοτροφίας και της γεωργίας.</li> </ul> <p>Ενδεικτικά το μέτρο περιλαμβάνει δράσεις όπως:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Σύνταξη διαχειριστικών σχεδίων βοσκοτόπων με σκοπό την προστασία των λεκανών απορροής από την υπερβόσκηση.</li> <li>- Περιορισμό 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>
ΦΟΡΕΙΣ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ	ΥΠΑΑΤ, ΥΠΕΝ, ΑΠΟΚΕΝΤΡΩΜΕΝΗ ΔΙΟΙΚΗΣΗ. ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΔΑΣΩΝ
ΕΙΔΟΣ ΜΕΤΡΟΥ	Μέτρα περιβαλλοντικού χαρακτήρα
ΠΕΡΙΟΧΗ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ ΜΕΤΡΟΥ	ΖΔΥΚΠ
ΓΕΩΓΡΑΦΙΚΗ ΕΠΙΔΡΑΣΗ ΜΕΤΡΟΥ	ΖΔΥΚΠ
ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΜΕ ΣΤΟΧΟΥΣ ΚΑΙ ΜΕΤΡΑ ΣΔΛΑΠ	-
ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΜΕ ΚΛΙΜΑΤΙΚΗ ΑΛΛΑΓΗ	Υψηλή
ΙΕΡΑΡΧΗΣΗ ΜΕΤΡΟΥ	Υψηλή
ΣΤΑΔΙΟ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ	Προτεινόμενο
ΚΟΣΤΟΣ/ΟΦΕΛΗ ΜΕΤΡΟΥ	

**Στρατηγική Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων του Σχεδίου Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας των Λεκανών Απορροής Ποταμών του Υδατικού Διαμερίσματος Δυτικής Στερεάς Ελλάδας (ΕΛ04)**

<b>ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ</b>	<b>Διαχειριστικά μέτρα χρήσεων γης σε λεκάνες απορροής χειμάρρων.</b>
ΑΝΑΛΥΣΗ ΚΟΣΤΟΥΣ	

**Στρατηγική Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων του Σχεδίου Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας των Λεκανών Απορροής Ποταμών του Υδατικού Διαμερίσματος Δυτικής Στερεάς Ελλάδας (ΕΛ04)**

**4.7.3.3 Μέτρα Ετοιμότητας**

<b>ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ</b>	<b>Ανάπτυξη συστήματος έγκαιρης προειδοποίησης πλημμυρών</b>
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΕΤΡΟΥ	EL_04_41_25
ΦΥΣΗ ΜΕΤΡΟΥ	Μεμονωμένη Παρέμβαση
ΑΞΟΝΑΣ ΚΑΙ ΤΥΠΟΣ ΔΚΠ	Ετοιμότητα, Μ41
ΣΤΟΧΟΣ ΔΚΠ	Ενίσχυση της ετοιμότητας για την αντιμετώπιση των πλημμυρών
ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΜΕΤΡΟΥ	<p>Ανάπτυξη Επιχειρησιακού Συστήματος Έγκαιρης Προειδοποίησης Πλημμυρών (ΕΣΕΠΠ) με έμφαση στις περιοχές υψηλού πλημμυρικού κινδύνου εντός της ζώνης πλημμύρας T100. Συγκεκριμένα για το ΥΔ04 ανάπτυξη του συστήματος, ενδεικτικά και όχι περιοριστικά, για τον ρου του Αχελώου κατάντη του φράγματος Στράτου καθώς και για τα τμήματα του Ευήνου και του Μόρνου κατάντη των ταμιευτήρων της ΕΥΔΑΠ. Το σύστημα θα περιλαμβάνει:</p> <p>(α) Σχεδιασμό και ανάπτυξη εργαλείου έγκαιρης προειδοποίησης πλημμυρών, βασισμένο στα υδρομετεωρολογικά δεδομένα του επικαιροποιημένου υδρομετεωρολογικού δικτύου που προδιαγράφεται στο μέτρο 47, και σε κατάλληλο λογισμικό</p> <p>(β) Σχεδιασμό 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 του ΕΣΕΠΠ από τους εμπλεκόμενους φορείς</li> </ul>
ΦΟΡΕΙΣ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ	ΕΓΥ, ΑΠΟΚΕΝΤΡΩΜΕΝΗ ΔΙΟΙΚΗΣΗ, ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ
ΕΙΔΟΣ ΜΕΤΡΟΥ	Μη δομικές παρεμβάσεις
ΠΕΡΙΟΧΗ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ ΜΕΤΡΟΥ	ΖΔΥΚΠ
ΓΕΩΓΡΑΦΙΚΗ ΕΠΙΔΡΑΣΗ ΜΕΤΡΟΥ	ΖΔΥΚΠ
ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΜΕ ΣΤΟΧΟΥΣ ΚΑΙ ΜΕΤΡΑ ΣΔΛΑΠ	-
ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΜΕ ΚΛΙΜΑΤΙΚΗ ΑΛΛΑΓΗ	Υψηλή
ΙΕΡΑΡΧΗΣΗ ΜΕΤΡΟΥ	Υψηλή
ΣΤΑΔΙΟ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ	Προτεινόμενο
ΚΟΣΤΟΣ/ΟΦΕΛΗ ΜΕΤΡΟΥ	
ΑΝΑΛΥΣΗ ΚΟΣΤΟΥΣ	

**Στρατηγική Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων του Σχεδίου Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας των Λεκανών Απορροής Ποταμών του Υδατικού Διαμερίσματος Δυτικής Στερεάς Ελλάδας (ΕΛ04)**

<b>ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ</b>	<b>Επικαιροποίηση των Σχεδίων Έκτακτης Ανάγκης, και κωδικοποίηση έκτακτων ενεργειών αντιμετώπισης πλημμύρας/ Κατάρτιση Μνημονίου Ενεργειών σε τοπικό επίπεδο</b>
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΕΤΡΟΥ	EL_04_42_26
ΦΥΣΗ ΜΕΤΡΟΥ	Δέσμη Παρεμβάσεων
ΑΞΟΝΑΣ ΚΑΙ ΤΥΠΟΣ ΔΚΠ	Ετοιμότητα, M42
ΣΤΟΧΟΣ ΔΚΠ	Βελτίωση των μηχανισμών αποκατάστασης των πληγείσων περιοχών
ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΜΕΤΡΟΥ	<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 τα πλημμυρικά φαινόμενα 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>
ΦΟΡΕΙΣ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ	Δ/ΝΣΕΙΣ ΠΟΛΙΤΙΚΗΣ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ ΤΩΝ ΑΠΟΚΕΝΤΡΩΜΕΝΩΝ ΔΙΟΙΚΗΣΕΩΝ ΚΑΙ ΤΩΝ ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΩΝ ΚΑΙ ΓΡΑΦΕΙΑ ΠΟΛΙΤΙΚΗΣ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ ΤΩΝ ΔΗΜΩΝ
ΕΙΔΟΣ ΜΕΤΡΟΥ	Νομοθετικές/ Διοικητικές ρυθμίσεις
ΠΕΡΙΟΧΗ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ ΜΕΤΡΟΥ	(α) Υδατικό Διαμέρισμα και (β) ΖΔΥΚΠ (επιφάνεια κατάκλυσης για T = 100 έτη)
ΓΕΩΓΡΑΦΙΚΗ ΕΠΙΔΡΑΣΗ ΜΕΤΡΟΥ	(α) Υδατικό Διαμέρισμα και (β) ΖΔΥΚΠ (επιφάνεια κατάκλυσης για T = 100 έτη)
ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΜΕ ΣΤΟΧΟΥΣ ΚΑΙ ΜΕΤΡΑ ΣΔΛΑΠ	-
ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΜΕ ΚΛΙΜΑΤΙΚΗ ΑΛΛΑΓΗ	Μέση
ΙΕΡΑΡΧΗΣΗ ΜΕΤΡΟΥ	Υψηλή
ΣΤΑΔΙΟ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ	Σε εξέλιξη
ΚΟΣΤΟΣ/ΟΦΕΛΗ ΜΕΤΡΟΥ	
ΑΝΑΛΥΣΗ ΚΟΣΤΟΥΣ	



**Στρατηγική Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων του Σχεδίου Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας των Λεκανών Απορροής Ποταμών του Υδατικού Διαμερίσματος Δυτικής Στερεάς Ελλάδας (EL04)**

<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>
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΕΤΡΟΥ	EL_04_42_27
ΦΥΣΗ ΜΕΤΡΟΥ	Δέσμη Παρεμβάσεων
ΑΞΟΝΑΣ ΚΑΙ ΤΥΠΟΣ ΔΚΠ	Ετοιμότητα, M42
ΣΤΟΧΟΣ ΔΚΠ	Βελτίωση των μηχανισμών αποκατάστασης των πληγείσων περιοχών
ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΜΕΤΡΟΥ	<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/σεις Πολιτικής Προστασίας της</p>

**Στρατηγική Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων του Σχεδίου Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας των Λεκανών Απορροής Ποταμών του Υδατικού Διαμερίσματος Δυτικής Στερεάς Ελλάδας (ΕΙ04)**

<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>
	Περιφέρειας και της Αποκεντρωμένης Διοίκησης, (γ) στο Περιφερειακό Συμβούλιο Αντιμετώπισης Περιβαλλοντικών Ζημιών και (δ) στο ΥΠΕΘΑ, ώστε να επιληφθούν για τυχόν τροποποιήσεις του ΣΑΤΑΜΕ αρμοδιότητάς τους.
ΦΟΡΕΙΣ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ	Μονάδες που συγκαταλέγονται στην Οδηγία SEVESO, Περιφερειακές Ενότητες, Περιφέρειες/Τμ. Αυτοτελούς Διεύθυνσης Πολιτικής Προστασίας, Γενική Γραμματεία Πολιτικής Προστασίας
ΕΙΔΟΣ ΜΕΤΡΟΥ	Νομοθετικές/ Διοικητικές ρυθμίσεις
ΠΕΡΙΟΧΗ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ ΜΕΤΡΟΥ	ΖΔΥΚΠ
ΓΕΩΓΡΑΦΙΚΗ ΕΠΙΔΡΑΣΗ ΜΕΤΡΟΥ	ΖΔΥΚΠ
ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΜΕ ΣΤΟΧΟΥΣ ΚΑΙ ΜΕΤΡΑ ΣΔΛΑΠ	-
ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΜΕ ΚΛΙΜΑΤΙΚΗ ΑΛΛΑΓΗ	Μέση
ΙΕΡΑΡΧΗΣΗ ΜΕΤΡΟΥ	Υψηλή
ΣΤΑΔΙΟ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ	Προτεινόμενο
ΚΟΣΤΟΣ/ΟΦΕΛΗ ΜΕΤΡΟΥ	
ΑΝΑΛΥΣΗ ΚΟΣΤΟΥΣ	

**Στρατηγική Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων του Σχεδίου Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας των Λεκανών Απορροής Ποταμών του Υδατικού Διαμερίσματος Δυτικής Στερεάς Ελλάδας (ΕΙ04)**

ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ	Εκστρατείες ευαισθητοποίησης κοινού, τοπικών αρχών και κοινοτήτων, έναντι πλημμυρικού κινδύνου
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΕΤΡΟΥ	EL_04_43_28
ΦΥΣΗ ΜΕΤΡΟΥ	Δέσμη Παρεμβάσεων
ΑΞΟΝΑΣ ΚΑΙ ΤΥΠΟΣ ΔΚΠ	Ετοιμότητα, Μ43
ΣΤΟΧΟΣ ΔΚΠ	Ενίσχυση της ετοιμότητας για την αντιμετώπιση των πλημμυρών
ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΜΕΤΡΟΥ	<p>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> <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 κοινότητων/ Τοπικών Κοινοτικών Ομάδων Πλημμύρας (ΤΚΟΠ) που θα διαχειρίζονται τις επιπτώσεις των πλημμυρών</p>
ΦΟΡΕΙΣ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ	ΥΠΥΜΕ, ΕΓΥ, ΑΠΟΚΕΝΤΡΩΜΕΝΗ ΔΙΟΙΚΗΣΗ, ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ, ΔΗΜΟΙ, ΜΚΟ
ΕΙΔΟΣ ΜΕΤΡΟΥ	Μέτρα εκπαίδευσης/ ενημέρωσης
ΠΕΡΙΟΧΗ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ ΜΕΤΡΟΥ	ΖΔΥΚΠ
ΓΕΩΓΡΑΦΙΚΗ ΕΠΙΔΡΑΣΗ ΜΕΤΡΟΥ	ΖΔΥΚΠ
ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΜΕ ΣΤΟΧΟΥΣ ΚΑΙ ΜΕΤΡΑ ΣΔΛΑΠ	-
ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΜΕ ΚΛΙΜΑΤΙΚΗ ΑΛΛΑΓΗ	Μέση
ΙΕΡΑΡΧΗΣΗ ΜΕΤΡΟΥ	Υψηλή
ΣΤΑΔΙΟ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ	Προτεινόμενο
ΚΟΣΤΟΣ/ΟΦΕΛΗ ΜΕΤΡΟΥ	
ΑΝΑΛΥΣΗ ΚΟΣΤΟΥΣ	

**Στρατηγική Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων του Σχεδίου Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας των Λεκανών  
Απορροής Ποταμών του Υδατικού Διαμερίσματος Δυτικής Στερεάς Ελλάδας (EL04)**

<b>ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ</b>	<b>Ειδικές ρυθμίσεις για την αντιμετώπιση πλημμυρικών κινδύνων σε ιρλανδικές διαβάσεις</b>
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΕΤΡΟΥ	EL_04_43_29
ΦΥΣΗ ΜΕΤΡΟΥ	Δέσμη Παρεμβάσεων
ΑΞΟΝΑΣ ΚΑΙ ΤΥΠΟΣ ΔΚΠ	Προστασία, Μ35
ΣΤΟΧΟΣ ΔΚΠ	Ενίσχυση της ετοιμότητας για την αντιμετώπιση των πλημμυρών
ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΜΕΤΡΟΥ	<p>Σκοπός του μέτρου είναι η ενημέρωση και ευαισθητοποίηση του κοινού και η βελτίωση της ετοιμότητας για τον περιορισμό των ατυχημάτων κατά την εγκάρσια διέλευση οχημάτων σε ρέματα διαμέσου ιρλανδικών διαβάσεων κατά την διάρκεια πλημμυρικών φαινομένων. Το μέτρο περιλαμβάνει:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Εκπόνηση μελέτης για τον εντοπισμό και την αξιολόγηση της επικινδυνότητας των υφιστάμενων ιρλανδικών διαβάσεων εντός των ΖΔΥΚΠ</li> <li>- Την προετοιμασία σχεδίου δράσης, που ενδεικτικά μπορεί να περιλαμβάνει προτάσεις για την σήμανση των διαβάσεων, ή προτάσεις αντικατάστασης κάποιων ιρλανδικών διαβάσεων όπου αυτό είναι τεχνικά εφικτό με οχετούς ή γέφυρες, ή και προτάσεις κατάργησης κάποιων διαβάσεων και διοχέτευσης του κυκλοφοριακού φόρτου σε γειτονικές ασφαλείς πλημμυρικά διαβάσεις ή από υδραυλικά επαρκή έργα (γέφυρες και οχετούς)</li> <li>- Ενημέρωση/ ευαισθητοποίηση κοινού και φορέων για τις υφιστάμενες ιρλανδικές διαβάσεις, την επικινδυνότητά τους και τις ενέργειες που πρέπει να ακολουθούνται για την αποφυγή ατυχημάτων.</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 αλλά και όπου αλλού απαιτείται σύμφωνα με την παραπάνω μελέτη.</p>
ΦΟΡΕΙΣ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ	ΥΠ. ΕΣΩΤΕΡΙΚΩΝ, ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ, ΔΗΜΟΙ
ΕΙΔΟΣ ΜΕΤΡΟΥ	Μέτρα εκπαίδευσης/ ενημέρωσης
ΠΕΡΙΟΧΗ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ ΜΕΤΡΟΥ	Στις πλημμυρικές ζώνες που εμφανίζονται στους Χάρτες Επικινδυνότητας Πλημμύρας για T=100έτη και όπου αλλού απαιτείται σύμφωνα με την παραπάνω μελέτη
ΓΕΩΓΡΑΦΙΚΗ ΕΠΙΔΡΑΣΗ ΜΕΤΡΟΥ	ΖΔΥΚΠ
ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΜΕ ΣΤΟΧΟΥΣ ΚΑΙ ΜΕΤΡΑ ΣΔΛΑΠ	-
ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΜΕ ΚΛΙΜΑΤΙΚΗ ΑΛΛΑΓΗ	Μέση
ΙΕΡΑΡΧΗΣΗ ΜΕΤΡΟΥ	Υψηλή
ΣΤΑΔΙΟ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ	Προτεινόμενο
ΚΟΣΤΟΣ/ΟΦΕΛΗ ΜΕΤΡΟΥ	
ΑΝΑΛΥΣΗ ΚΟΣΤΟΥΣ	

Στρατηγική Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων του Σχεδίου Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας των Λεκανών  
Απορροής Ποταμών του Υδατικού Διαμερίσματος Δυτικής Στερεάς Ελλάδας (EL04)

<b>ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ</b>	<b>Κατάρτιση κανονισμού απαιτούμενων ενεργειών αποκατάστασης παροχετευτικότητας κοίτης ρεμάτων, συντήρησης και διαχείρισης της παρόχθιας βλάστησης</b>
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΕΤΡΟΥ	EL_04_44_30
ΦΥΣΗ ΜΕΤΡΟΥ	Δέσμη Παρεμβάσεων
ΑΞΟΝΑΣ ΚΑΙ ΤΥΠΟΣ ΔΚΠ	Ετοιμότητα, M44
ΣΤΟΧΟΣ ΔΚΠ	Ενίσχυση της ετοιμότητας για την αντιμετώπιση των πλημμυρών
ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΜΕΤΡΟΥ	<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 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).</p> <p>Ο Κανονισμός αυτός θα περιλαμβάνει και θα καθορίσει:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- τον φορέα υλοποίησης</li> <li>- τον χρόνο διενέργειας του καθαρισμού</li> <li>- τη συχνότητα καθαρισμού</li> <li>- την μέθοδο υλοποίησης καθαρισμού</li> <li>- τη θέση που θα γίνεται ο καθαρισμός</li> <li>- τον καθορισμό χώρων απόθεσης των υλικών καθαρισμού ή την εκμετάλλευσή τους (παραγωγή βιομάζας ή πώληση δασικών προϊόντων)</li> <li>- τη διαδικασία που πρέπει να τηρείται (περιβαλλοντικές αδειοδοτήσεις ή ενημέρωση αρχών)</li> <li>- 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).</li> <li>- οδηγό με βέλτιστες πρακτικές διαχείρισης</li> <li>- τον μηχανισμό κάλυψης του κόστους</li> <li>- την μεθοδολογία τήρησης αρχείου καταχώρησης των πραγματοποιηθέντων παρεμβάσεων</li> </ul> <p>Προτείνεται κάθε φορέας που έχει στην αρμοδιότητά του την ευθύνη της εκτέλεσης και συντήρησης αντιπλημμυρικών έργων σε υδατικά συστήματα 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</p>

**Στρατηγική Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων του Σχεδίου Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας των Λεκανών  
Απορροής Ποταμών του Υδατικού Διαμερίσματος Δυτικής Στερεάς Ελλάδας (EL04)**

ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ	Κατάρτιση κανονισμού απαιτούμενων ενεργειών αποκατάστασης παροχετευτικότητας κοίτης ρεμάτων, συντήρησης και διαχείρισης της παρόχθιας βλάστησης
	<p>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.</p> <p>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).</p> <p>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.</p>
ΦΟΡΕΙΣ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ	ΕΓΥ, ΥΠΕΝ, ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΕΣΩΤΕΡΙΚΩΝ
ΕΙΔΟΣ ΜΕΤΡΟΥ	Μη δομικές παρεμβάσεις
ΠΕΡΙΟΧΗ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ ΜΕΤΡΟΥ	ΖΔΥΚΠ
ΓΕΩΓΡΑΦΙΚΗ ΕΠΙΔΡΑΣΗ ΜΕΤΡΟΥ	ΖΔΥΚΠ
ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΜΕ ΣΤΟΧΟΥΣ ΚΑΙ ΜΕΤΡΑ ΣΔΛΑΠ	-
ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΜΕ ΚΛΙΜΑΤΙΚΗ ΑΛΛΑΓΗ	Υψηλή
ΙΕΡΑΡΧΗΣΗ ΜΕΤΡΟΥ	Υψηλή
ΣΤΑΔΙΟ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ	Προτεινόμενο
ΚΟΣΤΟΣ/ΟΦΕΛΗ ΜΕΤΡΟΥ	
ΑΝΑΛΥΣΗ ΚΟΣΤΟΥΣ	

**Στρατηγική Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων του Σχεδίου Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας των Λεκανών  
Απορροής Ποταμών του Υδατικού Διαμερίσματος Δυτικής Στερεάς Ελλάδας (EL04)**

<b>ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ</b>	<b>Ενίσχυση της τεχνικής, οργανωτικής και διοικητικής ικανότητας εμπλεκόμενων φορέων σε θέματα αντιπλημμυρικής προστασίας</b>
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΕΤΡΟΥ	EL_04_44_31
ΦΥΣΗ ΜΕΤΡΟΥ	Δέσμη Παρεμβάσεων
ΑΞΟΝΑΣ ΚΑΙ ΤΥΠΟΣ ΔΚΠ	Ετοιμότητα, M44
ΣΤΟΧΟΣ ΔΚΠ	Ενίσχυση της ετοιμότητας για την αντιμετώπιση των πλημμυρών
ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΜΕΤΡΟΥ	<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 τεchnικοοικονομικής 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 της ενιαίας Βάσης Δεδομένων Πλημμυρικού Κινδύνου (ΒΔΠΚ) του Μέτρου EL_04_24_08)</p> <p>β) ανάλυση αναγκών για προμήθεια εξοπλισμού γραφείου και πεδίου, καθώς και λογισμικών</p> <p>γ) ανάλυση αναγκών για την προμήθεια οχημάτων και μηχανημάτων</p> <p>δ) σύνταξη τευχών δημοπράτησης για την προμήθεια του απαιτούμενου εξοπλισμού/ λογισμικού/ μηχανημάτων/ οχημάτων</p>
ΦΟΡΕΙΣ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ	ΕΓΥ, ΔΗΜΟΙ, ΔΕΥΑ, ΑΠΟΚΕΝΤΡΩΜΕΝΗ ΔΙΟΙΚΗΣΗ, ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ
ΕΙΔΟΣ ΜΕΤΡΟΥ	Μέτρα εκπαίδευσης/ ενημέρωσης
ΠΕΡΙΟΧΗ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ ΜΕΤΡΟΥ	ΖΔΥΚΠ
ΓΕΩΓΡΑΦΙΚΗ ΕΠΙΔΡΑΣΗ ΜΕΤΡΟΥ	ΖΔΥΚΠ
ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΜΕ ΣΤΟΧΟΥΣ ΚΑΙ ΜΕΤΡΑ ΣΔΛΑΠ	-
ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΜΕ ΚΛΙΜΑΤΙΚΗ ΑΛΛΑΓΗ	Μέση
ΙΕΡΑΡΧΗΣΗ ΜΕΤΡΟΥ	Υψηλή
ΣΤΑΔΙΟ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ	Προτεινόμενο
ΚΟΣΤΟΣ/ΟΦΕΛΗ ΜΕΤΡΟΥ	
ΑΝΑΛΥΣΗ ΚΟΣΤΟΥΣ	

#### 4.7.3.4 Μέτρα Αποκατάστασης

ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ	Αποκατάσταση γεωργικών εκμεταλλεύσεων από φυσικές καταστροφές
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΕΤΡΟΥ	EL_04_51_32
ΦΥΣΗ ΜΕΤΡΟΥ	Δέσμη Παρεμβάσεων
ΑΞΟΝΑΣ ΚΑΙ ΤΥΠΟΣ ΔΚΠ	Αποκατάσταση, M51
ΣΤΟΧΟΣ ΔΚΠ	Βελτίωση των μηχανισμών αποκατάστασης των πληγισίων περιοχών
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. Η εξειδίκευση θα γίνει από τους φορείς υλοποίησης του μέτρου (ΕΥΔ ΠΑΑ &amp; ΕΛΓΑ) στα πλαίσια έκδοσης της ΚΥΑ του προγράμματος. Συνιστάται επίσης η αποτύπωση στο πεδίο των χαρακτηριστικών της πλημμύρας (βάθη νερού και έκταση κατάκλυσης), από τις επιτροπές εκτίμησης και καταγραφής των ζημιών.</p>
ΦΟΡΕΙΣ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ	ΥΠΑΑΤ/ΕΥΔ ΠΑΑ/ Ενδιάμεσος Φορέας Διαχείρισης ΕΛΓΑ.
ΕΙΔΟΣ ΜΕΤΡΟΥ	Μέτρα οικονομικού χαρακτήρα



**Στρατηγική Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων του Σχεδίου Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας των Λεκανών  
Απορροής Ποταμών του Υδατικού Διαμερίσματος Δυτικής Στερεάς Ελλάδας (EL04)**

<b>ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ</b>	<b>Αποκατάσταση γεωργικών εκμεταλλεύσεων από φυσικές καταστροφές</b>
ΠΕΡΙΟΧΗ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ ΜΕΤΡΟΥ	Υδατικό Διαμέρισμα
ΓΕΩΓΡΑΦΙΚΗ ΕΠΙΔΡΑΣΗ ΜΕΤΡΟΥ	Υδατικό Διαμέρισμα
ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΜΕ ΣΤΟΧΟΥΣ ΚΑΙ ΜΕΤΡΑ ΣΔΛΑΠ	-
ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΜΕ ΚΛΙΜΑΤΙΚΗ ΑΛΛΑΓΗ	Μέση
ΙΕΡΑΡΧΗΣΗ ΜΕΤΡΟΥ	Υψηλή
ΣΤΑΔΙΟ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ	Σε εξέλιξη
ΚΟΣΤΟΣ/ΟΦΕΛΗ ΜΕΤΡΟΥ	
ΑΝΑΛΥΣΗ ΚΟΣΤΟΥΣ	

Στρατηγική Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων του Σχεδίου Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας των Λεκανών  
Απορροής Ποταμών του Υδατικού Διαμερίσματος Δυτικής Στερεάς Ελλάδας (EL04)

ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ	Αναβάθμιση/ Δημιουργία μηχανισμού αποτίμησης ζημιών και αποζημιώσεων στα κτίρια, λόγω πλημμύρας
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΕΤΡΟΥ	EL_04_53_33
ΦΥΣΗ ΜΕΤΡΟΥ	Δέσμη Παρεμβάσεων
ΑΞΟΝΑΣ ΚΑΙ ΤΥΠΟΣ ΔΚΠ	Αποκατάσταση, M53
ΣΤΟΧΟΣ ΔΚΠ	Βελτίωση των μηχανισμών αποκατάστασης των πληγείσων περιοχών
ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΜΕΤΡΟΥ	<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> <p>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.</p> <p>Περιλαμβάνει την σύσταση Επιτροπής Εντοπισμού, Καταγραφής και Αποτίμησης ζημιών σε επίπεδο Περιφέρειας. Επιπλέον :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>· θα καθορίζει τις προς καταγραφή/αποτίμηση/αποζημίωση ζημιές.</li> <li>· θα προτείνει το μηχανισμό εκτίμησης της καταγραφείσας ζημιάς.</li> <li>· θα καταγράφει τους όρους και προϋποθέσεις ενίσχυσης (δικαιολογητικά). Ως προς το χωροταξικό σκέλος του μηχανισμού απαραίτητη είναι η τήρηση των ρυθμίσεων βάσει των μέτρων 19 και 20.</li> </ul> <p>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 ζημιάς) 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.</p>
ΦΟΡΕΙΣ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ	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 ΣΤΟΧΟΥΣ ΚΑΙ ΜΕΤΡΑ ΣΔΛΑΠ	-
ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΜΕ ΚΛΙΜΑΤΙΚΗ ΑΛΛΑΓΗ	Μέση
ΙΕΡΑΡΧΗΣΗ ΜΕΤΡΟΥ	Υψηλή

**Στρατηγική Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων του Σχεδίου Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας των Λεκανών  
Απορροής Ποταμών του Υδατικού Διαμερίσματος Δυτικής Στερεάς Ελλάδας (ΕΙ04)**

ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ	Αναβάθμιση/ Δημιουργία μηχανισμού αποτίμησης ζημιών και αποζημιώσεων στα κτίρια, λόγω πλημμύρας
ΣΤΑΔΙΟ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ	Προτεινόμενο
ΚΟΣΤΟΣ/ΟΦΕΛΗ ΜΕΤΡΟΥ	
ΑΝΑΛΥΣΗ ΚΟΣΤΟΥΣ	

#### 4.7.3.5 Συγκεντρωτικός Πίνακας Μέτρων

**Πίνακας 4.7.3-2: Συγκεντρωτικός Πίνακας Μέτρων ανά άξονα δράσης**

Άξονας Δράσης	Αριθμός Μέτρων
Πρόληψη	12
Προστασία	12
Ετοιμότητα	7
Αποκατάσταση	2
<b>ΣΥΝΟΛΟ</b>	<b>33</b>

## ΚΕΦΑΛΑΙΟ 5. ΕΝΑΛΛΑΚΤΙΚΕΣ ΔΥΝΑΤΟΤΗΤΕΣ

### 5.1 ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΕΝΑΛΛΑΚΤΙΚΩΝ ΔΥΝΑΤΟΤΗΤΩΝ

Στο κεφάλαιο αυτό περιγράφονται οι διάφορες εναλλακτικές δυνατότητες, συμπεριλαμβανομένης και της μηδενικής λύσης, οι οποίες θα μπορούσαν να προταθούν αντί του προτεινόμενου Σχεδίου Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας των Λεκανών Απορροής Ποταμών του Υδατικού Διαμερίσματος Δυτικής Στερεάς Ελλάδας (ΕΛ04). Οι εναλλακτικές αυτές δυνατότητες εξετάζονται και αξιολογούνται με στόχο να τεκμηριωθεί κατά πόσο τελικά το προτεινόμενο Σχέδιο Διαχείρισης αποτελεί τη βέλτιστη περιβαλλοντικά λύση.

Όπως έχει αναφερθεί και σε προηγούμενες ενότητες, σύμφωνα με την Οδηγία 2007/60/ΕΚ:

- «Τα σχέδια διαχείρισης των κινδύνων πλημμύρας θα πρέπει να εστιάζονται στην **πρόληψη, στην προστασία και στην ετοιμότητα**. Προκειμένου να **δοθεί στους ποταμούς περισσότερος χώρος**, τα εν λόγω σχέδια θα πρέπει να εξετάζουν, όπου είναι δυνατόν, τη διατήρηση ή/και αποκατάσταση πλημμυρικών περιοχών, καθώς και **μέτρα πρόληψης και μείωσης των ζημιών** που προκαλούνται στην υγεία των ανθρώπων, στο περιβάλλον, στην πολιτιστική κληρονομιά και στην οικονομική δραστηριότητα»
- “Τα σχέδια διαχείρισης των κινδύνων πλημμύρας λαμβάνουν υπόψη συναφείς πτυχές, όπως **το κόστος και τα οφέλη**, την έκταση της πλημμύρας και τις οδούς και περιοχές αποστράγγισης των πλημμυρών με δυνατότητα συγκράτησης των πλημμυρών, όπως οι φυσικές πλημμυρικές περιοχές, **τους περιβαλλοντικούς στόχους** του άρθρου 4 της οδηγίας 2000/60/ΕΚ, τη διαχείριση του εδάφους και των υδάτων, τον χωροταξικό σχεδιασμό, τη χρήση της γης, τη διαφύλαξη της φύσης, τη ναυσιπλοΐα και τις λιμενικές υποδομές. Το σχέδιο διαχείρισης των κινδύνων πλημμύρας καλύπτει όλες τις πτυχές της διαχείρισης των κινδύνων πλημμύρας εστιαζόμενο στην **πρόληψη, την προστασία και την ετοιμότητα**, συμπεριλαμβανομένων των προβλέψεων πλημμυρών και των συστημάτων έγκαιρης προειδοποίησης και λαμβανομένων υπόψη των χαρακτηριστικών της συγκεκριμένης λεκάνης ή υπολεκάνης απορροής του ποταμού. Τα σχέδια διαχείρισης των κινδύνων πλημμύρας μπορούν επίσης να περιλαμβάνουν την προώθηση βιώσιμων πρακτικών χρήσης γης, βελτίωση της συγκράτησης υδάτων καθώς και την ελεγχόμενη κατάκλυση ορισμένων περιοχών σε περίπτωση πλημμύρας”

Με βάση τα ανωτέρω κατά τη σύνταξη του Σχεδίου εξετάστηκαν τα ακόλουθα 4 εναλλακτικά σενάρια:

**Σενάριο Α:** Μηδενική Λύση (do nothing scenario).

Με βάση το Σενάριο Α παραμένουν οι ισχύουσες σήμερα πρόνοιες (όπως αυτές εφαρμόζονται ήδη ή θα εφαρμοστούν μελλοντικά βάσει άλλων σχετικών Σχεδίων), που αφορούν άμεσα ή έμμεσα την προστασία από τις πλημμύρες, χωρίς την εφαρμογή των προτεινόμενων από την παρούσα μελέτη προνοιών. Οι ισχύουσες πρόνοιες συνοπτικά αφορούν: στα

**Στρατηγική Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων του Σχεδίου Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας των Λεκανών  
Απορροής Ποταμών του Υδατικού Διαμερίσματος Δυτικής Στερεάς Ελλάδας (EL04)**

---

αντιπλημμυρικά έργα που έχουν κατασκευαστεί κατά την πάροδο των ετών (τεχνικά αναχώματα), στα τοπικά συστήματα προειδοποίησης πλημμυρικών φαινομένων και στο Γενικό Σχέδιο Πολιτικής Προστασίας «Ξενοκράτης». Η υφιστάμενη προσέγγιση αντιμετωπίζει τα πλημμυρικά φαινόμενα περισσότερο τοπικά χωρίς να λαμβάνει υπόψη το σύνολο της υδρολογικής λεκάνης.

**Σενάριο Β:** Εφαρμογή των προνοιών του «**Σχεδίου Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας**».

Με βάση το Σενάριο Β εφαρμόζονται οι πρόνοιες του ΣΔΚΠ, όπως αυτό περιγράφεται και προτείνεται από τη σχετική μελέτη και συνοπτικά αναλύεται στην παρούσα μελέτη. 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.

**Σενάριο Γ:** «**Τεχνικά Έργα αύξησης της παροχетеυτικότητας**».

Το Σενάριο αυτό περιλαμβάνει 2 επιμέρους εναλλακτικές λύσεις και αποσκοπεί αποκλειστικά στην προστασία των οικονομικών δραστηριοτήτων της περιοχής, των οικισμών και των υποδομών μέσω της μείωσης της πιθανότητας πλημμύρας με δομικά κυρίως έργα.

**G1** Δημιουργία τεχνικών έργων για τον πλήρη εγκιβωτισμό της ροής σε όλο το μήκος των υδατορευμάτων (κατασκευή αναχωμάτων εκατέρωθεν) εντός ΖΔΥΚΠ.

**G2** Αύξηση της παροχетеυτικότητας όλων των υδατορευμάτων με έργα παράλληλα στη ροή (π.χ. διάνοιξη και διαπλάτυνση κοίτης).

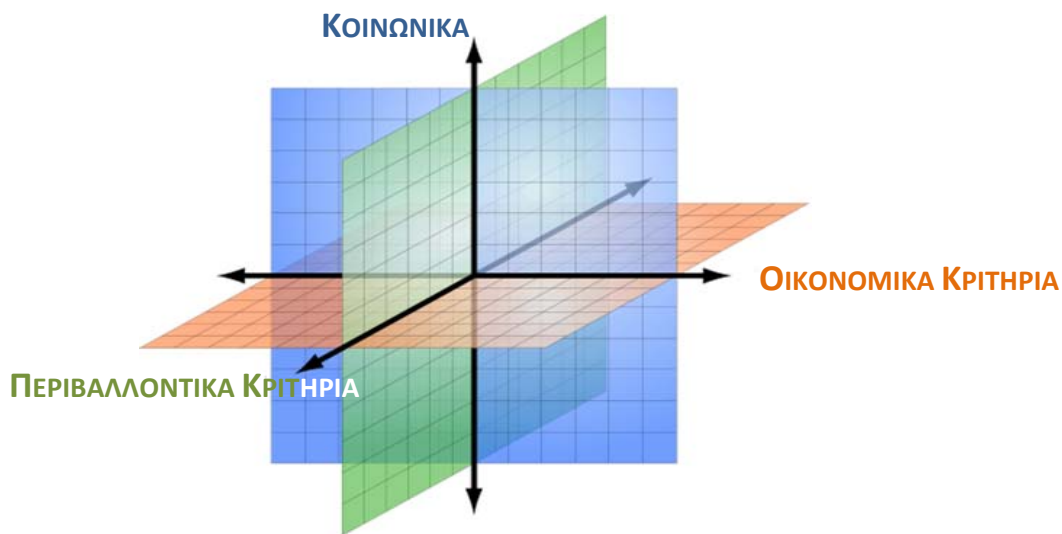
**Σενάριο Δ:** «**Απόδοση της πλημμυρικής κοίτης στα υδατορέματα**».

Σύμφωνα με την Οδηγία 2007/60/ΕΚ τα Σχέδια θα πρέπει να εξετάζουν, όπου είναι δυνατόν, τη διατήρηση ή/και αποκατάσταση πλημμυρικών περιοχών. Το σενάριο αυτό δεν λαμβάνει κανένα μέτρο τεχνικής προστασίας των υφιστάμενων οικονομικών δραστηριοτήτων της περιοχής, των οικισμών και των υποδομών, αντίθετα περιλαμβάνει τη συνολική απομάκρυνση τεχνικών αντιπλημμυρικών έργων που έχουν κατά το παρελθόν υλοποιηθεί.

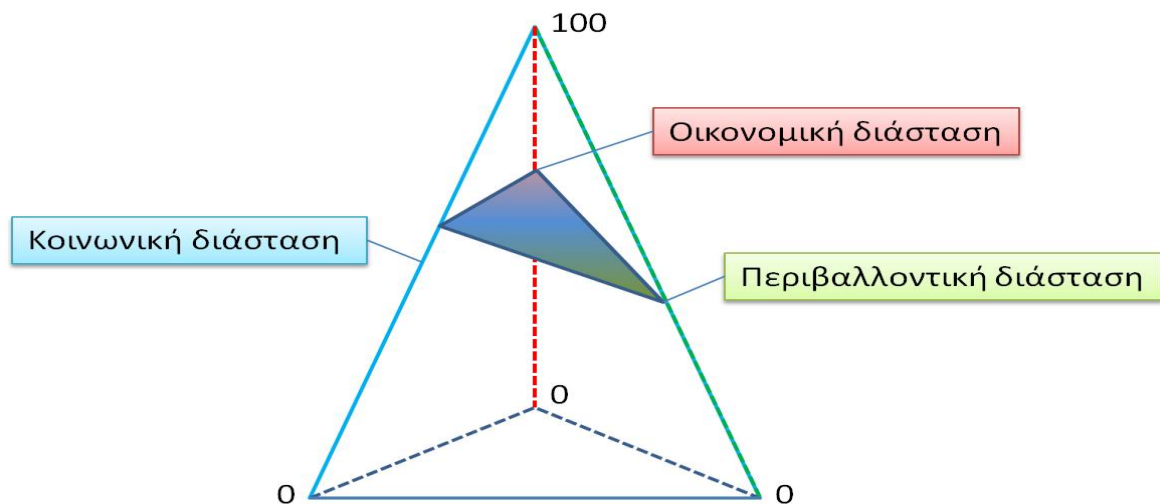
## 5.2 ΣΥΓΚΡΙΤΙΚΗ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΕΝΑΛΛΑΚΤΙΚΩΝ ΔΥΝΑΤΟΤΗΤΩΝ - ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ

Στη συνέχεια αξιολογούνται οι προαναφερθείσες εναλλακτικές λύσεις, σε σύγκριση με την κύρια λύση, **Σενάριο Β** (προτεινόμενο Σχέδιο Διαχείρισης), έχοντας ως βάση αξιολόγησης κριτήρια περιβαλλοντικά, κοινωνικά, αναπτυξιακά και οικονομικά.

Στο Σχήμα 5.2-2 παρατίθεται μια σχηματική αναπαράσταση της έννοιας της βιώσιμης ανάπτυξης. Η πυραμίδα του σχήματος έχει ως τρεις βασικούς άξονες της βάσης της τις τρεις διαστάσεις της βιωσιμότητας, κάθε μία από τις οποίες μπορεί να αξιολογείται και να βαθμολογείται ανεξάρτητα από την άλλη σε κλίμακα που έχει επιλεγεί. Τα χαρακτηριστικά της κλίμακας κάθε διάστασης είναι ανεξάρτητα μεταξύ τους, μπορεί να είναι ποιοτικά ή ποσοτικά και δεν απαιτείται να ανάγονται υποχρεωτικά σε ποσοστά επί τοις εκατό. Το μέγεθος της επιφάνειας του τριγώνου που προκύπτει από την ένωση των σημείων βαθμολόγησης κάθε διάστασης (περιβαλλοντική, κοινωνική και οικονομική) εκφράζει τη βιωσιμότητα κάθε πρότασης. Όσο μικρότερη είναι η επιφάνεια του τριγώνου τόσο μεγαλύτερο είναι το επίπεδο της βιωσιμότητας που εκφράζει.



**Σχήμα 5.2-1: Άξονες βάσει των οποίων γίνεται η αξιολόγηση των εναλλακτικών λύσεων**



**Σχήμα 5.2-2: Σχηματική αναπαράσταση της βιωσιμότητας με βάση την επιφάνεια του γραμμοσκιασμένου τριγώνου της πυραμίδας που φέρει ως καθ' ύψος άξονες την περιβαλλοντική, την κοινωνική και την οικονομική διάσταση**

Στις σύγχρονες κοινωνίες είναι πλέον ευρέως αντιληπτό ότι η αειφορική διαχείριση του περιβάλλοντος και η οικονομική ανάπτυξη, και συνεπώς η κοινωνική ευημερία, είναι αλληλένδετα. Η εφαρμογή του Σχεδίου Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας των Λεκανών Απορροής Ποταμών του ΥΔ Δυτικής Στερεάς Ελλάδας, **Σενάριο Β**, προωθεί τη ολοκληρωμένη πρόληψη, την προστασία και την ετοιμότητα με βάση τις πρόνοιες της Οδηγίας 2007/60/ΕΚ. Παράλληλα, 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 της Οδηγίας 2000/60/ΕΚ για την προστασία του υδάτινου περιβάλλοντος. Συμβάλλει, επίσης, στην προστασία της βιοποικιλότητας και των προστατευόμενων περιοχών ενώ προωθεί και την ορθολογικότερη οργάνωση των χρήσεων γης.

Σε περίπτωση επιλογής μη θεσμοθέτησης και εφαρμογής του προτεινόμενου Σχεδίου Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας, η υφιστάμενη κατάσταση σε σχέση με τη διαχείριση των πλημμυρικών φαινομένων, καθώς και των επιπτώσεών τους που άμεσα ή έμμεσα σχετίζονται με άλλα κύρια περιβαλλοντικά μέσα, καθώς και με την ποιότητα ζωής του ανθρώπου, θα μείνει ως έχει (**Σενάριο Α**). Οι επιπτώσεις αυτές αφορούν τόσο το φυσικό περιβάλλον (περιοχές υψηλής οικολογικής αξίας, προστατευόμενες περιοχές, τοπίο κ.λπ.), όσο και το ανθρωπογενές περιβάλλον ενώ στο σημείο αυτό αξίζει να σημειωθεί ότι, η βέλτιστη διαχείριση πλημμυρικών φαινομένων έχει ιδιαίτερη βαρύτητα καθώς, εκτός των άλλων, αφορά τη μείωση της έκθεσης τμημάτων του πληθυσμού της περιοχής σε κίνδυνο.

Το Σχέδιο Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας των Λεκανών Απορροής Ποταμών του ΥΔ Δυτικής Στερεάς Ελλάδας, πέρα από τη μεγάλη σημασία του ως πρόγραμμα στρατηγικού επιπέδου, το οποίο στοχεύει στην προστασία και αειφόρο διαχείριση των υδατικών πόρων, αποτελεί και δεσμευτική θεσμική υποχρέωση της χώρας, ως σημαντικό και ουσιαστικό βήμα εφαρμογής της Οδηγίας 2007/60/ΕΚ και του αντίστοιχου ελληνικού θεσμικού πλαισίου εναρμόνισής της. Συνεπώς, η μη θεσμοθέτηση και εφαρμογή του αποτελεί

**Στρατηγική Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων του Σχεδίου Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας των Λεκανών  
Απορροής Ποταμών του Υδατικού Διαμερίσματος Δυτικής Στερεάς Ελλάδας (EL04)**

---

αθέτηση και μη συμμόρφωση με το περιβαλλοντικό Κοινοτικό κεκτημένο και με τις επιπτώσεις που αυτό συνεπάγεται (π.χ. χρηματικές κυρώσεις για τη χώρα).

Επιπρόσθετα και δεδομένου ότι η χώρα μας έχει πλήρως ενσωματώσει το σχετικό κοινοτικό δίκαιο στο εθνικό θεσμικό πλαίσιο, η μη θεσμοθέτηση και εφαρμογή του Σχεδίου Διαχείρισης θα συνιστά μη τήρηση νόμου από την πλευρά της Διοίκησης και επομένως παραβίαση του Συντάγματος.

Με βάση τα παραπάνω, η λύση αυτή κρίνεται ως δυσμενέστερη της Κύριας Λύσης και απορρίπτεται.

Βάσει των εναλλακτικών λύσεων (**Σενάριο Γ1** και **Γ2**), υιοθετείται η υλοποίηση δομικών κυρίως έργων που αποσκοπούν στην προστασία των οικονομικών δραστηριοτήτων της περιοχής, των οικισμών και των υποδομών μέσω της μείωσης της πιθανότητας πλημμύρας.

Σύμφωνα με το **Σενάριο Γ1**, τα τεχνικά έργα αφορούν τον πλήρη εγκιβωτισμό της ροής σε όλο το μήκος των υδατορευμάτων (κατασκευή αναχωμάτων εκατέρωθεν) εντός ΖΔΥΚΠ ενώ με το **Σενάριο Γ2** επιδιώκεται αύξηση της παροχετευτικότητας όλων των υδατορευμάτων με έργα παράλληλα στη ροή (πχ. διάνοιξη και διαπλάτυνση κοίτης).

Η υλοποίηση των λύσεων αυτών, ενώ απαντά στις πρόνοιες της Οδηγίας 2007/60/ΕΚ, συνεπάγεται υπερβολικό κόστος, λόγω της ιδιαιτερότητας της περιοχής (οι ΖΔΥΚΠ καλύπτουν το 31,7 % του ΥΔ Δυτικής Στερεάς Ελλάδας). Παράλληλα, αναφορικά με την Οδηγία 2000/60/ΕΚ των υδάτων, στο πλαίσιο εξαντλητικών αξιολογήσεων με βάση το άρθρο 4.7 τέτοια έργα δεν θα ήταν αποδεκτά καθώς η υλοποίησή τους θα έθετε σε μεγάλο κίνδυνο προστατευόμενες περιοχές και τη φυσική τροφοδοσία των υπογείων υδροφορέων.

Για τους παραπάνω λόγους και οι δύο εναλλακτικές κρίνονται ως δυσμενέστερες και απορρίπτονται.

Τέλος, βάσει της εναλλακτικής λύσης του **Σεναρίου Δ**, εξετάζεται η απόδοση της πλημμυρικής κοίτης στα υδατορέματα με τη συνολική απομάκρυνση τεχνικών αντιπλημμυρικών έργων που έχουν κατά το παρελθόν υλοποιηθεί.

Η υιοθέτηση αυτής της εναλλακτικής θα έθετε σοβαρά σε κίνδυνο τον ανθρώπινο πληθυσμό της περιοχής, με την πιθανότητα πρόκλησης θανάτων λόγω πλημμύρας, και θα υπονόμει την οικονομική δραστηριότητα και ανάπτυξη με την απουσία προστασίας των υφιστάμενων οικισμών και υποδομών. Επιπρόσθετα, το οικονομικό κόστος θα ήταν δυσανάλογο λόγω των επιπτώσεων στην τοπική οικονομία.

Με βάση τα παραπάνω, η λύση αυτή κρίνεται, επίσης, ως δυσμενέστερη της Κύριας Λύσης και απορρίπτεται.



**Στρατηγική Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων του Σχεδίου Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας των Λεκανών  
Απορροής Ποταμών του Υδατικού Διαμερίσματος Δυτικής Στερεάς Ελλάδας (EL04)**

---

Το προτεινόμενο, μέσω του Σχεδίου Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας των Λεκανών Απορροής Ποταμών του ΥΔ Δυτικής Στερεάς Ελλάδας, **Σενάριο Β**, (Κύρια Λύση), για όλους τους παραπάνω λόγους, ακολουθεί μία ορθολογική προσέγγιση, πάντα με κύριο γνώμονα την επίτευξη των στόχων της Οδηγίας 2007/60/ΕΚ 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.

Στον πίνακα που ακολουθεί παρουσιάζεται μια συνοπτική συγκριτική αξιολόγηση των εναλλακτικών δυνατοτήτων που εξετάστηκαν, τόσο αναφορικά με τη συμμόρφωσή τους με την Οδηγία 2007/60/ΕΚ για τις πλημμύρες όσο και με την Οδηγία 2000/60/ΕΚ των υδάτων .

**Πίνακας 5.2-1: Συνοπτική συγκριτική αξιολόγηση εναλλακτικών δυνατοτήτων**

	Σενάριο Α (Μηδενική Λύση)	Σενάριο Β	Σενάριο Γ	Σενάριο Δ
Συμμόρφωση με την Οδηγία 2007/60/ΕΚ για τις πλημμύρες	<b>(-)</b> 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.	<b>(++)</b> Για τη δημιουργία του προτεινόμενου ΣΔΚΠ έχουν ληφθεί υπόψη όλες οι πρόνοιες της Οδηγίας	<b>(-)</b> <b>Σενάριο Γ1.</b> Τα σχέδια διαχείρισης κινδύνου πλημμύρας δεν θα πρέπει να συνεπάγονται υπερβολικό κόστος. <b>Σενάριο Γ2.</b> Επιπρόσθετα του υπερβολικού κόστους τίθενται ζητήματα σε σχέση με την εξεύρεση περιοχών προς απαλλοτρίωση και αποζημιώσεων.	<b>(--)</b> Στην περιοχή έχουν αναπτυχθεί οικισμοί και υποδομές που πρέπει να προστατευθούν. Με το Σενάριο αυτό οι πλημμύρες μπορεί να προκαλέσουν θανάτους και να θέσουν σοβαρά σε κίνδυνο την οικονομική ανάπτυξη και να υπονομεύσουν τις οικονομικές δραστηριότητες της περιοχής.
Συμμόρφωση με την Οδηγία 2000/60/ΕΚ για τα Νερά		<b>(+)</b> Τα μέτρα είναι σε συμμόρφωση με τους στόχους και τα μέτρα του εγκεκριμένου Σχεδίου Διαχείρισης	<b>(--)</b> <b>Σενάριο Γ1.</b> Αν και η Οδηγία δίνει την δυνατότητα για αποκλίσεις από τους περιβαλλοντικούς στόχους σε περιπτώσεις που τα υδατικά συστήματα χρησιμοποιούνται για πολλαπλούς σκοπούς και διάφορες μορφές βιώσιμων ανθρώπινων δραστηριοτήτων (π.χ. διαχείριση των κινδύνων πλημμύρας) και εφόσον οι εν λόγω χρήσεις έχουν επιπτώσεις στα εν λόγω υδατικά συστήματα η κατασκευή τέτοιων έργων θα έθετε σε μεγάλο κίνδυνο προστατευόμενες περιοχές (Δέλτα Πηνειού). Επίσης, τα έργα αυτά θα έθεταν σε κίνδυνο τη φυσική τροφοδοσία των υπογείων υδροφορέων. Επομένως, στο πλαίσιο εξαντλητικών αξιολογήσεων με βάση το άρθρο 4.7 τέτοια έργα δεν θα ήταν αποδεκτά. <b>Σενάριο Γ2.</b> Υψηλό οικονομικό κόστος και επιπτώσεις σε άλλες οικονομικές δραστηριότητες.	<b>(-)</b> Το Σενάριο αυτό θα οδηγούσε στη μείωση του αριθμού των τροποποιημένων Συστημάτων του Σχεδίου Διαχείρισης. Ωστόσο, το μέτρο θα ήταν δυσανάλογα δαπανηρό λόγω των επιπτώσεων στην τοπική οικονομία.

## ΚΕΦΑΛΑΙΟ 6. ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΥΦΙΣΤΑΜΕΝΗΣ ΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ

### 6.1 ΕΙΣΑΓΩΓΗ

---

Στο κεφάλαιο αυτό γίνεται μία ανασκόπηση της υφιστάμενης κατάστασης περιβάλλοντος της περιοχής μελέτης – Υδατικό Διαμέρισμα Δυτικής Στερεάς Ελλάδας – με στόχο τον προσδιορισμό των βασικών παραμέτρων του περιβάλλοντος που συνθέτουν την περιοχή μελέτης, των σημαντικών χαρακτηριστικών του φυσικού περιβάλλοντος που χρήζουν ειδικής προστασίας, των σημαντικών πιέσεων από ανθρωπογενείς δραστηριότητες στα ύδατα και τις τάσεις εξέλιξης όλων των παραπάνω. Η περιγραφή της υφιστάμενης κατάστασης περιβάλλοντος αναλύεται βάσει των εξής ενοτήτων:

- Μη βιοτικά χαρακτηριστικά
- Φυσικό Περιβάλλον
- Ανθρωπογενές περιβάλλον

Το κεφάλαιο αυτό καταλήγει στον προσδιορισμό των περιβαλλοντικών χαρακτηριστικών που ενδέχεται να επηρεαστούν σημαντικά από το προτεινόμενο Σχέδιο και στην πιθανή εξέλιξη των περιβαλλοντικών παραμέτρων σε περίπτωση μη εφαρμογής του Σχεδίου.

## 6.2 ΜΗ ΒΙΟΤΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ

---

### 6.2.1 ΚΛΙΜΑΤΙΚΑ – ΜΕΤΕΩΡΟΛΟΓΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ

#### 6.2.1.1 Γενικά στοιχεία ευρύτερης περιοχής

Το κλίμα του Υδατικού Διαμερίσματος Δυτικής Στερεάς Ελλάδας παρουσιάζει ποικιλία λόγω της γεωγραφικής του θέσης και της πολυμορφίας του. Οι κλιματικές περιοχές καθορίζονται από το ανάγλυφο, δηλαδή από τον προσανατολισμό, το υψόμετρο και την έκθεση στους ανέμους. Το Υδατικό Διαμέρισμα κλιματολογικά διαιρείται σε τρεις περιοχές: 1) την παράκτια όπου επικρατεί το μεσογειακό κλίμα, 2) την πεδινή με ηπειρωτικό κλίμα και 3) τη ορεινή με ορεινό κλίμα.

Ειδικότερα, τα γενικά χαρακτηριστικά του κλίματος της περιοχής ανά εποχή είναι τα εξής

- I. Χειμώνας: Ήπιος έως έντονος με εμφανή επηρεασμό από βόρειες ψυχρές μάζες
- II. Άνοιξη: Ήπια χαρακτηριστικά κλίματος με σχετική μείωση των βροχών και χαμηλές σχετικά θερμοκρασίες
- III. Καλοκαίρι: Σημαντική αύξηση της ξηρασίας με ανάλογη μείωση των βροχοπτώσεων και αντίστοιχη αύξηση της θερμοκρασίας
- IV. Φθινόπωρο: Επίσης ήπια χαρακτηριστικά κλίματος με σχετική αύξηση των βροχοπτώσεων και αντίστοιχη αύξηση της υγρασίας

Το ύψος των ατμοσφαιρικών κατακρημνισμάτων στο Υδατικό Διαμέρισμα Δυτικής Στερεάς Ελλάδας (EL04) είναι το δεύτερο υψηλότερο στη χώρα μετά από εκείνο του Υδατικού Διαμερίσματος Ηπείρου (EL05). Το μέσο ετήσιο ύψος βροχής κυμαίνεται από 800 έως 1.000 mm περίπου στα παράκτια και πεδινά και φτάνει τα 1.400 mm στα ορεινά, ενώ σε μεγάλα υψόμετρα ξεπερνά τα 1.800 mm.

Η πιο βροχερή περίοδος είναι από το Νοέμβριο ως το Φεβρουάριο, ενώ οι πιο ξηροί μήνες είναι ο Ιούλιος και ο Αύγουστος. Οι χιονοπτώσεις είναι έντονες στα ορεινά του υδατικού διαμερίσματος. Οι μέρες χιονόπτωσης αυξάνουν από τα παράλια προς το εσωτερικό.

Στις ευρεία κατοικημένες παραλιακές και πεδινές περιοχές, το κλίμα είναι μεσογειακό με μέση ετήσια θερμοκρασία 18°C. Στις ορεινές περιοχές το κλίμα είναι ψυχρό, με συχνές χιονοπτώσεις το χειμώνα και ήπιες θερμοκρασίες το καλοκαίρι. Τα δυτικά, τα παράλια και οι πεδιάδες δέχονται την επίδραση των δυτικών ανέμων, με αποτέλεσμα την αύξηση των βροχοπτώσεων κατά τους χειμερινούς μήνες που φτάνουν και συχνά ξεπερνούν τα 700 χιλιοστά. Αντιθέτως στις νοτιοανατολικές πεδινές και παράλιες περιοχές, οι βροχοπτώσεις δεν ξεπερνούν τα 500 χιλιοστά το χρόνο. Το κλίμα στην παραλιακή και πεδινή ζώνη είναι τυπικά μεσογειακό, αλλά καθώς ανεβαίνουμε προς τους ορεινούς όγκους, μεταβάλλεται σε ηπειρωτικό, με ήπιο και δροσερό καλοκαίρι και βαρύ χειμώνα με πολύ χιόνι. Το περισσότερο χιόνι πέφτει στους ορεινούς όγκους, όπου και διατηρείται ως το Μάιο, ή και ακόμη περισσότερο.

Για την αναλυτική περιγραφή των κλιματικών χαρακτηριστικών της περιοχής χρησιμοποιήθηκαν στοιχεία από τους μετεωρολογικούς σταθμούς της Ελληνικής Μετεωρολογικής Υπηρεσίας (ΕΜΥ) στο Αγρίνιο σε υψόμετρο 24m και την Πρέβεζα (Άκτιο) σε υψόμετρο 3m, της ΔΕΗ στο Βακάριο σε υψόμετρο 1.150m, στην Αργιθέα σε υψόμετρο 992m και στον ΥΗΣ Κρεμαστών σε υψόμετρο 390m, καθώς επίσης και από σταθμούς του ΥΠΕΧΩΔΕ στη Βόνιτσα σε υψόμετρο 15m, στο Καρπενήσι σε υψόμετρο 960m και στο Λιδωρίκι σε υψόμετρο 537m.

### **6.2.1.2 Κλιματολογικά χαρακτηριστικά περιοχής μελέτης**

Η σύνθεση των κλιματικών παραγόντων που έχουν πρωταρχική σημασία για τα έμβια όντα και ιδιαίτερα για τη φυσική βλάστηση και η συσχέτισή της με αυτά, αποτελεί τη διερεύνηση του βιοκλίματος. Ιδιαίτερη σημασία δίνεται στη συσχέτιση των κλιματικών παραγόντων με τα φυτά και τη φυσική βλάστηση, καθώς τα φυτά είναι οι μόνοι ζωντανοί οργανισμοί που είναι αυτότροφοι και επομένως έρχονται σε άμεση επαφή με τους παράγοντες του περιβάλλοντος, τους οποίους και αντικατοπτρίζουν. Η φυσική βλάστηση αποτελεί τη βιολογική έκφραση του περιβάλλοντος και πρώτα απ' όλα του κλίματος. Η έννοια του «βιοκλιματικού ορόφου» ανταποκρίνεται στην κατακόρυφη διαδοχή του βιοκλίματος.

Τα στοιχεία του κλίματος που είναι σημαντικά για τα έμβια όντα και για τα φυτά είναι η θερμότητα και το νερό (υγρασία), τα οποία εκφράζουν έμμεσα και άλλους παράγοντες όπως η ηλιακή ενέργεια, η εξάτμιση κ.λπ.

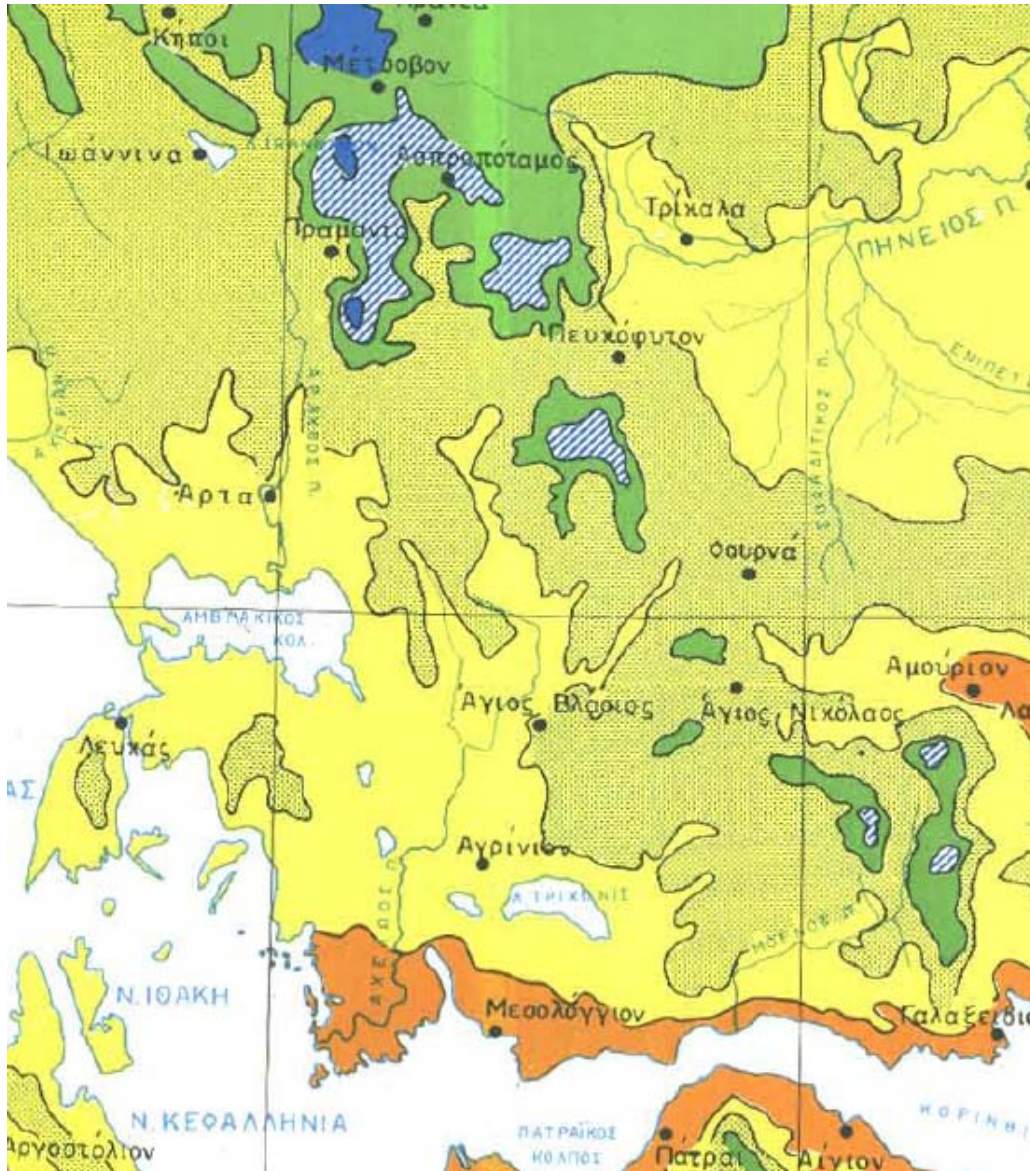
Η διαδοχή των διαπλάσεων από τα αείφυλλα πλατύφυλλα μέχρι τις αλπικές διαπλάσεις είναι γνωστή ως «ζώνες βλαστήσεως», αλλά προτιμάται ο όρος «όροφος βλαστήσεως» από γεωγραφική άποψη γιατί ανταποκρίνεται καλύτερα στην έννοια της κατακόρυφης διαδοχής. Αντίστοιχα και η έννοια του «βιοκλιματικού ορόφου» ανταποκρίνεται στην κατακόρυφη διαδοχή του βιοκλίματος στην οποία και η κατακόρυφη διαδοχή της βλαστήσεως.

Οι βιοκλιματικοί όροφοι έχουν καθοριστεί από τον Emberger στο χώρο του μεσογειακού κλίματος και ισχύουν μόνο γι' αυτό το κλίμα. Για το χαρακτηρισμό του κλίματος χρησιμοποιούνται συνήθως οι παράγοντες θερμοκρασία και υδατικές συνθήκες είτε για τον υπολογισμό αριθμοδεικτών (κλιματικοί ή βιοκλιματικοί δείκτες), είτε για την απεικόνιση σχετικών κλιματικών διαγραμμάτων. Τέτοιες μαθηματικές εκφράσεις ή αριθμοί ονομάζονται κλιματικοί ή βιοκλιματικοί δείκτες αντίστοιχα, ανάλογα με το αντικείμενο που εκφράζουν.

Στο Σχήμα 6.2.1-1 παρουσιάζεται ο βιοκλιματικός χάρτης της ευρύτερης περιοχής μελέτης, ο οποίος έχει συνταχθεί μετά από μελέτη των γεωγραφικών συνθηκών, του ανάγλυφου (οροσειρές και κατεύθυνσή τους, ορεινοί όγκοι, έκθεση κλιτύων, υψόμετρα, κλειστά λεκανοπέδια, λεκάνες απορροής και κοιλάδες, πεδιάδες) και των ορίων των φυσικών κλιματικών διαπλάσεων, οι οποίες εκφράζουν ιδιαίτερες βιοκλιματικές συνθήκες. Με τον τρόπο αυτό επιτυγχάνεται η οριογράφηση των βιοκλιματικών ορόφων και των χαρακτήρων του μεσογειακού βιοκλίματος και συγχρόνως γίνεται η σύνδεση και συσχέτιση των μετεωρολογικών-κλιματικών στοιχείων με τη φυσική βλάστηση. Σύμφωνα λοιπόν με το









Στρατηγική Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων του Σχεδίου Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας των Λεκανών Απορροής Ποταμών του Υδατικού Διαμερίσματος Δυτικής Στερεάς Ελλάδας (EL04)

Σχήμα 6.2.1-8 η περιοχή μελέτης έχει **χαρακτήρα έντονο έως ασθενή μεσο-μεσογειακό**. Επίσης, σύμφωνα με το Σχήμα 6.2.1-2 (χάρτης βιοκλιματικών ορόφων), ο **βιοκλιματικός όροφος της περιοχής είναι υγρός κατά κύριο λόγο με χειμώνες που κυμαίνονται από δριμείς έως ήπιοι, με εξαίρεση την ευρύτερη περιοχή δυτικά του Αγρινίου και Μεσολογγίου, η οποία ανήκει ημίξηρο βιοκλιματικό όροφο με ψυχρό χειμώνα.**



**ΥΠΟΜΝΗΜΑ - LÉGENDE**

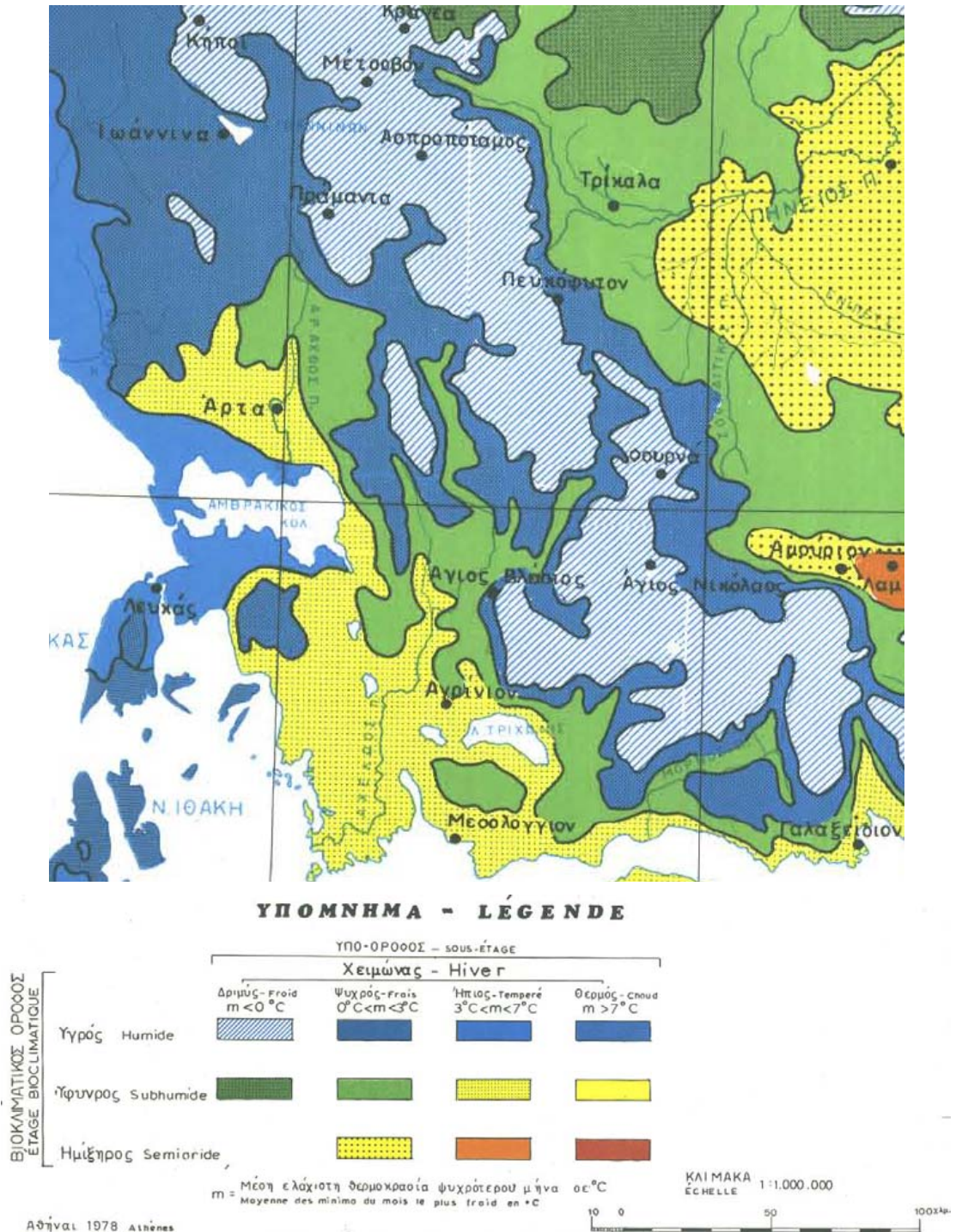
Χαρακτήρες μεσογειακού βιοκλίματος - Caractères du bioclimat méditerranéen

	Ξηρο - θερμό - μεσογειακός Xérotismoméditerranéen	$X > 150$		Ασθενής μεσο - μεσογειακός Mesoméditerranéen atténué	$40 < X < 75$
	Έντονος θερμό - μεσογειακός Thermoméditerranéen accentué	$125 < X < 150$		Υπο - μεσογειακός Subméditerranéen	$0 < X < 40$
	Ασθενής θερμό - μεσογειακός Thermoméditerranéen atténué	$100 < X < 125$		Υπο - ασηρικός ψυχρός με περίοδο υποξερή Subarctique froide avec période subsèche	$X = 0$
	Έντονος μεσο - μεσογειακός Mesoméditerranéen accentué	$75 < X < 100$		Αξηρικός εύκρατος Aériquie tempérée	$X = 0$

$X =$  Αριθμός βιολογικώς ξηρών ημερών κατά τη θερμή και ξηρά περίοδο  
Nombre de jours biologiquement secs au cours de la période sèche

ΚΛΙΜΑΚΑ

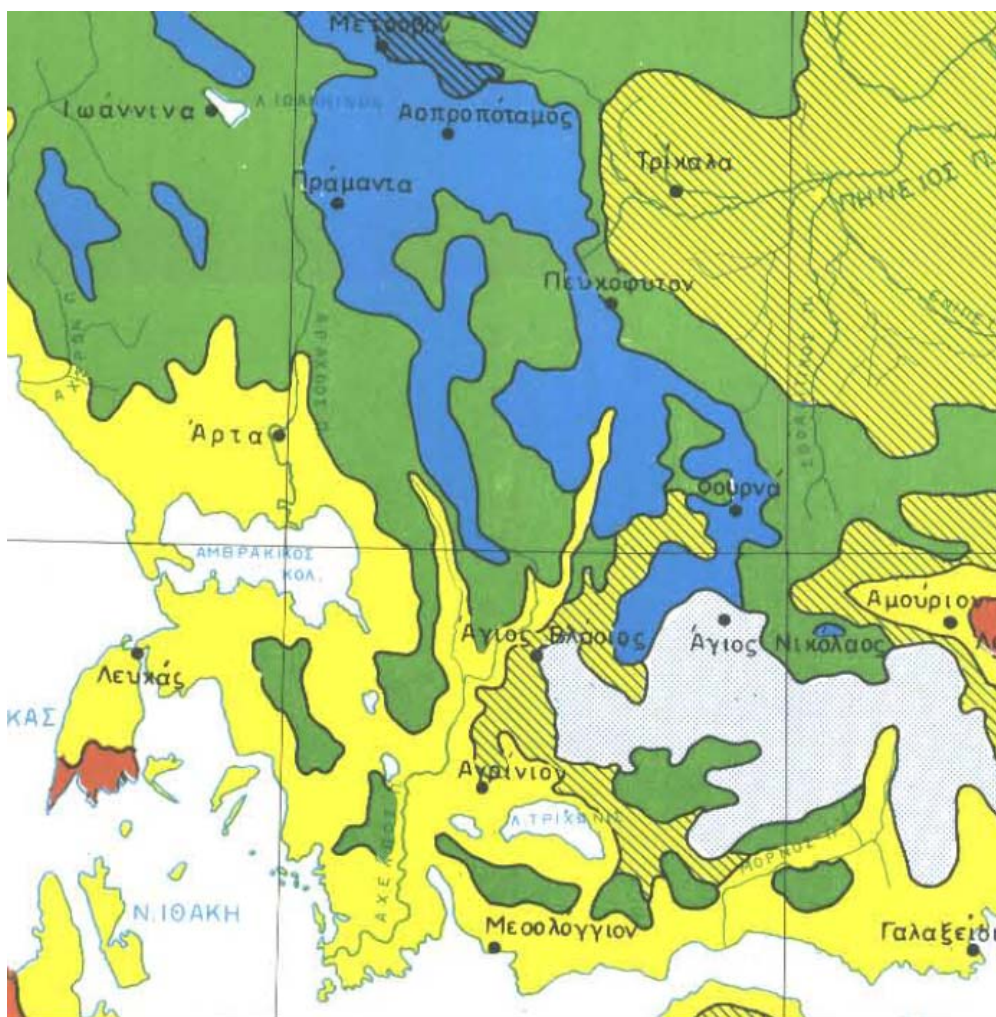
**Σχήμα 6.2.1-1: Βιοκλιματικός Χάρτης (Πηγή: Ίδρυμα Δασικών Ερευνών Αθηνών του Υπ. Γεωργίας)**



**Σχήμα 6.2.1-2: Χάρτης Βιοκλιματικών Ορόφων (Πηγή: Ίδρυμα Δασικών Ερευνών Αθηνών του Υπ. Γεωργίας)**

**Στρατηγική Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων του Σχεδίου Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας των Λεκανών  
Απορροής Ποταμών του Υδατικού Διαμερίσματος Δυτικής Στερεάς Ελλάδας (EL04)**

Στο Σχήμα 6.2.1-3 παρουσιάζεται ο χάρτης φυτοκοινωνικών διαπλάσεων της περιοχής, στον οποίο φαίνεται πως κυρίαρχο είδος στην περιοχή είναι οι ορομεσογειακές διαπλάσεις οξυάς – υβριδογενούς ελάτης, οι διαπλάσεις θερμόφιλων υποηπειρωτικών φυλλοβόλων δρυών, η Μεσογειακή διάπλαση Αριάς (*Quercion ilicis*) τύπος βαλκανικός και Ανατολικής Μεσογείου και η Ορομεσογειακή διάπλαση κεφαλληνιακής ελάτης (και μαύρης πεύκης). Σε μικρότερο ποσοστό απαντούν και υπομεσογειακές διαπλάσεις (*Ostrya Carpinion*).





Στρατηγική Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων του Σχεδίου Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας των Λεκανών  
Απορροής Ποταμών του Υδατικού Διαμερίσματος Δυτικής Στερεάς Ελλάδας (EL04)



**Σχήμα 6.2.1-3: Χάρτης φυτοκοινωνικών διαπλάσεων (Πηγή: Ίδρυμα Δασικών Ερευνών Αθηνών του  
Υπ. Γεωργίας)**

### 6.2.1.3 Υδρομετεωρολογικά δεδομένα περιοχής μελέτης

#### Βροχομετρικά χαρακτηριστικά

Στην περιοχή του ΥΔ Δυτικής Στερεάς Ελλάδας (EL04) λειτουργεί ένα δίκτυο 67 βροχομέτρων (BM) και 28 βροχογράφων (BG) εκ των οποίων οι 19 διαθέτουν και βροχόμετρο. Από τα βροχόμετρα 42 σταθμοί ανήκουν στο ΥΠΕΚΑ (τ. ΥΠΕΧΩΔΕ), 21 σταθμοί στη ΔΕΗ και 4 σταθμοί στην ΕΜΥ. Από τους βροχογράφους 12 σταθμοί ανήκουν στο ΥΠΕΚΑ (τ. ΥΠΕΧΩΔΕ), 14 σταθμοί στη ΔΕΗ και 2 σταθμοί στην ΕΜΥ.

Τα χαρακτηριστικά των σταθμών, τα δείγματα των οποίων καλύπτουν από 11 έως 64 έτη, δίνονται στους Πίνακες 6.2.1-1 (βροχόμετρα) και 6.2.1-2 (βροχογράφοι). Στους χάρτες των Σχημάτων 6.2.1-1 και 6.2.1-2 φαίνονται οι θέσεις των σταθμών, που και για τα δύο όργανα παρουσιάζουν ικανοποιητική γεωγραφική κάλυψη.

Να σημειωθεί ότι προκειμένου να εξασφαλιστεί καλύτερη κάλυψη της νότιας πλευράς του ΥΔ Δυτικής Στερεάς Ελλάδας, στην πλευρά του Κορινθιακού Κόλπου, όπου δεν υπάρχουν βροχομετρικοί σταθμοί, χρησιμοποιούνται τέσσερις ακόμη σταθμοί που ανήκουν στο γειτονικό ΥΔ Βόρειας Πελοποννήσου (EL02). Αυτοί έχουν ως εξής Αίγιο του ΥΠΕΚΑ, Αίγιο της ΕΜΥ, Άραξος και Πάτρα.

Συμπερασματικά, η συλλογή βροχομετρικών δεδομένων του ΥΔ Δυτικής Στερεάς Ελλάδας κατέληξε σε ένα σύνολο 67 βροχομέτρων και 28 βροχογράφων, που υπερβαίνουν κατά πολύ σε αριθμό την ελάχιστη συμβατική απαίτηση των 50 βροχομέτρων και 10 βροχογράφων ανά Υδατικό Διαμέρισμα.

**Στρατηγική Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων του Σχεδίου Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας των Λεκανών  
Απορροής Ποταμών του Υδατικού Διαμερίσματος Δυτικής Στερεάς Ελλάδας (ΕΛ04)**

**Πίνακας 6.2.1-1: Χαρακτηριστικά βροχομέτρων ΥΔ Δυτικής Στερεάς Ελλάδας και ευρύτερης  
περιοχής**

A/A	ΟΝΟΜΑΣΙΑ	X (m)	Y (m)	Z (m)	ΥΔΑΤΙΚΟ ΔΙΑΜΕΡΙΣΜΑ	ΦΟΡΕΑΣ	ΠΕΡΙΟΔΟΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ
1	ΑΓ. ΒΛΑΣΙΟΣ	284 187	4 298 959	850	ΥΠΕΚΑ	1964-2013	1
2	ΑΓ. ΝΙΚΟΛΑΟΣ	222 268	4 306 286	10	ΥΠΕΚΑ	1965-2012	2
3	ΑΓΡΙΝΙΟ	271 975	4 277 083	47	ΕΜΥ	1956-2009	3
4	ΑΘ. ΔΙΑΚΟΣ	341 818	4 284 649	1050	ΥΠΕΚΑ	1963-2010	4
5	ΑΙΓΙΟ ΕΜΥ*	331 965	4 235 237	64	ΕΜΥ	1933-2000	5
6	ΑΙΓΙΟ ΥΠΕΚΑ*	333 001	4 234 009	37	ΥΠΕΚΑ	1978-2014	6
7	ΑΝΑΛΗΨΗ	299 225	4 263 396	620	ΥΠΕΚΑ	1950-2013	7
8	ΑΝΑΤ. ΦΡΑΓΚΙΣΤΑ	293 258	4 313 526	680	ΔΕΗ	1959-2013	8
9	ΑΡΑΞΟΣ*	273 966	4 225 212	12	ΕΜΥ	1947-2014	9
10	ΑΡΑΧΩΒΑ	314 234	4 283 393	960	ΔΕΗ	1960-2012	10
11	ΑΡΓΙΘΕΑ	288 679	4 358 079	992	ΔΕΗ	1963-1996	11
12	ΑΣΤΡΟΧΩΡΙ	265 418	4 349 486	560	ΔΕΗ	1960-1993	12
13	ΑΧΥΡΑ	245 609	4 300 207	400	ΥΠΕΚΑ	1991-2012	13
14	ΒΑΡΒΑΡΙΑΔΑ	293 233	4 324 811	390	ΔΕΗ	1995-2013	14
15	ΒΙΝΙΑΝΗ	300 574	4 317 041	620	ΥΠΕΚΑ	1950-2012	15
16	ΒΟΝΙΤΣΑ	229 567	4 311 745	15	ΥΠΕΚΑ	1965-2012	16
17	ΓΑΒΑΛΟΥ	284 788	4 267 472	50	ΥΠΕΚΑ	1950-2012	17
18	ΓΕΦ. ΕΠΙΣΚΟΠΗΣ	292 599	4 309 021	277	ΔΕΗ	1978-2013	18
19	ΓΡΑΜΜΕΝΗ ΟΞΥΑ	325 954	4 288 680	1160	ΥΠΕΚΑ	1951-1999	19
20	ΓΡΑΝΙΤΣΑ	285 045	4 330 407	850	ΥΠΕΚΑ	1950-1985, 1993-2012	20
21	ΓΡΕΒΙΑ	275 591	4 352 890	800	ΔΕΗ	1959-2012	21
22	ΓΡΗΓΟΡΙΟ	324 261	4 277 614	1000	ΥΠΕΚΑ	1951-1983	22
23	ΔΑΦΝΟΣ	334 111	4 262 600	1050	ΥΠΕΚΑ	1963-2011	23
24	ΘΕΟΔΩΡΙΑΝΑ ΔΕΗ	259 767	4 368 485	960	ΔΕΗ	1995-2012	24
25	ΘΕΟΔΩΡΙΑΝΑ ΥΠΕΚΑ	259 767	4 368 485	960	ΥΠΕΚΑ	1951-2009	25
26	ΘΕΡΜΟ	296 553	4 272 718	360	ΥΠΕΚΑ	1953-2012	26
27	ΚΑΛΛΙΘΕΑ ΥΠΕΚΑ	292 341	4 278 379	600	ΥΠΕΚΑ	1950-2011	27
28	ΚΑΡΙΤΣΑ	301 324	4 346 639	1130	ΥΠΕΚΑ	1950-2010	28

**Στρατηγική Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων του Σχεδίου Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας των Λεκανών  
Απορροής Ποταμών του Υδατικού Διαμερίσματος Δυτικής Στερεάς Ελλάδας (ΕΛ04)**

A/A	ΟΝΟΜΑΣΙΑ	X (m)	Y (m)	Z (m)	ΥΔΑΤΙΚΟ ΔΙΑΜΕΡΙΣΜΑ	ΦΟΡΕΑΣ	ΠΕΡΙΟΔΟΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ
29	ΚΑΡΟΠΛΕΣΙ	306 849	4 337 245	910	ΔΕΗ	1995-2012	29
30	ΚΑΡΟΥΤΕΣ	348 378	4 265 381	1040	ΥΠΕΚΑ	1963-2011	30
31	ΚΑΡΠΕΝΗΣΙ	309 058	4 309 427	960	ΥΠΕΚΑ	1966-2012	31
32	ΚΑΤΑΦΥΛΛΙΟ	276 870	4 347 299	980	ΥΠΕΚΑ	1951-2013	32
33	ΚΑΤΑΦΥΤΟ	263 784	4 390 276	980	ΥΠΕΚΑ	1953-2010	33
34	ΚΟΝΙΑΚΟΣ	341 708	4 279 100	850	ΥΠΕΚΑ	1963-2011	34
35	ΚΟΝΙΣΚΑ	304 117	4 280 734	992	ΔΕΗ	1996-2012	35
36	ΛΕΠΕΝΟΥ	263 595	4 288 436	190	ΥΠΕΚΑ	1950-2013	36
37	ΛΕΣΙΝΙΟ	253 878	4 255 400	1	ΥΠΕΚΑ	1957-2013	37
38	ΛΙΔΩΡΙΚΙ	344 358	4 266 095	537	ΥΠΕΚΑ	1950-2011	38
39	ΜΑΛΑΝΔΡΙΝΟ	345 669	4 258 669	600	ΥΠΕΚΑ	1963-2012	39
40	ΜΙΚΡΟ ΧΩΡΙΟ	303 162	4 301 535	850	ΔΕΗ	1995-2013	40
41	ΜΟΛΟΧΑ	315 446	4 335 188	790	ΔΕΗ	1960-2012	41
42	ΜΟΝΑΣΤΗΡΑΚΙ	235 101	4 304 149	300	ΥΠΕΚΑ	1965-2011	42
43	ΜΠΕΖΟΥΛΑ	301 465	4 352 189	901	ΥΠΕΚΑ	1950-1996, 2001-2012	43
44	ΜΥΡΙΝΗ	310 415	4 305 693	1100	ΔΕΗ	1968-2012	44
45	ΠΑΛΑΙΡΟΣ	229 062	4 296 945	10	ΥΠΕΚΑ	1965-2012	45
46	ΠΑΤΡΑ*	300 352	4 232 482	2	ΕΜΥ	1955-1975, 1992-1998	46
47	ΠΑΥΛΟΠΟΥΛΟ	304 951	4 318 782	999	ΔΕΗ	1979-2012	47
48	ΠΕΝΤΑΓΙΟΙ	329 986	4 273 789	950	ΥΠΕΚΑ	1963-2011	48
49	ΠΕΡΔΙΚΑΚΙ	273 353	4 325 181	680	ΥΠΕΚΑ	1950-2013	49
50	ΠΕΡΤΟΥΛΙ	282 121	4 380 478	1160	ΥΠΕΚΑ	1950-1996, 2001-2013	50
51	ΠΕΤΡΑΛΩΝΑ	310 769	4 320 491	880	ΔΕΗ	1960-2012	51
52	ΠΛΑΤΑΝΟΣ	306 761	4 274 316	900	ΥΠΕΚΑ	1950-2013	52
53	ΠΟΡΟΣ ΡΗΓΑΝΙΟΥ ΔΕΗ	304 737	4 261 753	180	ΔΕΗ	1995-2009	53
54	ΠΟΡΟΣ ΡΗΓΑΝΙΟΥ ΥΠΕΚΑ	303 586	4 263 288	150	ΥΠΕΚΑ	1960-1996, 1999-2013	54
55	ΠΥΡΑ	349 171	4 290 057	1140	ΥΠΕΚΑ	1963-1999, 2003-2011	55
56	ΣΑΡΓΙΑΔΑ	275 024	4 294 138	433	ΥΠΕΚΑ	1950-2011	56
57	ΣΤΑΜΝΑ	262 938	4 266 237	142	ΥΠΕΚΑ	1950-2012	57

**Στρατηγική Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων του Σχεδίου Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας των Λεκανών  
Απορροής Ποταμών του Υδατικού Διαμερίσματος Δυτικής Στερεάς Ελλάδας (EL04)**

A/A	ΟΝΟΜΑΣΙΑ	X (m)	Y (m)	Z (m)	ΥΔΑΤΙΚΟ ΔΙΑΜΕΡΙΣΜΑ	ΦΟΡΕΑΣ	ΠΕΡΙΟΔΟΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ
58	ΣΤΑΝΟΣ	253 736	4 297 993	150	ΥΠΕΚΑ	1963-2013	58
59	ΣΥΚΕΑ	344 609	4 279 043	780	ΥΠΕΚΑ	1963-2012	59
60	ΤΕΜΠΛΑ	277 837	4 330 608	306	ΔΕΗ	1959-2012	60
61	ΤΡΙΚΟΡΦΟ	293 642	4 254 181	100	ΥΠΕΚΑ	1966-2011	61
62	ΥΗΣ ΚΑΣΤΡΑΚΙΟΥ	270 949	4 291 924	75	ΔΕΗ	1961-2013	62
63	ΥΗΣ ΚΡΕΜΑΣΤΩΝ	281 497	4 306 438	390	ΔΕΗ	1960-2013	63
64	ΥΗΣ ΠΛΑΣΤΗΡΑ	307 169	4 350 195	800	ΔΕΗ	1967-1996	64
65	ΦΡ. ΜΟΡΝΟΥ	336 766	4 266 469	447	ΥΠΕΚΑ	1978-2011	65
66	ΦΡ. ΠΛΑΣΤΗΡΑ	304 154	4 344 717	850	ΔΕΗ	1967-2012	66
67	ΧΕΛΙΔΟΝΑ	295 765	4 298 653	630	ΥΠΕΚΑ	1950-2012	67

\*Με αστερίσκο επισημαίνονται οι σταθμοί που ανήκουν στο ΥΔ Βόρειας Πελοποννήσου (EL02).

**Στρατηγική Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων του Σχεδίου Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας των Λεκανών  
Απορροής Ποταμών του Υδατικού Διαμερίσματος Δυτικής Στερεάς Ελλάδας (ΕΛ04)**

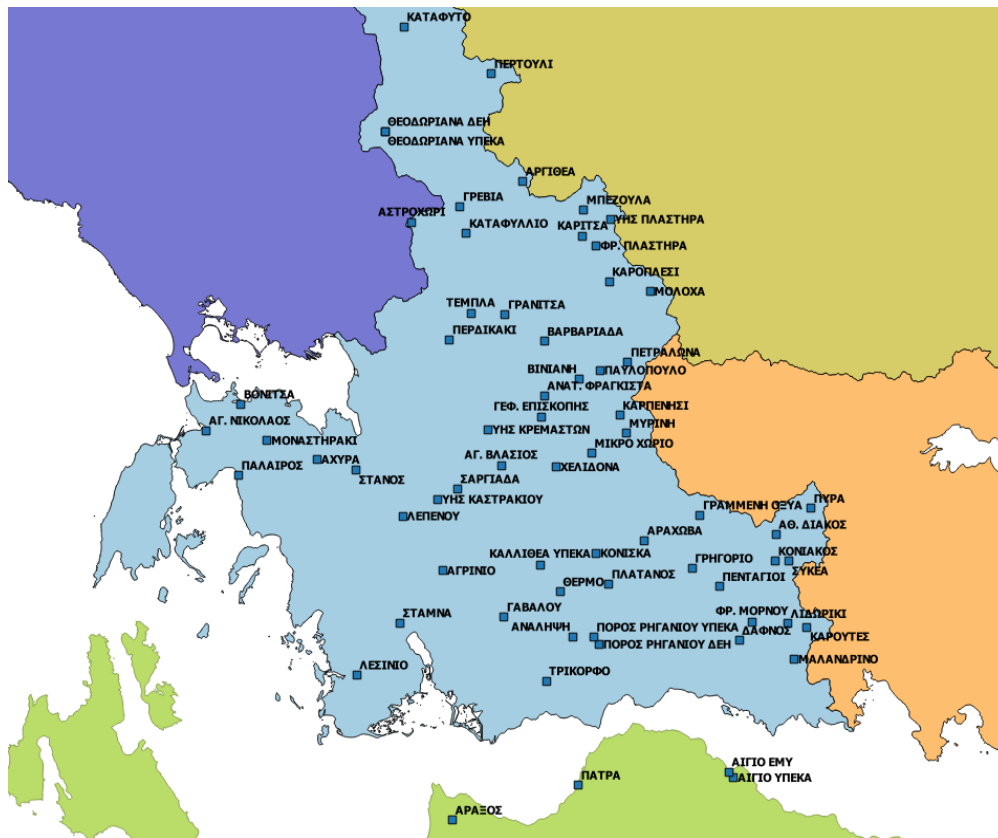
**Πίνακας 6.2.1-2: Χαρακτηριστικά βροχογράφων ΥΔ Δυτικής Στερεάς Ελλάδας και ευρύτερης  
περιοχής**

Α/Α	ΟΝΟΜΑΣΙΑ	Χ (m)	Υ (m)	Ζ (m)	ΥΔΑΤΙΚΟ ΔΙΑΜΕΡΙΣΜΑ	ΦΟΡΕΑΣ	ΠΕΡΙΟΔΟΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ
1	ΑΓ.ΝΙΚΟΛΑΟΣ	222 268	4 306 286	10	ΥΠΕΚΑ	1972-1996	1
2	ΑΓΡΙΝΙΟ	271 975	4 277 083	47	ΕΜΥ	1979-2010	2
3	ΑΘ. ΔΙΑΚΟΣ	341 818	4 284 649	1050	ΥΠΕΚΑ	1965-2009	3
4	ΑΙΓΙΟ ΥΠΕΚΑ*	333 001	4 234 009	37	ΥΠΕΚΑ	1977-1997	4
5	ΑΡΓΙΘΕΑ	288 679	4 358 079	980	ΔΕΗ	1961-2012	5
6	ΑΧΥΡΑ	245 609	4 300 207	400	ΥΠΕΚΑ	1991-1995	6
7	ΓΡΑΜΜΕΝΗ ΟΞΥΑ	325 954	4 288 680	1160	ΔΕΗ	1970-2003	7
8	ΔΡΥΜΩΝΑΣ	296 694	4 278 267	900	ΔΕΗ	1972-1996	8
9	ΕΠΙΝΙΑΝΑ	293 791	4 333 876	1050	ΔΕΗ	1960-2004	9
10	ΘΕΟΔΩΡΙΑΝΑ ΔΕΗ	259 767	4 368 485	960	ΔΕΗ	1995-2003, 2009-2012	10
11	ΚΛΕΙΣΤΟ	310 947	4 327 891	780	ΔΕΗ	1959-1997, 2007	11
12	ΚΟΝΙΑΚΟΣ	325 954	4 288 680	1160	ΥΠΕΚΑ	1991-1996	12
13	ΚΡΙΚΕΛΛΟ	313 089	4 296 375	1120	ΔΕΗ	1959-2003, 2010-2012	13
14	ΛΕΣΙΝΙΟ	253 878	4 255 400	1	ΥΠΕΚΑ	1957-1996	14
15	ΛΙΔΩΡΙΚΙ	344 358	4 266 095	537	ΥΠΕΚΑ	1963-2012	15
16	ΜΕΣΟΧΩΡΑ	270 443	4 373 409	780	ΔΕΗ	1962-2012	16
17	ΜΟΝΑΣΤΗΡΑΚΙ	235 101	4 304 149	300	ΥΠΕΚΑ	1975-1984, 1988-2011	17
18	ΠΟΡΟΣ ΡΗΓΑΝΙΟΥ ΥΠΕΚΑ	304 737	4 261 753	150	ΥΠΕΚΑ	1961-2011	18
19	ΠΑΤΡΑ*	300 352	4 232 482	2	ΕΜΥ	1971-1995	19
20	ΠΑΥΛΟΠΟΥΛΟ	304 951	4 318 782	999	ΔΕΗ	1997-2010	20
21	ΠΕΝΤΑΓΙΟΙ	329 986	4 273 789	950	ΥΠΕΚΑ	1963-1980, 1985-1990	21
22	ΠΟΛΥΝΕΡΙ	273 040	4 364 074	730	ΔΕΗ	1997-2011	22
23	ΠΡΟΥΣΟΣ	295 575	4 291 253	920	ΔΕΗ	1961-2012	23
24	ΠΥΡΑ	349 171	4 290 057	1140	ΥΠΕΚΑ	1965-1996	24
25	ΥΗΣ ΚΑΣΤΡΑΚΙΟΥ	270 949	4 291 924	75	ΔΕΗ	1980-1994	25
26	ΥΗΣ ΚΡΕΜΑΣΤΩΝ	281 497	4 306 438	390	ΔΕΗ	1980-2008	26

**Στρατηγική Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων του Σχεδίου Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας των Λεκανών Απορροής Ποταμών του Υδατικού Διαμερίσματος Δυτικής Στερεάς Ελλάδας (ΕΛ04)**

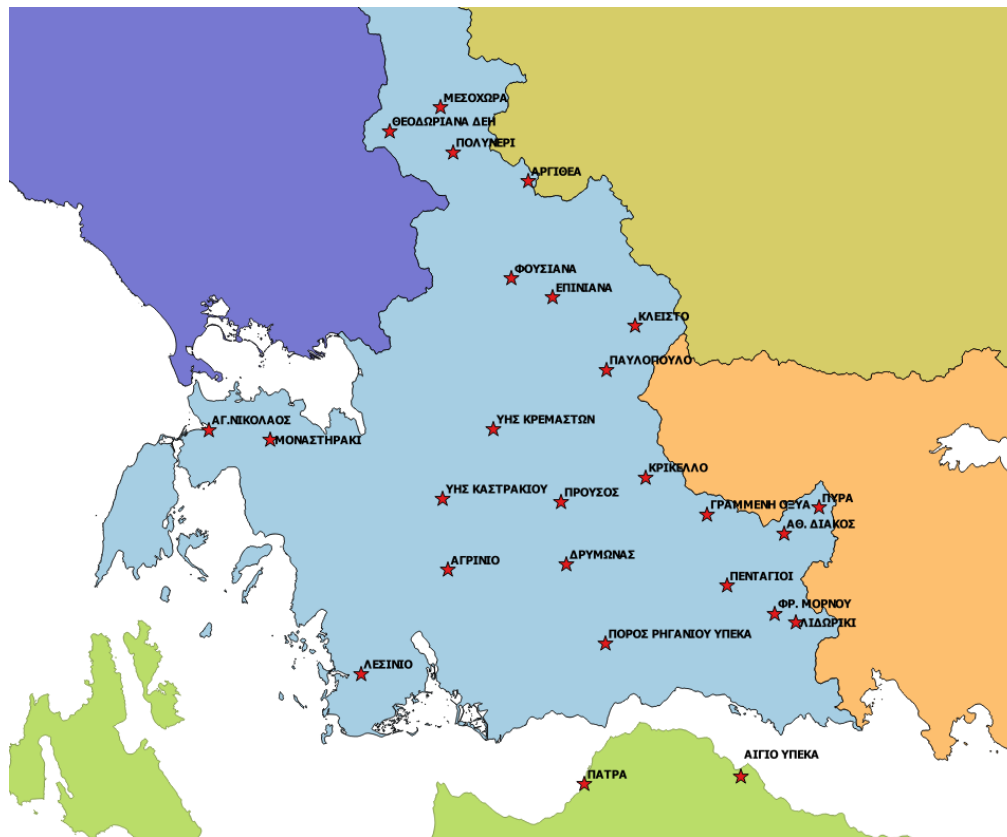
Α/Α	ΟΝΟΜΑΣΙΑ	Χ (m)	Υ (m)	Z (m)	ΥΔΑΤΙΚΟ ΔΙΑΜΕΡΙΣΜΑ	ΦΟΡΕΑΣ	ΠΕΡΙΟΔΟΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ
27	ΦΟΥΣΙΑΝΑ	285 247	4 337 807	950	ΔΕΗ	1960-2012	27
28	ΦΡ. ΜΟΡΝΟΥ	340 036	4 268 031	447	ΥΠΕΚΑ	1998-2011	28

\*Με αστερίσκο επισημαίνονται οι σταθμοί που ανήκουν στο ΥΔ Βόρειας Πελοποννήσου (ΕΛ02).



**Σχήμα 6.2.1-4: Θέσεις βροχομέτρων ΥΔ Δυτικής Στερεάς Ελλάδας και ευρύτερης περιοχής**

Στρατηγική Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων του Σχεδίου Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας των Λεκανών  
Απορροής Ποταμών του Υδατικού Διαμερίσματος Δυτικής Στερεάς Ελλάδας (EL04)



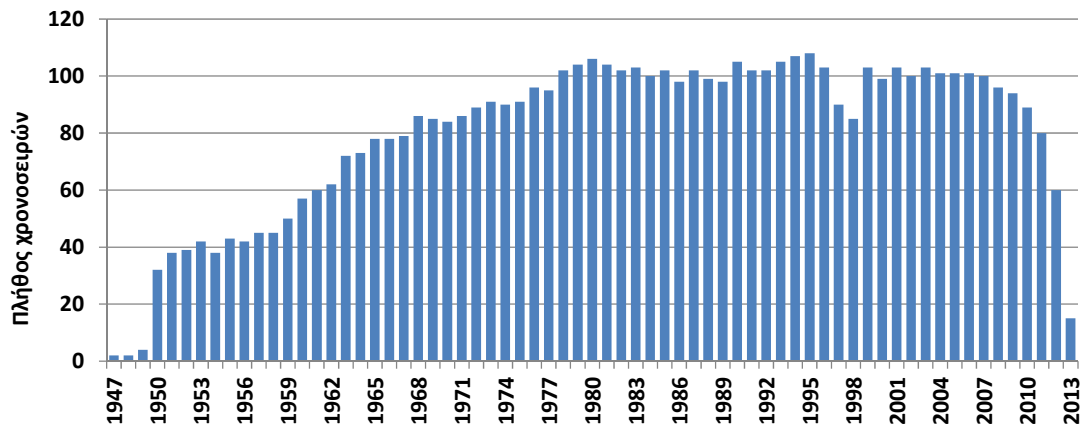
**Σχήμα 6.2.1-5: Θέσεις βροχογράφων ΥΔ Δυτικής Στερεάς Ελλάδας και ευρύτερης περιοχής**

Σε κάθε σταθμό / όργανο και κάθε χρονική κλίμακα υπολογίστηκε ένα ευρύ φάσμα στατιστικών χαρακτηριστικών των αντίστοιχων χρονοσειρών. Ο Πίνακας 6.2.1-3 περιέχει τα βασικά στατιστικά μεγέθη για την ημερήσια κλίμακα, που υπολογίστηκαν από τα δεδομένα των 120 χρονοσειρών (από τις οποίες οι 30 προέκυψαν από την ενοποίηση βροχομέτρων και βροχογράφων).

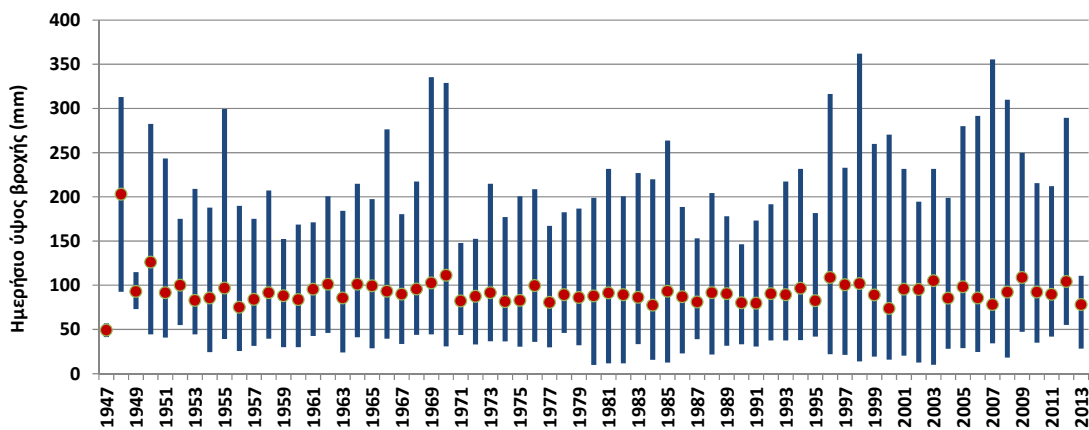
Σημειώνεται ότι από τους 122 σταθμούς της περιοχής μελέτης, οι δύο (Τρίκορφο, Βούρμπιανη) δεν διαθέτουν αξιόπιστα δείγματα ημερήσιων μεγίστων, οπότε το τελικό δείγμα μεγίστων 24ωρων υψών βροχής περιλαμβάνει 120 και όχι 122 χρονοσειρές (βλ. Πίνακα 6.2.1-3).

Αν και διατίθενται κάποια μεμονωμένα δείγματα ήδη από το 1947, μόνο από το 1950 και μετά είναι δυνατή η εξαγωγή ασφαλών στατιστικών συμπερασμάτων, καθώς από τότε υπάρχουν μετρήσεις βροχής σε περίπου 40 σταθμούς (βλ. Σχήμα 6.2.1-6).

Στρατηγική Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων του Σχεδίου Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας των Λεκανών Απορροής Ποταμών του Υδατικού Διαμερίσματος Δυτικής Στερεάς Ελλάδας (EL04)



Σχήμα 6.2.1-6: Πλήθος χρονοσειρών μέγιστων ημερήσιων υψών βροχής ανά υδρολογικό έτος



Σχήμα 6.2.1-7: Εύρος τιμών και μέσος όρος ημερήσιων μέγιστων ανά υδρολογικό έτος

Στο Σχήμα 6.2.1-7 απεικονίζεται το εύρος τιμών των ημερήσιων μέγιστων και η μέση τιμή τους, που εκτιμήθηκε με βάση τα δείγματα κάθε έτους. Οι διακυμάνσεις που παρατηρούνται τόσο ως προς τις μέσες τιμές όσο και ως προς τις μέγιστες είναι εύλογες, και δεν προκύπτει καμία ένδειξη συστηματικής μεταβολής τους (λ.χ. αύξηση των ακραίων επεισοδίων) στη διάρκεια των τελευταίων 65 περίπου ετών. Η υπερετήσια μέση τιμή της περιοχής μελέτης κυμαίνεται λίγο κάτω από τα επίπεδα των 100 mm (ακριβέστερα 92 mm), ενώ είναι αρκετά συχνή η προσέγγιση ή και υπέρβαση της τιμής των 300 mm, σε μεμονωμένους σταθμούς. Το απόλυτο ρεκόρ 24ωρης βροχόπτωσης είναι τα 362 mm που καταγράφηκαν στα Θεοδώριανα, το υδρολογικό έτος 1998-99.

Πίνακας 6.2.1-3: Βασικά στατιστικά μεγέθη χρονοσειρών μέγιστων ημερήσιων βροχοπτώσεων

Ονομασία	Όργανο	Μήκος (έτη)	Μέση τιμή (mm)	Τυπική απόκλιση (mm)	Ελάχιστη τιμή (mm)	Μέγιστη τιμή (mm)
ΑΜΑΡΑΝΤΟΣ	ΒΓ	16	92.8	19.8	52.6	133.3
ΔΡΥΜΩΝΑΣ	ΒΓ	21	100.7	34.3	55.7	208.6
ΕΠΙΝΙΑΝΑ	ΒΓ	42	118.1	31.0	60.0	200.6
ΦΟΥΣΙΑΝΑ	ΒΓ	43	95.5	28.7	45.0	152.6
ΚΛΕΙΣΤΟ	ΒΓ	40	73.8	24.6	41.9	156.4
ΚΡΙΚΕΛΛΟ	ΒΓ	41	98.9	38.2	44.2	219.1



**Στρατηγική Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων του Σχεδίου Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας των Λεκανών  
 Απορροής Ποταμών του Υδατικού Διαμερίσματος Δυτικής Στερεάς Ελλάδας (EL04)**

Όνομασία	Όργανο	Μήκος (έτη)	Μέση τιμή (mm)	Τυπική απόκλιση (mm)	Ελάχιστη τιμή (mm)	Μέγιστη τιμή (mm)
ΜΕΣΟΧΩΡΑ	ΒΓ	49	126.1	28.0	80.0	207.3
ΠΑΛΙΟΣΕΛΙ	ΒΓ	31	82.4	20.8	47.3	147.0
ΠΗΓΑΔΟΥΛΙΑ	ΒΓ	21	74.5	16.6	39.8	107.4
ΠΟΛΥΝΕΡΙ	ΒΓ	15	123.0	37.8	55.0	200.0
ΠΡΟΥΣΟΣ	ΒΓ	49	145.7	54.9	65.4	335.3
ΑΓ.ΝΙΚΟΛΑΟΣ	ΒΓ/ΒΜ	45	83.7	49.1	13.7	231.7
ΑΓΡΙΝΙΟ	ΒΓ/ΒΜ	32	77.8	37.9	12.5	188.2
ΑΙΓΙΟ ΥΠΕΚΑ	ΒΓ/ΒΜ	35	64.2	18.6	39.8	124.3
ΑΚΤΙΟ	ΒΓ/ΒΜ	24	92.6	28.3	59.7	172.9
ΑΝΩ ΚΑΛΕΝΤΙΝΗ	ΒΓ/ΒΜ	43	96.6	29.3	46.8	187.1
ΑΡΓΙΘΕΑ	ΒΓ/ΒΜ	45	104.4	30.9	57.2	183.5
ΑΡΤΑ	ΒΓ/ΒΜ	33	70.1	33.2	21.4	176.6
ΑΘ. ΔΙΑΚΟΣ	ΒΓ/ΒΜ	48	109.8	35.4	20.2	206.9
ΦΡ. ΜΟΡΝΟΥ	ΒΓ/ΒΜ	34	69.9	21.5	35.9	112.4
ΓΡΑΜΜΕΝΗ ΟΞΥΑ	ΒΓ/ΒΜ	50	89.6	33.1	45.8	232.8
ΙΩΑΝΝΙΝΑ	ΒΓ/ΒΜ	51	62.4	14.9	30.6	101.4
ΚΕΡΚΥΡΑ	ΒΓ/ΒΜ	51	97.9	40.4	33.8	270.4
ΛΕΣΙΝΙΟ	ΒΓ/ΒΜ	55	73.3	32.7	19.2	204.5
ΛΙΔΩΡΙΚΙ	ΒΓ/ΒΜ	62	78.7	23.1	28.5	148.0
ΜΙΚΡΟ ΠΕΡΙΣΤΕΡΙ	ΒΓ/ΒΜ	51	84.0	23.7	28.8	134.0
ΜΟΝΑΣΤΗΡΑΚΙ	ΒΓ/ΒΜ	46	83.1	27.0	34.7	212.0
ΠΑΤΡΑ	ΒΓ/ΒΜ	43	46.6	14.7	15.5	97.9
ΠΑΥΛΟΠΟΥΛΟ	ΒΓ/ΒΜ	34	80.0	18.6	46.8	122.5
ΠΕΝΤΑΓΙΟΙ	ΒΓ/ΒΜ	46	103.6	31.8	18.1	186.2
ΠΕΝΤΟΛΑΚΚΟΣ	ΒΓ/ΒΜ	61	120.5	33.6	69.0	221.7
ΠΟΡΟΣ ΡΗΓΑΝΙΟΥ ΥΠΕΚΑ	ΒΓ/ΒΜ	52	99.0	25.8	51.3	179.5
ΠΡΑΜΑΝΤΑ	ΒΓ/ΒΜ	50	124.7	33.0	56.3	196.0
ΠΥΡΑ	ΒΓ/ΒΜ	46	95.9	46.6	34.7	231.7
ΘΕΟΔΩΡΙΑΝΑ ΔΕΗ	ΒΓ/ΒΜ	18	157.0	49.8	88.8	289.5
ΒΑΣΙΛΙΚΟ	ΒΓ/ΒΜ	54	90.2	29.0	24.2	193.0
ΒΗΣΣΑΝΗ	ΒΓ/ΒΜ	20	102.0	31.9	44.1	192.1
ΒΟΒΟΥΣΑ	ΒΓ/ΒΜ	44	98.3	30.3	62.8	207.9
ΥΗΣ ΚΑΣΤΡΑΚΙΟΥ	ΒΓ/ΒΜ	52	97.7	40.4	45.8	291.5
ΥΗΣ ΚΡΕΜΑΣΤΩΝ	ΒΓ/ΒΜ	54	103.1	41.3	53.7	310.0
ΖΙΤΣΑ	ΒΓ/ΒΜ	23	81.3	22.0	26.1	126.9
ΑΓΝΑΝΤΑ	ΒΜ	62	112.7	43.5	35.0	282.5
ΑΓ. ΘΕΟΔΩΡΟΙ	ΒΜ	58	107.4	38.0	50.9	243.4
ΑΓ. ΒΛΑΣΙΟΣ	ΒΜ	47	71.5	27.1	35.4	176.1
ΑΙΓΙΟ ΕΜΥ	ΒΜ	38	71.2	34.6	36.2	184.2
ΑΝΑΛΗΨΗ	ΒΜ	63	86.6	23.4	41.7	195.5
ΑΝΑΤΟΛΙΚΗ	ΒΜ	32	86.9	27.2	45.3	152.8
ΑΝΕΜΟΡΑΧΗ	ΒΜ	33	97.8	24.9	55.4	186.5
ΑΝΕΖΑ	ΒΜ	63	77.0	24.0	37.4	157.1
ΑΝΑΤ. ΦΡΑΓΚΙΣΤΑ	ΒΜ	24	116.4	53.9	59.2	288.2
ΑΝΩ ΣΚΑΦΙΔΩΤΗ	ΒΜ	60	95.2	19.2	50.9	158.2
ΑΡΑΧΩΒΑ	ΒΜ	52	80.3	14.2	58.3	124.3
ΑΡΑΞΟΣ	ΒΜ	64	59.1	23.2	28.4	140.3
ΑΣΤΡΟΧΩΡΙ	ΒΜ	34	113.9	31.0	66.7	220.8
ΧΕΛΙΔΟΝΑ	ΒΜ	60	80.9	23.9	35.0	154.1
ΧΡΥΣΟΒΙΤΣΑ	ΒΜ	33	77.2	21.6	46.3	140.1

**Στρατηγική Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων του Σχεδίου Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας των Λεκανών  
 Απορροής Ποταμών του Υδατικού Διαμερίσματος Δυτικής Στερεάς Ελλάδας (EL04)**

Όνομασία	Όργανο	Μήκος (έτη)	Μέση τιμή (mm)	Τυπική απόκλιση (mm)	Ελάχιστη τιμή (mm)	Μέγιστη τιμή (mm)
ΔΑΦΝΟΣ	BM	48	90.5	29.1	36.2	181.3
ΔΙΚΟΡΦΟ	BM	51	98.4	22.7	50.9	161.4
ΕΛΑΤΟΧΩΡΙ	BM	21	82.9	13.5	55.0	106.0
ΦΙΛΙΑΤΕΣ	BM	60	89.1	24.8	45.8	146.9
ΦΡ. ΛΟΥΡΟΥ	BM	31	72.2	13.5	50.9	110.4
ΦΡ. ΠΛΑΣΤΗΡΑ	BM	46	86.3	18.2	37.3	124.3
ΓΑΒΑΛΟΥ	BM	59	91.7	32.3	24.0	192.1
ΓΕΦ. ΕΠΙΣΚΟΠΗΣ	BM	36	94.0	28.8	52.2	166.6
ΓΡΑΝΙΤΣΑ	BM	56	84.1	28.7	32.1	210.2
ΓΡΕΒΕΝΙΤΙΚΟ	BM	63	89.8	34.6	52.2	276.3
ΓΡΕΒΙΑ	BM	54	84.6	28.5	43.6	217.2
ΓΡΗΓΟΡΙΟ	BM	33	87.0	21.0	39.6	113.0
ΗΓΟΥΜΕΝΙΤΣΑ	BM	49	89.1	40.0	48.6	299.5
ΚΑΛΛΙΘΕΑ ΔΕΗ	BM	34	103.6	22.4	62.2	154.2
ΚΑΛΛΙΘΕΑ ΥΠΕΚΑ	BM	33	63.0	34.2	9.9	173.1
ΚΑΝΑΛΛΑΚΙ	BM	62	89.1	27.0	45.8	186.7
ΚΑΡΙΤΣΑ	BM	56	77.4	26.1	32.2	158.8
ΚΑΡΟΠΛΕΣΙ	BM	17	122.4	65.3	61.0	356.0
ΚΑΡΟΥΤΕΣ	BM	48	101.8	41.2	53.7	259.9
ΚΑΡΠΕΝΗΣΙ	BM	47	74.1	25.3	32.5	140.1
ΚΑΤΑΦΥΛΛΙΟ	BM	45	73.7	19.7	48.4	135.6
ΚΑΤΑΦΥΤΟ	BM	52	81.6	29.0	30.9	189.6
ΚΑΤΩ ΚΑΛΕΝΤΙΝΗ	BM	61	93.5	32.1	33.9	192.1
ΚΑΤΩ ΛΑΨΙΣΤΑ	BM	21	73.1	12.5	43.5	93.8
ΚΟΝΙΑΚΟΣ	BM	46	100.0	30.6	56.7	222.0
ΚΟΝΙΣΚΑ	BM	17	139.4	17.9	88.6	172.2
ΚΥΨΕΛΗ	BM	17	113.3	30.2	74.2	186.5
Λ. ΙΩΑΝΝΙΝΩΝ	BM	20	84.5	33.7	37.5	139.7
ΛΕΠΕΝΟΥ	BM	59	83.2	16.9	41.7	107.4
ΛΟΥΡΟΣ	BM	54	96.8	41.2	48.6	316.4
ΜΑΛΑΝΔΡΙΝΟ	BM	50	70.5	20.0	32.8	126.6
ΜΑΖΑΡΑΚΙ	BM	32	89.9	19.7	62.8	154.1
ΜΕΤΣΟΒΟ	BM	45	65.9	25.5	48.4	192.1
ΜΙΚΡΟ ΧΩΡΙΟ	BM	19	82.5	18.3	53.3	124.5
ΜΟΛΟΧΑ	BM	53	93.0	36.1	35.6	260.1
ΜΠΕΖΟΥΛΑ	BM	58	85.4	25.0	45.2	171.8
ΜΥΡΙΝΗ	BM	45	84.0	33.0	45.2	214.7
ΝΙΚΟΛΙΤΣΙ	BM	62	123.5	30.5	57.9	198.9
Ν. ΚΕΡΑΣΟΥΝΤΑ	BM	63	84.8	37.3	42.4	217.0
ΠΑΛΑΙΡΟΣ	BM	39	78.3	30.1	21.5	158.2
ΠΑΠΙΓΚΟ	BM	39	79.9	17.1	53.0	139.0
ΠΑΡΑΜΥΘΙΑ	BM	53	101.5	29.0	43.2	176.5
ΠΕΡΔΙΚΑΚΙ	BM	62	100.5	28.4	43.4	214.7
ΠΕΡΤΟΥΛΙ	BM	60	87.4	25.8	41.8	164.4
ΠΕΤΡΑΛΩΝΑ	BM	52	88.0	35.1	43.6	203.4
ΠΛΑΤΑΝΟΣ	BM	59	105.3	28.7	64.9	190.0
ΠΛΑΤΑΝΟΥΣΑ	BM	60	119.6	23.4	60.0	195.5
ΠΟΛΥΔΩΡΟ	BM	38	73.4	15.3	40.7	113.0
ΠΟΛΥΛΟΦΟ	BM	35	86.3	26.3	49.5	175.2
ΠΟΡΟΣ ΡΗΓΑΝΙΟΥ ΔΕΗ	BM	15	92.3	35.5	50.4	163.9

**Στρατηγική Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων του Σχεδίου Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας των Λεκανών  
Απορροής Ποταμών του Υδατικού Διαμερίσματος Δυτικής Στερεάς Ελλάδας (EL04)**

Όνομασία	Όργανο	Μήκος (έτη)	Μέση τιμή (mm)	Τυπική απόκλιση (mm)	Ελάχιστη τιμή (mm)	Μέγιστη τιμή (mm)
ΥΗΣ ΠΟΥΡΝΑΡΙΟΥ	ΒΜ	34	83.7	28.2	42.0	180.7
ΣΑΡΓΙΑΔΑ	ΒΜ	60	85.8	30.2	25.5	172.2
ΣΚΟΥΛΗΚΑΡΙΑ	ΒΜ	40	111.8	37.7	56.5	214.7
ΣΟΥΛΟΠΟΥΛΟ	ΒΜ	63	76.3	19.8	37.7	132.2
ΣΤΑΜΝΑ	ΒΜ	60	86.0	29.7	35.6	168.5
ΣΤΑΝΟΣ	ΒΜ	50	80.8	27.0	28.8	147.7
ΣΥΚΕΑ	ΒΜ	43	90.7	33.8	44.6	249.7
ΤΕΜΠΛΑ	ΒΜ	54	84.2	35.8	45.2	307.4
ΘΕΟΔΩΡΙΑΝΑ ΥΠΕΚΑ	ΒΜ	58	158.3	55.3	85.1	362.2
ΘΕΡΜΟ	ΒΜ	59	82.2	16.1	45.8	107.4
ΤΡΙΚΟΡΦΟ	ΒΜ	-	-	-	-	-
ΒΕΛΛΑ ΜΟΝΗ	ΒΜ	62	78.4	21.4	40.7	154.2
ΒΙΝΙΑΝΗ	ΒΜ	57	82.3	36.6	33.7	274.9
ΒΟΝΙΤΣΑ	ΒΜ	46	62.4	28.8	10.2	135.6
ΒΟΥΡΜΠΙΑΝΗ	ΒΜ	-	-	-	-	-
ΥΗΣ ΠΛΑΣΤΗΡΑ	ΒΜ	29	89.7	33.1	40.7	231.7

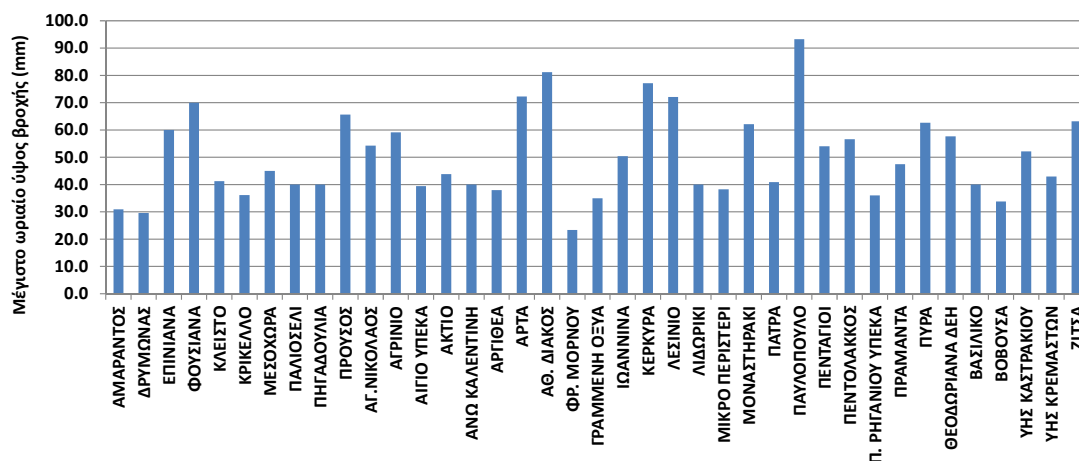
Ο Πίνακας 6.2.1-4 περιέχει τα βασικά στατιστικά μεγέθη για την ωριαία κλίμακα, που υπολογίστηκαν από τα δεδομένα 39 βροχογράφων της Δυτικής Στερεάς Ελλάδας και Ηπείρου, ενώ Σχήμα 6.2.1-8 απεικονίζονται τα μέγιστα ωριαία ύψη βροχής που καταγράφηκαν στους εν λόγω σταθμούς. Σημειώνεται ότι από τους 41 βροχογράφους της περιοχής μελέτης, οι δύο (Πολυνέρι, Βήσσανη) δεν διαθέτουν αξιόπιστα δεδομένα στην ωριαία κλίμακα, οπότε το τελικό δείγμα χρονοσειρών μέγιστων ωριαίων βροχοπτώσεων μειώνεται σε 39.

**Πίνακας 6.2.1-4: Βασικά στατιστικά μεγέθη χρονοσειρών μέγιστων ωριαίων βροχοπτώσεων**

Όνομασία	Όργανο	Μήκος (έτη)	Μέση τιμή (mm)	Τυπική απόκλιση (mm)	Ελάχιστη τιμή (mm)	Μέγιστη τιμή (mm)
ΑΜΑΡΑΝΤΟΣ	ΒΓ	18	19.4	4.7	13.5	30.9
ΔΡΥΜΩΝΑΣ	ΒΓ	23	23.7	4.1	14.4	29.6
ΕΠΙΝΙΑΝΑ	ΒΓ	41	23.7	9.0	10.0	60.0
ΦΟΥΣΙΑΝΑ	ΒΓ	44	21.3	11.5	5.0	70.0
ΚΛΕΙΣΤΟ	ΒΓ	38	20.0	6.9	10.1	41.2
ΚΡΙΚΕΛΛΟ	ΒΓ	41	20.2	6.4	8.0	36.2
ΜΕΣΟΧΩΡΑ	ΒΓ	35	24.3	6.8	13.0	45.0
ΠΑΛΙΟΣΕΛΙ	ΒΓ	27	18.4	6.8	8.0	40.0
ΠΗΓΑΔΟΥΛΙΑ	ΒΓ	23	23.6	7.8	10.0	40.0
ΠΟΛΥΝΕΡΙ	ΒΓ	-	-	-	-	-
ΠΡΟΥΣΟΣ	ΒΓ	48	26.6	10.6	10.0	65.6
ΑΓ.ΝΙΚΟΛΑΟΣ	ΒΓ/ΒΜ	21	28.2	12.1	13.9	54.3
ΑΓΡΙΝΙΟ	ΒΓ/ΒΜ	16	32.8	11.8	15.4	59.1
ΑΙΓΙΟ ΥΠΕΚΑ	ΒΓ/ΒΜ	20	16.3	6.8	9.3	39.5
ΑΚΤΙΟ	ΒΓ/ΒΜ	17	28.5	9.4	11.7	43.8
ΑΝΩ ΚΑΛΕΝΤΙΝΗ	ΒΓ/ΒΜ	12	21.4	8.4	10.0	40.0
ΑΡΓΙΘΕΑ	ΒΓ/ΒΜ	37	20.4	6.3	10.0	37.9
ΑΡΤΑ	ΒΓ/ΒΜ	20	26.6	14.1	11.8	72.3
ΑΘ. ΔΙΑΚΟΣ	ΒΓ/ΒΜ	38	21.8	13.8	5.0	81.2
ΦΡ. ΜΟΡΝΟΥ	ΒΓ/ΒΜ	10	13.3	6.0	5.0	23.4
ΓΡΑΜΜΕΝΗ ΟΞΥΑ	ΒΓ/ΒΜ	27	18.2	6.1	9.1	35.0

**Στρατηγική Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων του Σχεδίου Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας των Λεκανών  
Απορροής Ποταμών του Υδατικού Διαμερίσματος Δυτικής Στερεάς Ελλάδας (EL04)**

ΙΩΑΝΝΙΝΑ	ΒΓ/ΒΜ	21	24.0	11.7	8.8	50.4
ΚΕΡΚΥΡΑ	ΒΓ/ΒΜ	37	39.0	15.3	16.0	77.1
ΛΕΣΙΝΙΟ	ΒΓ/ΒΜ	24	23.2	12.3	14.3	72.0
ΛΙΔΩΡΙΚΙ	ΒΓ/ΒΜ	34	16.5	6.1	5.0	40.0
ΜΙΚΡΟ ΠΕΡΙΣΤΕΡΙ	ΒΓ/ΒΜ	35	19.5	6.3	10.0	38.3
ΜΟΝΑΣΤΗΡΑΚΙ	ΒΓ/ΒΜ	17	20.3	12.2	10.0	62.2
ΠΑΤΡΑ	ΒΓ/ΒΜ	24	21.3	8.4	6.0	40.9
ΠΑΥΛΟΠΟΥΛΟ	ΒΓ/ΒΜ	11	43.1	27.2	10.0	93.2
ΠΕΝΤΑΓΙΟΙ	ΒΓ/ΒΜ	25	28.7	12.5	13.3	54.0
ΠΕΝΤΟΛΑΚΚΟΣ	ΒΓ/ΒΜ	26	28.5	10.2	10.0	56.6
ΠΟΡΟΣ ΡΗΓΑΝΙΟΥ ΥΠΕΚΑ	ΒΓ/ΒΜ	39	20.3	6.8	7.0	36.0
ΠΡΑΜΑΝΤΑ	ΒΓ/ΒΜ	31	27.2	8.8	15.0	47.5
ΠΥΡΑ	ΒΓ/ΒΜ	27	21.1	11.1	6.5	62.6
ΘΕΟΔΩΡΙΑΝΑ ΔΕΗ	ΒΓ/ΒΜ	10	29.2	17.2	9.0	57.7
ΒΑΣΙΛΙΚΟ	ΒΓ/ΒΜ	40	18.7	7.3	10.0	40.0
ΒΗΣΣΑΝΗ	ΒΓ/ΒΜ	-	-	-	-	-
ΒΟΒΟΥΣΑ	ΒΓ/ΒΜ	28	17.7	4.9	9.9	33.8
ΥΗΣ ΚΑΣΤΡΑΚΙΟΥ	ΒΓ/ΒΜ	11	34.6	10.4	17.4	52.1
ΥΗΣ ΚΡΕΜΑΣΤΩΝ	ΒΓ/ΒΜ	25	22.3	9.9	5.0	43.0
ΖΙΤΣΑ	ΒΓ/ΒΜ	11	29.2	13.2	18.0	63.2



**Σχήμα 6.2.1-8: Μέγιστο παρατηρημένο ωριαίο ύψος βροχής στις θέσεις των βροχογράφων.**

## 6.2.2 ΜΟΡΦΟΛΟΓΙΚΑ – ΤΟΠΙΟΛΟΓΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ - ΈΔΑΦΟΣ

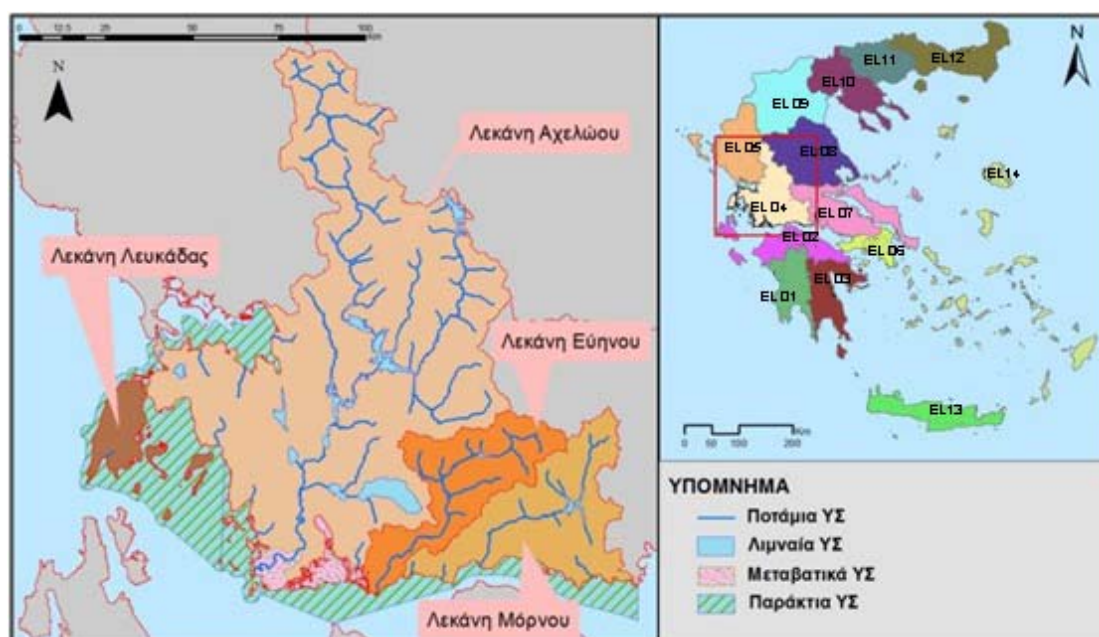
### 6.2.2.1 Μορφολογία - Τοπογραφία

Το ΥΔ Δ. Στ. Ελλάδα εκτείνεται στο βόρειο τμήμα της περιφέρειας Δυτικής Ελλάδας στην οποία εμπίπτει και η μεγαλύτερη του έκταση. Περιλαμβάνει ακόμη μέρος των Περιφερειών Στερεάς Ελλάδας και Ιονίων Νήσων, μικρό μέρος της Περιφέρειας Θεσσαλίας και ελάχιστο μέρος της Περιφέρειας Ηπείρου.

Τα γεωγραφικά του όρια αποτελούν το όρος Λάκμος προς τα βορειοδυτικά, ο ορεινός όγκος της Πίνδου, των Βαρδουσίων και της Γκίνας προς τα ανατολικά, τα όρη Βάλτου και Αθαμανικά, ο Αμβρακικός Κόλπος και το Ιόνιο Πέλαγος προς τα δυτικά, ο Κορινθιακός Κόλπος και ο Πατραϊκός κόλπος προς τα νότια.

Το υδατικό διαμέρισμα είναι κατά το μεγαλύτερο μέρος του ορεινό, με τις κυριότερες εξάρσεις στο ανατολικό τμήμα του. Οι μόνες πεδινές περιοχές εμφανίζονται στα παράλια του Μεσολογίου, στην πεδιάδα Αγρινίου και στην παραλιακή περιοχή της Βόνιτσας.

Η συνολική έκταση του διαμερίσματος είναι 10.199 km<sup>2</sup>, από τα οποία τα 303 km<sup>2</sup> ανήκουν στη Λευκάδα και τα 53 km<sup>2</sup> σε άλλα, μικρά νησιά

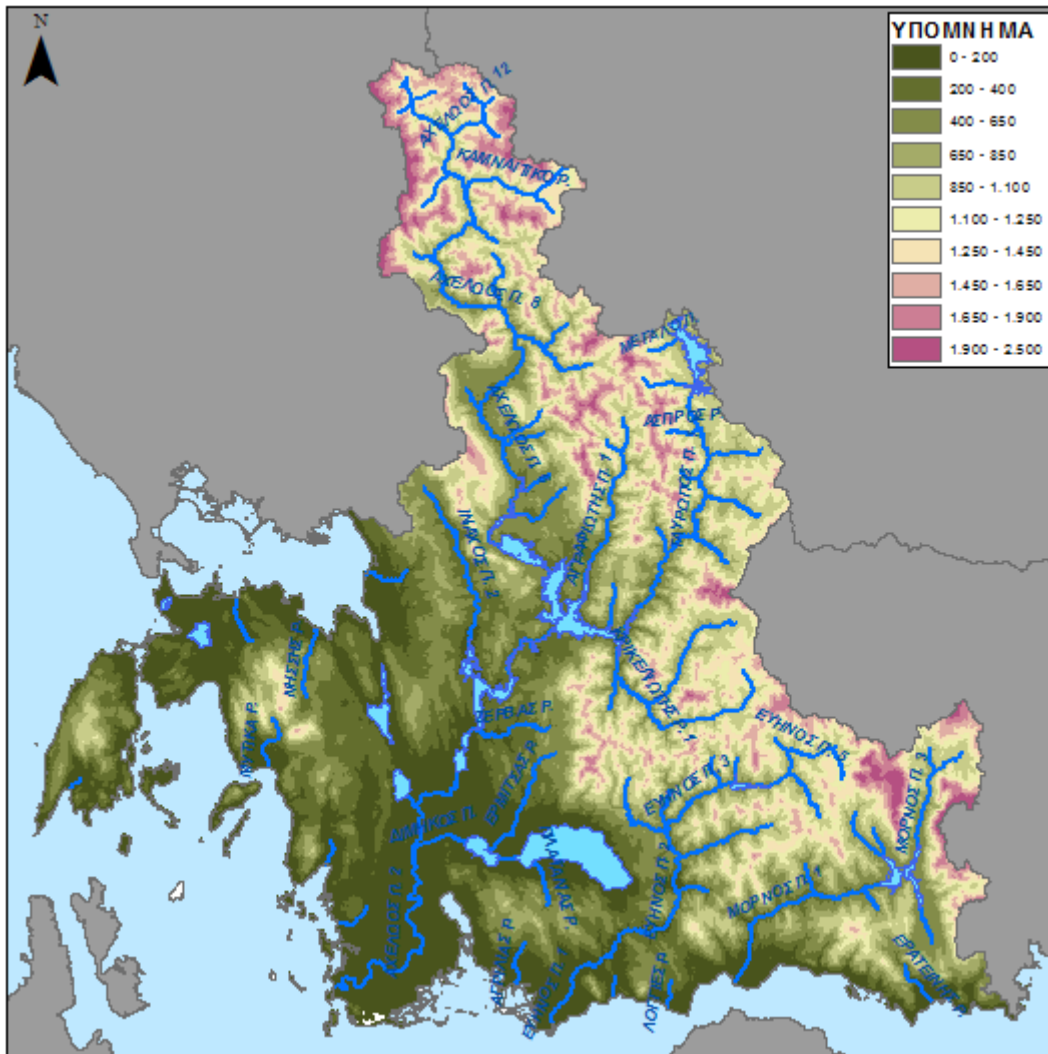


Σχήμα 6.2.2-1: Θέση, όρια και κύριες λεκάνες του Υδατικού Διαμερίσματος Δυτ. Στ. Ελλάδας (EL04)

Στο διαμέρισμα αναπτύσσεται από βορρά προς νότο η οροσειρά της νότιας Πίνδου, η οποία περιλαμβάνει τα Αθαμανικά, τα Άγραφα, τον Τυμφρηστό, το Παναιτωλικό και τα Βαρδούσια. Τα υψόμετρα φτάνουν τα 2.416 m (Αθαμανικά) ως 1.924 m (Παναιτωλικό). Στα δυτικά εμφανίζονται χαμηλότερα βουνά (Βάλτου και Ακαρνανικά με μέγιστα υψόμετρα 1.728 και 1.528 m αντίστοιχα).

Η μορφολογία των ακτών του διαμερίσματος είναι ιδιαίτερα πολύπλοκη και περιλαμβάνει κλειστές θάλασσες και πολλούς μικρούς κόλπους και νησιά. Στο νοτιοδυτικό τμήμα, στις

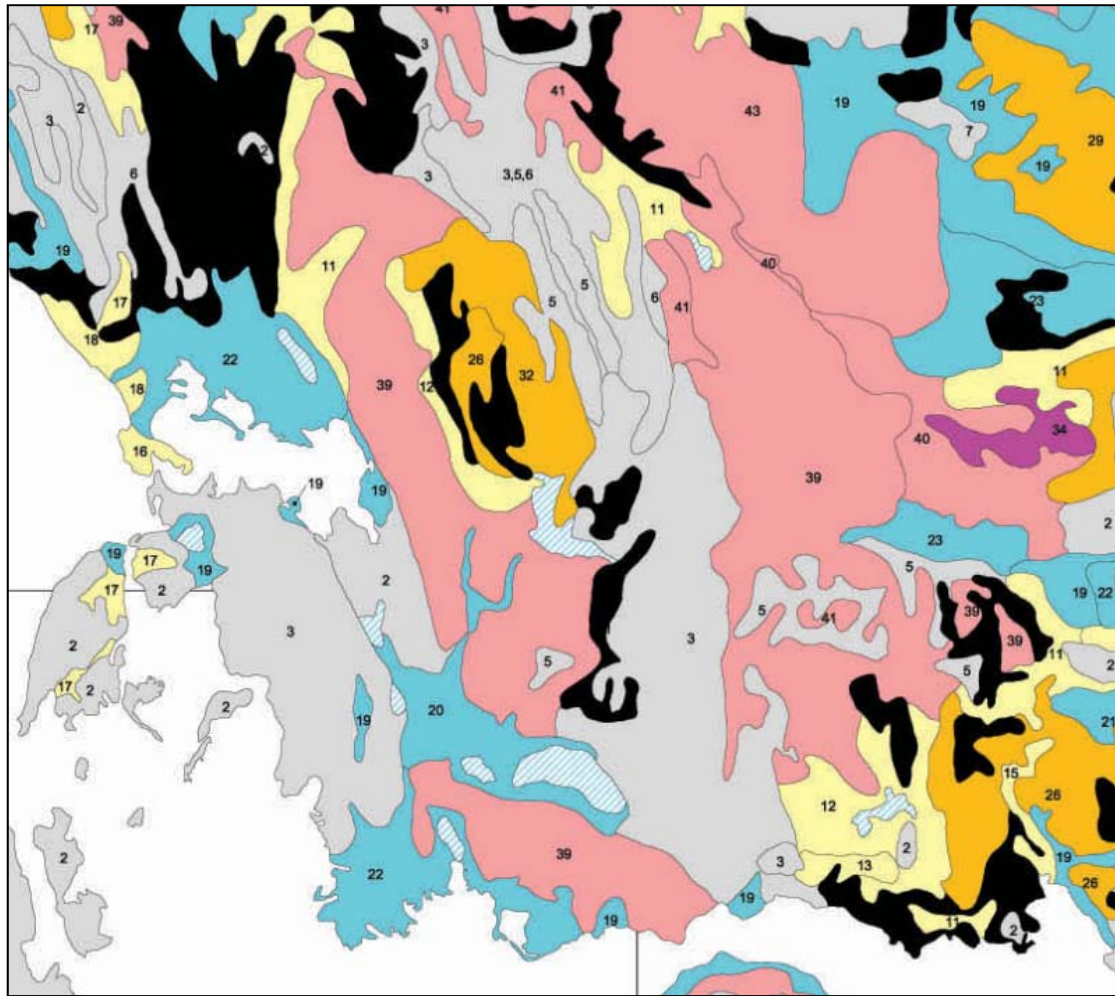
εκβολές του Αχελώου, σχηματίζονται οι κλειστές λιμνοθάλασσες του Αιτωλικού, του Μεσολογγίου και της Κλείσοβας.



**Σχήμα 6.2.2-2: Μορφολογικός χάρτης του Υδατικού Διαμερίσματος Δυτικής Στερεάς Ελλάδας**

### 6.2.2.2 Έδαφος

Στο ακόλουθο σχήμα παρουσιάζεται ο χάρτης των εδαφικών ενώσεων στην περιοχή του ΥΔ Δυτικής Στερεάς Ελλάδας, ενώ στη συνέχεια γίνεται μία αναφορά στον κάθε τύπο εδάφους που αναφέρεται στον χάρτη και στην ευαισθησία του ως προς την ερημοποίηση και την εδαφοπονική (ή μη) χρήση γης.



**Σχήμα 6.2.2-3** Χάρτης Εδαφικών ενώσεων (Πηγή: Χάρτης Εδαφικών Ενώσεων της Ελλάδος, Εθνική Επιτροπή κατά της Ερημοποίησης, Γεωπονικό Πανεπιστήμιο Αθηνών, 2004)

**Βράχοι:**

**1.** Κύρια Τυπολογική Μονάδα: Calcaric Leptosol (LPca). Συνοπάρχουσες Τυπολογικές Μονάδες: Calcaric Eutric και Dystric Leptosols. Μητρικό Υλικό: Διάφορα πετρώματα. Ποιότητα: Χαμηλότατη. Ευαισθησία Ερημοποίησης: Πολύ Υψηλή. Αειφόρες Εδαφοπονικές χρήσεις: Άγρια φύση. Περιορισμοί για μη εδαφοπονικές χρήσεις: Ασθενείς

**Leptosols (LP):**

**2.** Κύρια Τυπολογική Μονάδα: Calcaric Leptosol (LPca). Συνοπάρχουσες Τυπολογικές Μονάδες: Carcaro-leptic Regosol, Calcaro-petric Cambisol; Rock outcrops. Μητρικό Υλικό: Ασβεστόλιθος. Ποιότητα: Χαμηλότατη. Ευαισθησία Ερημοποίησης: Πολύ Υψηλή. Αειφόρες Εδαφοπονικές χρήσεις: Άγρια φύση. Περιορισμοί για μη εδαφοπονικές χρήσεις: Ασθενείς.

**3.** Κύρια Τυπολογική Μονάδα: Calcaric Leptosol (LPca). Συνοπάρχουσες Τυπολογικές Μονάδες: Carcaro-leptic Regosol, Calcarochromic Cambisol, Calcaro-petric Regosol, Calcic Kastanozem, Rhode-chromic Luvisol. Μητρικό Υλικό: Ασβεστόλιθος. Ποιότητα: Χαμηλή,

**Ευαισθησία Ερημοποίησης:** Πολύ Υψηλή. **Αειφόρες Εδαφοπονικές χρήσεις:** Δάσος ελεγχόμενη βοσκή. **Περιορισμοί για μη εδαφοπονικές χρήσεις:** Μέτρια.

**4. Κύρια Τυπολογική Μονάδα:** Eutric Leptosol (LPeu). **Συνοπάρχουσες Τυπολογικές Μονάδες:** Lepto-eutric Regosol, Vertic Cambisol (Bv), Vertic Luvisol. **Μητρικό Υλικό:** Βασικά πυριγενή και μεταμορφωσιγενή. **Ποιότητα:** Χαμηλή. **Ευαισθησία Ερημοποίησης:** Πολύ Υψηλή. **Αειφόρες Εδαφοπονικές χρήσεις:** Δασός ελεγχόμενη βοσκή. **Περιορισμοί για μη εδαφοπονικές χρήσεις:** Μέτριοι.

**5. Κύρια Τυπολογική Μονάδα:** Eutric Leptosol (LPeu). **Συνοπάρχουσες Τυπολογικές Μονάδες:** Eutric Regosol, Lepto-eutric Regosol. **Μητρικό Υλικό:** Φλύσχης. **Ποιότητα:** Χαμηλή. **Ευαισθησία Ερημοποίησης:** Πολύ Υψηλή. **Αειφόρες Εδαφοπονικές χρήσεις:** Δασός, άγρια φύση. **Περιορισμοί για μη εδαφοπονικές χρήσεις:** Ισχυροί.

**6. Κύρια Τυπολογική Μονάδα:** Eutric Leptosol (LPeu). **Συνοπάρχουσες Τυπολογικές Μονάδες:** Lepto-eutric Regosol, Eutric Cambisol, Haplic Phaeozem. **Μητρικό Υλικό:** Φλύσχης, Σχιστόλιθοι. **Ποιότητα:** Χαμηλή. **Ευαισθησία Ερημοποίησης:** Πολύ Υψηλή. **Αειφόρες Εδαφοπονικές χρήσεις:** Δάσος ελεγχόμενη βοσκή. **Περιορισμοί για μη εδαφοπονικές χρήσεις:** Ισχυροί.

**7. Κύρια Τυπολογική Μονάδα:** Dystric Leprosol (LPeu). **Συνοπάρχουσες Τυπολογικές Μονάδες:** Distro-petric Regosol, Haplic Acrisol, Dystric Cambisol. **Μητρικό Υλικό:** Όξινα Πυριγενή & μεταμορφωμένα πετρώματα. **Ποιότητα:** Χαμηλή. **Ευαισθησία Ερημοποίησης:** Πολύ Υψηλή. **Αειφόρες Εδαφοπονικές χρήσεις:** Δάσος ελεγχόμενη βοσκή. **Περιορισμοί για μη εδαφοπονικές χρήσεις:** Μέτριοι.

**8. Κύρια Τυπολογική Μονάδα:** Eutric Leptosol (LPeu). **Συνοπάρχουσες Τυπολογικές Μονάδες:** Dystric Leptosol, Haplic Phaeozem, Eutric Cambisol, Dystic Cambisol; Eutro-petric Regosol. **Μητρικό Υλικό:** Γρανίτες, Σχιστόλιθοι. **Ποιότητα:** Χαμηλή. **Ευαισθησία Ερημοποίησης:** Πολύ Υψηλή. **Αειφόρες Εδαφοπονικές χρήσεις:** Δάσος ελεγχόμενη βοσκή. **Περιορισμοί για μη εδαφοπονικές χρήσεις:** Μέτριοι.



#### **Regosols (RG):**

**10. Κύρια Τυπολογική Μονάδα:** Eutric Regosol (RGca). **Συνοπάρχουσες Τυπολογικές Μονάδες:** Vertic Cambisol, Eutric Leptosol, Vertic Luvisol (Lv). **Μητρικό Υλικό:** Βασικά πετρώματα. **Ποιότητα:** Χαμηλή. **Ευαισθησία Ερημοποίησης:** Πολύ Υψηλή. **Αειφόρες Εδαφοπονικές χρήσεις:** Δάσος ελεγχόμενη βοσκή. **Περιορισμοί για μη εδαφοπονικές χρήσεις:** Μέτριοι.

**11. Κύρια Τυπολογική Μονάδα:** Eutric Regosol (RGeu). **Συνοπάρχουσες Τυπολογικές Μονάδες:** Eutric Cambisol, Eutric Leptosol; Haplic Phaeozem. **Μητρικό Υλικό:** Φλύσχης, Σχιστόλιθοι, Φυλλίτες. **Ποιότητα:** Χαμηλή. **Ευαισθησία Ερημοποίησης:** Υψηλή. **Αειφόρες Εδαφοπονικές χρήσεις:** Δάσος ελεγχόμενη βοσκή. **Περιορισμοί για μη εδαφοπονικές χρήσεις:** Ισχυροί.

**12. Κύρια Τυπολογική Μονάδα:** Eutric Regosol (RGeu). **Συνοπάρχουσες Τυπολογικές Μονάδες:** Eutric Cambisol, Haplic Acrisol, Haplic Phaeozem, Chromic Luvisol, Eutric Leptosol. **Μητρικό Υλικό:** Φλύσχης, Σχιστόλιθοι, Φυλλίτες. **Ποιότητα:** Χαμηλή. **Ευαισθησία**



**Ερμολοποίησης:** Υψηλή. **Αειφόρες Εδαφοπονικές χρήσεις:** Δάσος Ελεγχόμενη βοσκή.  
**Περιορισμοί για μη εδαφοπονικές χρήσεις:** Ισχυροί.

**17. Κύρια Τυπολογική Μονάδα:** Calcaric Regosol (RGca). **Συνοπάρχουσες Τυπολογικές Μονάδες:** Calcaric Cambisol, Chromic Luvisol, Rhodic Luvisol, Chromic Vertisol, Calcaric Fluvisol. **Μητρικό Υλικό:** Τριτογενείς και Τεταρτογενείς ασβεστούχες χαλικώδεις αποθέσεις, **Ποιότητα:** Μέτρια. **Ευαισθησία Ερμολοποίησης:** Μέτρια. **Αειφόρες Εδαφοπονικές χρήσεις:** Δάσος ελεγχόμενη βοσκή και γεωργία. **Περιορισμοί για μη εδαφοπονικές χρήσεις:** Μέτριοι.



#### **Fluvisols (FL):**

**19. Κύρια Τυπολογική Μονάδα:** Calcaric Fluvisol (FLca). **Συνοπάρχουσες Τυπολογικές Μονάδες:** Haplic Calcisol, Calcaric Cambisol, Inclusions of Solonchak σε μερικές περιπτώσεις. **Μητρικό Υλικό:** Ολόκαινο αλλούβια. **Ποιότητα:** Πολύ υψηλή. **Ευαισθησία Ερμολοποίησης:** Χαμηλή. **Αειφόρες Εδαφοπονικές χρήσεις:** Γεωργία. **Περιορισμοί για μη εδαφοπονικές χρήσεις:** Πολύ ισχυροί.

**23. Κύρια Τυπολογική Μονάδα:** Calcaric Fluvisol (FLca). **Συνοπάρχουσες Τυπολογικές Μονάδες:** Chromic Vertisol, Pellic Vertisol, Haplic Luvisol, Calcic Kastanozem. **Μητρικό Υλικό:** Ολόκαινο αλλούβιο, τεταρτογενείς αναβαθμοί. **Ποιότητα:** Πολύ υψηλή. **Ευαισθησία Ερμολοποίησης:** Χαμηλή. **Αειφόρες Εδαφοπονικές χρήσεις:** Γεωργία. **Περιορισμοί για μη εδαφοπονικές χρήσεις:** Πολύ ισχυροί, μέτριοι.

**24. Κύρια Τυπολογική Μονάδα:** Calcaric Fluvisol (FLca), **Συνοπάρχουσες Τυπολογικές Μονάδες:** Fluvi-calcaric Gleysol, Inclusions of Gleic Solonchalk. **Μητρικό Υλικό:** Πρόσφατο αλλούβιο, **Ποιότητα:** Πολύ υψηλή **Ευαισθησία Ερμολοποίησης:** Χαμηλή. **Αειφόρες Εδαφοπονικές χρήσεις:** Γεωργία. **Περιορισμοί για μη εδαφοπονικές χρήσεις:** Πολύ ισχυροί.



#### **Cambisols (CM):**

**26. Κύρια Τυπολογική Μονάδα:** Calcarochromic Cambisol (CMcrca). **Συνοπάρχουσες Τυπολογικές Μονάδες:** Calcaric Regosol, Calcaric Leptosol, Rhodic Luvisol. **Μητρικό Υλικό:** Ασβεστόλιθος. **Ποιότητα:** Μέτρια χαμηλή. **Ευαισθησία Ερμολοποίησης:** Υψηλή. **Αειφόρες Εδαφοπονικές χρήσεις:** Δάσος ελεγχόμενη βοσκή. **Περιορισμοί για μη εδαφοπονικές χρήσεις:** Ισχυροί.

**27. Κύρια Τυπολογική Μονάδα:** Calcaric Cambisol (CMca). **Συνοπάρχουσες Τυπολογικές Μονάδες:** Haplic Calcisol, Calcaric Regosol, Rhodic Luvisol, Chromic Luvisol. **Μητρικό Υλικό:** Ασύνδετες τριτογενείς αποθέσεις. **Ποιότητα:** Υψηλή. **Ευαισθησία Ερμολοποίησης:** Μέτριο. **Αειφόρες Εδαφοπονικές χρήσεις:** Δάσος ελεγχόμενη βοσκή και γεωργία. **Περιορισμοί για μη εδαφοπονικές χρήσεις:** Ισχυροί.

**28. Κύρια Τυπολογική Μονάδα:** Calcaric Cambisol (CMca). **Συνοπάρχουσες Τυπολογικές Μονάδες:** Haplic Calcisol, Calcaric Regosol, Rhodic Luvisol, Chromic Luvisol. **Μητρικό Υλικό:** Ασβεστούχα κροκαλοπαγή. **Ποιότητα:** Μέτρια. **Ευαισθησία Ερμολοποίησης:** Μέτρια.

**Αειφόρες Εδαφοπονικές χρήσεις:** Δάσος ελεγχόμενη βοσκή. **Περιορισμοί για μη εδαφοπονικές χρήσεις:** Μέτριοι.

**29. Κύρια Τυπολογική Μονάδα:** Calcaro-vertic Cambisol (CMvtca). **Συνοπάρχουσες Τυπολογικές Μονάδες:** Haplic Calcisol, Calcichromic Vertisol, Calcic Kastanozem. **Μητρικό Υλικό:** Τριτογενείς & τεταρογενείς ασβεστούχοι αναβαθμοί. **Ποιότητα:** Υψηλή -μέτρια. **Ευαισθησία Ερημοποίησης:** Μέτρια. **Αειφόρες Εδαφοπονικές χρήσεις:** Δάσος Ελεγχόμενη βοσκή και γεωργία. **Περιορισμοί για μη εδαφοπονικές χρήσεις:** Μέτριοι.

**30. Κύρια Τυπολογική Μονάδα:** Eutric Cambisol (CMeu). **Συνοπάρχουσες Τυπολογικές Μονάδες:** Eutric Regosol, Eutric Leptosol, Chromic Luvisol. **Μητρικό Υλικό:** Φλύσχης, σχιστόλιθοι, φυλλίτες. **Ποιότητα:** Μέτρια-χαμηλή. **Ευαισθησία Ερημοποίησης:** Υψηλή. **Αειφόρες Εδαφοπονικές χρήσεις:** Δάσος ελεγχόμενη βοσκή. **Περιορισμοί για μη εδαφοπονικές χρήσεις:** Ισχυροί.

**32. Κύρια Τυπολογική Μονάδα:** Dystric Cambisol (CMdy). **Συνοπάρχουσες Τυπολογικές Μονάδες:** Dystric Regosol, Haplic Acrisol, Haplic Luvisol, Eutric Lithosol. **Μητρικό Υλικό:** Γρανίτες, Διορίτες, Φλύσχης, Γνεύσιοι, Σχιστόλιθοι. **Ποιότητα:** Μέτρια χαμηλή. **Ευαισθησία Ερημοποίησης:** Υψηλή. **Αειφόρες Εδαφοπονικές χρήσεις:** Δάσος ελεγχόμενη βοσκή. **Περιορισμοί για μη εδαφοπονικές χρήσεις:** Ισχυροί.

#### **Vertisols (VR):**

**34. Κύρια Τυπολογική Μονάδα:** Calci-chromic Vertisol (VRcroc), **Συνοπάρχουσες Τυπολογικές Μονάδες:** Calcaro-vertic Cambisol, Pellic Vertisol, Calcaric Fluvisol. **Μητρικό Υλικό:** Τριτογενείς και Τεταρογενείς ασύνδετες ασβεστούχες αποθέσεις. **Ποιότητα:** Υψηλή. **Ευαισθησία Ερημοποίησης:** Χαμηλή. **Αειφόρες Εδαφοπονικές χρήσεις:** Ελεγχόμενη γεωργία και βόσκηση. **Περιορισμοί για μη εδαφοπονικές χρήσεις:** Ισχυροί.

#### **Luvisols (LV):**

**37. Κύρια Τυπολογική Μονάδα:** Rhodic Luvisol (LVro). **Συνοπάρχουσες Τυπολογικές Μονάδες:** Eutric Cambisol, Eutric Regosol. **Μητρικό Υλικό:** Τεταρογενή κροκαλοπαγή, πλειστόκαινες αποθέσεις, **Ποιότητα:** Υψηλή - μέτρια **Ευαισθησία Ερημοποίησης:** Μέτρια **Αειφόρες Εδαφοπονικές χρήσεις:** Ελεγχόμενη γεωργία και βόσκηση, δάσος. **Περιορισμοί για μη εδαφοπονικές χρήσεις:** Μέτριοι.

**39. Κύρια Τυπολογική Μονάδα:** Chromic Luvisol (LVcr). **Συνοπάρχουσες Τυπολογικές Μονάδες:** Eutric Cambisol, Haplic Phaeozem, Eutric Regosol, Orthic Acrisol, Eutric Leptosol. **Μητρικό Υλικό:** Φλύσχης, Σχιστόλιθοι, Γνεύσιος. **Ποιότητα:** Μέτρια. **Ευαισθησία Ερημοποίησης:** Μέτρια. **Αειφόρες Εδαφοπονικές χρήσεις:** Γεωργία. **Περιορισμοί για μη εδαφοπονικές χρήσεις:** Ισχυροί.

**40. Κύρια Τυπολογική Μονάδα:** Vertic Luvisol (LVvt). **Συνοπάρχουσες Τυπολογικές Μονάδες:** Vertic Cambisol, Eutric Regosol, Eutric Leptosol. **Μητρικό Υλικό:** Βασικά πυριγενή πετρώματα. **Ποιότητα:** Μέτρια. **Ευαισθησία Ερημοποίησης:** Μέτρια. **Αειφόρες Εδαφοπονικές χρήσεις:** Δάσος ελεγχόμενη βοσκή. **Περιορισμοί για μη εδαφοπονικές χρήσεις:** Μέτριοι.

**41. Κύρια Τυπολογική Μονάδα:** Haplic Luvisol (LVha). **Συνοπάρχουσες Τυπολογικές Μονάδες:** Haplic Acrisol, Dystric Cambisol, Eutric Leptosol, Dystric Leptosol (Id), Haplic Phaeozem. **Μητρικό Υλικό:** Φλύσχος, Σχιστόλιθοι, Γνεύσιος, Φυλλίτες. **Ποιότητα:** Μέτρια. **Ευαισθησία Ερημοποίησης:** Μέτρια. **Αειφόρες Εδαφοπονικές χρήσεις:** Δασός ελεγχόμενη βοσκή. **Περιορισμοί για μη εδαφοπονικές χρήσεις:** Μέτριοι.

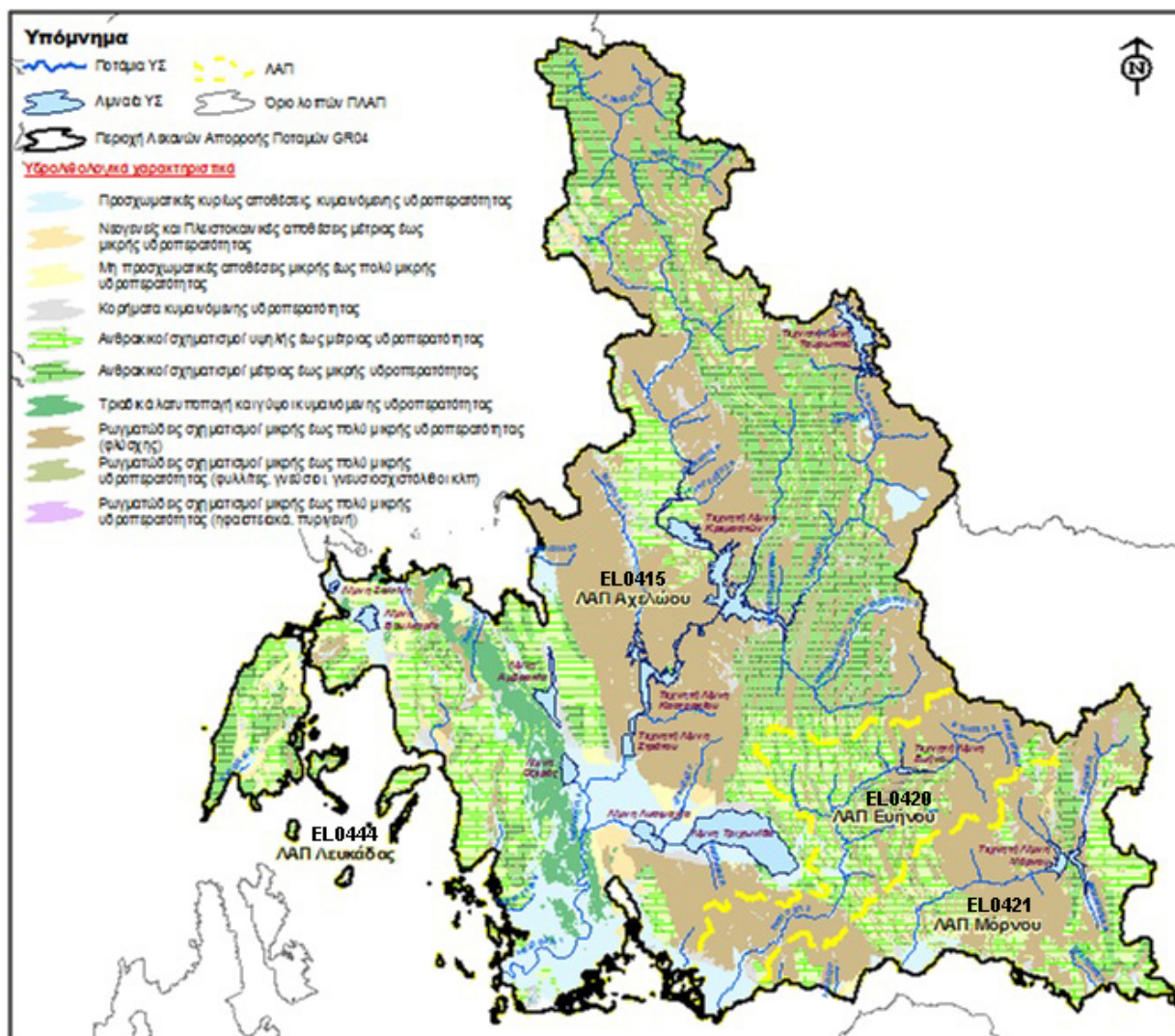
**43. Κύρια Τυπολογική Μονάδα:** Chromic Luvisol (LVcr). **Συνοπάρχουσες Τυπολογικές Μονάδες:** Eutric Cambisol, Eutric Fluvisol. **Μητρικό Υλικό:** Τεταρτογενείς αναβαθμοί και μη άσβεστουχο αλλούβια. **Ποιότητα:** Υψηλή. **Ευαισθησία Ερημοποίησης:** Μέτρια. **Αειφόρες Εδαφοπονικές χρήσεις:** Γεωργία. **Περιορισμοί για μη εδαφοπονικές χρήσεις:** Μέτριοι.

## 6.2.3 ΓΕΩΛΟΓΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ – ΤΕΚΤΟΝΙΚΗ – ΣΕΙΣΜΙΚΟΤΗΤΑ

### 6.2.3.1 Γεωλογικά Χαρακτηριστικά

Το υδατικό διαμέρισμα Δυτικής Στερεάς Ελλάδας περιλαμβάνει τέσσερις υδρολογικές λεκάνες, του Αχελώου, του Εύηνου, του Μόρνου και της Λευκάδας. Στη περιοχή αυτή συναντώνται οι γεωλογικοί σχηματισμοί των γεωτεκτονικών ζωνών Παξών, Ιονίου, Πίνδου, Τρίπολης Παρνασσού-Γκιώνας και Υποπελαγονικής.

Στο Σχήμα 6.2.3-1 που ακολουθεί παρουσιάζεται ο υδρολιθολογικός χάρτης του Υδατικού Διαμερίσματος Δ. Στ. Ελλάδας.



Σχήμα 6.2.3-1: Υδρογεωλογικός χάρτης του Υδατικού Διαμερίσματος Δυτικής Στερεάς Ελλάδας

### **Εσωτερικές γεωτεκτονικές ζώνες και τεκτονικά παράθυρα**

Στις επόμενες παραγράφους δίνονται εν συντομία οι γεωλογικοί σχηματισμοί ανά γεωτεκτονική ενότητα.

#### **ΖΩΝΗ ΠΑΞΩΝ**

Οι σχηματισμοί της ζώνης Παξών καλύπτουν το Δ – ΝΔ τμήμα της νήσου Λευκάδας και αποτελούνται από *Μάργες* (Μειόκαινο), *Ασβεστόλιθους (Παλαιόκαινο-Ιουρασικό)* στρωματώδεις, μικρολατυποπαγείς που στα ανώτερα τμήματα εξελίσσονται σε παχυστρωματώδεις μικρολατυποπαγείς ασβεστόλιθους, *Ασβεστόλιθους (Κατ. Κρητιδικό)* στρωματώδεις ως λεπτοστρωματώδεις με πυριτολίθους και τοπικά παχυστρωματώδεις. Αντιπροσωπεύουν την προς τα δυτικά εξέλιξη των ασβεστολίθων της Βίγλας της Ιονίου ζώνης.

#### **ΙΟΝΙΟΣ ΖΩΝΗ**

Αναπτύσσεται στο δυτικό τμήμα του διαμερίσματος η στρωματογραφική ακολουθία της αποτελείται στη βάση από εβαπορίτες με γύψους και τριαδικά λατυποπαγή μεγάλου πάχους, ακολουθούν οι ασβεστολιθικοί σχηματισμοί που αποτελούνται στη βάση τους από συμπαγείς-παχυστρωματώδεις ασβεστόλιθους, που εξελίσσονται στα ανώτερα στρώματα τους από λεπτοπλακώδεις με πυριτολίθους. Η ανθρακική ακολουθία διακόπτεται από ορίζοντες κερατολίθων και σχιστολίθων με Ποσειδωνείες. Στα ανώτερα στρώματα συναντάται τέλος η κλαστική σειρά του φλύσχη.

#### **ΖΩΝΗ ΓΑΒΡΟΒΟΥ – ΤΡΙΠΟΛΗΣ**

Αναπτύσσεται σε μικρή έκταση στο βόρειο και νότιο άκτο του διαμερίσματος οι γεωλογικοί σχηματισμοί της ζώνης Γαβρόβου -Τρίπολης περιλαμβάνουν μια συνεχή ανθρακική σειρά νηριτικών ασβεστόλιθων που κλείνει με τα στρώματα του φλύσχη, που περιλαμβάνουν ψαμμίτες, ιλύολιθους και κροκαλοπαγή.

#### **ΖΩΝΗ ΠΙΝΔΟΥ**

Αναπτύσσεται σε μεγάλη έκταση στα ανατολικά και βορειοανατολικά του διαμερίσματος. Οι σχηματισμοί της ζώνης της Πίνδου, λόγω της πλαστικότητας που τους χαρακτηρίζει, είναι έντονα πτυχωμένοι και λεπιωμένοι. Η σημερινή δομή της Πίνδου χαρακτηρίζεται από πάρα πολλές πτυχές, κλειστές, κεκλιμένες, ανεστραμμένες με αρκετά μέτωπα εσωτερικών επιπτεύσεων και ανάστροφων ρηγμάτων. Τα φαινόμενα αυτά είναι αρκετά εμφανή κατά μήκος του Πινδικού καλύμματος.

Οι γεωλογικοί σχηματισμοί της ζώνης Πίνδου περιλαμβάνουν εναλλαγές ασβεστολιθικών και κερατολιθικών στρωμάτων που κατάληγουν στα ανώτερα στρώματα του φλύσχη. Η ανθρακική-κερατολιθική ακολουθία διακόπτεται πριν το Ανώτερο Κρητιδικό από τα στρώματα του πρώτου φλύσχη.

#### **ΖΩΝΗ ΠΑΡΝΑΣΣΟΥ – ΓΚΙΩΝΑΣ**

Στο ΝΑ άκρο του Υδατικού Διαμερίσματος υπάρχει μικρής έκτασης εμφάνιση της ζώνης Παρνασσού – Γκιώνας, η οποία περιλαμβάνει κυρίως παχυστρωματώδεις-μεσοστρωματώδεις ασβεστόλιθους και δολομίτες και στρώματα του φλύσχη.

**Στρατηγική Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων του Σχεδίου Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας των Λεκανών  
Απορροής Ποταμών του Υδατικού Διαμερίσματος Δυτικής Στερεάς Ελλάδας (EL04)**

---

**ΖΩΝΗ ΠΕΛΑΓΟΝΙΚΗ**

Αναπτύσσεται με πάρα πολύ μικρή έκταση στο βόρειο τμήμα του ΝΑ άκρου του Υδατικού Διαμερίσματος και περιλαμβάνει πετρώματα της *Σχιστοκερατολικής διάπλασης και Οφιόλιθους και Ασβεστόλιθους*.

**ΜΕΤΑΛΠΙΚΟΙ ΣΧΗΜΑΤΙΣΜΟΙ**

Οι τεταρτογενείς και νεογενείς σχηματισμοί έχουν αποθεθεί στα βυθίσματα των λεκανών, ασύμφωνα πάνω στους αλπικούς σχηματισμούς.

Στους νεογενείς σχηματισμούς περιλαμβάνονται πλειοκαινικά ιζήματα, λιμναίας και θαλάσσιας φάσης, όπως μάργες, μαργαϊκοί ασβεστόλιθοι, κροκαλοπαγή κλπ. Παρουσιάζουν γενικά μικρό πάχος και περιορισμένες εμφανίσεις με κυριότερη την εμφάνιση βόρεια της λιμνοθάλασσας του Αιτωλικού.

Στις τεταρτογενείς αποθέσεις περιλαμβάνονται αλλουβιακές αποθέσεις κοιλάδων και δέλτα ποταμών, ποταμο-χειμάρριες αναβαθμίδες, κώνιοι κορημάτων - πλευρικά κορήματα και παράκτιοι σχηματισμοί. Εμφανίζονται κυρίως στην πεδιάδα του Αγρινίου καθώς και στα δέλτα των ποταμών Αχελώου και Εύηνου. Αποτελούνται κυρίως από λεπτομερή υλικά ποικίλης λιθολογικής σύστασης. Οι επικρατούντες λιθολογικοί τύποι είναι άμμοι, αμμούχες άργιλοι, ιλυώδεις άμμοι, πηλοί, χάλικες, ψηφίδες, λατύπες, κροκάλες και ημισυνεκτικοί ψαμμίτες και ψηφιδοπαγή. Το πάχος τους γίνεται σημαντικό στις κοίτες του κάτω ή και του μέσου ρου των κύριων ποταμών της περιοχής όπου έχουν ανάπτυξη πολλών δεκάδων μέτρων.

Σε σχέση με τις επιμέρους Λεκάνες Απορροής του Υδ. Διαμερίσματος Δυτ. Στερεάς Ελλάδας (EL04) αναφέρονται τα εξής:

**Λεκάνη Απορροής Αχελώου (EL0415)**

Στη ΛΑΠ του Αχελώου συναντώνται οι παρακάτω γεωτεκτονικές ζώνες: Ιόνιος Ζώνη στο δυτικό τμήμα της ΛΑΠ, Ζώνη Γαβρόβου – Τρίπολης σε μικρή έκταση στο νοτιοανατολικό άκρο, Ζώνη Πίνδου σε μεγάλη έκταση στα ανατολικά και βορειοανατολικά της ΛΑΠ. Στα βυθίσματα των λεκανών έχουν αποθεθεί νεογενείς σχηματισμοί με κυριότερη την εμφάνιση βόρεια της λιμνοθάλασσας του Αιτωλικού και τεταρτογενείς αποθέσεις με σημαντικές εμφανίσεις στην πεδιάδα του Αγρινίου καθώς και στο δέλτα του π. Αχελώου.

**Λεκάνη Απορροής Ευήνου (EL0420)**

Στη ΛΑΠ του Ευήνου συναντώνται οι παρακάτω γεωτεκτονικές ζώνες:

**ΖΩΝΗ ΓΑΒΡΟΒΟΥ -ΤΡΙΠΟΛΗΣ:** Αναπτύσσεται σε μικρή έκταση στο βόρειο και νότιο άκρο του διαμερίσματος.

**ΖΩΝΗ ΠΙΝΔΟΥ:** Καλύπτει το μεγαλύτερο τμήμα της ΛΑΠ.

Στους παραπάνω σχηματισμούς έχουν αποθεθεί τεταρτογενείς αποθέσεις με σημαντική εμφάνιση στην πεδιάδα του Ευήνου.

**Λεκάνη Απορροής Μόρνου (EL0421)**

Στη ΛΑΠ του Μόρνου συναντώνται οι παρακάτω γεωτεκτονικές ζώνες :

**Στρατηγική Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων του Σχεδίου Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας των Λεκανών  
Απορροής Ποταμών του Υδατικού Διαμερίσματος Δυτικής Στερεάς Ελλάδας (EL04)**

---

**ΖΩΝΗ ΓΑΒΡΟΒΟΥ -ΤΡΙΠΟΛΗΣ:** Αναπτύσσεται σε μικρή έκταση στο βόρειο και νότιο άκτο του διαμερίσματος.

**ΖΩΝΗ ΠΙΝΔΟΥ:** Καλύπτει το μεγαλύτερο τμήμα της ΛΑΠ.

**ΖΩΝΗ ΠΑΡΝΑΣΣΟΥ – ΓΚΙΩΝΑΣ:** Στο ΝΑ άκρο του Υδατικού Διαμερίσματος υπάρχει μικρής έκτασης εμφάνιση της ζώνης Παρνασσού – Γκιώνας,.

**ΖΩΝΗ ΠΕΛΑΓΟΝΙΚΗ:** Αναπτύσσεται σε πάρα πολύ μικρή έκταση στο βόρειο ανατολικό τμήμα της ΛΑΠ.

Ασύμφωνα πάνω στους παραπάνω σχηματισμούς έχουν αποθεθεί τοπικά νεογενείς σχηματισμοί και τεταρτογενείς αποθέσεις με σημαντική εμφάνιση στην πεδιάδα του Μόρνου.

**Λεκάνη Απορροής Λευκάδας (EL0444)**

Στη ΛΑΠ Λευκάδας συναντώνται οι παρακάτω γεωτεκτονικές ζώνες:

**ΖΩΝΗ ΠΑΞΩΝ:** Καλύπτει το Δ – ΝΔ τμήμα της νήσου Λευκάδας.

**ΙΟΝΙΟΣ ΖΩΝΗ:** Καλύπτει μεγάλο τμήμα του νησιού.

Ασύμφωνα πάνω στους παραπάνω σχηματισμούς έχουν αποθεθεί στα βυθίσματα των λεκανών νεογενείς σχηματισμοί και τεταρτογενείς αποθέσεις που καλύπτουν τα πεδινά τμήματα στις περιοχές Λευκάδας – Νυδρίου και Βασιλικής.

**6.2.3.2 Τεκτονική**

Τεκτονικά η Λευκάδα και η Κεφαλονιά θεωρούνται τα πιο κατακερματισμένα τμήματα του πεδίου καθίζησης Άρτας-Αγρινίου. Μεταξύ Λευκάδας και Παξών διασταυρώνονται τα ρήγματα του Ιονίου με τα ρήγματα του κόλπου της Άρτας. Στο σύστημα των ρηγμάτων αυτών και των ρηγμάτων που διασταυρώνονται νοτιότερα με τις προεκτάσεις των ρηγμάτων του Πατραϊκού κόλπου, ενδημούν σεισμικές εστίες.

Όσον αφορά στο νότιο τμήμα του ΥΔ Δ. Στ. Ελλάδας, δηλαδή τα νότια παράλια του Νομού Αιτωλοακαρνανίας, το μεγαλύτερο τμήμα της περιοχής καλύπτεται από ιζήματα φλύσχη μεγάλου πάχους (έως και 5 km) που υπέρκεινται των ασβεστολίθων των ζωνών Ιόνιας και Γαβρόβου. Στο ανατολικό τμήμα το κάλυμμα της Πίνδου επωθείται στα ιζήματα του φλύσχη. Η δομή που δίνεται μέσα από τους παραπάνω γεωλογικούς χάρτες όσον αφορά τα ιζήματα του φλύσχη, παραπέμπει σε παραμόρφωση που χαρακτηρίζεται κατά κύριο λόγο από πτυχές και λιγότερο από ρηξιγενή τεκτονική. Οι παραπάνω πτυχές έχουν διεύθυνση αξόνων ΒΒΔ – ΝΝΑ έως ΒΔ – ΝΑ και τα αξονικά τους επίπεδα κλίνουν προς τα ΑΒΑ έως ΒΑ, γεγονός που παραπέμπει σε συστολή διεύθυνσης ΑΒΑ – ΔΝΔ έως ΒΑ – ΝΔ και με ροπή των αξονικών επιπέδων προς τα δυτικά. Δύο ρήγματα οριζόντιας μετατόπισης τέμνουν και μετατοπίζουν τις παραπάνω πτυχές. Η διεύθυνση τους είναι ΒΑ – ΝΔ και χαρακτηρίζονται από δεξιόστροφη μετατόπιση και από πτώση του νοτίου μέρους τους. Το βορειότερο από αυτά είναι το ρήγμα της Αγριλιάς που διακόπτει την πορεία των παραπάνω πτυχών προς βορρά, ενώ το δεύτερο, είναι αυτό του Εύηνου το οποίο μετατοπίζει τους άξονες των

**Στρατηγική Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων του Σχεδίου Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας των Λεκανών  
Απορροής Ποταμών του Υδατικού Διαμερίσματος Δυτικής Στερεάς Ελλάδας (EL04)**

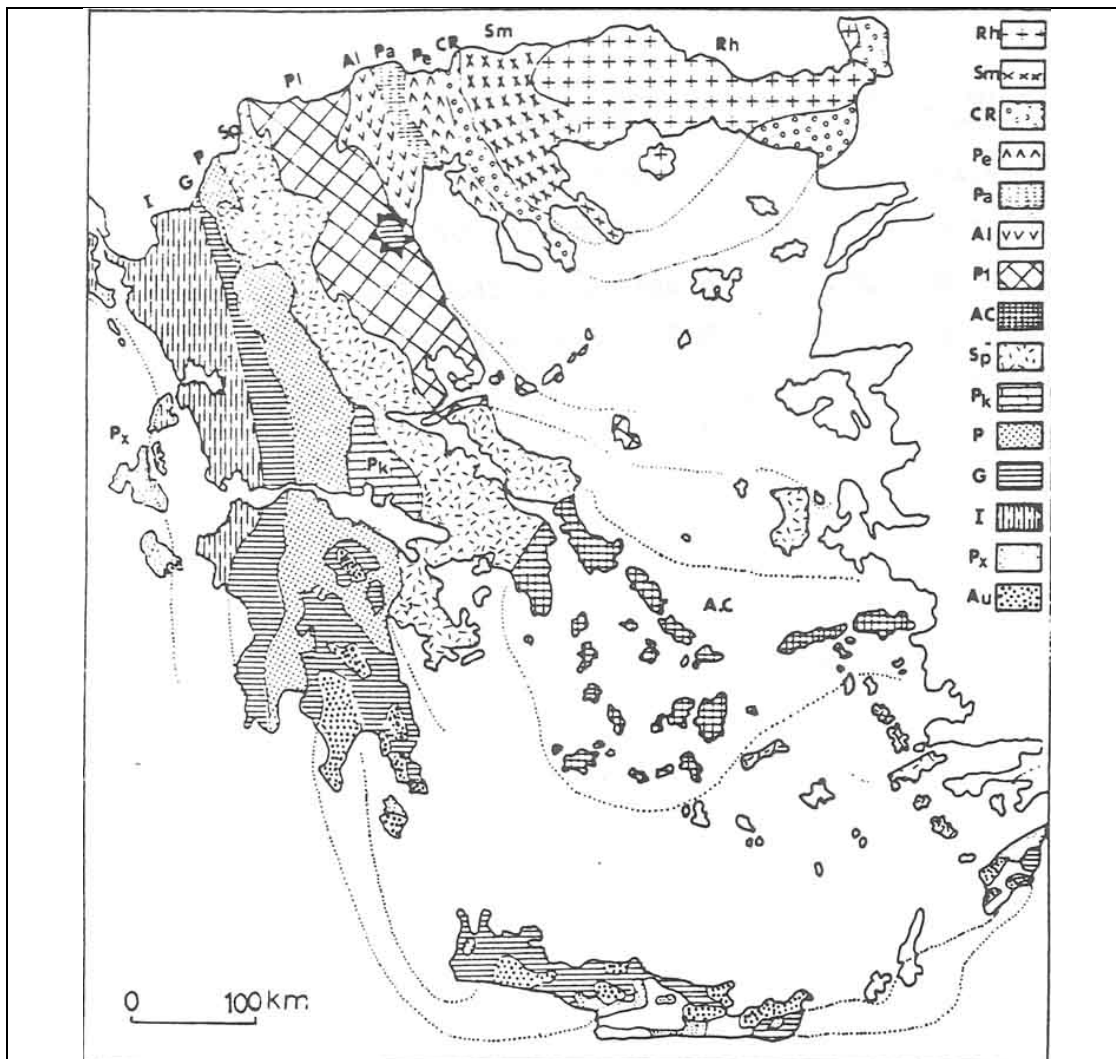
παραπάνω πτυχών. Όσον αφορά τους ασβεστόλιθους, έχουν χαρτογραφηθεί τρεις ανκλιλικές δομές.



**Σχήμα 6.2.3-2: Τεκτονικός χάρτης της νότιας Αιτωλοακαρνανίας**



Στρατηγική Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων του Σχεδίου Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας των Λεκανών Απορροής Ποταμών του Υδατικού Διαμερίσματος Δυτικής Στερεάς Ελλάδας (EL04)



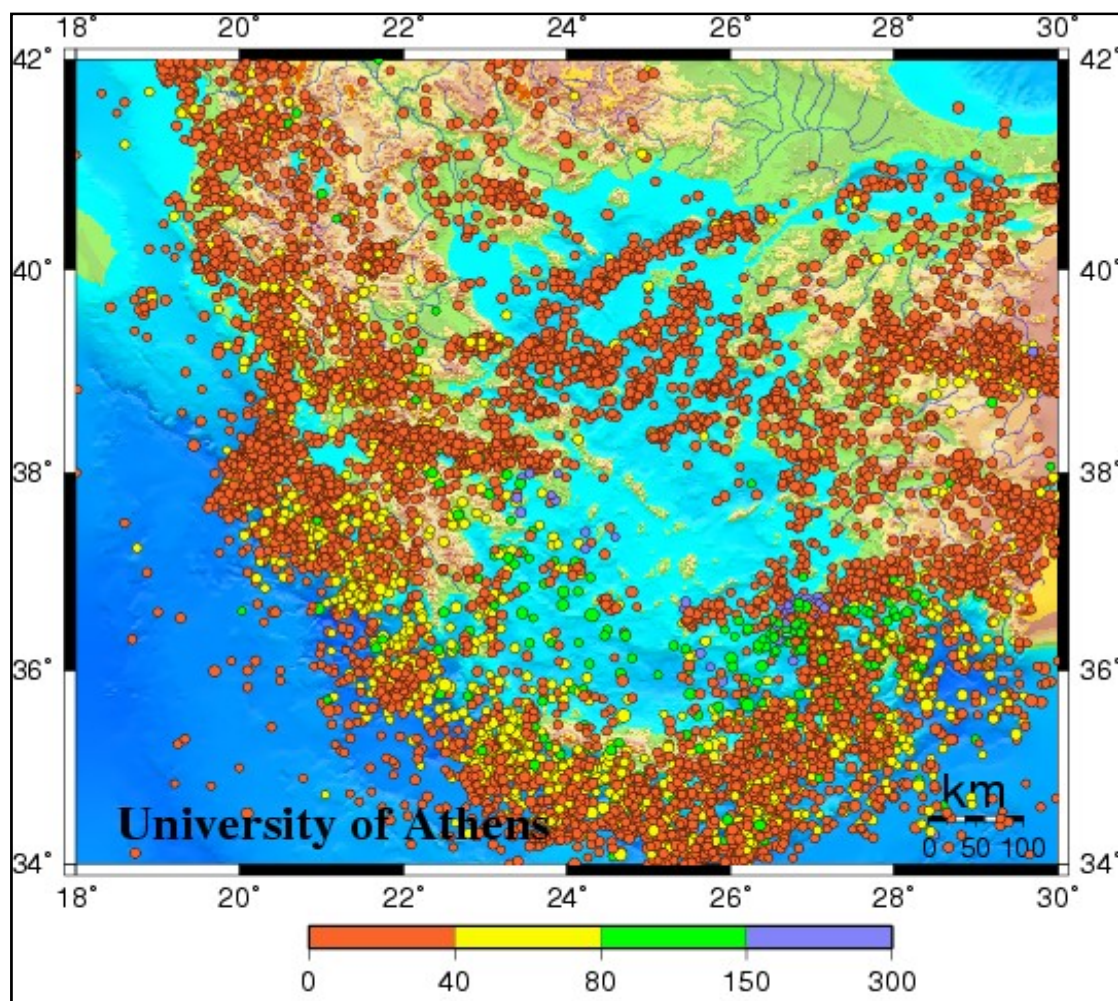
Γεωτεκτονικό σχήμα των Ελληνίδων ζωνών. (Κατά Mountrakis et al. 1983)

Rh: Μάζα της Ροδόπης	Sm: Σερβομακεδονική μάζα
CR: Περιοδοπική ζώνη	Pl: Πελαγονική ζώνη
(Pe: Ζώνη Παιανίας, Pa: Ζώνη Πάικου, Al: Ζώνη Αλμωπίας) : Ζώνη Αξιού	
Ac: Αττικό-Κυκλαδική ζώνη	Sp: Υποπελαγονική ζώνη
Pk: Ζώνη Παρνασσού – Γκιώνας	P: Ζώνη Πίνδου
G: Ζώνη Γαβρόβου – Τρίπολης	I: Ιόνιος ζώνη
Px: Ζώνη Παξών ή Προαπούλια	Au: Ενότητα “Ταλέα όρη - πλακώδεις ασβεστόλιθοι” πιθανόν της Ιονίου ζώνης

Σχήμα 6.2.3-3: Χάρτης Γεωτεκτονικών Ζωνών

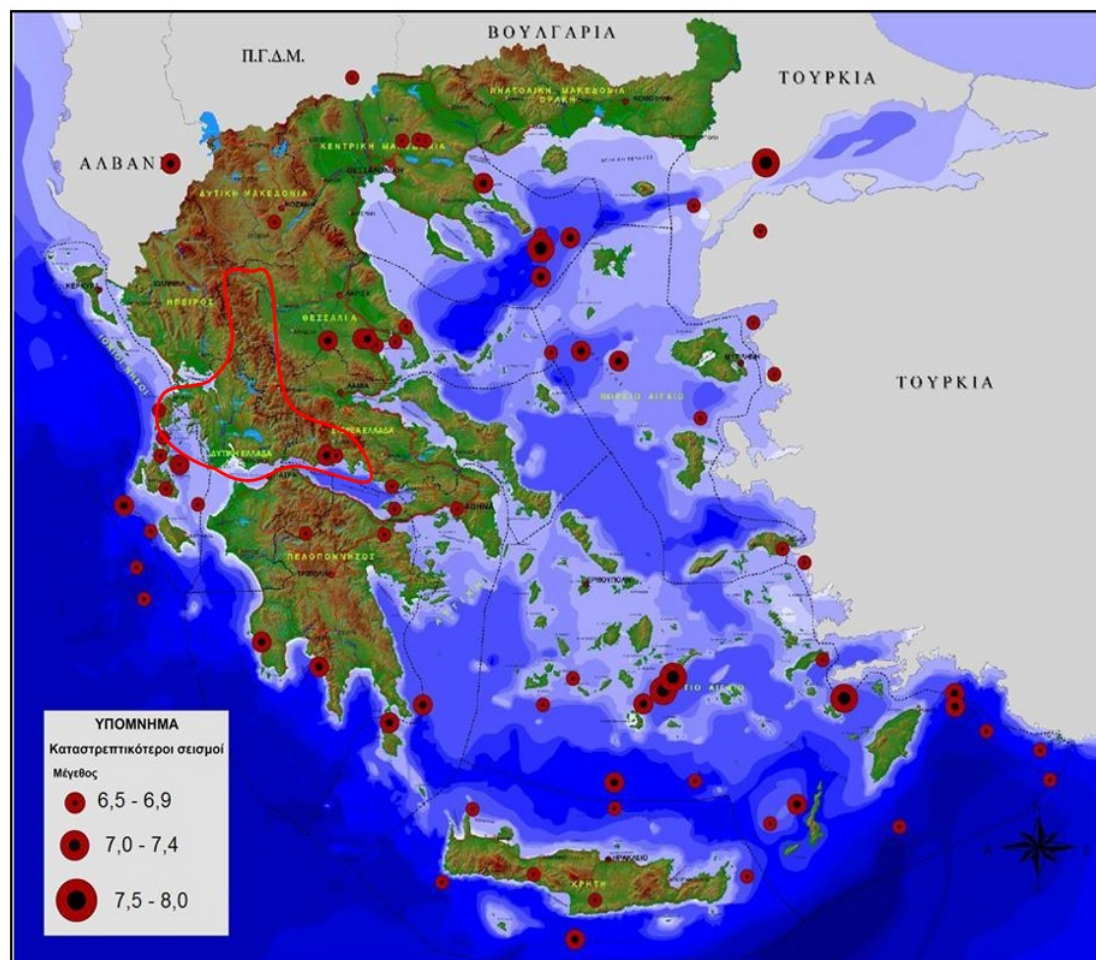
### 6.2.3.3 Σεισμικότητα

Στο ΥΔ Δ. Στ. Ελλάδα υπάρχει σημαντική σεισμική δραστηριότητα, όπως φαίνεται από τον χάρτη του Σχήματος 6.2.3-4, στον οποίο παρουσιάζονται οι σεισμοί που καταγράφηκαν στην Ελλάδα την περίοδο 1964 –2004 με  $M > 4$  (ISC, NOA). Τα διαφορετικά χρώματα αντιστοιχούν σε διαφορετικά εστιακά βάθη. Στην ευρύτερη περιοχή μελέτης παρατηρείται σημαντική συγκέντρωση σεισμικών συμβάντων, η πλειοψηφία των οποίων είναι μικρού εστιακού βάθους (μέχρι 40 km - κόκκινο χρώμα).



**Σχήμα 6.2.3-4: Σεισμικότητα στην Ελλάδα 1964 - 2004,  $M > 4$  (Πηγή: Πανεπιστήμιο Αθηνών, Τμήμα Γεωλογίας, Τομέας Γεωφυσικής και Γεωθερμίας)**

Στον χάρτη του Σχήματος 6.2.3-5 παρουσιάζεται η κατανομή των επίκεντρων των μεγαλύτερων και καταστρεπτικότερων σεισμών του Ελληνικού χώρου την περίοδο 1900 – 2004. Παρατηρούμε ότι στην περιοχή μελέτης (κόκκινο περίγραμμα) έχουν καταγραφεί τρεις μεγάλοι σεισμοί στο διάστημα αυτό, στη Λευκάδα και σε περιοχή κοντά στην Άμφισσα. Η τεκτονικότητα καθώς και τα ρήγματα στις εν λόγω περιοχές έχουν περιγραφεί στην προηγούμενη ενότητα.



**Σχήμα 6.2.3-2: Κατανομή επικέντρων των μεγαλύτερων και καταστρεπτικότερων σεισμών του Ελληνικού χώρου (1900 – 2004)**

## 6.2.4 ΥΠΕΔΑΦΟΣ – ΦΥΣΙΚΟΙ ΠΟΡΟΙ

Το ΥΔ Δυτικής Στερεάς Ελλάδας είναι μια περιοχή από τις πλέον ευνοημένες από πλευράς ύπαρξης σημαντικών κοιτασμάτων ορυκτών πρώτων υλών στη χώρα. Στο υπέδαφός της υπάρχουν στρατηγικής σημασίας, σε ευρωπαϊκό και εθνικό επίπεδο, μέταλλα, κοινά μεταλλεύματα, βιομηχανικά ορυκτά, και μάρμαρα. Συγκριτικό πλεονέκτημα αποτελεί η αξιοποίηση των σημαντικότερων από αυτές, με αποτέλεσμα η Περιφέρεια Δυτικής Στερεάς Ελλάδας να παίζει πρωτεύοντα ρόλο στην Ελληνική Μεταλλευτική Βιομηχανία<sup>7</sup>.

<sup>7</sup> ΣΜΠΕ του ΠΕΠ Χωρικής Ενότητας Θεσσαλίας, Στερεάς Ελλάδας και Ηπείρου Προγραμματικής περιόδου 2007 – 2013, Μάρτιος 2003

#### 6.2.4.1 Πετρέλαια

Σε ολόκληρη την παράκτια ζώνη του Ιονίου έχουν γίνει εκτεταμένες και συστηματικές έρευνες τόσο στην ξηρά, όσο και στην θάλασσα για την ανακάλυψη κοιτασμάτων πετρελαίου. Τα μέχρι σήμερα αποτελέσματα που προκύπτουν από τις γεωφυσικές διασκοπήσεις και τις ερευνητικές γεωτρήσεις, δείχνουν ότι υπάρχουν βάσιμες ενδείξεις για πετρελαιοπιθανές περιοχές, συγκεκριμένα στο Νομό Αιτωλοακαρνανίας.

#### 6.2.4.2 Βωξίτες

Τα μεγάλα κοιτάσματα βωξιτών εντοπίζονται κυρίως στα βουνά Παρνασσός, Γκιώνα, Ελικώνας, Οίτη. Διοικητικά όσον αφορά τη περιφέρεια Στερεάς Ελλάδας τα αποθέματα εντοπίζονται στο Νομό Φωκίδας (Γκιώνα) κατά 70%, ενώ στους Νομούς Φθιώτιδας, Βοιωτίας και Εύβοιας το 30% των αποθεμάτων. Αναλογικά δηλαδή ένα ποσοστό 35% των αποθεμάτων βωξίτη της Περιφέρειας Στερεάς Ελλάδας βρίσκονται εντός του ΥΔ Δ. Στ. Ελλάδας.

### 6.2.5 ΥΔΑΤΙΚΟΙ ΠΟΡΟΙ

Το ΥΔ Δυτικής Στερεάς Ελλάδας (EL04) περιλαμβάνει τρεις κύριες υδρολογικές λεκάνες: του Αχελώου, του Ευήνου και του Μόρνου. Εκτός από τις τρεις κύριες λεκάνες, σημαντικό τμήμα του διαμερίσματος καταλαμβάνουν και οι λεκάνες των παραπόταμων του Αχελώου (Ταυρωπού, Τρικεριώτη, Αγραφιώτη και Ίναχου) και άλλα μικρότερα υδατορεύματα (π.χ. Ξηροπόταμος, Αράπης κλπ.). Επισημαίνεται ωστόσο ότι η υπολεκάνη του π. Ταυρωπού (Μέγδοβα), ανάντη του φράγματος Πλαστήρα, έκτασης 161 km<sup>2</sup>, αν και υδρολογικά ανήκει σε αυτή του Αχελώου, από διαχειριστική σκοπιά εντάσσεται σε αυτή του Πηνειού (δηλαδή στο Υδατικό Διαμέρισμα 08), καθώς το σύνολο, πρακτικά, των υδατικών πόρων της εκτρέπονται προς την πλευρά της Θεσσαλίας. Παρόμοια, το σύνολο των υδατικών πόρων της υπολεκάνης του Μόρνου, ανάντη του ομώνυμου φράγματος, και μέρος των υδατικών πόρων της υπολεκάνης του Ευήνου, ανάντη του φράγματος Αγίου Δημητρίου, εκτρέπονται προς το ΥΔ Αττικής (EL06) για την ύδρευση της Αθήνας.

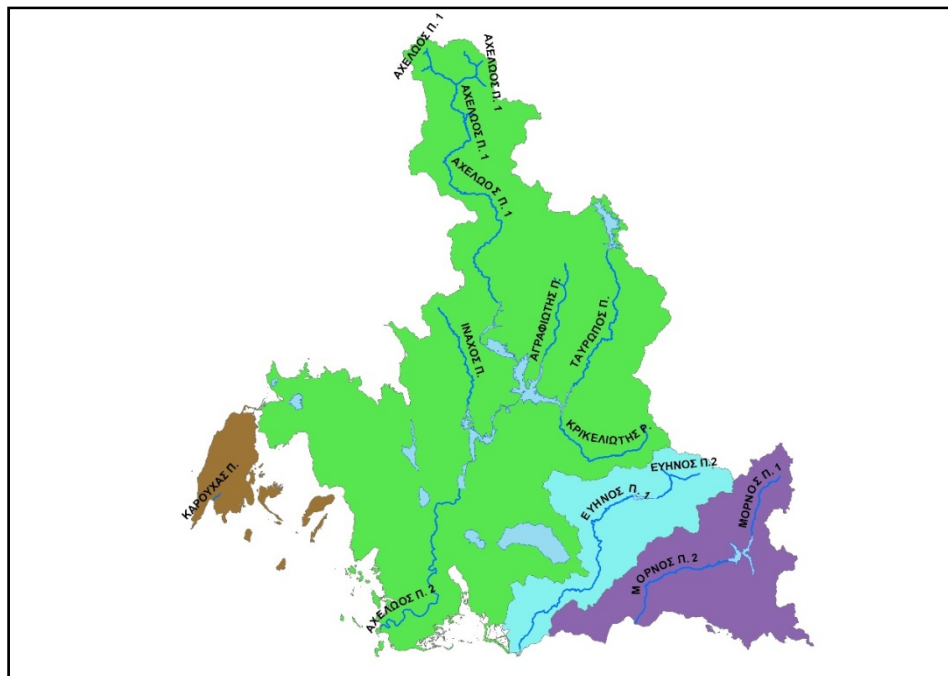
Τα όρια των κυριότερων υδρολογικών λεκανών καθορίζονται από τις ακόλουθες οροσειρές:

- **Λεκάνη Αχελώου:** Δυτικά: Θύαμο, Μακρύ, Βάλτος, Αθαμάνια. Βορειοδυτικά: Λάκμος. Ανατολικά: Πίνδος, Τυμφρηστός, Οξιά, Παναιτωλικό.
- **Λεκάνη Ευήνου:** Βόρεια, βορειοδυτικά: Παναιτωλικό. Βορειοανατολικά: Βαρδούσια. Νοτιοανατολικά: όρη Ναυπακτίας και Αράκυνθος.
- **Λεκάνη Μόρνου:** Γκιώνα, Οίτη.

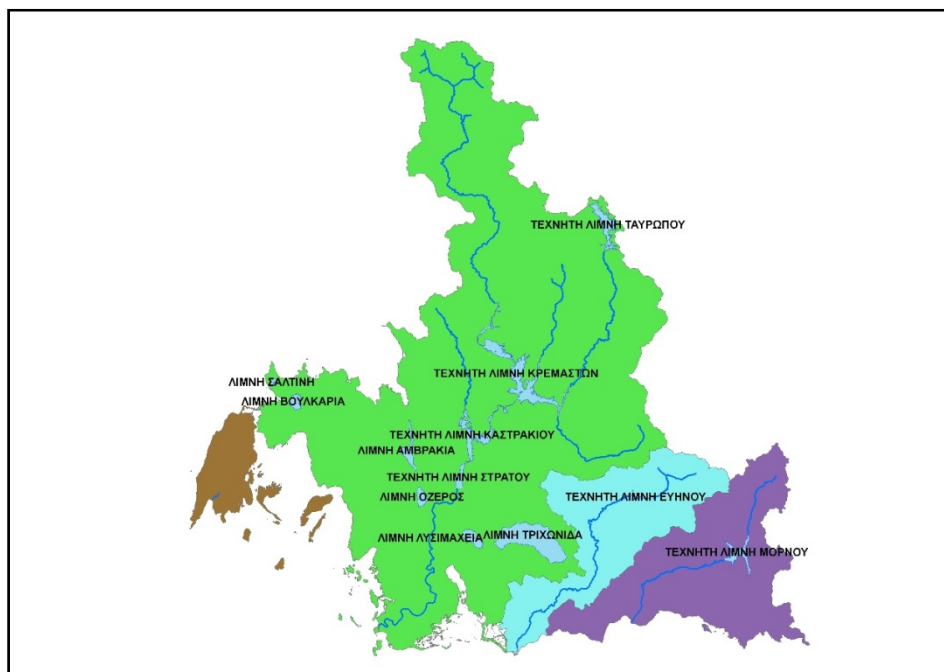
Οι κύριοι ποταμοί στις λεκάνες απορροής του ΥΔ Δυτικής Στερεάς Ελλάδας (EL04) παρουσιάζονται στο Σχήμα 6.2.5-1.

**Στρατηγική Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων του Σχεδίου Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας των Λεκανών  
Απορροής Ποταμών του Υδατικού Διαμερίσματος Δυτικής Στερεάς Ελλάδας (ΕΙ04)**

Σημειώνεται ότι σύμφωνα με νεώτερες κατευθύνσεις οι τεχνητές λίμνες των φραγμάτων Ταυρωπού, Κρεμαστών, Καστρακίου, Στράτου, Ευήνου και Μόρνου λογίζονται πλέον ως ποτάμια ΥΣ και ως τέτοια έχουν περιληφθεί στους καταλόγους που ακολουθούν.



**Σχήμα 6.2.5-1: Κύριοι Ποταμοί των ΛΑΠ στο ΥΔ Δυτικής Στερεάς Ελλάδας (ΕΙ04)**



**Σχήμα 6.2.5-2: Κύριες Λίμνες των ΛΑΠ στο ΥΔ Δυτικής Στερεάς Ελλάδας (ΕΙ04)**

#### **Λεκάνη Απορροής Αχελώου (EL0415)**

Στη ΛΑΠ του Αχελώου συναντώνται οι παρακάτω γεωτεκτονικές ζώνες: Ιόνιος Ζώνη στο δυτικό τμήμα της ΛΑΠ, Ζώνη Γαβρόβου – Τρίπολης σε μικρή έκταση στο νοτιοανατολικό άκρο, Ζώνη Πίνδου σε μεγάλη έκταση στα ανατολικά και βορειοανατολικά της ΛΑΠ. Στα βυθίσματα των λεκανών έχουν αποθεθεί νεογενείς σχηματισμοί με κυριότερη την εμφάνιση βόρεια της λιμνοθάλασσας του Αιτωλικού και τεταρτογενείς αποθέσεις με σημαντικές εμφανίσεις στην πεδιάδα του Αγρινίου καθώς και στο δέλτα του π. Αχελώου.

Οι κυριότερες υπόγειες υδροφορίες αναπτύσσονται στους καρστικούς ανθρακικούς σχηματισμούς της Ιονίου ζώνης και της ζώνης Γαβρόβου – Τρίπολης. Στους ανθρακικούς σχηματισμούς της ζώνης Πίνδου λόγω των πυριτικών – κερατολιθικών παρεμβολών αναπτύσσονται επιμέρους διαφορετικής κάθε φορά έκτασης, υδρογεωλογικές λεκάνες και κατ' επέκταση και ανάλογης δυναμικότητας υδροφορίες.

Σημαντικής δυναμικότητας υδροφορίες αναπτύσσονται επίσης στους κοκκώδεις σχηματισμούς των τεταρτογενών αποθέσεων το δυναμικό των οποίων εξαρτάται από την κοκκομετρία τους και τις συνθήκες τροφοδοσίας.

Στις εμφανίσεις του φλύσχη αναπτύσσονται τοπικής σημασίας υδροφορίες, μικρής δυναμικότητας που καλύπτουν τοπικές υδρευτικές, αρδευτικές και κτηνοτροφικές ανάγκες.

#### **Λεκάνη Απορροής Ευήνου (EL0420)**

Στη ΛΑΠ του Ευήνου συναντώνται οι παρακάτω γεωτεκτονικές ζώνες:

**ΖΩΝΗ ΓΑΒΡΟΒΟΥ -ΤΡΙΠΟΛΗΣ:** Αναπτύσσεται σε μικρή έκταση στο βόρειο και νότιο άκρο του διαμερίσματος.

**ΖΩΝΗ ΠΙΝΔΟΥ:** Καλύπτει το μεγαλύτερο τμήμα της ΛΑΠ.

Στους παραπάνω σχηματισμούς έχουν αποθεθεί τεταρτογενείς αποθέσεις με σημαντική εμφάνιση στην πεδιάδα του Ευήνου.

Οι κυριότερες υπόγειες υδροφορίες αναπτύσσονται στους καρστικούς ανθρακικούς σχηματισμούς της ζώνης της Πίνδου. Στους ανθρακικούς σχηματισμούς της ζώνης Πίνδου λόγω των πυριτικών – κερατολιθικών παρεμβολών αναπτύσσονται επιμέρους διαφορετικής κάθε φορά έκτασης, υδρογεωλογικές λεκάνες και κατ' επέκταση και ανάλογης δυναμικότητας υδροφορίες.

Σημαντικής δυναμικότητας υδροφορίες αναπτύσσονται επίσης στους κοκκώδεις σχηματισμούς των τεταρτογενών αποθέσεων το δυναμικό των οποίων εξαρτάται από την κοκκομετρία τους και τις συνθήκες τροφοδοσίας.

Στις εμφανίσεις του φλύσχη αναπτύσσονται τοπικής σημασίας υδροφορίες, μικρής δυναμικότητας που καλύπτουν τοπικές υδρευτικές, αρδευτικές και κτηνοτροφικές ανάγκες.

#### **Λεκάνη Απορροής Μόρνου (EL0421)**

Στη ΛΑΠ του Μόρνου συναντώνται οι παρακάτω γεωτεκτονικές ζώνες :

- **ΖΩΝΗ ΓΑΒΡΟΒΟΥ -ΤΡΙΠΟΛΗΣ:** Αναπτύσσεται σε μικρή έκταση στο βόρειο και νότιο άκρο του διαμερίσματος.

**Στρατηγική Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων του Σχεδίου Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας των Λεκανών Απορροής Ποταμών του Υδατικού Διαμερίσματος Δυτικής Στερεάς Ελλάδας (EL04)**

- ΖΩΝΗ ΠΙΝΔΟΥ: Καλύπτει το μεγαλύτερο τμήμα της ΛΑΠ.
- ΖΩΝΗ ΠΑΡΝΑΣΣΟΥ – ΓΚΙΩΝΑΣ: Στο ΝΑ άκρο του Υδατικού Διαμερίσματος υπάρχει μικρής έκτασης εμφάνιση της ζώνης Παρνασσού – Γκιώνας,.
- ΖΩΝΗ ΠΕΛΑΓΟΝΙΚΗ: Αναπτύσσεται σε πάρα πολύ μικρή έκταση στο βόρειο ανατολικό τμήμα της ΛΑΠ.

Ασύμφωνα πάνω στους παραπάνω σχηματισμούς έχουν αποθεθεί τοπικά νεογενείς σχηματισμοί και τεταρτογενείς αποθέσεις με σημαντική εμφάνιση στην πεδιάδα του Μόρνου.

Οι κυριότερες υπόγειες υδροφορίες αναπτύσσονται στους καρστικούς ανθρακικούς σχηματισμούς της ζώνης της Πίνδου και της ζώνης Γαβρόβου – Τρίπολης. Στους ανθρακικούς σχηματισμούς της ζώνης Πίνδου λόγω των πυριτικών – κερατολιθικών παρεμβολών αναπτύσσονται επιμέρους διαφορετικής κάθε φορά έκτασης, υδρογεωλογικές λεκάνες και κατ' επέκταση και ανάλογης δυναμικότητας υδροφορίες.

Σημαντικής δυναμικότητας υδροφορίες αναπτύσσονται επίσης στους κοκκώδεις σχηματισμούς των τεταρτογενών αποθέσεων το δυναμικό των οποίων εξαρτάται από την κοκκομετρία τους και τις συνθήκες τροφοδοσίας (πεδιάδα Μόρνου).

Στις εμφανίσεις του φλύσχη αναπτύσσονται τοπικής σημασίας υδροφορίες, μικρής δυναμικότητας που καλύπτουν τοπικές υδρευτικές, αρδευτικές και κτηνοτροφικές ανάγκες.

#### **Λεκάνη Απορροής Λευκάδας (EL0444)**

Στη ΛΑΠ Λευκάδας συναντώνται οι παρακάτω γεωτεκτονικές ζώνες:

- ΖΩΝΗ ΠΑΞΩΝ: Καλύπτει το Δ – ΝΔ τμήμα της νήσου Λευκάδας.
- ΙΟΝΙΟΣ ΖΩΝΗ: Καλύπτει μεγάλο τμήμα του νησιού.

Ασύμφωνα πάνω στους παραπάνω σχηματισμούς έχουν αποθεθεί στα βυθίσματα των λεκανών νεογενείς σχηματισμοί και τεταρτογενείς αποθέσεις που καλύπτουν τα πεδινά τμήματα στις περιοχές Λευκάδας – Νυδρίου και Βασιλικής.

Οι κυριότερες υπόγειες καρστικές υδροφορίες αναπτύσσονται στους ανθρακικούς σχηματισμούς της Ιονίου ζώνης και της ζώνης Παξών. Η εκφόρτιση της υδροφορίας γίνεται μέσω κάποιων εσωτερικών πηγών και στο μεγαλύτερο τμήμα της στη θάλασσα μέσω παράκτιων ή υποθαλάσσιων πηγών. Μέσης δυναμικότητας υδροφορίες αναπτύσσονται στους κοκκώδεις σχηματισμούς κυρίως των τεταρτογενών αποθέσεων Λευκάδας – Νυδρίου και Βασιλικής που υφίστανται εκμετάλλευση μέσω υδροληπτικών έργων.

#### **6.2.5.1 Επιφανειακά Υδατικά Συστήματα**

Στο υδατικό διαμέρισμα Δυτ. Στερ. Ελλάδας διακρίθηκαν συνολικά 120 ΥΣ και ειδικότερα:

- **95 ποτάμια ΥΣ** με μέσο μήκος 10,5 Km. Το συνολικό μήκος του υδρογραφικού δικτύου ανέρχεται σε περίπου 1.002 Km.

**Στρατηγική Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων του Σχεδίου Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας των Λεκανών  
Απορροής Ποταμών του Υδατικού Διαμερίσματος Δυτικής Στερεάς Ελλάδας (EL04)**

---

- **12 λιμναία ΥΣ.** Από τα οποία **6 αποτελούν ποτάμια ΙΤΥΣ λιμναίου χαρακτήρα (ταμειυτήρες)** (Ταμειυτήρες Κρεμαστών, Καστρακίου, Στράτου, Ταυρωπού, Μόρνου και Ευήνου) με συνολικό μήκος 167,42 km και **6 φυσικές λίμνες** (Λυσιμαχία, Οζερός, Τριχωνίδα, Αμβρακία, Βουλκαρία και Σαλτίνη) με συνολική επιφάνεια 144,61 Km<sup>2</sup>.
- **4 μεταβατικά ΥΣ** με συνολική επιφάνεια 258,24 Km<sup>2</sup>. Αυτά είναι η λιμνοθάλασσες Στενών (Λευκάδας), Αιτωλικού και Μεσολογγίου (Κεντρική, Κλείσοβα), καθώς και οι εκβολές του Αχελώου.
- **9 παράκτια ΥΣ** με συνολική επιφάνεια 2183,51 Km<sup>2</sup>.

Από τα παραπάνω, έχουν καθοριστεί **Ιδιαίτερος Τροποποιημένα (ΙΤΥΣ) ή Τεχνητά (ΤΥΣ) ΥΣ 11 ποτάμια ΥΣ, 7 λιμναία ΥΣ** (το 1 είναι φυσικό λιμναίο ΥΣ και τα 6 ταμειυτήρες) και **1 παράκτιο ΥΣ.**

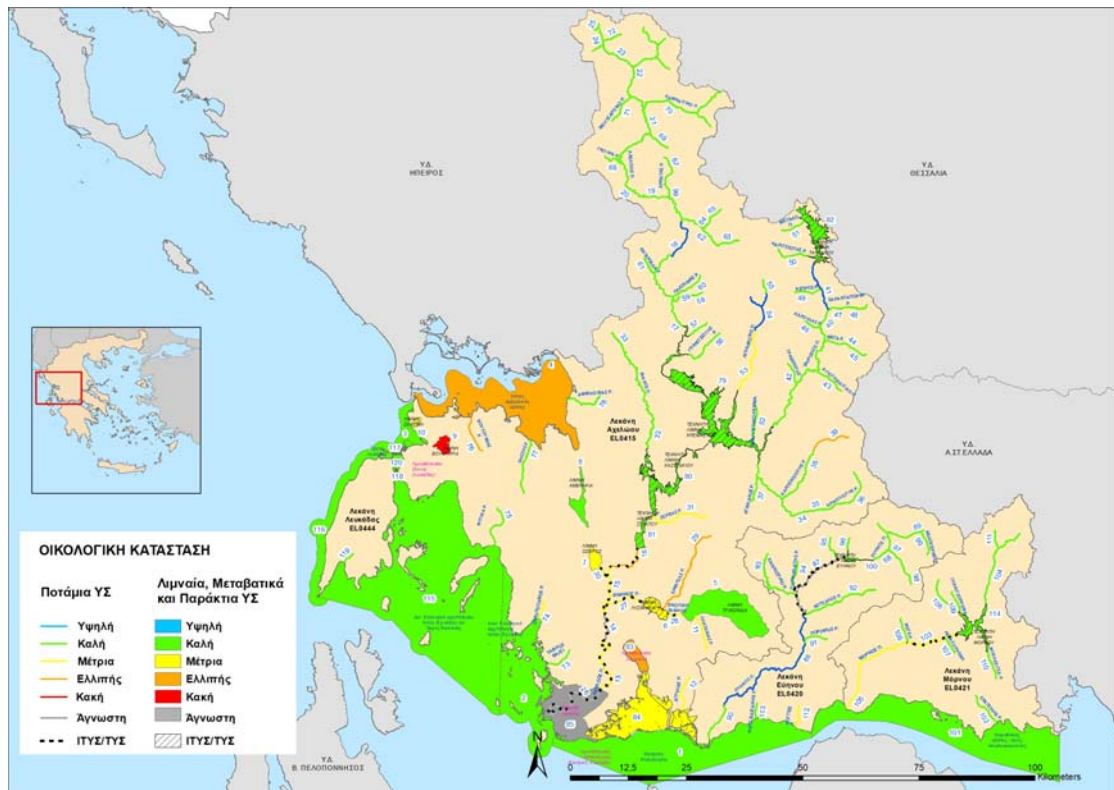
Όσον αφορά στην ποιοτική τους ταξινόμηση και συγκεκριμένα στην **οικολογική κατάσταση, 4 ΥΣ** έχουν **υψηλή** οικολογική κατάσταση, **88** έχουν **καλή** οικολογική κατάσταση, **17 μέτρια** οικολογική κατάσταση, **5** έχουν **ελλιπή** οικολογική κατάσταση, **1** έχει **κακή** κατάσταση και τέλος για **5 ΥΣ** δεν υπάρχουν αρκετά στοιχεία για την ταξινόμηση της οικολογικής κατάστασης και παραμένει **άγνωστη**.

Όσον αφορά στη **χημική τους κατάσταση, 116 ΥΣ** έχουν **καλή χημική** κατάσταση, **ενώ για 4 ΥΣ** δεν υπάρχουν αρκετά στοιχεία για την ταξινόμηση της χημικής κατάστασης και παραμένει **άγνωστη**.

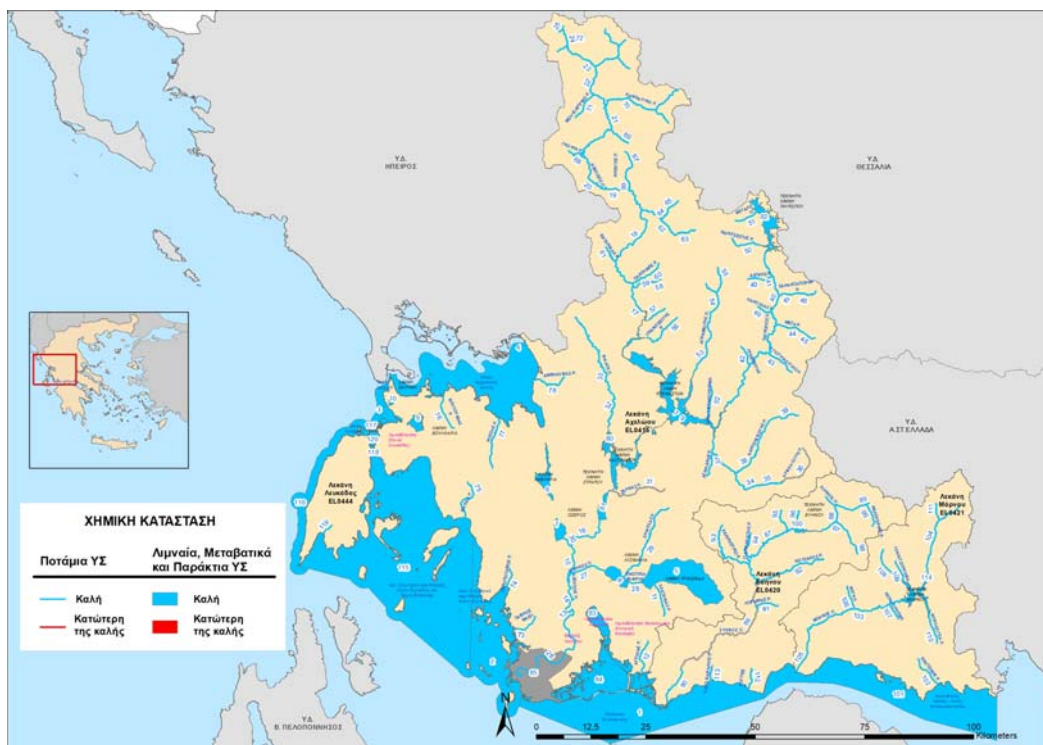
Στα Σχήματα που ακολουθούν παρουσιάζονται τα αποτελέσματα ταξινόμησης της οικολογικής και χημικής κατάστασης των επιφανειακών υδάτων σύμφωνα με την 1<sup>η</sup> Αναθεώρηση του Σχεδίου Διαχείρισης Λεκανών Απορροής Ποταμών του Υδατικού Διαμερίσματος Δυτικής Στερεάς Ελλάδας.



**Στρατηγική Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων του Σχεδίου Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας των Λεκανών Απορροής Ποταμών του Υδατικού Διαμερίσματος Δυτικής Στερεάς Ελλάδας (EL04)**



**Σχήμα 6.2.5-3: Χάρτης ταξινόμησης της οικολογικής κατάστασης των υδάτινων Συστημάτων του Υδατικού Διαμερίσματος Δυτικής Στερεάς Ελλάδας (EL04)**



**Σχήμα 6.2.5-4: Χάρτης ταξινόμησης της χημικής κατάστασης των υδάτινων συστημάτων του Υδατικού Διαμερίσματος Δυτικής Στερεάς Ελλάδας (EL04)**

### 6.2.5.2 Υπόγεια Υδατικά Συστήματα

Στο Υδατικό Διαμέρισμα της Δυτικής Στερεάς Ελλάδας αναγνωρίστηκαν **26 υπόγεια υδατικά συστήματα**, **1 υπόγειο ΥΣ** κρίθηκε ότι έχει **κακή χημική** και **κακή ποσοτική κατάσταση** (ΕΛ0400040, Σύστημα Ανοιξιάτικου - Λουτρού Αμφιλοχίας) και επίσης **1 υπόγειο ΥΣ** κρίθηκε ότι έχει **κακή ποσοτική κατάσταση** (ΕΛ0400170, Σύστημα Βασιλικής - Νυδρίου -Λευκάδας). Στη συνέχεια δίνονται συνοπτικά στατιστικά στοιχεία των υπογείων υδατικών συστημάτων *ανά λεκάνη απορροής ποταμού (ΛΑΠ)*.

#### 1. Λεκάνη απορροής ποταμού Αχελώου (ΕΛ0415)

Στον παρακάτω πίνακα δίνεται ο αριθμός των υπόγειων υδατικών συστημάτων, η συνολική τους έκταση καθώς και ο αριθμός των συστημάτων που είναι άμεσα συσχετιζόμενα με επιφανειακά νερά ή χερσαία οικοσυστήματα στη λεκάνη απορροής Αχελώου.

**Πίνακας 6.2.5-1: Υπόγεια υδατικά συστήματα λεκάνης Αχελώου**

Αριθμός ΥΥΣ	Έκταση ΥΥΣ (Συνολική) (m <sup>2</sup> )	Αριθμός των ΥΥΣ τα οποία είναι άμεσα συσχετιζόμενα με επιφανειακά νερά ή χερσαία οικοσυστήματα
15	8.351.908.059	15

#### 2. Λεκάνη απορροής ρεμάτων Εύηνου (ΕΛ0420)

Στον παρακάτω πίνακα δίνεται ο αριθμός των υπόγειων υδατικών συστημάτων, η συνολική τους έκταση καθώς και ο αριθμός των συστημάτων που είναι άμεσα συσχετιζόμενα με επιφανειακά νερά ή χερσαία οικοσυστήματα στη λεκάνη απορροής Εύηνου.

**Πίνακας 6.2.5-2: Υπόγεια υδατικά συστήματα λεκάνης Εύηνου**

Αριθμός ΥΥΣ	Έκταση ΥΥΣ (Συνολική) (m <sup>2</sup> )	Αριθμός των ΥΥΣ τα οποία είναι άμεσα συσχετιζόμενα με επιφανειακά νερά ή χερσαία οικοσυστήματα
3	570.610.165	3

#### 3. Λεκάνη απορροής ρεμάτων Μόρνου (ΕΛ0421)

Στον παρακάτω πίνακα δίνεται ο αριθμός των υπόγειων υδατικών συστημάτων, η συνολική τους έκταση καθώς και ο αριθμός των συστημάτων που είναι άμεσα συσχετιζόμενα με επιφανειακά νερά ή χερσαία οικοσυστήματα στη λεκάνη απορροής Μόρνου.

Στρατηγική Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων του Σχεδίου Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας των Λεκανών  
Απορροής Ποταμών του Υδατικού Διαμερίσματος Δυτικής Στερεάς Ελλάδας (EL04)

**Πίνακας 6.2.5-3: Υπόγεια υδατικά συστήματα λεκάνης Μόρνου**

Αριθμός ΥΥΣ	Έκταση ΥΥΣ (Συνολική) (m <sup>2</sup> )	Αριθμός των ΥΥΣ τα οποία είναι άμεσα συσχετιζόμενα με επιφανειακά νερά ή χερσαία οικοσυστήματα
5	1.042.854.081	5

**4. Λεκάνη απορροής ρεμάτων Λευκάδας (EL0444)**

Στον παρακάτω πίνακα δίνεται ο αριθμός των υπόγειων υδατικών συστημάτων, η συνολική τους έκταση καθώς και ο αριθμός των συστημάτων που είναι άμεσα συσχετιζόμενα με επιφανειακά νερά ή χερσαία οικοσυστήματα στη λεκάνη απορροής Λευκάδας.

**Πίνακας 6.2.5-4: Υπόγεια υδατικά συστήματα λεκάνης Λευκάδας**

Αριθμός ΥΥΣ	Έκταση ΥΥΣ (Συνολική) (m <sup>2</sup> )	Αριθμός των ΥΥΣ τα οποία είναι άμεσα συσχετιζόμενα με επιφανειακά νερά ή χερσαία οικοσυστήματα
3	290.708.848	1

### 6.2.5.3 Διαθεσιμότητα Υδάτινων Πόρων

Η ένταση της πίεσης απόληψης στα επιφανειακά συστήματα του ΥΔ Δυτικής Στερεάς Ελλάδας είναι αμελητέα στις περισσότερες περιπτώσεις. Από τα υπόγεια υδατικά συστήματα του ΥΔ Δυτικής Στερεάς Ελλάδας σημειώνονται φαινόμενα υπερεκμετάλλευσης (τοπικά) στα ΥΥΣ Ανοιξιάτικου – Λουτρού Αμφιλοχίας (EL0400040), και Βασιλικής - Νυδρίου - Λευκάδας (EL0400170) που έχουν ως αποτέλεσμα την εντονότερη ή τοπική υφαλμύριση.

Στον πίνακα που ακολουθεί παρουσιάζονται οι εκτιμήσεις για τη ζήτηση νερού στο Υδατικό Διαμέρισμα Δυτικής Στερεάς Ελλάδας. Οι χρήσεις νερού διακρίνονται στην ύδρευση για πόσιμο νερό, την άρδευση, την κτηνοτροφία και τη βιομηχανία. Η σημαντικότερη ζήτηση αντιστοιχεί στις αρδεύσεις και, κατά δεύτερο λόγο, το πόσιμο νερό. Οι ζητήσεις της βιομηχανίας και της κτηνοτροφίας είναι πολύ μικρότερες.

Στον πίνακα 6.2.5-5 που ακολουθεί παρουσιάζονται οι εκτιμήσεις για τη ζήτηση νερού για τις κύριες χρήσεις (άρδευση και πόσιμο νερό) στο Υδατικό Διαμέρισμα Δυτικής Στερεάς Ελλάδας (EL04).

**Πίνακας 6.2.5-5: Κατανομή ζήτησης ανά χρήση ύδατος στο Υδατικό Διαμέρισμα Δυτ. Στερεάς Ελλάδας (EL04)**

Χρήση Νερού	Ετήσια Εκτιμώμενη Απόληψη (hm <sup>3</sup> )
Άρδευση (σύνολο αρδεύσιμων εκτάσεων)	717
Άρδευση (εκτάσεις 2013)	493
Πόσιμο Νερό	39
Κτηνοτροφία	8

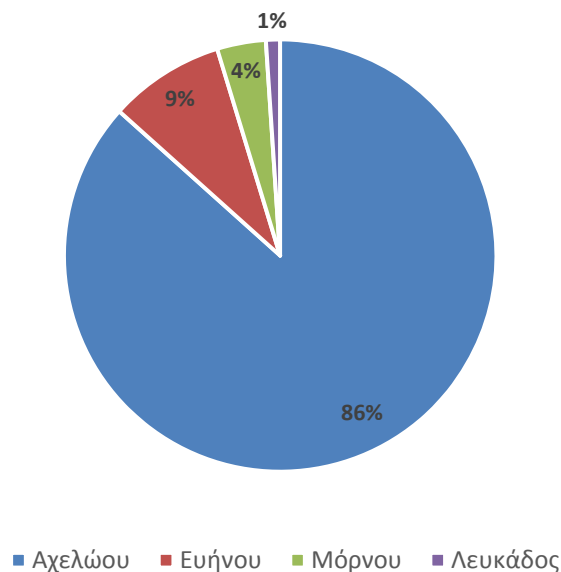
**Στρατηγική Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων του Σχεδίου Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας των Λεκανών Απορροής Ποταμών του Υδατικού Διαμερίσματος Δυτικής Στερεάς Ελλάδας (EL04)**

Χρήση Νερού	Ετήσια Εκτιμώμενη Απόληψη (hm <sup>3</sup> )
Βιομηχανία	2

Σχετικά με την άρδευση, παρουσιάζονται δύο ποσότητες. Η πρώτη αφορά το σύνολο των δηλωμένων εκτάσεων οι οποίες είναι αρδευσιμες. Η ποσότητα αυτή αποτελεί και ένα άνω όριο στην αρδευτική ζήτηση. Η δεύτερη ποσότητα αντιστοιχεί στις εκτάσεις και καλλιέργειες που δηλώθηκε το 2013 ότι πράγματι αρδεύτηκαν. Η ποσότητα αυτή είναι μειωμένη και αντικατοπτρίζοντας τη μείωση των εκτάσεων που αρδεύονται για λόγους τόσο δημογραφικούς όσο και οικονομικούς.

Επιπλέον των παραπάνω χρήσεων, εξαιρετικά σημαντική είναι η απαίτηση σε νερό για τη διατήρηση και βελτίωση του περιβάλλοντος. Οι απαιτήσεις αφορούν τόσο τα επιφανειακά νερά για την προστασία ή και βελτίωση των οικοσυστημάτων των ποταμών και λιμνών όσο και τα υπόγεια με στόχο τη διατήρηση μιας καλής, από πλευράς ποσοτικής και ποιοτικής, κατάστασης.

Όσον αφορά την κατανομή της ζήτησης στις Λεκάνες Απορροής του Υδατικού Διαμερίσματος Δυτ. Στερεάς Ελλάδας, το μεγαλύτερο μέρος της αφορά τη ΛΑΠ Αχελώου (469,5 hm<sup>3</sup>), και ακολουθούν η ΛΑΠ Ευήνου (46,9 hm<sup>3</sup>), η ΛΑΠ Μόρνου (19,8 hm<sup>3</sup>) και με αρκετά μικρότερη ζήτηση η ΛΑΠ Λευκάδος (5,7 hm<sup>3</sup>). Η υπόψη κατανομή της ζήτησης φαίνεται στο παρακάτω Σχήμα 6.2.5-5.



**Σχήμα 6.2.5-5: Κατανομή της ετήσιας ζήτησης νερού στις Λεκάνες Απορροής του Υδατικού Διαμερίσματος Δυτικής Στερεάς Ελλάδας (EL04)**

Η εξέταση των ισοζυγίων του ΥΔ Δυτικής Στερεάς Ελλάδας οδηγεί στο συμπέρασμα ότι, με λίγες επιμέρους εξαιρέσεις, δεν υφίστανται υπεραπολήψεις από τα επιφανειακά νερά.

**Στρατηγική Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων του Σχεδίου Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας των Λεκανών  
Απορροής Ποταμών του Υδατικού Διαμερίσματος Δυτικής Στερεάς Ελλάδας (EL04)**

Μία συγκεντρωτική εποπτική εικόνα αφενός του αριθμού και του μήκους των ποτάμιων ΥΣ και αφετέρου του αριθμού και της κάλυψης των λιμναίων ΥΣ ανά κατηγορία έντασης της πίεσης απόληψης δίνεται στον πίνακα 6.2.5-6 που ακολουθεί.

**Πίνακας 6.2.5-6: Εποπτική εικόνα του αριθμού και της κάλυψης ποτάμιων και λιμναίων ΥΣ ανά κατηγορία έντασης πίεσης απόληψης στο Υδατικό Διαμέρισμα Δυτικής Στερεάς Ελλάδας (EL04)**

Ένταση Απόληψης	Αριθμός Ποτάμιων Συστημάτων (Σύνολο)	Αριθμός Ποτάμιων Συστημάτων (Ποταμοί-Ρέματα)	Κάλυψη (%)	Αριθμός Ποτάμιων Συστημάτων (Ταμειυτήρες)	Κάλυψη (%)	Αριθμός Λιμναίων Συστημάτων	Κάλυψη (%)
Χαμηλή	91	88	86,7	3	72,1	6	100,0
Μέτρια	2	2	4,6	0	0,0	0	0,0
Υψηλή	8	5	8,7	3	27,9	0	0,0

Από τον παραπάνω Πίνακα προκύπτει ότι η ένταση της απόληψης σε όλα τα υδάτινα συστήματα στο Υδατικό Διαμέρισμα Δυτικής Στερεάς Ελλάδας (EL04) χαρακτηρίζεται ως «Χαμηλή»..

## 6.3 ΦΥΣΙΚΟ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ

### 6.3.1 ΠΡΟΣΤΑΤΕΥΟΜΕΝΕΣ ΠΕΡΙΟΧΕΣ

#### 6.3.1.1 Κατηγορίες προστατευόμενων περιοχών στο πλαίσιο της Οδηγίας 2000/60/ΕΚ

Οι τύποι προστατευόμενων περιοχών που περιλαμβάνονται στο μητρώο των προστατευόμενων περιοχών του άρθρου 6 της Οδηγίας 2000/60/ΕΚ προσδιορίζονται στο Παράρτημα IV «Προστατευόμενες Περιοχές» της Οδηγίας. Στον πίνακα που ακολουθεί παρουσιάζονται οι κατηγορίες των προστατευόμενων περιοχών όπως περιγράφονται στο Παράρτημα IV και ο τίτλος των αντίστοιχων ενότητων της παρούσας μελέτης.

A/A	Τύποι προστατευόμενων περιοχών όπως προσδιορίζονται στο Παράρτημα IV της Οδηγίας	Ενότητα της παρούσας μελέτης
1	Περιοχές που προορίζονται για την άντληση ύδατος για ανθρώπινη κατανάλωση σύμφωνα με το άρθρο 7	Ενότητα 6.3.1.2 Προστατευόμενες περιοχές πόσιμου νερού
2	Περιοχές που προορίζονται για την προστασία υδρόβιων ειδών με οικονομική σημασία	Ενότητα 6.3.1.3 Προστατευόμενες περιοχές υδρόβιων ειδών οικονομικής σημασίας
3	Υδατικά συστήματα που έχουν χαρακτηριστεί ως ύδατα αναψυχής, συμπεριλαμβανομένων περιοχών που έχουν χαρακτηριστεί ως ύδατα κολύμβησης, σύμφωνα με την οδηγία 76/160/ΕΟΚ	Ενότητα 6.3.1.4 Προστατευόμενες περιοχές αναψυχής. 6.3.1.4.1. Περιοχές προστασίας ακτών Κολύμβησης (Οδηγίες 76/160/ΕΟΚ και 2006/7/ΕΚ) 6.3.1.4.2. Περιοχές αναψυχής Εσωτερικών νερών
4	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 χαρακτηρίζονται ως ευαίσθητες περιοχές, σύμφωνα με την οδηγία 91/271/ΕΟΚ και	Ενότητα 6.3.1.5 Περιοχές ευαίσθητες στην παρουσία θρεπτικών ουσιών 6.3.1.5.1. Ευαίσθητες περιοχές σε αστικά λύματα (Οδηγία 91/271/ΕΟΚ) 6.3.1.5.2. Ευπρόσβλητες περιοχές στη Νιτρορύπανση (Οδηγία 91/676/ΕΟΚ)
5	Περιοχές που προορίζονται για την προστασία οικοτόπων ή ειδών όταν η διατήρηση ή η βελτίωση της κατάστασης των υδάτων είναι σημαντική για την προστασία τους, συμπεριλαμβανομένων των σχετικών τόπων του προγράμματος «Φύση 2000», που καθορίζονται δυνάμει των οδηγιών 92/43/ΕΟΚ και 79/409/ΕΟΚ.	Ενότητα 6.3.1.6 Περιοχές προστασίας ειδών και οικοτόπων 6.3.1.6.1. Περιοχές Natura 2000 (Οδηγίες 92/43/ΕΟΚ -2009/147/ΕΕ) 6.3.1.6.2. Άλλες περιοχές προστασίας του φυσικού περιβάλλοντος 6.3.1.6.3. Περιοχές Ramsar

#### 6.3.1.2 Προστατευόμενες περιοχές πόσιμου νερού

Σύμφωνα με το άρθρο 7 της Οδηγίας 2000/60/ΕΚ και το κατευθυντήριο κείμενο 16, ως ύδατα που προορίζονται για άντληση πόσιμου ύδατος θεωρούνται όλα τα υδατικά

**Στρατηγική Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων του Σχεδίου Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας των Λεκανών  
Απορροής Ποταμών του Υδατικού Διαμερίσματος Δυτικής Στερεάς Ελλάδας (EL04)**

συστήματα που χρησιμοποιούνται για υδροληψία με σκοπό την ανθρώπινη κατανάλωση (πόση, οικιακή χρήση, μαγείρεμα, παρασκευή τροφίμων) και παρέχουν κατά μέσο όρο άνω των 10 m<sup>3</sup> ημερησίως ή εξυπηρετούν περισσότερα από 50 άτομα, είτε τα υδατικά συστήματα που προορίζονται για τέτοια χρήση μελλοντικά.

Τα κύρια Υπόγεια Υδατικά Συστήματα που χρησιμοποιούνται για ύδρευση στο ΥΔ Δυτικής Στερεάς Ελλάδας (EL04) και επομένως αποτελούν προστατευόμενες περιοχές ποσίμου ύδατος δίνονται παρακάτω. Στα συστήματα αυτά πέραν των περιορισμών που υφίστανται στις ζώνες προστασίας οι Διευθύνσεις Υδάτων γνωμοδοτούν επί των νέων δραστηριοτήτων που εν δυνάμει μπορούν να προκαλέσουν ρύπανση στην υπόγεια υδροφορία μέσω των αποβλήτων τους κατόπιν υποβολής ειδικής υδρογεωλογικής μελέτης.

Στα υπόλοιπα ΥΥΣ η προστασία των υδάτων, που προορίζονται για πόσιμο, διασφαλίζεται με τα μέτρα και τις ζώνες προστασίας σε επίπεδο σημείων απόληψης.

Μέσω του Προγράμματος Μέτρων, καθορίζεται συγκεκριμένο θεσμικό πλαίσιο προστασίας για τα ΥΥΣ που εντάσσονται στο Μητρώο Προστατευόμενων Περιοχών με σκοπό την ανθρώπινη κατανάλωση.

Στο ΥΔ Δυτικής Στερεάς Ελλάδας (EL04) τα ΥΥΣ που εντάσσονται στο Μητρώο Προστατευόμενων Περιοχών στο πλαίσιο της 1ης Αναθεώρησης του Σχεδίου Διαχείρισης παρουσιάζονται στον ακόλουθο πίνακα. Πρόκειται για τέσσερα ΥΥΣ: το ΥΥΣ Μοναστηρακίου (EL0400010), το ΥΥΣ Αρακύνθου (EL0400070) και το ΥΥΣ Εμπεσού - Βάλτου (EL0400150) της ΛΑΠ Αχελώου και το ΥΥΣ Βαρδουσίων (EL0400110) της ΛΑΠ Μόρνου.

**Πίνακας 6.3.1-1: Υπόγεια Υδατικά Συστήματα ενταγμένα στο μητρώο προστατευόμενων περιοχών ΥΔ Δυτικής Στερεάς Ελλάδας (EL04)**

A/A	Όνομα ΥΥΣ	Κωδικός ΥΥΣ	Κωδικός Περιοχής	Είδος υδροφορέα	Ποιοτική κατάσταση	Ποσοτική κατάσταση
<b>ΛΕΚΑΝΗ ΑΠΟΡΡΟΗΣ ΑΧΕΛΩΟΥ (EL0415)</b>						
1	EL0400010	EL0400010A7	Σύστημα Μοναστηρακίου	Καρστικός	Καλή	Καλή
2	EL0400070	EL0400070A7	Σύστημα Αρακύνθου	Καρστικός	Καλή	Καλή
3	EL0400150	EL0400150A7	Σύστημα Εμπεσού - Βάλτου	Καρστικός	Καλή	Καλή
<b>ΛΕΚΑΝΗ ΑΠΟΡΡΟΗΣ ΜΟΡΝΟΥ (EL0421)</b>						
4	EL0400110	EL0400110A7	Σύστημα Βαρδουσίων	Καρστικός	Καλή	Καλή

Τα επιφανειακά υδατικά συστήματα που χρησιμοποιούνται για ύδρευση στο Υδατικό Διαμέρισμα Δυτικής Στερεάς Ελλάδας και επομένως αποτελούν προστατευόμενες περιοχές πόσιμου νερού, είναι τμήμα του ποταμού Εύηνου κοντά στην εκβολή, η λίμνη Τριχωνίδα, οι τεχνητές λίμνες Εύηνου, Μόρνου, Ταυρωπού και Καστρακίου και τα ποτάμια υδατικά συστήματα που εκβάλλουν στις τεχνητές λίμνες Εύηνου και Μόρνου. Από γεωτρήσεις στον ποταμό Εύηνο λαμβάνεται νερό για την υδροδότηση του Δήμου Ιεράς πόλης Μεσολογγίου και από την τεχνητή λίμνη Καστρακίου για την υδροδότηση του Δήμου Αγρινίου. Από τη λίμνη Τριχωνίδα υδρεύονται περιοχές των Δημοτικών ενοτήτων Αρακύνθου, Μακρύνειας

**Στρατηγική Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων του Σχεδίου Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας των Λεκανών Απορροής Ποταμών του Υδατικού Διαμερίσματος Δυτικής Στερεάς Ελλάδας (EL04)**

και Αγγελοκάστρου του Δήμου Αγρινίου. Οι ταμειυτήρες Ευήνου και Μόρνου συγκεντρώνουν το νερό που οδηγείται, μέσω του Υδατικού Διαμερίσματος Ανατολικής Στερεάς Ελλάδας, στο Υδατικό Διαμέρισμα Αττικής για την υδροδότηση της πρωτεύουσας. Τέλος από το νερό που συλλέγεται στον ταμειυτήρα Ταυρωπού υδροδοτείται η Καρδίτσα και οι γύρω Δήμοι στο Υδατικό Διαμέρισμα Θεσσαλίας.

Στον πίνακα 6.1.3-2 που ακολουθεί παρουσιάζονται τα υδατικά συστήματα των επιφανειακών νερών που χρησιμοποιούνται για άντληση ύδατος για ανθρώπινη κατανάλωση.

Σημειώνεται ότι από το ποτάμιο υδατικό σύστημα «ΕΥΗΝΟΣ Π. 1» και «ΕΥΗΝΟΣ Π.2» δεν γίνονται απολήψεις για νερό ύδρευσης αλλά εντάσσεται στο μητρώο προστατευόμενων περιοχών λόγω της συσχέτισής του με το αντίστοιχο υπόγειο Υ.Σ. καθώς από γεωτρήσεις στο συγκεκριμένο τμήμα του ποταμού Ευήνου λαμβάνεται νερό για την υδροδότηση του Δήμου Ιεράς πόλης Μεσολογγίου.

**Πίνακας 6.3.1-2: Επιφανειακά υδατικά συστήματα που χρησιμοποιούνται για ύδρευση στο ΥΔ Δυτικής Στερεάς Ελλάδας**

Όνομα επιφανειακού Υδατικού συστήματος	Κωδικός επιφανειακού Υδατικού συστήματος	Ετήσιος Όγκος Απόληψης (m <sup>3</sup> )
<b>Ποτάμια Υδατικά συστήματα</b>		
ΕΥΗΝΟΣ Π. 1	EL0420R000201069N	
ΕΥΗΝΟΣ Π. 2	EL0420R000200070N	
<i>Ποτάμια υδατικά συστήματα που εκβάλλουν στην τεχνητή λίμνη Μόρνου</i>		
ΜΠΕΛΕΣΙΤΣΑ Ρ.	EL0421R000210090N	
ΓΡΑΝΙΤΣΟΡΡΕΜΑ	EL0421R000208089N	
ΚΟΚΚΙΝΟΣ Ρ.	EL0421R000206088N	
ΜΟΡΝΟΣ Π. 3	EL0421R000200091N	
ΜΟΡΝΟΣ Π. - ΠΑΡΑΠΟΤΑΜΟΣ ΜΕΓΑ Ρ.	EL0421R000212092N	
<i>Ποτάμια υδατικά συστήματα που εκβάλλουν στην τεχνητή λίμνη Ευήνου</i>		
ΚΛΙΝΟΒΙΤΗΣ Ρ.	EL0420R000212077N	
ΚΑΛΟΓΕΡΙΚΟ Ρ.	EL0420R000216082N	
ΕΥΗΝΟΣ Π. - ΠΑΡΑΠΟΤΑΜΟΣ ΚΕΡΑΣΟΡΡΕΜΑ 2	EL0420R000214080N	
ΕΥΗΝΟΣ Π. - ΠΑΡΑΠΟΤΑΜΟΣ ΚΕΡΑΣΟΡΡΕΜΑ 1	EL0420R000214079N	
ΕΥΗΝΟΣ Π. 5	EL0420R000200081N	
ΕΥΗΝΟΣ Π. 4	EL0420R000200078N	
<b>Λιμναία Υδατικά συστήματα</b>		
ΛΙΜΝΗ ΤΡΙΧΩΝΙΔΑ	EL0415L000000004N	730.000
ΤΕΧΝΗΤΗ ΛΙΜΝΗ ΚΑΣΤΡΑΚΙΟΥ	EL0415RL00200003H	10.240.000
ΤΕΧΝΗΤΗ ΛΙΜΝΗ ΤΑΥΡΩΠΟΥ	EL0415RL00212001H	19.000.000
ΤΕΧΝΗΤΗ ΛΙΜΝΗ ΜΟΡΝΟΥ	EL0421RL00200006H	418.000.000
ΤΕΧΝΗΤΗ ΛΙΜΝΗ ΕΥΗΝΟΥ	EL0420RL00200005H	228.000.000

**6.3.1.3 Προστατευόμενες περιοχές υδρόβιων ειδών οικονομικής σημασίας**

Στο ΥΔ Δυτικής Στερεάς Ελλάδας (EL04) ο εντοπισμός και οριοθέτησή των Προστατευόμενων Περιοχών Υδρόβιων Ειδών Οικονομικής Σημασίας έλαβε χώρα στα πλαίσια των εγκεκριμένων Σχεδίων Διαχείρισης των λεκανών απορροής των Υδατικών Διαμερισμάτων της χώρας με την αξιοποίηση, κατά κύριο λόγο, πληροφοριών σχετικά με τη



**Στρατηγική Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων του Σχεδίου Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας των Λεκανών  
Απορροής Ποταμών του Υδατικού Διαμερίσματος Δυτικής Στερεάς Ελλάδας (EL04)**

θέση, τη δυναμικότητα και το είδος υφιστάμενων εγκαταστάσεων υδατοκαλλιεργητικών δραστηριοτήτων.

Συνεκτιμώντας το μέγεθος και το είδος των υφιστάμενων εγκαταστάσεων υδατοκαλλιεργητικών δραστηριοτήτων καταρτίστηκε ο κατάλογος των Προστατευόμενων Περιοχών Υδρόβιων Ειδών Οικονομικής Σημασίας στο ΥΔ Δυτικής Στερεάς Ελλάδας (EL04). Στον πίνακα 6.3.1-3 που ακολουθεί παρουσιάζονται οι περιοχές αυτές, καθώς και τα υδατικά συστήματα στα οποία εμπίπτουν.

**Πίνακας 6.3.1-3: Προσδιορισθείσες προστατευόμενες περιοχές υδρόβιων ειδών οικονομικής σημασίας στο Υδατικό Διαμέρισμα Δυτικής Στερεάς Ελλάδας και τα αντίστοιχα ΥΣ**

α/α	Προστατευόμενη περιοχή υδρόβιων ειδών οικονομικής σημασίας	Κωδικός ΥΣ	Ονομασία ΥΣ	Κατηγορία ΥΣ
1	Μεγάλο Ποτάμι	EL0415R000212832N	Μεγάλο Ποτάμι	Ποτάμι
2	Ρέμα Καριτσιώτης	EL0415R000212731N	Ρέμα Καριτσιώτης	Ποτάμι
3	Εκβολές Αχελώου	EL0415T0003N	Εκβολές Αχελώου	Μεταβατικό
4	Λίμνη Τριχωνίδα	EL0415L000000004N	Λίμνη Τριχωνίδα	Λίμνη
5	Λιμνοθάλασσα Μεσολογγίου (Κεντρική, Κλείσοβα)	EL0415T0002N	Λιμνοθάλασσα Μεσολογγίου (Κεντρική, Κλείσοβα)	Μεταβατικό
6	Κορινθιακός κόλπος - Ακτές Αιτωλοακαρνανίας	EL0421C0001N	Κορινθιακός κόλπος - Ακτές Αιτωλοακαρνανίας	Παράκτιο
7	Ανατ. Εσωτερικό αρχιπέλαγος Ιονίου (Εχινάδες)	EL0415C0003N	Ανατ. Εσωτερικό αρχιπέλαγος Ιονίου (Εχινάδες)	Παράκτιο
8	Δυτ. Εσωτερικό αρχιπέλαγος Ιονίου (Εχινάδες) και Όρμος Βασιλικής	EL0444C0004N	Δυτ. Εσωτερικό αρχιπέλαγος Ιονίου (Εχινάδες) και Όρμος Βασιλικής	Παράκτιο
9	Νότιος Αμβρακικός κόλπος	EL0415C0009N	Νότιος Αμβρακικός κόλπος	Παράκτιο

Η λίμνη Τριχωνίδα αποτελεί ξεχωριστή περίπτωση καθώς εντάχθηκε στον κατάλογο με τις προστατευόμενες περιοχές υδρόβιων ειδών οικονομικής σημασίας, όχι λόγω ύπαρξης σε αυτήν εγκαταστάσεων υδατοκαλλιεργητικών δραστηριοτήτων αλλά λόγω της σημασίας της για την αλιεία αθερίνας. Ειδικότερα στο Π.Δ. 99/2003 «Διενέργεια αλιείας στα εσωτερικά νερά» (ΦΕΚ 94Α/22.04.2003), στην 2<sup>η</sup> παράγραφο του άρθρου 1, καθορίζονται κανόνες και προϋποθέσεις για την αλιεία αθερίνας στη λίμνη Τριχωνίδα.

Οι προστατευόμενες περιοχές υδρόβιων ειδών με οικονομική σημασία, σχετίζονται με την Οδηγία 2006/44/ΕΚ περί της «ποιότητας των γλυκών υδάτων που έχουν ανάγκη προστασίας ή βελτιώσεως για τη διατήρηση της ζωής των ιχθύων» και την Οδηγία 2006/113/ΕΚ περί της «απαιτούμενης ποιότητας των υδάτων για οστρακοειδή».

#### 6.3.1.4 Προστατευόμενες περιοχές αναψυχής

##### 6.3.1.4.1 Περιοχές προστασίας ακτών κολύμβησης (Οδηγίες 76/160/ΕΟΚ και 2006/7/ΕΚ)

Η ποιότητα των νερών κολύμβησης στις ακτές της Ελλάδας παρακολουθείται συστηματικά από το 1988, σύμφωνα με την Οδηγία 76/160/ΕΟΚ «περί της ποιότητας υδάτων κολύμβησης», στο πλαίσιο του «Προγράμματος παρακολούθησης ποιότητας νερών κολύμβησης στις ακτές της Ελλάδας».

Στόχος του Προγράμματος είναι η προστασία του θαλάσσιου περιβάλλοντος και της δημόσιας υγείας των λουομένων, η συμμόρφωση με την Οδηγία 76/160/ΕΟΚ και η σταδιακή αντικατάστασή της από την Οδηγία 2006/7/ΕΚ μέχρι το 2014, η οποία έχει εκδοθεί και ενσωματωθεί στο Εθνικό Δίκαιο με την ΚΥΑ Αριθμ. Η.Π. 8600/416/Ε103 «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 15ης Φεβρουαρίου 2006 (ΦΕΚ356Β/26.2.2009)» και υιοθετεί νέους μικροβιολογικούς δείκτες.

Το «Πρόγραμμα» επαναλαμβάνεται κάθε έτος κατά τη διάρκεια της κολυμβητικής περιόδου, από το Μάιο έως τον Οκτώβρη και τα αποτελέσματά του καθώς και η ετήσια έκθεση παρακολούθησης κοινοποιούνται στην Ευρωπαϊκή Ένωση.

Στο πλαίσιο της μετάβασης από την παλιά (76/160/ΕΟΚ) στη νέα Οδηγία για τα ύδατα κολύμβησης (2006/7/ΕΚ), η Ειδική Γραμματεία Υδάτων του Υ.Π.Ε.Κ.Α. ολοκλήρωσε και έθεσε στη διάθεση του κοινού το προβλεπόμενο από την Οδηγία Μητρώο Ταυτοτήτων των ακτών κολύμβησης. Στόχος του μητρώου των ταυτοτήτων ακτών κολύμβησης είναι η περιγραφή και παρουσίαση των βασικών χαρακτηριστικών των ακτών, η αναγνώριση των πηγών ρύπανσης που ενδέχεται να επηρεάσουν την ποιότητα των νερών και η αξιολόγηση του μεγέθους των επιπτώσεων. Το μητρώο ταυτοτήτων αποτελεί οδηγό για την επιλογή των κατάλληλων μέτρων αντιμετώπισης των επιπτώσεων της ρύπανσης στα νερά κολύμβησης και επιτρέπει την αποτελεσματικότερη διαχείριση των αντίστοιχων πόρων. Ταυτόχρονα, μέσω του μητρώου επιτυγχάνεται η αμφίδρομη επικοινωνία με τους πολίτες σε σχέση με την ποιότητα των νερών και τα διαχειριστικά μέτρα που λαμβάνονται κατά περίπτωση.

Σύμφωνα με το Μητρώο Ταυτοτήτων Υδάτων Κολύμβησης της Ελλάδας (ΕΓΥ, 2017), στο ΥΔ Δυτικής Στερεάς Ελλάδας (EL04) το 2017 έχουν καθοριστεί 68 περιοχές νερών κολύμβησης (ΠΝΚ) σε παράκτια υδατικά συστήματα (Οδ. 76/160/ΕΟΚ και 2006/7/ΕΚ).

Στον Πίνακα 6.3.1-4 που ακολουθεί παρουσιάζονται οι ακτές κολύμβησης του Υδατικού Διαμερίσματος που ανήκουν στο Μητρώο Ταυτοτήτων ακτών κολύμβησης. Σε κάθε ακτή σημειώνεται στη σχετική στήλη του πίνακα ο κωδικός του παράκτιου Υ.Σ. στο οποίο ανήκει. Επίσης, στον πίνακα διακρίνονται και οι ακτές που εμπίπτουν στα όρια περιοχών του δικτύου Natura καθώς και οι κωδικοί των περιοχών αυτών.

Πίνακας 6.3.1-4: Ακτές κολύμβησης στο ΥΔ Δυτικής Στερεάς Ελλάδας

Α/Α	Ταυτότητα Ακτής	Όνομα Ακτής	Νομός	Έκταση [m <sup>2</sup> ]	Κεντροβαρικό σημείο		Κωδικός Παράκτιου Υδατικού Συστήματος	Όνομα Παράκτιου Υδατικού Συστήματος	Περιοχή Natura*
					Χ (ΕΓΣΑ87)	Υ (ΕΓΣΑ87)			
1	GRBW049121033	Πόρτο Κατσίκι	ΛΕΥΚΑΔΑΣ	63925,8	199359,3	4277859	ΕΛ0444C0005N	Δυτ. Ακτές Λευκάδας	
2	GRBW049121034	Γιαλός Δραγάνου	ΛΕΥΚΑΔΑΣ	716369,2	200236,8	4284903	ΕΛ0444C0005N	Δυτ. Ακτές Λευκάδας	
3	GRBW049121035	Άγιος Ιωάννης - Μύλοι	ΛΕΥΚΑΔΑΣ	702490,6	211524,8	4304089	ΕΛ0444C0006N, ΕΛ0444C0005N	Όρμος Λευκάδας, Δυτ. Ακτές Λευκάδας	GR2240001
4	GRBW049121036	Δεσίμι	ΛΕΥΚΑΔΑΣ	22324,48	213915,5	4285332	ΕΛ0444C0004N	Δυτ. Εσωτερικό αρχιπέλαγος Ιονίου (Εχινάδες) και Όρμος Βασιλικής	GR2220003
5	GRBW049121037	Πόντι	ΛΕΥΚΑΔΑΣ	163182,6	203921,2	4280905	ΕΛ0444C0004N	Δυτ. Εσωτερικό αρχιπέλαγος Ιονίου (Εχινάδες) και Όρμος Βασιλικής	GR2220003
6	GRBW049121038	Πλαζ Πασσά	ΛΕΥΚΑΔΑΣ	10149,42	215547	4290936	ΕΛ0444C0004N	Δυτ. Εσωτερικό αρχιπέλαγος Ιονίου (Εχινάδες) και Όρμος Βασιλικής	GR2220003
7	GRBW049121039	Καλαμίτσι	ΛΕΥΚΑΔΑΣ	77551,63	203321,6	4294580	ΕΛ0444C0005N	Δυτ. Ακτές Λευκάδας	
8	GRBW049121040	Λυγιά	ΛΕΥΚΑΔΑΣ	7919,004	215145,9	4297810	ΕΛ0444C0004N	Δυτ. Εσωτερικό αρχιπέλαγος Ιονίου (Εχινάδες) και Όρμος Βασιλικής	GR2220003
9	GRBW049121041	Άγιος Νικήτας 1	ΛΕΥΚΑΔΑΣ	46886,73	205774	4298735	ΕΛ0444C0005N	Δυτ. Ακτές Λευκάδας	
10	GRBW049121042	Περιγιάλι	ΛΕΥΚΑΔΑΣ	4118,765	214398,7	4290078	ΕΛ0444C0004N	Δυτ. Εσωτερικό αρχιπέλαγος Ιονίου (Εχινάδες) και Όρμος Βασιλικής	GR2220003
11	GRBW049121043	Νυδρί 1	ΛΕΥΚΑΔΑΣ	13601,36	214375,2	4289697	ΕΛ0444C0004N	Δυτ. Εσωτερικό αρχιπέλαγος Ιονίου (Εχινάδες) και Όρμος Βασιλικής	GR2220003
12	GRBW049121044	Καριώτες	ΛΕΥΚΑΔΑΣ	58009,53	215308,3	4299371	ΕΛ0444C0007H	Στενά Λευκάδας	GR2240001
13	GRBW049121045	Μικρός Γιαλός - Πόρος	ΛΕΥΚΑΔΑΣ	21421,62	212227,9	4281643	ΕΛ0444C0004N	Δυτ. Εσωτερικό αρχιπέλαγος Ιονίου (Εχινάδες) και Όρμος Βασιλικής	GR2220003

Σχέδια Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας Λεκανών Απορροής Ποταμών των Υδατικών Διαμερισμάτων Ηπείρου, Δυτικής Στερεάς Ελλάδας και Θεσσαλίας  
 Στρατηγική Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων του Σχεδίου Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας των Λεκανών Απορροής Ποταμών του Υδατικού Διαμερίσματος Δυτικής Στερεάς Ελλάδας (ΕΛ04)

Α/Α	Ταυτότητα Ακτής	Όνομα Ακτής	Νομός	Έκταση [m <sup>2</sup> ]	Κεντροβαρικό σημείο		Κωδικός Παράκτιου Υδατικού Συστήματος	Όνομα Παράκτιου Υδατικού Συστήματος	Περιοχή Natura*
					Χ (ΕΓΣΑ87)	Υ (ΕΓΣΑ87)			
14	GRBW049121046	Νικιάνα 1	ΛΕΥΚΑΔΑΣ	9047,1	214755,6	4295213	ΕΛ0444C0004N	Δυτ. Εσωτερικό αρχιπέλαγος Ιονίου (Εχινάδες) και Όρμος Βασιλικής	GR2220003
15	GRBW049121047	Κάθισμα	ΛΕΥΚΑΔΑΣ	174858,1	204401,8	4297195	ΕΛ0444C0005N	Δυτ. Ακτές Λευκάδας	
16	GRBW049121048	Γύρα	ΛΕΥΚΑΔΑΣ	247716,8	214048,8	4304898	ΕΛ0444C0006N	Όρμος Λευκάδας	GR2240001
17	GRBW049121049	Άγιος Ιωάννης - Καμίνια	ΛΕΥΚΑΔΑΣ	20608,46	210068	4303397	ΕΛ0444C0005N	Δυτ. Ακτές Λευκάδας	
18	GRBW049121050	Άγιος Νικήτας 2	ΛΕΥΚΑΔΑΣ	705227,6	206783	4299920	ΕΛ0444C0005N	Δυτ. Ακτές Λευκάδας	
19	GRBW049121051	Νυδρί 2	ΛΕΥΚΑΔΑΣ	19742	214283,7	4289446	ΕΛ0444C0004N	Δυτ. Εσωτερικό αρχιπέλαγος Ιονίου (Εχινάδες) και Όρμος Βασιλικής	GR2220003
20	GRBW049121052	Νικιάνα 2	ΛΕΥΚΑΔΑΣ	44060,77	214965	4295686	ΕΛ0444C0004N	Δυτ. Εσωτερικό αρχιπέλαγος Ιονίου (Εχινάδες) και Όρμος Βασιλικής	GR2220003
21	GRBW049124001	Νεροκράτημα	ΑΙΤΩΛ/ΝΙΑΣ	427660,8	227259,5	4298443	ΕΛ0444C0004N	Δυτ. Εσωτερικό αρχιπέλαγος Ιονίου (Εχινάδες) και Όρμος Βασιλικής	GR2220003
22	GRBW049124002	Παλιάμπελα	ΑΙΤΩΛ/ΝΙΑΣ	158288,3	235345,7	4313760	ΕΛ0415C0009N	Νότιος Αμβρακικός κόλπος	
23	GRBW049124003	Βόνιτσα Πλαζ	ΑΙΤΩΛ/ΝΙΑΣ	139891,7	230379,6	4312477	ΕΛ0415C0009N	Νότιος Αμβρακικός κόλπος	
24	GRBW049124004	Βόνιτσα Παναγιά	ΑΙΤΩΛ/ΝΙΑΣ	29075,96	228230,3	4315237	ΕΛ0415C0009N	Νότιος Αμβρακικός κόλπος	
25	GRBW049124005	Ακτή Παλαίρου	ΑΙΤΩΛ/ΝΙΑΣ	18060,65	228687,4	4295218	ΕΛ0444C0004N	Δυτ. Εσωτερικό αρχιπέλαγος Ιονίου (Εχινάδες) και Όρμος Βασιλικής	GR2220003
26	GRBW049125007	Μενίδι	ΑΙΤΩΛ/ΝΙΑΣ	12277,65	250309,7	4325047	ΕΛ0415C0009N	Νότιος Αμβρακικός κόλπος	
27	GRBW049125008	Σπάρτο	ΑΙΤΩΛ/ΝΙΑΣ	6778,146	249676,1	4310118	ΕΛ0415C0009N	Νότιος Αμβρακικός κόλπος	
28	GRBW049125009	Αμφιλοχία Βόρεια	ΑΙΤΩΛ/ΝΙΑΣ	7823,74	253417,6	4306192	ΕΛ0415C0009N	Νότιος Αμβρακικός κόλπος	
29	GRBW049125010	Καταφούρκο	ΑΙΤΩΛ/ΝΙΑΣ	44252,27	253250,1	4319557	ΕΛ0415C0009N	Νότιος Αμβρακικός κόλπος	GR2110001, GR2110004

Σχέδια Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας Λεκανών Απορροής Ποταμών των Υδατικών Διαμερισμάτων Ηπείρου, Δυτικής Στερεάς Ελλάδας και Θεσσαλίας  
 Στρατηγική Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων του Σχεδίου Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας των Λεκανών Απορροής Ποταμών του Υδατικού Διαμερίσματος Δυτικής Στερεάς Ελλάδας (ΕΛ04)

Α/Α	Ταυτότητα Ακτής	Όνομα Ακτής	Νομός	Έκταση [m <sup>2</sup> ]	Κεντροβαρικό σημείο		Κωδικός Παράκτιου Υδατικού Συστήματος	Όνομα Παράκτιου Υδατικού Συστήματος	Περιοχή Natura*
					Χ (ΕΓΣΑ87)	Υ (ΕΓΣΑ87)			
30	GRBW049125011	Μπούκα	ΑΙΤΩΛ/ΝΙΑΣ	427125,1	251893,7	4312874	ΕΛ0415C0009N	Νότιος Αμβρακικός κόλπος	
31	GRBW049125012	Αμφιλοχία – Κουλουράκι	ΑΙΤΩΛ/ΝΙΑΣ	8316,433	249690	4310203	ΕΛ0415C0009N	Νότιος Αμβρακικός κόλπος	
32	GRBW049125013	Αμφιλοχία Νότια	ΑΙΤΩΛ/ΝΙΑΣ	9548,522	254746,3	4305602	ΕΛ0415C0009N	Νότιος Αμβρακικός κόλπος	
33	GRBW049125014	Λουτρό Αράπης	ΑΙΤΩΛ/ΝΙΑΣ	275496,5	252035,1	4315551	ΕΛ0415C0009N	Νότιος Αμβρακικός κόλπος	GR2110001, GR2110004
34	GRBW049127030	Λούρος	ΑΙΤΩΛ/ΝΙΑΣ	2609725	256087,7	4242533	ΕΛ0415C0002N	Θάλασσα Μεσολογίου	GR2310001, GR2310015
35	GRBW049127031	Διόνι	ΑΙΤΩΛ/ΝΙΑΣ	1662940	246489,5	4248140	ΕΛ0415C0003N	Ανατ. Εσωτερικό αρχιπέλαγος Ιονίου (Εχινάδες)	GR2310001, GR2310015
36	GRBW049127032	Τουρλίδα	ΑΙΤΩΛ/ΝΙΑΣ	329734	274237,4	4244400	ΕΛ0415C0002N	Θάλασσα Μεσολογίου	GR2310001, GR2310015
37	GRBW049128050	Ψανή	ΑΙΤΩΛ/ΝΙΑΣ	99677,96	309745,8	4250792	ΕΛ0421C0001N	Κορινθιακός κόλπος - Ακτές Αιτωλοακαρνανίας	
38	GRBW049128051	Κρουονέρι	ΑΙΤΩΛ/ΝΙΑΣ	555996,1	290037,5	4246002	ΕΛ0415C0002N	Θάλασσα Μεσολογίου	GR2310005
39	GRBW049128052	Όρμος Καλαμάκι	ΑΙΤΩΛ/ΝΙΑΣ	10667,01	295661,6	4247233	ΕΛ0415C0002N	Θάλασσα Μεσολογίου	
40	GRBW049128053	Γρίμποβο	ΑΙΤΩΛ/ΝΙΑΣ	91267	310885,4	4251137	ΕΛ0421C0001N	Κορινθιακός κόλπος - Ακτές Αιτωλοακαρνανίας	
41	GRBW049128054	Κάτω Βασιλική	ΑΙΤΩΛ/ΝΙΑΣ	25835,21	292338,1	4247071	ΕΛ0415C0002N	Θάλασσα Μεσολογίου	GR2310005
42	GRBW049129055	Σχίνος	ΑΙΤΩΛ/ΝΙΑΣ	274142,6	236162,7	4284444	ΕΛ0444C0004N	Δυτ. Εσωτερικό αρχιπέλαγος Ιονίου (Εχινάδες) και Όρμος Βασιλικής	GR2220003
43	GRBW049129056	Βελά 1	ΑΙΤΩΛ/ΝΙΑΣ	12408,5	240188	4274350	ΕΛ0415C0003N	Ανατ. Εσωτερικό αρχιπέλαγος Ιονίου (Εχινάδες)	

Σχέδια Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας Λεκανών Απορροής Ποταμών των Υδατικών Διαμερισμάτων Ηπείρου, Δυτικής Στερεάς Ελλάδας και Θεσσαλίας  
 Στρατηγική Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων του Σχεδίου Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας των Λεκανών Απορροής Ποταμών του Υδατικού Διαμερίσματος Δυτικής Στερεάς Ελλάδας (ΕΛ04)

Α/Α	Ταυτότητα Ακτής	Όνομα Ακτής	Νομός	Έκταση [m <sup>2</sup> ]	Κεντροβαρικό σημείο		Κωδικός Παράκτιου Υδατικού Συστήματος	Όνομα Παράκτιου Υδατικού Συστήματος	Περιοχή Natura*
					Χ (ΕΓΣΑ87)	Υ (ΕΓΣΑ87)			
44	GRBW049129057	Βελά 2	ΑΙΤΩΛ/ΝΙΑΣ	54611,42	240299,2	4274722	ΕΛ0415C0003N	Ανατ. Εσωτερικό αρχιπέλαγος Ιονίου (Εχινάδες)	
45	GRBW049129058	Ασπρογιάλι	ΑΙΤΩΛ/ΝΙΑΣ	8398,834	239620	4269256	ΕΛ0415C0003N	Ανατ. Εσωτερικό αρχιπέλαγος Ιονίου (Εχινάδες)	
46	GRBW049129059	Μαραθιά	ΑΙΤΩΛ/ΝΙΑΣ	26193,95	241053,9	4265872	ΕΛ0415C0003N	Ανατ. Εσωτερικό αρχιπέλαγος Ιονίου (Εχινάδες)	
47	GRBW049129060	Αστακός	ΑΙΤΩΛ/ΝΙΑΣ	30220,52	245019	4268471	ΕΛ0415C0003N	Ανατ. Εσωτερικό αρχιπέλαγος Ιονίου (Εχινάδες)	
48	GRBW049165014	Άγιοι Πάντες	ΦΩΚΙΔΑΣ	22176,7	351016,7	4246293	ΕΛ0421C0001N	Κορινθιακός κόλπος - Ακτές Αιτωλοακαρνανίας	GR2450004
49	GRBW049166015	Άγιος Νικόλαος	ΦΩΚΙΔΑΣ	18319,78	338516,8	4245933	ΕΛ0421C0001N	Κορινθιακός κόλπος - Ακτές Αιτωλοακαρνανίας	GR2450004
50	GRBW049166016	Χάνια	ΦΩΚΙΔΑΣ	14830,26	332365,6	4248906	ΕΛ0421C0001N	Κορινθιακός κόλπος - Ακτές Αιτωλοακαρνανίας	GR2450004
51	GRBW049166017	Σεργούλα – Πλατανιά	ΦΩΚΙΔΑΣ	32101,7	330751,5	4250227	ΕΛ0421C0001N	Κορινθιακός κόλπος - Ακτές Αιτωλοακαρνανίας	GR2450004
52	GRBW049166018	Χιλιαδού	ΦΩΚΙΔΑΣ	143107,1	318390	4251319	ΕΛ0421C0001N	Κορινθιακός κόλπος - Ακτές Αιτωλοακαρνανίας	GR2450004
53	GRBW049166019	Γλυφάδα	ΦΩΚΙΔΑΣ	1366,263	331724,4	4249489	ΕΛ0421C0001N	Κορινθιακός κόλπος - Ακτές Αιτωλοακαρνανίας	GR2450004
54	GRBW049166020	Τολοφώνας 1	ΦΩΚΙΔΑΣ	213674,6	343727,6	4245522	ΕΛ0421C0001N	Κορινθιακός κόλπος - Ακτές Αιτωλοακαρνανίας	GR2450004
55	GRBW049166021	Ερατεινή	ΦΩΚΙΔΑΣ	57111,25	345035,4	4246665	ΕΛ0421C0001N	Κορινθιακός κόλπος - Ακτές Αιτωλοακαρνανίας	GR2450004
56	GRBW049166022	Άγιος Σπυρίδωνας	ΦΩΚΙΔΑΣ	4872,508	336068,6	4247920	ΕΛ0421C0001N	Κορινθιακός κόλπος - Ακτές Αιτωλοακαρνανίας	GR2450004

Σχέδια Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας Λεκανών Απορροής Ποταμών των Υδατικών Διαμερισμάτων Ηπείρου, Δυτικής Στερεάς Ελλάδας και Θεσσαλίας  
 Στρατηγική Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων του Σχεδίου Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας των Λεκανών Απορροής Ποταμών του Υδατικού Διαμερίσματος Δυτικής Στερεάς Ελλάδας (ΕΛ04)

Α/Α	Ταυτότητα Ακτής	Όνομα Ακτής	Νομός	Έκταση [m <sup>2</sup> ]	Κεντροβαρικό σημείο		Κωδικός Παράκτιου Υδατικού Συστήματος	Όνομα Παράκτιου Υδατικού Συστήματος	Περιοχή Natura*
					Χ (ΕΓΣΑ87)	Υ (ΕΓΣΑ87)			
57	GRBW049166023	Σεργούλα	ΦΩΚΙΔΑΣ	32209,96	329847,1	4250886	ΕΛ0421C0001N	Κορινθιακός κόλπος - Ακτές Αιτωλοακαρνανίας	GR2450004
58	GRBW049166024	Μαραθιά	ΦΩΚΙΔΑΣ	9703,284	326100,6	4250679	ΕΛ0421C0001N	Κορινθιακός κόλπος - Ακτές Αιτωλοακαρνανίας	GR2450004
59	GRBW049166025	Κάτω Μαραθιά	ΦΩΚΙΔΑΣ	21080,95	324807,1	4251573	ΕΛ0421C0001N	Κορινθιακός κόλπος - Ακτές Αιτωλοακαρνανίας	GR2450004
60	GRBW049166026	Πάνορμο	ΦΩΚΙΔΑΣ	113227,7	346768,4	4246948	ΕΛ0421C0001N	Κορινθιακός κόλπος - Ακτές Αιτωλοακαρνανίας	GR2450004
61	GRBW049166027	Μοναστηράκι	ΦΩΚΙΔΑΣ	40764,71	319366,3	4252488	ΕΛ0421C0001N	Κορινθιακός κόλπος - Ακτές Αιτωλοακαρνανίας	GR2450004
62	GRBW049166028	Σπηλιά	ΦΩΚΙΔΑΣ	5846,508	333537,5	4248632	ΕΛ0421C0001N	Κορινθιακός κόλπος - Ακτές Αιτωλοακαρνανίας	GR2450004
63	GRBW049166029	Κλοβίνο	ΦΩΚΙΔΑΣ	31855,45	337193,6	4246593	ΕΛ0421C0001N	Κορινθιακός κόλπος - Ακτές Αιτωλοακαρνανίας	GR2450004
64	GRBW049166030	Τολοφώνας 2	ΦΩΚΙΔΑΣ	45977	342817,2	4244936	ΕΛ0421C0001N	Κορινθιακός κόλπος - Ακτές Αιτωλοακαρνανίας	
65	GRBW049124068	Δρυμού	ΑΙΤΩΛ/ΝΙΑΣ		241819	4309083	ΕΛ0415C0009N	Νότιος Αμβρακικός κόλπος	
66	GRBW049124065	Βαρκό	ΑΙΤΩΛ/ΝΙΑΣ		222280	4295442	ΕΛ0444C0004N	Δυτ. Εσωτερικό αρχιπέλαγος Ιονίου (Εχινάδες) και Όρμος Βασιλικής	GR2220003
67	GRBW049124066	Βαθουβάλι	ΑΙΤΩΛ/ΝΙΑΣ		220867,6	4295190	ΕΛ0444C0004N	Δυτ. Εσωτερικό αρχιπέλαγος Ιονίου (Εχινάδες) και Όρμος Βασιλικής	GR2220003
68	GRBW049124067	Λυγιά Πλαγιάς	ΑΙΤΩΛ/ΝΙΑΣ		217806,5	4297841	ΕΛ0444C0004N	Δυτ. Εσωτερικό αρχιπέλαγος Ιονίου (Εχινάδες) και Όρμος Βασιλικής	GR2220003

**\*Όνομασία Περιοχών του δικτύου Natura**

GR2110001 – ΑΜΒΡΑΚΙΚΟΣ ΚΟΛΠΟΣ, ΔΕΛΤΑ ΛΟΥΡΟΥ ΚΑΙ ΑΡΑΧΘΟΥ (ΠΕΤΡΑ, ΜΥΤΙΚΑΣ, ΕΥΡΥΤΕΡΗ ΠΕΡΙΟΧΗ) (ΕΖΔ)

GR2220003 - ΕΣΩΤΕΡΙΚΟ ΑΡΧΙΠΕΛΑΓΟΣ ΙΟΝΙΟΥ (ΜΕΓΑΝΗΣΙ, ΑΡΚΟΥΔΙ, ΑΤΟΚΟΣ, ΒΡΩΜΟΝΑΣ) (ΕΖΔ)

GR2240001 - ΛΙΜΝΟΘΑΛΑΣΣΑ ΣΤΕΝΩΝ ΛΕΥΚΑΔΑΣ (ΠΑΛΙΩΝΗΣ - ΑΒΛΙΜΩΝ) ΚΑΙ ΑΛΥΚΕΣ ΛΕΥΚΑΔΑΣ (ΕΖΔ-ΖΕΠ)

GR2310001 – ΔΕΛΤΑ ΑΧΕΛΩΟΥ, ΛΙΜΝΟΘΑΛΑΣΣΑ ΜΕΣΟΛΟΓΓΙΟΥ - ΑΙΤΩΛΙΚΟΥ, ΕΚΒΟΛΕΣ ΕΥΗΝΟΥ, ΝΗΣΟΙ ΕΧΙΝΑΔΕΣ, ΝΗΣΟΣ ΠΕΤΑΛΑΣ (ΕΖΔ)

GR2310005 – ΟΡΟΣ ΒΑΡΑΣΟΒΑ (ΕΖΔ)

GR2310015 – ΔΕΛΤΑ ΑΧΕΛΩΟΥ, ΛΙΜΝΟΘΑΛΑΣΣΑ ΜΕΣΟΛΟΓΓΙΟΥ - ΑΙΤΩΛΙΚΟΥ ΚΑΙ ΕΚΒΟΛΕΣ ΕΥΗΝΟΥ, ΝΗΣΟΙ ΕΧΙΝΑΔΕΣ, ΝΗΣΟΣ ΠΕΤΑΛΑΣ, ΔΥΤΙΚΟΣ ΑΡΑΚΥΝΘΟΣ ΚΑΙ ΣΤΕΝΑ ΚΛΕΙΣΟΥΡΑΣ (ΖΕΠ)

GR2450004 - ΠΑΡΑΛΙΑΚΗ ΖΩΝΗ ΑΠΟ ΝΑΥΠΑΚΤΟ ΕΩΣ ΙΤΕΑ (ΕΖΔ)



#### **6.3.1.4.2 Περιοχές αναψυχής εσωτερικών νερών**

Στο πλαίσιο κατάρτισης του μητρώου προστατευόμενων περιοχών της 1<sup>ης</sup> Αναθεώρησης του Σχεδίου Διαχείρισης Λεκανών Απορροής Ποταμών του Υδατικού Διαμερίσματος Δυτικής Στερεάς Ελλάδας, ως προστατευόμενες περιοχές αναψυχής εσωτερικών υδάτων θεωρούνται οι περιοχές που διαθέτουν μοναδικά ή σπάνια χαρακτηριστικά που τις καθιστούν κατάλληλες για δραστηριότητες αναψυχής, συγκεντρώνουν σημαντικό αριθμό επισκεπτών δραστηριοποιούμενων στις ανωτέρω δραστηριότητες ή/και διαθέτουν σταθερές υποδομές απαραίτητες για την εκτέλεση των δραστηριοτήτων αυτών.

Σε ότι αφορά τα ύδατα αναψυχής, υπάρχουν θεσμοθετημένες δραστηριότητες αναψυχής στο Υδατικό Διαμέρισμα Δυτικής Στερεάς Ελλάδας (ΕΛ04). Οι σημαντικότερες από αυτές θεωρούνται το ράφτινγκ και το καγιάκ στα ποτάμια της περιοχής, το canyoning (διάσχιση φαραγγιών) και λιμναίες ναυαθλητικές δραστηριότητες. Συνολικά εντοπίζονται 11 προστατευόμενες περιοχές αναψυχής εσωτερικών υδάτων.

Αναλυτικότερα, στο Υδατικό Διαμέρισμα Δυτικής Στερεάς Ελλάδας (ΕΛ04) εντοπίζονται περιοχές εσωτερικών υδάτων που αξιοποιούνται για αθλητικές και άλλες δραστηριότητες αναψυχής. Με δεδομένο ότι δεν υπάρχει εθνική ή ευρωπαϊκή νομοθεσία οριοθέτησης των περιοχών αυτών, ο εντοπισμός και οριοθέτησή τους έγινε στα πλαίσια της παρούσας μελέτης.

Οι περισσότερες από τις δραστηριότητες αυτές μπορούν να πραγματοποιηθούν από μεμονωμένα άτομα ή οργανωμένες ομάδες ανθρώπων σε πλήθος διαφορετικών περιοχών χωρίς να απαιτείται η ύπαρξη ειδικών σταθερών υποδομών παρά μόνο κινητός εξοπλισμός.

Στα πλαίσια κατάρτισης του μητρώου προστατευόμενων περιοχών στην υπό μελέτη ΠΛΑΠ, ως προστατευόμενες περιοχές αναψυχής εσωτερικών υδάτων θεωρούνται οι περιοχές που διαθέτουν μοναδικά ή σπάνια χαρακτηριστικά που τις καθιστούν κατάλληλες για δραστηριότητες αναψυχής, συγκεντρώνουν σημαντικό αριθμό επισκεπτών δραστηριοποιούμενων στις ανωτέρω δραστηριότητες ή/και διαθέτουν σταθερές υποδομές απαραίτητες για την εκτέλεση των δραστηριοτήτων αυτών.

Στην ΠΛΑΠ Δυτικής Στερεάς Ελλάδας, σημαντικότερες από τις ανωτέρω δραστηριότητες θεωρούνται το ράφτινγκ και το καγιάκ στα ποτάμια της περιοχής, το canyoning (διάσχιση φαραγγιών) και οι λιμναίες ναυαθλητικές δραστηριότητες. Πιο συγκεκριμένα, οι κύριες δραστηριότητες αναψυχής που πραγματοποιούνται στα εσωτερικά νερά της υπό μελέτη ΠΛΑΠ είναι:

- Το ράφτινγκ (rafting): πρόκειται για την κατάβαση ποταμού με φουσκωτή βάρκα που κινείται με κουπιά. Το ρεύμα του ποταμού είναι αυτό που καθορίζει τη πορεία ενώ τα κουπιά χρησιμοποιούνται για την αποφυγή εμποδίων. Στις εύκολες διαδρομές δεν απαιτούνται ειδικές γνώσεις και εκπαίδευση, πέρα από της οδηγίες που θα δώσει ο συνοδός της εκδρομής. Η βάρκα φιλοξενεί συνήθως από 2 μέχρι 8 άτομα και τον οδηγό.

**Στρατηγική Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων του Σχεδίου Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας των Λεκανών Απορροής Ποταμών του Υδατικού Διαμερίσματος Δυτικής Στερεάς Ελλάδας (EL04)**

---

- Το χοτ ντογκ (Hot dog): είναι το ράφτινγκ με ένα άλλο είδος βάρκας, τα μονοθέσια ή διθέσια φουσκωτά σκάφη Colorado, τα οποία είναι πιο στενά και πιο ευέλικτα. Η τεχνική αυτή είναι πιο επιθετική και πιο γρήγορη.
- Το καγιάκ (kayak): είναι ευέλικτο μονοθέσιο σκάφος που προσφέρει αλλιώςτική εμπειρία από το rafting. Η παρακολούθηση μαθημάτων είναι απαραίτητη για την σωστή και ασφαλή εκμάθηση, από προπονητή kayak ποταμού, του χειρισμού και της κατάβασης των αφρισμένων ποταμών.
- Η διάσχιση φαραγγιών (Canyoning):είναι η διάσχιση φαραγγιών ακολουθώντας την πορεία των υδάτων και προσπερνώντας κάθε εμπόδιο με τεχνικά μέσα. Δηλαδή η κατάβαση ενός φαραγγιού περνώντας μέσα από το νερό, κάνοντας βουτιές σε βαθιά νερά, κάνοντας τσουλήθρες που έχουν σχηματιστεί πάνω στους βράχους από τη διάβρωση των νερών και κατάβαση με σκοινιά όταν έχει καταρράκτες. Το canyoning περιέχει ορειβασία, αναρρίχηση σπηλαιολογία και κολύμβηση.
- Η πεζοπορία σε ποτάμι (river trekking): είναι μία δραστηριότητα υπαίθρου κατά τη διάρκεια της οποίας διασχίζουμε με τα πόδια μικρά ποτάμια και ρέματα χωρίς να χρησιμοποιούμε πλωτά μέσα. Από την περιγραφή αυτή είναι σαφές ότι το river trekking δεν έχει καμία σχέση με το canyoning, όπου οι συμμετέχοντες κατεβαίνουν καταρράκτες, συνήθως αρκετά ψηλούς, με τη βοήθεια τεχνικών μέσων (σχοινιά, μποντριέ κ.λ.π).
- Κανόε – καγιάκ σε λίμνες
- Τουρισμός στη λίμνη Πλαστήρα: η λίμνη Πλαστήρα αποτελεί πόλο έλξης χιλιάδων επισκεπτών όλες τις εποχές του χρόνου καθώς διαθέτει εξαιρετικά όμορφα τοπία και πλήθος εντυπωσιακών αξιοθέατων. Στην περιοχή βρίσκονται θρησκευτικά μνημεία με μεγάλο πολιτιστικό και αρχιτεκτονικό ενδιαφέρον, μοναστήρια, μουσεία, το φράγμα, ο βοτανικός κήπος, το ορειβατικό καταφύγιο Αγράφων, τοξωτά γεφύρια και σπήλαια καθώς και σημεία που προσφέρουν πανοραμική θέα στη λίμνη Πλαστήρα.

Προστατευόμενες περιοχές αναψυχής εσωτερικών υδάτων στην ΠΛΑΠ Δυτικής Στερεάς Ελλάδας θεωρούνται οι ακόλουθες περιοχές:

Λίμνες

1. Λίμνη Ταυρωπού (Πλαστήρα), όπου πραγματοποιούνται διαδρομές κανόε-καγιάκ και άλλες τουριστικές δραστηριότητες (Λεκάνη Απορροής Αχελώου).
2. Λίμνη Κρεμαστών-Ευρυτανία, όπου πραγματοποιούνται διαδρομές κανόε-καγιάκ (Λεκάνη Απορροής Αχελώου).

Ποτάμια (για ράφτινγκ και κανόε-καγιάκ ποταμού)

3. Ποταμός Αχελώος (Λεκάνη Απορροής Αχελώου):
  - Σε διάφορα τμήματα στο άνω τμήμα του ποταμού (Ασπροπόταμος) πραγματοποιούνται διαδρομές (ράφτινγκ και καγιάκ), με σημαντικότερη περιοχή το τμήμα από τη θέση Χαλίκι μέχρι τη θέση Τρία Ποτάμια

**Στρατηγική Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων του Σχεδίου Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας των Λεκανών  
Απορροής Ποταμών του Υδατικού Διαμερίσματος Δυτικής Στερεάς Ελλάδας (EL04)**

---

4. Ποταμός Κρικελιώτης (Λεκάνη Απορροής Αχελώου):
  - Από τη γέφυρα Διπτόταμα μέχρι τη γέφυρα Αγ. Βλαχέρνας
  - Από τη γέφυρα δρόμου Κρίκελο – Δομνίστας μέχρι τη γέφυρα Διπτόταμα
5. Ποταμός Ταυρωπός (Λεκάνη Απορροής Αχελώου):
  - Από την ένωση με το ρέμα Σαραντάπορου μέχρι τη γέφυρα Μέγδοβα στο Παρκιό
6. Ποταμός Αγραφιώτης (Λεκάνη Απορροής Αχελώου):
  - Από τη γέφυρα Επινιανών μέχρι τη γέφυρα Κρουονερίου
7. Ποταμός Καρπενησιώτης (Λεκάνη Απορροής Αχελώου):
  - Από το Αθλητικό Κέντρο μέχρι τη γέφυρα Διπτόταμα
8. Ποταμός Εύηνος (Λεκάνη Απορροής Εύηνου):
  - Από τη γέφυρα του Πόρου μέχρι τη γέφυρα Μπανιά

Πεζοπορία σε ποτάμι (river trekking)

9. Ποταμός Κρικελιώτης (Λεκάνη Απορροής Αχελώου):
  - Από τη γέφυρα του δρόμου Στουρνάρας – Ροσκάς μέχρι τους καταρράκτες Πάντα Βρέχει
10. Ποταμός Καρπενησιώτης (Λεκάνη Απορροής Αχελώου):
  - Από το Αθλητικό Κέντρο μέχρι το Γαύρο
11. Κοριστιάνικο Ρέμα και Κοριστιάνικο Φαράγγι (Λεκάνη Απορροής Αχελώου):
  - Από μονοπάτι στο κατάντη του συνοικισμού Στρεμμενέϊκα/Γκριζέϊκα της Τ.Κ. Καταβόθρας μέχρι τη συμβολή του ρέματος με τον Κρικελιώτη
12. Φαράγγι Τσούκας στον παραπόταμο του Ταυρωπού Μέγα Ρέμα (Λεκάνη Απορροής Αχελώου):
  - Από τη γέφυρα στο Μέγα Ρέμα του χωματόδρομου Κλειστού-Βράχας μέχρι τη συμβολή του Μέγα Ρέματος με τον Ταυρωπό
13. Αγιοτριαδίτικο Ρέμα (Λεκάνη Απορροής Αχελώου):
  - Από τη θέση «Βασίλη Μύλο» μέχρι τη συμβολή του με τον Ταυρωπό

Στον πίνακα που ακολουθεί καταγράφονται τα υδάτινα συστήματα που εμπίπτουν στις προαναφερθείσες προστατευόμενες περιοχές αναψυχής εσωτερικών υδάτων.

Στον πίνακα 6.3.1-5 που ακολουθεί καταγράφονται τα υδάτινα συστήματα που εμπίπτουν στις προαναφερθείσες προστατευόμενες περιοχές αναψυχής εσωτερικών υδάτων. Οι περιοχές αυτές παρουσιάζονται γραφικά και στον χάρτη του Σχήματος 6.3.1-1.

Στρατηγική Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων του Σχεδίου Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας των Λεκανών Απορροής Ποταμών του Υδατικού Διαμερίσματος Δυτικής Στερεάς Ελλάδας (EL04)

**Πίνακας 6.3.1-5: Προστατευόμενες περιοχές αναψυχής εσωτερικών υδάτων στο Υδατικό Διαμέρισμα Δυτικής Στερεάς Ελλάδος και αντίστοιχα ΥΣ**

Α/Α	Περιοχή Αναψυχής Εσωτερικών Νερών	Έκταση – Μήκος	Κεντροβαρικό σημείο		Κωδικός Υδάτινου Συστήματος	Όνομασία Υδάτινου Συστήματος
			Χ (ΕΓΣΑ87)	Υ (ΕΓΣΑ87)		
1	Λίμνη Ταυρωπού (Πλαστήρα)	23,56 km <sup>2</sup>	305119,56	4351460,04	EL0415RL00212001H	ΤΕΧΝΗΤΗ ΛΙΜΝΗ ΤΑΥΡΩΠΟΥ
2	Λίμνη Κρεμαστών-Ευρυτανία	71,70 km <sup>2</sup>	284538,04	4317082,37	EL0415RL00200002H	ΤΕΧΝΗΤΗ ΛΙΜΝΗ ΚΡΕΜΑΣΤΩΝ
3	Ποταμός Αχελώος	14555 m	261567,98	4390386,93	EL0415R000200059N	ΑΧΕΛΩΟΣ Π. 12
					EL0415R000200060N	ΑΧΕΛΩΟΣ Π. 13
4	Ποταμός Κρικελιώτης	40608 m	303125,15	4291913,78	EL0415R000210015N	ΚΡΙΚΕΛΙΩΤΗΣ Π. 1
					EL0415R000210020N	ΚΡΙΚΕΛΙΩΤΗΣ Π. 3
					EL0415R000210019N	ΚΡΙΚΕΛΙΩΤΗΣ Π. 2
5	Ποταμός Ταυρωπός	39796 m	305064,90	4322060,85	EL0415R000212021N	ΤΑΥΡΩΠΟΣ Π. 1
6	Ποταμός Αγραφιώτης	29848 m	292130,78	4328488,65	EL0415R000216034N	ΑΓΡΑΦΙΩΤΗΣ Π. 1
					EL0415R000216035N	ΑΓΡΑΦΙΩΤΗΣ Π. 2
7	Ποταμός Καρπενησιώτης	24731 m	304121,08	4302729,41	EL0415R000210217N	ΚΑΡΠΕΝΗΣΙΩΤΗΣ Π. 1
					EL0415R000210218N	ΚΑΡΠΕΝΗΣΙΩΤΗΣ Π. 2
8	Ποταμός Εύηνος	8423 m	301986,47	4260111,08	EL0420R000200070N	ΕΥΗΝΟΣ Π. 2
9	Κοριστιάνικο Ρέμα και Κοριστιάνικο Φαράγγι	6123 m	292827,21	4296541,69	EL0415R000210116N	ΚΟΡΙΣΤΙΑΝΙΚΟ Ρ.
10	Φαράγγι Τσούκας στον παραπόταμο του Ταυρωπού Μέγα Ρέμα	4556 m	309704,24	4328323,74	EL0415R000212324N	ΤΑΥΡΩΠΟΣ Π. - ΠΑΡΑΠΟΤΑΜΟΣ ΜΕΓΑ Π. 1
11	Αγιοτριαδίτικο Ρέμα	5631 m	308191,85	4320866,40	EL0415R000212223N	ΑΓΙΟΤΡΙΑΔΙΤΙΚΟ Ρ.

**Στρατηγική Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων του Σχεδίου Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας των Λεκανών  
Απορροής Ποταμών του Υδατικού Διαμερίσματος Δυτικής Στερεάς Ελλάδας (ΕΙ04)**



**Σχήμα 6.3.1-1: Προστατευόμενες περιοχές αναψυχής εσωτερικών νερών στο Υδατικό Διαμέρισμα Δυτικής Στερεάς Ελλάδας**

### 6.3.1.5 Περιοχές ευαίσθητες στην παρουσία θρεπτικών ουσιών

#### **6.3.1.5.1 Ευαίσθητες περιοχές σε αστικά λύματα (Οδηγία 91/271/ΕΟΚ)**

Στο ΥΔ Δυτικής Στερεάς Ελλάδας (ΕΙ04), βάσει της Υ.Α. 19661/1982/1999 (ΦΕΚ 1811Β'/29.09.1999), έχουν οριστεί οι ακόλουθες ευαίσθητες:

- Στενό Λευκάδας (Θαλάσσια περιοχή)
- Λιμνοθάλασσα Αιτωλικού-Μεσολογίου
- Αμβρακικός κόλπος
- Δέλτα ποταμού Αχελώου
- Ποταμός Αχελώος
- Ποταμός Καρπενισιώτης
- Τεχνητή λίμνη Μόρνου
- Ρέματα που εισρέουν στην τεχνητή λίμνη Μόρνου

Στον Πίνακα 6.3.1-6 που ακολουθεί παρουσιάζονται τα υδατικά συστήματα που εμπíπτουν στις παραπάνω περιοχές.

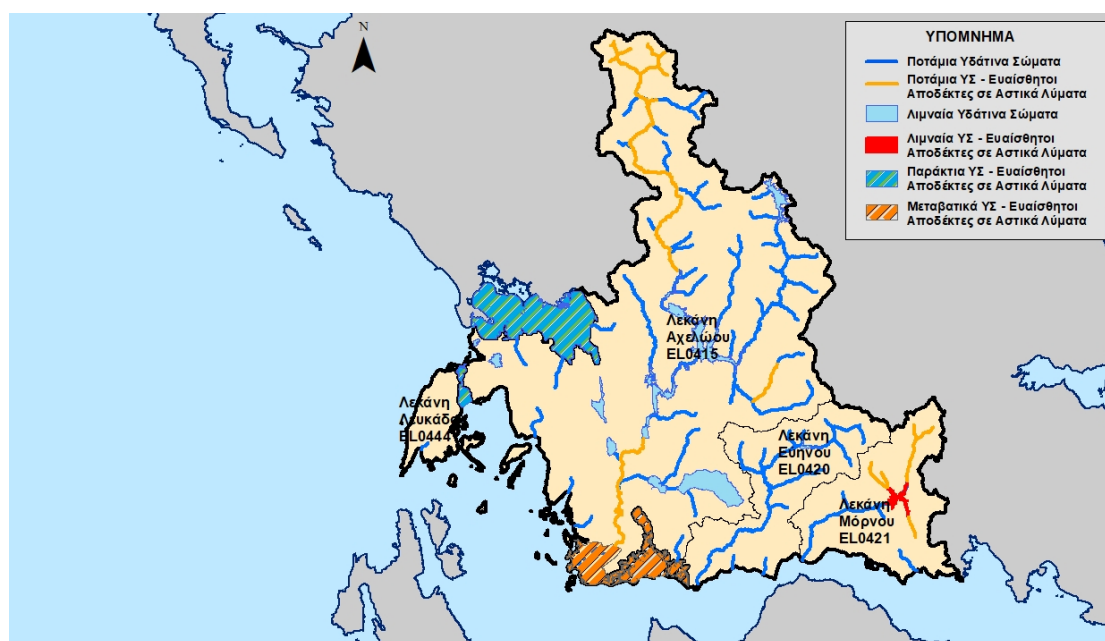
Στρατηγική Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων του Σχεδίου Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας των Λεκανών  
Απορροής Ποταμών του Υδατικού Διαμερίσματος Δυτικής Στερεάς Ελλάδας (ΕΛ04)

**Πίνακας 6.3.1-6: Πίνακας περιοχών που προτείνεται να συμπεριληφθούν στον κατάλογο των  
ευαίσθητων αποδεκτών σε ότι αφορά τα αστικά λύματα στο ΥΔ Δυτικής Στερεάς Ελλάδας (ΕΛ04)  
και αντίστοιχα Υδατικά Συστήματα**

Ευαίσθητη Περιοχή	Έκταση – Μήκος	Κεντροβαρικό σημείο		Σχετικά Υδάτινα Συστήματα	
		Χ (ΕΓΣΑ87)	Υ (ΕΓΣΑ87)	Κωδικός	Ονομασία
ΣΤΕΝΟ ΛΕΥΚΑΔΑΣ (Θαλάσσια Περιοχή)	414,42 km <sup>2</sup>	236943,41	4315221,44	ΕΛ0444C0007H	Στενά Λευκάδας
				ΕΛ0444C0004N	Δυτ. Εσωτερικό αρχιπέλαγος Ιονίου (Εχινάδες) και Όρμος Βασιλικής
ΛΙΜΝΟΘΑΛΑΣΣΑ ΣΤΕΝΩΝ ΛΕΥΚΑΔΑΣ	9,03 km <sup>2</sup>	214932,50	4303125,91	ΕΛ0444T0004N	Λιμνοθάλασσα Στενών (Λευκάδας)
ΛΙΜΝΟΘΑΛΑΣΣΑ ΑΙΤΩΛΙΚΟΥ-ΜΕΣΟΛΟΓΓΙΟΥ	147,38 km <sup>2</sup>	268164,22	4253215,84	ΕΛ0415T0002N	ΛΙΜΝΟΘΑΛΑΣΣΑ ΜΕΣΟΛΟΓΓΙΟΥ (ΚΕΝΤΡΙΚΗ, ΚΛΕΙΣΟΒΑ)
ΑΜΒΡΑΚΙΚΟΣ ΚΟΛΠΟΣ	414,42 km <sup>2</sup>	236943,41	4315221,44	ΕΛ0415C0009N	Νότιος Αμβρακικός κόλπος
ΔΕΛΤΑ ΠΟΤΑΜΟΥ ΑΧΕΛΩΟΥ	113,60 km <sup>2</sup>	253310,27	4248948,71	ΕΛ0415T0003N	ΕΚΒΟΛΕΣ ΑΧΕΛΩΟΥ
				ΕΛ0415R000201002H	ΑΧΕΛΩΟΣ Π. 1
ΤΕΧΝΗΤΗ ΛΙΜΝΗ ΜΟΡΝΟΥ	14,80 km <sup>2</sup>	338634,85	4266899,83	ΕΛ0421RL00200006H	ΤΕΧΝΗΤΗ ΛΙΜΝΗ ΜΟΡΝΟΥ
ΠΟΤΑΜΟΣ ΑΧΕΛΩΟΣ	187464 m	275857,84	4332971,61	ΕΛ0415R000200054N	ΑΧΕΛΩΟΣ Π. 10
				ΕΛ0415R000200052N	ΑΧΕΛΩΟΣ Π. 9
				ΕΛ0415R000200039N	ΑΧΕΛΩΟΣ Π. 6
				ΕΛ0415R000200058N	ΑΧΕΛΩΟΣ Π. 11
				ΕΛ0415R000200044N	ΑΧΕΛΩΟΣ Π. 7
				ΕΛ0415R000200049N	ΑΧΕΛΩΟΣ Π. 8
				ΕΛ0415R000240061N	ΛΕΠΕΝΙΤΣΗΣ Ρ.
				ΕΛ0415R000200059N	ΑΧΕΛΩΟΣ Π. 12
				ΕΛ0415R000200062N	ΑΧΕΛΩΟΣ Π. 14
				ΕΛ0415R000200060N	ΑΧΕΛΩΟΣ Π. 13
				ΕΛ0415R000200004H	ΑΧΕΛΩΟΣ Π. 3
				ΕΛ0415R000201002H	ΑΧΕΛΩΟΣ Π. 1
				ΕΛ0415R000200011H	ΑΧΕΛΩΟΣ Π. 5
				ΕΛ0415R000200009H	ΑΧΕΛΩΟΣ Π. 4
ΕΛ0415R000200003H	ΑΧΕΛΩΟΣ Π. 2				
ΠΟΤΑΜΟΣ ΚΑΡΠΕΝΗΣΙΩΤΗΣ	24731 m	304121,10	4302729,41	ΕΛ0415R000210217N	ΚΑΡΠΕΝΗΣΙΩΤΗΣ Ρ. 1
				ΕΛ0415R000210218N	ΚΑΡΠΕΝΗΣΙΩΤΗΣ Ρ. 2
ΡΕΜΑΤΑ ΠΟΥ ΕΙΣΡΕΟΥΝ ΣΤΗΝ	9646 m	332787,03	4273221,36	ΕΛ0421R000206088N	ΚΟΚΚΙΝΟΣ Ρ.
	4924 m	336023,33	4272538,51	ΕΛ0421R000208089N	ΓΡΑΝΙΤΣΟΡΡΕΜΑ

Στρατηγική Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων του Σχεδίου Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας των Λεκανών Απορροής Ποταμών του Υδατικού Διαμερίσματος Δυτικής Στερεάς Ελλάδας (EL04)

Ευαίσθητη Περιοχή	Έκταση – Μήκος	Κεντροβαρικό σημείο		Σχετικά Υδάτινα Συστήματα	
		Χ (ΕΓΣΑ87)	Υ (ΕΓΣΑ87)	Κωδικός	Όνομασία
ΤΕΧΝΗΤΗ ΛΙΜΝΗ ΜΟΡΝΟΥ	25014 m	344118,93	4280289,10	EL0421R000212092N	ΜΟΡΝΟΣ Π. - ΠΑΡΑΠΟΤΑΜΟΣ ΜΕΓΑ Ρ.
				EL0421R000200091N	ΜΟΡΝΟΣ Π. 3
	6710 m	343624,61	4258986,52	EL0421R000210090N	ΜΠΕΛΕΣΙΤΣΑ Ρ.



**Σχήμα 6.3.1-2: Θεσμοθετημένες περιοχές ευαίσθητες στην παρουσία θρεπτικών ουσιών στο Υδατικό Διαμέρισμα Δυτικής Στερεάς Ελλάδας (EL04)**

### **6.3.1.5.2 Ευπρόσβλητες περιοχές στη Νιτρορύπανση (Οδηγία 91/676/ΕΟΚ)**

Στο ΥΔ Δυτικής Στερεάς Ελλάδας (EL04), εμπίπτει μικρό τμήμα της θεσμοθετημένης περιοχής «Πεδιάδα Άρτας Πρέβεζας» (EL0514ΝΙ02), έκτασης περίπου 13km<sup>2</sup> και τμήμα της περιοχής «Πηνειός – Θεσσαλικό Πεδίο» (EL0816ΝΙ01), έκτασης 25,58km<sup>2</sup>, τα οποία όμως δεν περιλαμβάνουν κανένα υδατικό σύστημα που ανήκει στο Υδατικό Διαμέρισμα Δυτικής Στερεάς Ελλάδας.

Με την αξιοποίηση στοιχείων ποιότητας των επιφανειακών και υπόγειων νερών και σύμφωνα με τα κριτήρια της Οδηγίας 91/676/ΕΟΚ, καθορίστηκαν με την ΚΥΑ 19652/1906/1999 (ΦΕΚ Β' 1575/05-08-1999) ως ευπρόσβλητες από νιτρορύπανση γεωργικής προέλευσης ζώνες οι περιοχές του Θεσσαλικού Πεδίου, του Κωπαϊδικού Πεδίου, του Αργολικού Πεδίου και της Λεκάνης του Πηνειού Ηλείας.

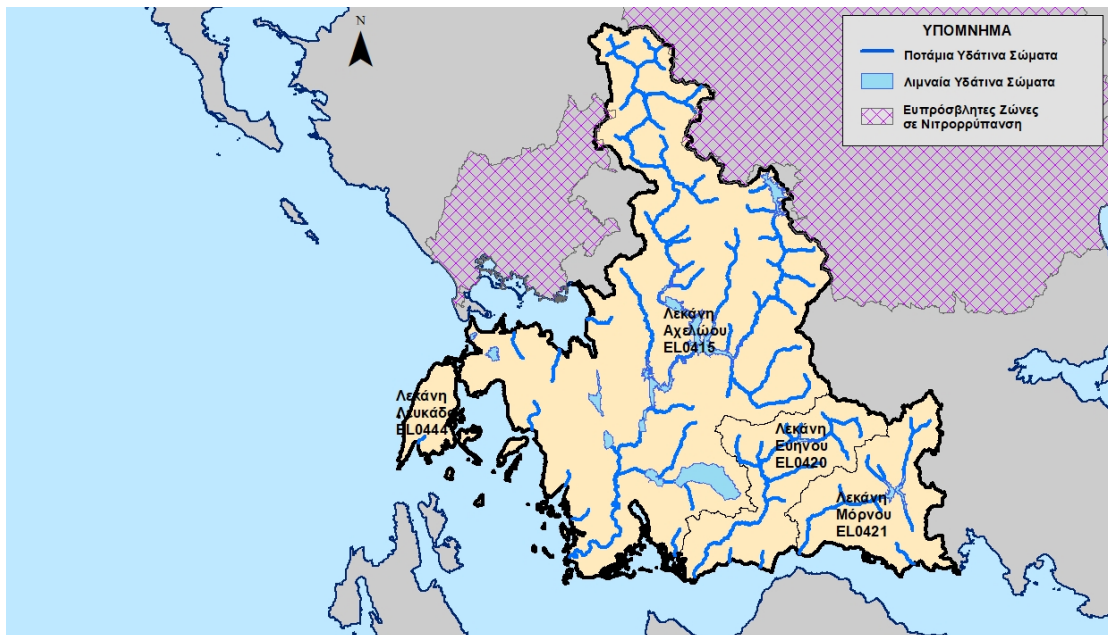
Επίσης βρίσκεται σε ισχύ και έχει υποχρεωτική εφαρμογή σε εθνικό επίπεδο η ΥΑ 1420/82031/2015 (ΦΕΚ 1709/Β/2015) «Κώδικας Ορθής Γεωργικής Πρακτικής για την Προστασία των Νερών από τη Νιτρορύπανση Γεωργικής Προέλευσης», όπως τροποποιήθηκε από την ΥΑ 2001/118518/2015 (ΦΕΚ 2359/Β/2015) «Τροποποίηση της αριθ.

**Στρατηγική Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων του Σχεδίου Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας των Λεκανών Απορροής Ποταμών του Υδατικού Διαμερίσματος Δυτικής Στερεάς Ελλάδας (EL04)**

1420/82031 (ΦΕΚ 1709/Β/2015) απόφασης του Αναπληρωτή Υπουργού Παραγωγικής Ανασυγκρότησης, Περιβάλλοντος και Ενέργειας «Κώδικας Ορθής Γεωργικής Πρακτικής για την Προστασία των Νερών από τη Νιτρορύπανση Γεωργικής Προέλευσης».

Στο πλαίσιο εκπόνησης των Σχεδίων Διαχείρισης Λεκανών Απορροής Ποταμών των 14 Υδατικών Διαμερισμάτων της χώρας εξετάστηκε η σκοπιμότητα ένταξης νέων περιοχών στις ευπρόσβλητες από νιτρορρύπανση ζώνες και δεν προέκυψε η ανάγκη προσθήκης κάποιας επιπλέον περιοχής.

Οι ευπρόσβλητες ζώνες και τα υδατικά συστήματα που υφίστανται ή ενδέχεται να υποστούν νιτρορρύπανση γεωργικής προέλευσης στο ΥΔ Δυτικής Στερεάς Ελλάδας (EL04) παρουσιάζονται στο Σχήμα 6.3.1-3 που ακολουθεί.



**Σχήμα 6.3.1-3: Θεσμοθετημένες περιοχές ευπρόσβλητες στη Νιτρορρύπανση στο Υδατικό Διαμέρισμα Δυτικής Στερεάς Ελλάδας (EL04)**

### 6.3.1.6 Περιοχές προστασίας ειδών και οικοτόπων

#### 6.3.1.6.1 Περιοχές Natura 2000 (Οδηγίες 92/43/ΕΟΚ – 2009/147/ΕΕ)

Η Οδηγία 92/43/ΕΟΚ αποτελεί τον ακρογωνιαίο λίθο της κοινοτικής πολιτικής για την διατήρηση της βιοποικιλότητας. Δομείται πάνω σε δύο κεντρικούς πυλώνες: Το δίκτυο προστατευόμενων περιοχών Natura 2000 και ένα σύστημα προστασίας των κοινοτικού ενδιαφέροντος ειδών πανίδας και χλωρίδας.

Η Οδηγία προβλέπει τη δημιουργία ενός πανευρωπαϊκού δικτύου προστατευόμενων περιοχών που καλείται Natura 2000. Σε αυτό συμμετέχουν δύο τύποι περιοχών:

Περιοχές που χαρακτηρίζονται ως Τόποι Κοινοτικής Σημασίας (ΤΚΣ ή Sites of Community Interest - SCI) επειδή περιλαμβάνουν σημαντικούς τύπους οικοτόπων του Παραρτήματος I, ή/και φιλοξενούν σημαντικά είδη του Παραρτήματος II της Οδηγίας 92/43/ΕΟΚ.



**Στρατηγική Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων του Σχεδίου Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας των Λεκανών  
Απορροής Ποταμών του Υδατικού Διαμερίσματος Δυτικής Στερεάς Ελλάδας (ΕΛ04)**

---

Περιοχές που ταξινομούνται ως Ζώνες Ειδικής Προστασίας (ΖΕΠ ή Special Protection Areas – SPA) οι οποίες φιλοξενούν είδη ορνιθοπανίδας του Παραρτήματος Ι της Οδηγίας 2009/147/ΕΚ (η οποία κωδικοποίησε και αντικατέστησε την Οδηγία 79/409/ΕΟΚ), ή/και άλλα σημαντικά μεταναστευτικά είδη ορνιθοπανίδας.

Η Οδηγία 2009/147/ΕΚ αντικατέστησε την Οδηγία 79/409/ΕΟΚ και αφορά «στη διατήρηση όλων των ειδών πτηνών που ζουν εκ φύσεως σε άγρια κατάσταση στο Ευρωπαϊκό έδαφος των κρατών μελών». Η Οδηγία 2009/147/ΕΚ προβλέπει τη λήψη διαφόρων μέτρων για την προστασία – διατήρηση και την ορθολογική διαχείριση των άγριων πτηνών που απαντούν στην Ευρωπαϊκή Κοινότητα, με την κατάταξή τους σε τρεις (3) βασικές κατηγορίες: είδη σπάνια, απειλούμενα με εξαφάνιση ή ιδιαίτερα ευαίσθητα στις ανθρώπινες επεμβάσεις, είδη που μπορούν να ανεχθούν κάποιο βαθμό ελεγχόμενης εκμετάλλευσης, συμπεριλαμβανομένου και του κυνηγιού και είδη που έχουν διαφορετικές δυνατότητες και ικανότητες επιβίωσης στα διάφορα κράτη της Κοινότητας και χρειάζεται περαιτέρω έρευνα για το είδος της οποιασδήποτε εκμετάλλευσης ή διαχείρισής τους.

Με βάση τις πρόνοιες της Οδηγίας 92/43/ΕΟΚ, η ένταξη των ΤΚΣ στο δίκτυο Natura 2000 γίνεται σε 3 στάδια:

Κάθε κράτος μέλος προτείνει έναν κατάλογο τόπων, όπου υποδεικνύεται ποιού τύπου φυσικών οικοτόπων από τους αναφερόμενους στο Παράρτημα Ι και ποιά τοπικά είδη από τα απαριθμούμενα στο Παράρτημα ΙΙ, απαντώνται σε καθένα. Τα κριτήρια που ακολουθούνται σε αυτή τη διαδικασία ορίζονται στο Παράρτημα ΙΙΙ της Οδηγίας. Οι τόποι που προτείνονται από τα κράτη - μέλη ορίζονται ως «Προτεινόμενοι Τόποι Κοινοτικής Σημασίας (πΤΚΣ ή Sites of Community Importance - pSCI).

Μετά από αξιολόγηση από την Ευρωπαϊκή Επιτροπή, με βάση τα κριτήρια του Παραρτήματος ΙΙΙ ο κατάλογος των προτεινόμενων προς ένταξη περιοχών οριστικοποιείται και οι περιοχές ορίζονται ως Τόποι Κοινοτικής Σημασίας (ΤΚΣ ή SCI). Σύμφωνα με την παράγραφο 4 του Άρθρου 4 της Οδηγίας από το στάδιο αυτό και μετά ισχύουν τα προβλεπόμενα στο Άρθρο 6

Μετά την αποδοχή του εθνικού καταλόγου των ΤΚΣ, τα κράτη - μέλη εντός περιόδου 6 ετών κηρύττουν τις περιοχές αυτές ως «Ειδικές Ζώνες Διατήρησης» (ΕΖΔ ή Special Areas of Conservation - SAC) ολοκληρώνοντας την ένταξη των περιοχών αυτών στο Δίκτυο Natura 2000. Στο πλαίσιο αυτό, τα κράτη - μέλη υποχρεούνται να αναλάβουν συγκεκριμένα μέτρα διατήρησης και αποκατάστασης των οικοτόπων και των ειδών κάθε περιοχής σε ευνοϊκή κατάσταση διατήρησης.

Οι περιοχές ΖΕΠ μετά τον καθορισμό τους από τα κράτη - μέλη εντάσσονται αυτόματα στο δίκτυο Natura 2000 χωρίς να ακολουθηθεί η διαδικασία των παραπάνω σταδίων.

Σύμφωνα με τα πιο πρόσφατα δεδομένα της ΕΕ (Barometer Statistics Report 03-02-2016<sup>8</sup>) το δίκτυο Natura 2000 πανευρωπαϊκά περιλαμβάνει 21.740 περιοχές χαρακτηρισμένες ως ΤΚΣ και 3.586 περιοχές χαρακτηρισμένες ως ΖΕΠ, καθώς και 1.986 με διπλό χαρακτηρισμό (ΤΚΣ και ΖΕΠ). Τα δύο αυτά είδη περιοχών που αποτελούν το δίκτυο, εμφανίζουν εκτενείς

---

<sup>8</sup> [http://ec.europa.eu/environment/nature/natura2000/barometer/index\\_en.htm](http://ec.europa.eu/environment/nature/natura2000/barometer/index_en.htm)

**Στρατηγική Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων του Σχεδίου Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας των Λεκανών  
Απορροής Ποταμών του Υδατικού Διαμερίσματος Δυτικής Στερεάς Ελλάδας (EL04)**

---

επικαλύψεις. Αφαιρώντας τις επικαλύψεις, η συνολική ενταγμένη στο δίκτυο περιοχή περιλαμβάνει μία έκταση μεγαλύτερη από 1.147.900 Km<sup>2</sup>, αποτελώντας το 18,12% περίπου της χερσαίας έκτασης των κρατών - μελών της Ευρωπαϊκής Ένωσης (ΕΥ27). Σε πανευρωπαϊκή κλίμακα, η Οδηγία παρέχει προστασία σε περισσότερα από 1000 είδη χλωρίδας και πανίδας και σε πάνω από 200 σημαντικούς για την Ευρώπη τύπους οικοτόπων.

Στην Ελλάδα, η Οδηγία 92/43/ΕΟΚ εντάχθηκε στο ελληνικό δίκαιο με την Κοινή Υπουργική Απόφαση 33318/3028/11-12-98 (ΦΕΚ 1289/Β/28-12-98), η οποία συμπληρώθηκε με την ΚΥΑ Η.Π.14849/853/Ε103/4-4-2008 (ΦΕΚ 645/Β/11-4-08). Αντίστοιχα, η Οδηγία 2009/147/ΕΚ ενσωματώθηκε στο εθνικό δίκαιο με την ΚΥΑ Αριθμ. Η.Π. 37338/1807/Ε.103 (ΦΕΚ 1495/Β/06.09.2010).

Με βάση τα έως σήμερα δεδομένα, ο εθνικός κατάλογος περιοχών του δικτύου Natura 2000 περιλαμβάνει 216 περιοχές χαρακτηρισμένες ως ΕΖΔ (Ειδικές Ζώνες Διατήρησης), 178 περιοχές χαρακτηρισμένες ως ΖΕΠ και 23 περιοχές με διπλό χαρακτηρισμό (ΖΕΠ και ΤΚΣ), ενώ 2 ακόμα περιοχές (μία ΠΤΚΣ και μία ΠΤΚΣ/ΖΕΠ) έχουν προταθεί ώστε να ενσωματωθούν στο δίκτυο.

Σύμφωνα με το πρόσφατο έργο χαρτογράφησης [Έργο «Ανάπτυξη υποδομής χωρικών δεδομένων μεγάλης κλίμακας (1:5.000) για τις χερσαίες προστατευόμενες περιοχές του δικτύου Natura 2000» (ΕΚΧΑ 2015) στις περιοχές του εθνικού καταλόγου περιοχών Natura 2000 εντοπίζονται 86 τύποι οικοτόπων του Παραρτήματος Ι, εντός των οποίων φιλοξενούνται 111 είδη χλωρίδας και πανίδας του παραρτήματος ΙΙ. Επιπλέον εντός των περιοχών ΖΕΠ αναφέρονται 395 είδη ορνιθοπανίδας, εκ των οποίων 158 εμπίπτουν στο παράρτημα Ι της Οδηγίας 2009/147/ΕΚ.

Βάσει του νέου Νόμου 3937/2011 «Διατήρηση της βιοποικιλότητας και άλλες Διατάξεις» (ΦΕΚ 60/Α/31.3.2011), οι 216 περιοχές ΤΚΣ του εθνικού καταλόγου χαρακτηρίστηκαν ως ΕΖΔ και μαζί με τις 178 ΖΕΠ και τις 23 περιοχές με διπλό χαρακτηρισμό, εντάσσονται στο προβλεπόμενο στον εν λόγω νόμο «Εθνικό Σύστημα Προστατευόμενων Περιοχών. Σύμφωνα με τον Νόμο 3937/2011 θα πρέπει να καθοριστούν οι στόχοι προστασίας για τις περιοχές του δικτύου Natura 2000 και να καταρτιστούν σχέδια διαχείρισής τους. Στο Σχέδιο διατήρησης (α) καθορίζονται τα αναγκαία μέτρα οργάνωσης και λειτουργίας για τη διατήρηση των αντικειμένων που προστατεύονται, (β) εξειδικεύονται οι όροι και περιορισμοί άσκησης δραστηριοτήτων και εκτέλεσης έργων και (γ) προσδιορίζονται αναλυτικά οι κατευθύνσεις και οι προτεραιότητες για την υλοποίηση έργων, δράσεων και μέτρων που απαιτούνται για την αποτελεσματική προστασία, διαχείριση και αποκατάσταση των αντικειμένων που προστατεύονται κατά περίπτωση. Τα σχέδια διαχείρισης συνοδεύονται από σχέδια δράσης, στα οποία εξειδικεύονται τα αναγκαία μέτρα, δράσεις, έργα και προγράμματα, οι φάσεις, το κόστος, οι πηγές και οι φορείς χρηματοδότησής τους, καθώς και το χρονοδιάγραμμα εκτέλεσής τους και οι φορείς εφαρμογής τους.

Στον πίνακα 6.3.1-7 παρουσιάζονται οι περιοχές Natura που βρίσκονται στα όρια της περιοχής μελέτης, ήτοι του Υδατικού Διαμερίσματος Δυτικής Στερεάς Ελλάδας. Σημειώνεται ότι οι περιοχές Natura που σημειώνονται με «\*» στον Πίνακα 6.3.1-7 δεν φιλοξενούν εντός των ορίων τους κάποιο επιφανειακό Υδατικό σύστημα του Υδατικού Διαμερίσματος Δυτικής

**Στρατηγική Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων του Σχεδίου Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας των Λεκανών  
Απορροής Ποταμών του Υδατικού Διαμερίσματος Δυτικής Στερεάς Ελλάδας (EL04)**

---

Στερεάς Ελλάδας, ποτάμιο, λιμναίο, μεταβατικό ή παράκτιο. Παρόλα αυτά, οι περισσότερες από αυτές φιλοξενούν είδη χλωρίδας και πανίδας, καθώς και τύπους οικοτόπων που έχουν στενή εξάρτηση με επιφανειακά νερά, κατά κύριο λόγο μικρού μεγέθους και τοπικής κλίμακας υδατορέματα.

**Πίνακας 6.3.1-7: Περιοχές Natura Υδατικού Διαμερίσματος Δυτικής Στερεάς Ελλάδας**

Α/Α	Κωδικός Natura	Όνομασία Περιοχής	Κατηγορία	Λεκάνη Απορροής Ποταμού	Έκταση [km <sup>2</sup> ]	Κεντροβαρικό σημείο	
						Χ (ΕΓΣΑ87)	Υ (ΕΓΣΑ87)
1	GR1410001	ΠΕΡΙΟΧΗ ΛΙΜΝΗΣ ΤΑΥΡΩΠΟΥ	ΕΖΔ (SAC)	Αχελώου	29,82	305068,02	4350694,75
2	GR1410002	ΑΓΡΑΦΑ	ΕΖΔ (SAC)	Αχελώου	97,53	292883,94	4345843,00
3	GR1440001	ΑΣΠΡΟΠΟΤΑΜΟΣ	ΕΖΔ (SAC)	Αχελώου	200,94	267104,24	4390481,75
4	GR1440002	ΚΕΡΚΕΤΙΟ ΟΡΟΣ (ΚΟΖΙΑΚΑΣ)	ΕΖΔ (SAC)	Αχελώου	504,31	282894,63	4384066,00
5	GR1440006	ΚΟΡΥΦΕΣ ΟΡΟΥΣ ΚΟΖΙΑΚΑ	ΖΕΠ (SPA)	Αχελώου	197,26	291117,82	4384276,25
6	GR2110001	ΑΜΒΡΑΚΙΚΟΣ ΚΟΛΠΟΣ, ΔΕΛΤΑ ΛΟΥΡΟΥ ΚΑΙ ΑΡΑΧΘΟΥ (ΠΕΤΡΑ, ΜΥΤΙΚΑΣ, ΕΥΡΥΤΕΡΗ ΠΕΡΙΟΧΗ)	ΕΖΔ (SAC)	Αχελώου	287,88	235610,48	4327595,50
7	GR2110002	ΟΡΗ ΑΘΑΜΑΝΩΝ (ΝΕΡΑΪΔΑ)	ΕΖΔ (SAC)	Αχελώου	186,95	258055,87	4371696,75
8	GR2110004	ΑΜΒΡΑΚΙΚΟΣ ΚΟΛΠΟΣ, ΛΙΜΝΟΘΑΛΑΣΣΑ ΚΑΤΑΦΟΥΡΚΟ ΚΑΙ ΚΟΡΑΚΟΝΗΣΙΑ	ΖΕΠ (SPA)	Αχελώου	230,10	236582,47	4329432,50
9	GR2110006	ΚΟΙΛΑΔΑ ΑΧΕΛΩΟΥ ΚΑΙ ΟΡΗ ΒΑΛΤΟΥ	ΖΕΠ (SPA)	Αχελώου	467,38	270366,63	4337542,39
10	GR2130007	ΟΡΟΣ ΛΑΚΜΟΣ (ΠΕΡΙΣΤΕΡΙ)	ΕΖΔ και ΖΕΠ (SAC&SPA)	Αχελώου	201,24	253378,77	4393283,75
11	GR2130013	ΕΥΡΥΤΕΡΗ ΠΕΡΙΟΧΗ ΑΘΑΜΑΝΙΚΩΝ ΟΡΕΩΝ	ΖΕΠ (SPA)	Αχελώου	652,27	254821,58	4374358,07
12	GR2220003	ΕΣΩΤΕΡΙΚΟ ΑΡΧΙΠΕΛΑΓΟΣ ΙΟΝΙΟΥ (ΜΕΓΑΝΗΣΙ, ΑΡΚΟΥΔΙ, ΑΤΟΚΟΣ, ΒΡΩΜΟΝΑΣ)	ΕΖΔ (SAC)	Αχελώου - Λευκάδας	883,33	218671,32	4273416,75
13	GR2240001	ΛΙΜΝΟΘΑΛΑΣΣΑ ΣΤΕΝΩΝ ΛΕΥΚΑΔΑΣ (ΠΑΛΙΩΝΗΣ - ΑΒΛΙΜΩΝ) ΚΑΙ ΑΛΥΚΕΣ ΛΕΥΚΑΔΑΣ	ΕΖΔ και ΖΕΠ (SAC&SPA)	Αχελώου - Λευκάδας	21,43	214859,33	4303355,75
14	GR2240002	ΠΕΡΙΟΧΗ ΧΟΡΤΑΤΩΝ (ΛΕΥΚΑΔΑ)*	ΕΖΔ (SAC)	Λευκάδας	12,56	206386,47	4288576,25
15	GR2310001	ΔΕΛΤΑ ΑΧΕΛΩΟΥ, ΛΙΜΝΟΘΑΛΑΣΣΑ ΜΕΣΟΛΟΓΓΙΟΥ - ΑΙΤΩΛΙΚΟΥ, ΕΚΒΟΛΕΣ ΕΥΗΝΟΥ, ΝΗΣΟΙ ΕΧΙΝΑΔΕΣ, ΝΗΣΟΣ ΠΕΤΑΛΑΣ	ΕΖΔ (SAC)	Αχελώου - Εύηνου	355,10	270138,51	4252804,75
16	GR2310004	ΟΡΟΣ ΠΑΝΑΙΤΩΛΙΚΟ*	ΕΖΔ (SAC)	Αχελώου - Εύηνου	185,42	290590,71	4290303,25

Σχέδια Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας Λεκανών Απορροής Ποταμών των Υδατικών Διαμερισμάτων Ηπείρου, Δυτικής Στερεάς Ελλάδας και Θεσσαλίας  
**Στρατηγική Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων του Σχεδίου Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας των Λεκανών Απορροής Ποταμών του Υδατικού Διαμερίσματος Δυτικής Στερεάς Ελλάδας (ΕΙ04)**

Α/Α	Κωδικός Natura	Όνομασία Περιοχής	Κατηγορία	Λεκάνη Απορροής Ποταμού	Έκταση [km <sup>2</sup> ]	Κεντροβαρικό σημείο	
						Χ (ΕΓΣΑ87)	Υ (ΕΓΣΑ87)
17	GR2310005	ΟΡΟΣ ΒΑΡΑΣΟΒΑ*	ΕΖΔ (SAC)	Εύηνου - Μόρνου	14,43	289926,98	4248676,50
18	GR2310006	ΛΙΜΝΕΣ ΒΟΥΛΚΑΡΙΑ ΚΑΙ ΣΑΛΤΙΝΗ	ΕΖΔ (SAC)	Αχελώου	31,23	226478,22	4308264,43
19	GR2310007	ΛΙΜΝΗ ΑΜΒΡΑΚΙΑ	ΕΖΔ (SAC)	Αχελώου	22,05	255552,84	4295102,50
20	GR2310008	ΛΙΜΝΗ ΟΖΕΡΟΣ	ΕΖΔ (SAC)	Αχελώου	12,58	258212,60	4281993,50
21	GR2310009	ΛΙΜΝΕΣ ΤΡΙΧΩΝΙΔΑ ΚΑΙ ΛΥΣΙΜΑΧΕΙΑ	ΕΖΔ (SAC)	Αχελώου	142,80	280675,73	4270197,25
22	GR2310010	ΟΡΟΣ ΑΡΑΚΥΝΘΟΣ ΚΑΙ ΣΤΕΝΑ ΚΛΕΙΣΟΥΡΑΣ	ΕΖΔ (SAC)	Αχελώου - Εύηνου	133,31	278184,25	4259838,75
23	GR2310011	ΟΡΟΣ ΤΣΕΡΕΚΑΣ (ΑΚΑΡΝΑΝΙΚΑ)*	ΖΕΠ (SPA)	Αχελώου	50,96	231906,64	4292361,50
24	GR2310013	ΛΙΜΝΗ ΛΥΣΙΜΑΧΕΙΑ	ΖΕΠ (SPA)	Αχελώου	22,75	270172,09	4271151,00
25	GR2310014	ΛΙΜΝΗ ΒΟΥΛΚΑΡΙΑ	ΖΕΠ (SPA)	Αχελώου	32,73	225730,51	4305770,00
26	GR2310015	ΔΕΛΤΑ ΑΧΕΛΩΟΥ, ΛΙΜΝΟΘΑΛΑΣΣΑ ΜΕΣΟΛΟΓΓΙΟΥ - ΑΙΤΩΛΙΚΟΥ ΚΑΙ ΕΚΒΟΛΕΣ ΕΥΗΝΟΥ, ΝΗΣΟΙ ΕΧΙΝΑΔΕΣ, ΝΗΣΟΣ ΠΕΤΑΛΑΣ, ΔΥΤΙΚΟΣ ΑΡΑΚΥΝΘΟΣ ΚΑΙ ΣΤΕΝΑ ΚΛΕΙΣΟΥΡΑΣ	ΖΕΠ (SPA)	Αχελώου - Εύηνου	441,86	270138,51	4252804,75
27	GR2310016	ΛΙΜΝΗ ΑΜΒΡΑΚΙΑ	ΖΕΠ (SPA)	Αχελώου	19,04	255536,71	4295154,49
28	GR2430001	ΟΡΟΣ ΤΥΜΦΡΗΣΤΟΣ (ΒΕΛΟΥΧΙ)*	ΕΖΔ (SAC)	Αχελώου	34,08	310353,42	4312418,00
29	GR2430002	ΟΡΗ ΑΓΡΑΦΑ	ΖΕΠ (SPA)	Αχελώου	390,62	294705,06	4338475,72
30	GR2450001	ΟΡΗ ΒΑΡΔΟΥΣΙΑ	ΕΖΔ (SAC)	Εύηνου - Μόρνου	193,74	335578,39	4280108,25
31	GR2450002	ΟΡΟΣ ΓΚΙΩΝΑ*	ΕΖΔ (SAC)	Μόρνου	218,80	351360,00	4275414,75
32	GR2450004	ΠΑΡΑΛΙΑΚΗ ΖΩΝΗ ΑΠΟ ΝΑΥΠΑΚΤΟ ΕΩΣ ΙΤΕΑ	ΕΖΔ (SAC)	Μόρνου	106,19	333794,76	4250156,25
33	GR2450007	ΚΟΡΥΦΕΣ ΟΡΟΥΣ ΓΚΙΩΝΑ, ΧΑΡΑΔΡΑ ΡΕΚΑ, ΛΑΖΟΡΕΜΑ ΚΑΙ ΒΑΘΙΑ ΛΑΚΚΑ*	ΖΕΠ (SPA)	Μόρνου	103,99	349554,42	4278688,00
34	GR2450008	ΟΡΟΣ ΒΑΡΔΟΥΣΙΑ	ΖΕΠ (SPA)	Εύηνου - Μόρνου	247,89	336428,78	4278770,08

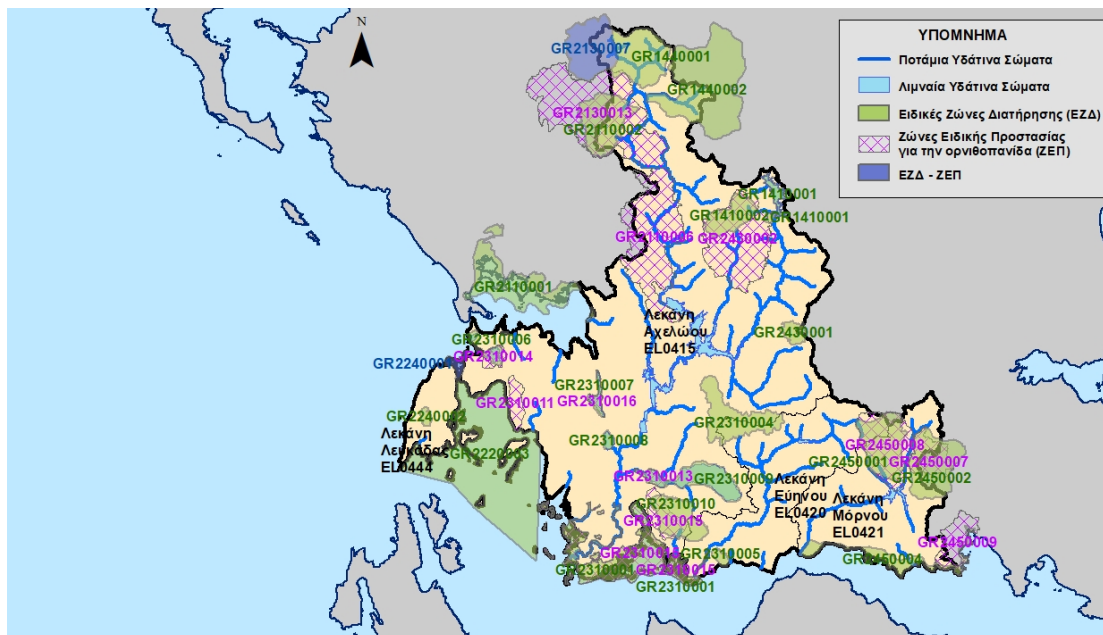
Σχέδια Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας Λεκανών Απορροής Ποταμών των Υδατικών Διαμερισμάτων Ηπείρου, Δυτικής Στερεάς Ελλάδας και Θεσσαλίας  
**Στρατηγική Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων του Σχεδίου Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας των Λεκανών Απορροής Ποταμών του Υδατικού Διαμερίσματος Δυτικής Στερεάς Ελλάδας (ΕΙ04)**

Α/Α	Κωδικός Natura	Όνομασία Περιοχής	Κατηγορία	Λεκάνη Απορροής Ποταμού	Έκταση [km <sup>2</sup> ]	Κεντροβαρικό σημείο	
						Χ (ΕΓΣΑ87)	Υ (ΕΓΣΑ87)
35	GR2450009	ΕΥΡΥΤΕΡΗ ΠΕΡΙΟΧΗ ΓΑΛΑΞΙΔΙΟΥ*	ΖΕΠ (SPA)	Μόρνου	121,57	357022,12	4252875,93

\*Οι περιοχές αυτές δεν φιλοξενούν εντός των ορίων τους κάποιο επιφανειακό ΥΣ του Υδατικού Διαμερίσματος Δυτικής Στερεάς Ελλάδας

Πολλές από τις περιοχές του παραπάνω πίνακα ανήκουν χωρικά σε προστατευόμενες περιοχές βάσει και άλλου διεθνούς ή εθνικού θεσμικού πλαισίου και τα σχετικά στοιχεία παρατίθενται σε επόμενες ενότητες του παρόντος τεύχους.

Στον χάρτη του Σχήματος 6.3.1-4 που ακολουθεί παρουσιάζονται γραφικά οι περιοχές Natura που βρίσκονται στα όρια του Υδατικού Διαμερίσματος Δυτικής Στερεάς Ελλάδας.



**Σχήμα 6.3.1-4: Περιοχές Natura 2000 στο Υδατικό Διαμέρισμα Δυτικής Στερεάς Ελλάδας**

Στη συνέχεια ακολουθούν σύντομες περιγραφές των περιοχών Natura. Τα στοιχεία που αναφέρονται προκύπτουν κατά κύριο λόγο από τα Δελτία των περιοχών. Η περιγραφή της κάθε περιοχής συνοδεύεται και από πίνακα στον οποίο παρουσιάζονται τα υδάτινα συστήματα που εμπίπτουν στο σύνολό τους ή μερικώς στην περιοχή. Στις περιοχές που αποτελούν Ειδική Ζώνη Διατήρησης (ΕΖΔ ή Special Areas of Conservation – SAC) παρουσιάζεται και πίνακας με την κατανομή των σημαντικών οικοτόπων της περιοχής που ανήκουν στο Παράρτημα I της Οδηγίας 92/43/ΕΟΚ. Στον πίνακα αυτό με έντονα στοιχεία σημειώνονται οι τύποι οικοτόπων που έχουν στενότερη σχέση με το νερό.

#### **GR1410001 - Περιοχή λίμνης Ταυρωπού**

Η περιοχή GR1410001 - Περιοχή Λίμνης Ταυρωπού χαρακτηρίζεται ως Ειδική Ζώνη Διατήρησης (ΕΖΔ ή Special Areas of Conservation - SAC) και η συνολική της έκταση ανέρχεται σε 29,82 km<sup>2</sup>.

Η συνολική έκταση της περιοχής Natura εμπίπτει στη λεκάνη Αχελώου (EL0415) του Υδατικού Διαμερίσματος Δυτικής Στερεάς Ελλάδας (EL04).

Όσον αφορά στο υψόμετρο της περιοχής, το ελάχιστο υψόμετρο ανέρχεται στα 587 m, το μέγιστο είναι 1791 m και το μέσο στα 809,4 m.

Τα υδάτινα συστήματα που εμπίπτουν στην περιοχή GR1410001 - Περιοχή Λίμνης Ταυρωπού παρουσιάζονται στον Πίνακα 6.3.1-8.

**Πίνακας 6.3.1-8: Υδάτινα συστήματα που εμπίπτουν στην περιοχή GR1410001 - Περιοχή Λίμνης Ταυρωπού**

Κωδικός Natura	Ποτάμια Υδάτινα Συστήματα	
	Κωδικοποίηση	Όνομα
GR1410001	EL0415R000212832N	ΜΕΓΑΛΟ Π.
	Λιμναία Υδάτινα Συστήματα	
	Κωδικοποίηση	Όνομα
	EL0415RL00212001H	Τεχνητή λίμνη Ταυρωπού

### Περιοχή GR1310002 - Εθνικός Δρυμός Πίνδου

Η περιοχή GR1310002 - Εθνικός Δρυμός Πίνδου χαρακτηρίζεται ως Ζώνη Ειδικής Προστασίας (ΖΕΠ ή Special Protection Area - SPA) και η συνολική της έκταση ανέρχεται σε 146,6 km<sup>2</sup>.

Τμήμα της περιοχής Natura, έκτασης 111,5 km<sup>2</sup>, εμπίπτει στο Υδατικό Διαμέρισμα Δυτικής Στερεάς Ελλάδας (EL04) και επιμερίζεται σε 111,45 km<sup>2</sup> στη λεκάνη Αώου (EL0511) και σε 0,05 στη λεκάνη Αράχθου (EL0514), ενώ το υπόλοιπο τμήμα της περιοχής (35,11 km<sup>2</sup>) εμπίπτει στο Υδατικό Διαμερίσματα Δυτικής Μακεδονίας (EL09).

Όσον αφορά στο υψόμετρο της περιοχής, το ελάχιστο υψόμετρο ανέρχεται στα 1076 m, το μέγιστο είναι 2175 m και το μέσο στα 1640,17 m.

Τα υδάτινα συστήματα που εμπίπτουν στην περιοχή GR1310002 - Εθνικός Δρυμός Πίνδου παρουσιάζονται στον Πίνακα 6.3.1-9.

**Πίνακας 6.3.1-9: Υδάτινα συστήματα που εμπίπτουν στην περιοχή GR1310002 - Εθνικός Δρυμός Πίνδου**

Κωδικός Natura	Ποτάμια Υδάτινα Συστήματα	
	Κωδικοποίηση	Όνομα
GR1310002	EL0511R0A0200018N - ΑΩΟΣ Π. 4	ΑΩΟΣ Π. 4
	EL0511R0A0200020H - ΑΩΟΣ Π. 5	ΑΩΟΣ Π. 5
	EL0511R0A0200021N - ΑΩΟΣ Π. 6	ΑΩΟΣ Π. 6
	EL0511R0A0210019N	ΑΩΟΣ Π. - ΠΑΡΑΠΟΤΑΜΟΣ ΑΡΚΟΥΔΑΣ
	Λιμναία Υδάτινα Συστήματα	
	Κωδικοποίηση	Κωδικοποίηση
	EL0511L000000001H	ΤΕΧΝΗΤΗ ΛΙΜΝΗ ΠΗΓΩΝ ΑΩΟΥ

Η κατανομή των σημαντικών οικοτόπων της περιοχής GR1410001 - Περιοχή Λίμνης Ταυρωπού, που ανήκουν στο Παράρτημα Ι της Οδηγίας 92/43/ΕΟΚ, ακολουθεί στον Πίνακα 6.3.1-10 (BIOMAP).



**Πίνακας 6.3.1-10: Κατανομή σημαντικών οικοτόπων στην περιοχή GR1410001 - Περιοχή Λίμνης**

**Ταυρωπού**

Τύπος Οικοτόπου		Έκταση ανά ΥΔ [km <sup>2</sup> ]					Παράκτιο τμήμα	Σύνολο [km <sup>2</sup> ]	Κάλυψη
Κωδικός	Όνομα	ΕΛ04	ΕΛ05	ΕΛ07	ΕΛ08	ΕΛ09			
9270	Ελληνικά δάση οξυάς με <i>Abies borisii- regis</i>	8,36						8,36	30,8%

Η περιοχή, η οποία περιλαμβάνει την τεχνητή λίμνη Ταυρωπού, βρίσκεται στην ορεινή περιοχή των Αγράφων (Ν. Πίνδος), στα όρια του χωριού Μπελοκομύτης. Η κλίση του εδάφους κυμαίνεται από μέτρια (20%) έως έντονη (80%). Το μητρικό πέτρωμα αποτελείται από ψαμμιτικούς φλύσχεις και ασβεστόλιθους. Οι κλιματικές συνθήκες ευνοούν ιδιαίτερα την ανάπτυξη δενδρώδους βλάστησης. Τα πιο εκτεταμένα δάση είναι εκείνα που αποτελούνται αμιγώς από *Abies borisii-regis*. Άλλα σημαντικά είδη δένδρων είναι τα εξής: *Quercus frainetto*, *Pinus pallasiana ssp. nigra* και *Castanea sativa*. Ορισμένα ξυλώδη φυτά, όπως τα *Acer campestre*, *A. pseudoplatanus*, *Platanus orientalis*, *Salix incana*, *S. alba*, *Juniperus foetidissima*, *J. oxycedrus*, *Quercus pubescens*, *Q. cerris*, *Q. conferta*, *Q. dellechampii*, *Ostrya carpinifolia*, *Carpinus betulus*, κ.λ.π., εμφανίζονται συχνά σε μικρές ομάδες ή ως μεμονωμένα δένδρα και θάμνοι στις συστάδες που σχηματίζουν τα κυρίαρχα είδη, δηλαδή το έλατο και η δρυς. Τα προαναφερθέντα είδη ξυλωδών φυτών δημιουργούν ένα μωσαϊκό βλάστησης μέσα στην περιοχή.

Το πιο σημαντικό χαρακτηριστικό της περιοχής είναι η βιοποικιλότητα που παρουσιάζει. Στο μωσαϊκό των βιοτόπων φιλοξενείται εξαιρετικά πλούσια πανίδα τόσο ποιοτικά όσο και ποσοτικά. Πολλά σημαντικά είδη ασπονδύλων και σπονδυλοζώων έχουν καταγραφεί στην περιοχή. Δώδεκα είδη πτηνών περιλαμβάνονται στο Παράρτημα Ι της Οδηγίας 79/409/ΕΟΚ. Η περιοχή φιλοξενεί επίσης ορισμένα είδη ζώων όπως είδη εντόμων, ένα είδος αμφιβίου, ένα είδος ερπετού, είδη θηλαστικών και ένα ενδημικό είδος ιχθύος (*Pseudorhoxinus pleurobipunctatus*), τα οποία αναφέρονται στο Παράρτημα ΙΙ της Οδηγίας 92/43/ΕΟΚ. Ορισμένα άλλα είδη ζώων που υπάρχουν στην περιοχή, δηλαδή ένα είδος αμφιβίου, δύο είδη ερπετών, αρκετά είδη πτηνών και ορισμένα είδη θηλαστικών, προστατεύονται από τη Σύμβαση της Βέρνης. Επίσης η ιχθυοπανίδα της λίμνης Ταυρωπού περιλαμβάνει ορισμένα μάλλον σπάνια είδη, τα οποία είναι ενδημικά ή ενδημικά με ευρεία περιοχή εξάπλωσης. Τα προαναφερθέντα είδη καθώς και συγκεκριμένα θηλαστικά περιλαμβάνονται στο Εθνικό Κόκκινο Βιβλίο ως τοπικώς τρωτά, τρωτά ή ανεπαρκώς γνωστά είδη. Από την άλλη πλευρά, η ποικιλότητα της βλάστησης δείχνει την παρουσία μιας πλούσιας και ενδιαφέρουσας χλωρίδας, η οποία δεν έχει ακόμη μελετηθεί. Σημαντικά φυτικά είδη με αξιολόγηση D είναι: Το είδος *Aesculus hippocastanum* το οποίο είναι ενδημικό της Ανατολικής Μεσογείου και στην Ευρώπη υπάρχει ως ιθαγενές μόνο στη Βαλκανική χερσόνησο (Ελλάδα, Γιουγκοσλαβία, Αλβανία και Βουλγαρία). Επίσης, το είδος *Dianthus formanekii* είναι ένα

**Στρατηγική Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων του Σχεδίου Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας των Λεκανών  
Απορροής Ποταμών του Υδατικού Διαμερίσματος Δυτικής Στερεάς Ελλάδας (EL04)**

ενδημικό των Βαλκανίων (Γιουγκοσλαβία, Μακεδονία Θεσσαλία). Το είδος *Helleborus cyclophyllus* είναι ενδημικό της νότιας Βαλκανικής ενώ το είδος *Rosa arvensis* περιλαμβάνεται στον Κατάλογο απειλούμενων ειδών της IUCN (1993) ως κινδυνεύον είδος των *Rosaceae* σε παγκόσμιο επίπεδο. Όσον αφορά τα σημαντικά είδη ζώων, υπάρχουν δύο σπονδυλόζωα, *Ablepharus kitaibeli* (ερπετό), *Erinaceus concolor* (θηλαστικό), τα οποία προστατεύονται από την Ελληνική Νομοθεσία (Προεδρικό Διάταγμα 67/81). Σύμφωνα με τον Karaman (1971) το είδος *Barbus capito* περιλαμβάνει το είδος *Barbus albanicus* ως ενδημικό. Σύμφωνα με άλλους ερευνητές (*Economidis*, 1991) το *Barbus albanicus* είναι το ισχύον (αποδεκτό) είδος. Ο πληθυσμός του *Phoxinellus* ssp. αυτής της περιοχής ανήκει στο είδος *P. pleurobipunctatus*. Σύμφωνα με ορισμένους ερευνητές (*Ladiges & Vogt*, 1979; *Economidis*, 1991) το είδος αυτό ανήκει στο γένος *Pseudophoxinus*.

**Περιοχή GR1410002 – Άγραφα**

Η περιοχή GR1410002 – Άγραφα χαρακτηρίζεται ως Ειδική Ζώνη Διατήρησης (ΕΖΔ ή Special Areas of Conservation - SAC) και η συνολική της έκταση ανέρχεται σε 97,53 km<sup>2</sup>.

Η συνολική έκταση της περιοχής Natura εμπίπτει στη λεκάνη Αχελώου (EL0415) του Υδατικού Διαμερίσματος Δυτικής Στερεάς Ελλάδας (EL04).

Όσον αφορά στο υψόμετρο της περιοχής, το ελάχιστο υψόμετρο ανέρχεται στα 786 m, το μέγιστο είναι 2160 m και το μέσο στα 1454,28 m.

Τα υδάτινα συστήματα που εμπίπτουν στην περιοχή GR1410002 – Άγραφα παρουσιάζονται στον Πίνακα 6.3.1-11.

**Πίνακας 6.3.1-11: Υδάτινα συστήματα που εμπίπτουν στην περιοχή GR1410002 – Άγραφα**

Κωδικός Natura	Ποτάμια Υδάτινα Συστήματα	
	Κωδικοποίηση	Όνομα
GR1410002	EL0415R000216036N	ΑΓΡΑΦΙΩΤΗΣ Π. 3
	EL0415R000212731N	ΚΑΡΙΤΣΙΩΤΗΣ Ρ.

Η κατανομή των σημαντικών οικοτόπων της περιοχής GR1410002 – Άγραφα, που ανήκουν στο Παράρτημα Ι της Οδηγίας 92/43/ΕΟΚ, ακολουθεί στον Πίνακα 6.3.1-12 (BIOMAP).

**Πίνακας 6.1.3-12: Κατανομή σημαντικών οικοτόπων στην περιοχή GR1410002 – Άγραφα**

Τύπος Οικοτόπου		Έκταση ανά ΥΔ [km <sup>2</sup> ]					Παράκτιο τμήμα	Σύνολο [km <sup>2</sup> ]	Κάλυψη
Κωδικός	Όνομα	ΕΛ04	ΕΛ05	ΕΛ07	ΕΛ08	ΕΛ09			
4090	Ενδημικά ορεινά μεσογειακά χέρσα εδάφη με ακανθώδεις θάμνους	2,79						2,79	2,9%
9270	Ελληνικά δάση οξυάς με <i>Abies borisii-regis</i>	36,21						36,21	37,1%

Η περιοχή των Αγράφων βρίσκεται στη νότια Πίνδο. Στην περιοχή αυτή περιλαμβάνονται δυο κορυφές με απόκρημνες πλαγιές, το Βουτσικάκι και το Αβγό (υψόμετρο 2.154 και 2.163, αντίστοιχα). Το βόρειο ήμισυ της περιοχής ανήκει στον Νομό Καρδίτσας και το νότιο στον Νομό Ευρυτανίας. Η περιοχή χωρίζεται σε δύο τμήματα, κάθε ένα από τα οποία ανήκει σε έναν από τους ανωτέρω νομούς. Η οροσειρά της Πίνδου σχηματίζεται κυρίως από φλύσχεις και ασβεστολιθικές πλάκες. Η πλειονότητα των οικοτόπων της περιοχής είναι τυπικοί εκπρόσωποι των ορεινών περιοχών της κεντρικής Ελλάδας. Δάση κωνοφόρων κατανέμονται ευρέως στα ψηλά και ψυχρά βουνά της Πίνδου. Στα Άγραφα, το κυρίαρχο κωνοφόρο είδος είναι η *Abies borisii-regis* (περιγράφεται από τον τύπο οικοτόπου 9270), υβρίδιο της λευκής (*Abies alba*) και της κεφαλληνιακής (*Abies cephalonica*) ελάτης. Η υβριδογενής ελάτη δημιουργεί αμιγή δάση και είναι άριστα προσαρμοσμένη στις ψυχρές κλιματικές συνθήκες. Οι υπόλοιποι τύποι οικοτόπων της που απαντώνται στην περιοχή αντιστοιχούν σε: α) Ενδημικά, ορομεσογειακά χέρσα εδάφη με ακανθώδεις θάμνους της κατώτερης αλπικής ζώνης (υποζώνη *Eryngio-Bromion* με *Marrubium thessalum* και *Festuca varia*) και της ανώτερης αλπικής ζώνης (υποζώνη *Astragalo-Seslerion* με *Astragalus angustifolius*) (4090) β) Δενδρώδεις θαμνώνες με *Juniperus oxycedrus* (5211) γ) στέπες της ελληνικής αλπικής και υποαλπικής ζώνης των ορεινών ασβεστολιθικών περιοχών (6173) και δ) ασβεστολιθικοί βραχώδεις σχηματισμοί (cliffs) της Πίνδου, με κοινωνία *Gallion degenii*, ένωση *Achillea pindicola* ssp. *pindicola* (*Achillea clavenae*) και *Minuartia stellata* var. *epirotica* (Quezel 1967) (8219).

Ο χαρακτήρας της περιοχής είναι τυπικός των ορεινών εκτάσεων της Ελλάδας, με αντιπροσωπευτικούς οικοτόπους και είδη της αλπικής και υποαλπικής ζώνης. Βασικό στοιχείο για την αξιολόγηση της περιοχής είναι το πλήθος των ενδημικών φυτών της Βαλκανικής Χερσονήσου, της Ελλάδας και των τοπικών ενδημικών φυτικών ειδών (π.χ. *Asperula oetea*, *Viola chelmea* και *Achillea pindicola* ssp. *pindicola* ενδημικά φυτά της Πίνδου). Η ύπαρξη πλήθους ενδημικών ειδών αποδίδεται στη γεωμορφολογία, στη σχετική

απομόνωση και στο υψόμετρο της περιοχής (συχνά πάνω από τα δενδροόρια), τα οποία αποκαλύπτουν την ενδιαφέρουσα και συχνά μοναδική ορεινή χλωρίδα. Οι αλπικοί και υποαλπικοί βιότοποι συγκροτούν ενδιαιτήματα σπάνιων ειδών, που χρήζουν προστασίας, με σκοπό τη διατήρηση της ορεινής χλωρίδας. Στοιχεία του ορεινού τοπίου είναι τα οροπέδια, οι ξηροί ασβεστολιθικοί βραχώδεις σχηματισμοί και οι λιθοριπές, που αποτελούν τυπικά ενδιαιτήματα ενδημικών χασμόφυτων. Χιόνι καλύπτει τις κορυφές μέχρι τον Απρίλιο-Μάιο και συχνά λεκέδες χιονιού παραμένουν ως τον Ιούλιο. Οι συστάδες υβριδογενούς ελάτης (*Abies borisii regis*) διατηρούνται σε άριστα επίπεδα. Η παρουσία θηλαστικών, που χρήζουν προστασίας (λύκοι, αρκούδες) ή ακόμα και αρπακτικών πουλιών, προσδίδει στην περιοχή των Αγράφων αυξανόμενη αξία, με στόχο την προστασία της άγριας πανίδας. Σημαντικά φυτικά είδη: Τα ενδημικά είδη *Asperula oetea* και *Scorzonera rhodantha* έχουν περιορισμένη φυσική εξάπλωση σε παγκόσμιο επίπεδο. Τα φυτά αυτά συμπεριλαμβάνονται, ως σπάνια, στον Κατάλογο των απειλούμενων ειδών της IUCN (1993) και προστατεύονται από τον Ελληνικό Νόμο (Προεδρικό Διάταγμα 67/1981). Επίσης το είδος *Rosa arvensis* συμπεριλαμβάνεται στον Κατάλογο των απειλούμενων ειδών της IUCN (1993), ως κινδυνεύον είδος σε παγκόσμιο επίπεδο. Τα ενδημικά *Thymus dolopicus*, *Sesleria vaginalis*, *Veronica thymifolia*, *Isoetes heldreichi* και *Helianthemum hymettium* προστατεύονται από τον Ελληνικό Νόμο (Προεδρικό Διάταγμα 67/1981). Το τοπικό ενδημικό είδος *Isoetes heldreichi* περιέχεται στον Ευρωπαϊκό Κόκκινο Κατάλογο των Παγκοσμίως Απειλούμενων Ζώων και Φυτών, με απροσδιόριστο βαθμό απειλής. Η *Scutellaria rupestris* ssp. *adenotricha* είναι είδος με περιορισμένη φυσική εξάπλωση στην Ελλάδα (μόνο στη Ν. Αλβανία). Το είδος *Acantholimon echinus* ssp. *lycaonicum* γεωγραφικά κατανέμεται στην Ελλάδα, την Αλβανία και την Τουρκία. Η εξάπλωση του είδους *Linum punctatum* ssp. *rysophyllum* περιορίζεται σε δυο γεωγραφικά ασυνεχείς περιοχές, την ΝΑ Τουρκία και την Ελλάδα. Τα ακόλουθα είδη συμπεριλαμβάνονται στον Κατάλογο των απειλούμενων ειδών της IUCN (1993), ως απειλούμενα: *Allium rthioticum*, *Linum aroanium* και *Sideritis perfoliata* ssp. *perfoliata* (σπάνια). Τα τρία αυτά είδη όπως και τα *Geranium humberti* και *Scabiosa taygeta* ssp. *taygeta* προστατεύονται από τον Ελληνικό Νόμο (Προεδρικό Διάταγμα 67/1981). Τα φυτά *Viola eximia* και *Festuca koritnicensis* συμπεριλαμβάνονται στον Κατάλογο των απειλούμενων ειδών της IUCN (1993), ως σπάνια. Σημείωση: Οι χαρακτηρισμοί της IUCN αφορούν την κατάσταση διατήρησης των φυτών στην Ελλάδα. Τα είδη *Anthyllis vulneraria* ssp. *bulgarica*, *Dianthus integer* ssp. *minutiflorus*, *Erysimum cephalonicum*, *E. pusillum* ssp. *cephalonicum*, *Poa thessala*, *Silene radicata* ssp. *radicata*, *Alchemilla heterotricha*, *Anthemis arvensis* ssp. *cyllenea*, *Arenaria conferta* ssp. *serpentini*, *Astragalus creticus* ssp. *rumelicus*, *Campanula spatulata* ssp. *spatulata*, *Cerastium decalvans*, *Geocaryum pindicolum*, *Helleborus cyclophyllus*, *Sideritis raeseri* ssp. *raeseri*, *Silene caesia*, *Viola aetolica*, *Hieracium parnassi*, *Lilium albanicum*, *Dianthus viscidus*, *Erysimum pusillum* ssp. *microstylum*, *Carum graecum* ssp. *graecum*, *Sesleria tenerrima*, *Nepeta spruneri*, *Ornithogallum oligophyllum* είναι ενδημικά της Βαλκανικής Χερσονήσου. Επίσης τα είδη *Valantia aprica* και *Viola tricolor* ssp. *macedonica* είναι ενδημικά της Βαλκανικής Χερσονήσου και εξαπλώνονται στην Ελλάδα και την Αλβανία. Όσον αφορά τα είδη αμφίβιων: Το είδος *Hyla arborea* συμπεριλαμβάνεται στο IV Παράρτημα της Οδηγίας 92/43/ΕΟΚ, στον Κατάλογο απειλούμενων αμφιβίων και ερπετών του Corine, και ανήκει στα

**Στρατηγική Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων του Σχεδίου Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας των Λεκανών  
Απορροής Ποταμών του Υδατικού Διαμερίσματος Δυτικής Στερεάς Ελλάδας (EL04)**

αυστηρά προστατευόμενα είδη (Παράρτημα II Σύμβαση της Βέρνης). Επίσης το είδος *Rana graeca* συμπεριλαμβάνεται στο IV Παράρτημα της Οδηγίας 92/43/ΕΟΚ. Τα είδη *Salamandra salamandra* και *Triturus alpestris* ssp. *veluchiensis* προστατεύονται από τη Σύμβαση της Βέρνης. Όλα τα προηγούμενα αμφίβια προστατεύονται και από τον Ελληνικό Νόμο (Προεδρικό Διάταγμα 67/1981). Θηλαστικά: Το είδος *Sciurus vulgaris* προστατεύεται από τη Σύμβαση της Βέρνης (Παράρτημα III). Το είδος *Nyctalus lasiopterus* συμπεριλαμβάνεται στο IV Παράρτημα της Οδηγίας 92/43/ΕΟΚ, στον Κατάλογο απειλούμενων θηλαστικών του Corine (απειλούμενο), ενώ χαρακτηρίζεται ως κινδυνεύον και αυστηρά προστατευόμενο είδος (Σύμβαση της Βέρνης). Τα δυο θηλαστικά προστατεύονται από τον Ελληνικό Νόμο (Προεδρικό Διάταγμα 67/1981). Ερπετά: Το είδος *Podarcis muralis* συμπεριλαμβάνεται στο IV Παράρτημα της Οδηγίας 92/43/ΕΟΚ, ανήκει στα αυστηρά προστατευόμενα είδη (Σύμβαση της Βέρνης) και προστατεύεται από τον Ελληνικό Νόμο (Προεδρικό Διάταγμα 67/1981). Το είδος *Vipera ammodytes* κατατάσσεται στο IV Παράρτημα της Οδηγίας 92/43/ΕΟΚ και ανήκει στα αυστηρά προστατευόμενα είδη (Σύμβασης της Βέρνης). Ασπόνδυλα: Το είδος *Pyrgus alveus* είναι απειλούμενο και σπάνιο στην Ευρώπη (Heath J., 1981 και J. S. Dabrowski). Το είδος *Parnassius apollo* είναι αυστηρά προστατευόμενο (Σύμβαση της Βέρνης), χαρακτηρίζεται ως σημαντικό (Koomen P. και P.J. van Helsdingen), σπάνιο (IUCN, 1988), απειλούμενο είδος στην Ευρώπη (CORINE, Heath J., 1981 και J.S. Dabrowski) και περιέχεται στη σύμβαση CITES. Τα είδη *Parnassius apollo* και *Anthocharis gruneri* προστατεύονται από τον Ελληνικό Νόμο (Προεδρικό Διάταγμα 67/1981). Επίσης το είδος *Spialia phlomidis* θεωρείται σημαντικό (R. F. Bretherton, 1970)

**Περιοχή GR1440001 - Ασπροπόταμος**

Η περιοχή GR1440001 – Ασπροπόταμος χαρακτηρίζεται ως Ειδική Ζώνη Διατήρησης (ΕΖΔ ή Special Areas of Conservation - SAC) και η συνολική της έκταση ανέρχεται σε 200,94 km<sup>2</sup>.

Τμήμα της περιοχής Natura, έκτασης 199,95 km<sup>2</sup>, εμπίπτει στη λεκάνη Αχελώου (EL0415) του Υδατικού Διαμερίσματος Δυτικής Στερεάς Ελλάδας (EL04), ενώ το υπόλοιπο τμήμα της περιοχής (0,98 km<sup>2</sup>) εμπίπτει στο Υδατικό Διαμέρισμα Θεσσαλίας (EL08).

Όσον αφορά στο υψόμετρο της περιοχής, το ελάχιστο υψόμετρο ανέρχεται στα 805 m, το μέγιστο είναι 2095 m και το μέσο στα 1388 m.

Τα ΥΣ που εμπίπτουν στο τμήμα της περιοχής GR1440001 – Ασπροπόταμος το οποίο ανήκει στο Υδατικό Διαμέρισμα Δυτικής Στερεάς Ελλάδας (EL04), παρουσιάζονται στον Πίνακα 6.3.1-13.

**Πίνακας 6.3.1-13: ΥΣ που εμπίπτουν στην περιοχή GR1440001 - Ασπροπόταμος**

Κωδικός Natura	Ποτάμια ΥΣ	
	Κωδικοποίηση	Όνομα
GR1440001	EL0415R000200060N	ΑΧΕΛΩΟΣ Π. 13
	EL0415R000200058N	ΑΧΕΛΩΟΣ Π. 11

Στρατηγική Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων του Σχεδίου Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας των Λεκανών  
Απορροής Ποταμών του Υδατικού Διαμερίσματος Δυτικής Στερεάς Ελλάδας (ΕΛ04)

Κωδικός Natura	Ποτάμια ΥΣ	
	Κωδικοποίηση	Όνομα
	ΕΛ0415R000200059N	ΑΧΕΛΩΟΣ Π. 12
	ΕΛ0415R000200062N	ΑΧΕΛΩΟΣ Π. 14
	ΕΛ0415R000240061N	ΛΕΠΕΝΙΤΣΗΣ Ρ.

Η κατανομή των σημαντικών οικοτόπων της περιοχής GR1440001 - Ασπροπόταμος, που ανήκουν στο Παράρτημα Ι της Οδηγίας 92/43/ΕΟΚ, ακολουθεί στον Πίνακα 6.3.1-14 (BIOMAP).

**Πίνακας 6.3.1-14: Κατανομή σημαντικών οικοτόπων στην περιοχή GR1440001 - Ασπροπόταμος**

Τύπος Οικοτόπου		Έκταση ανά ΥΔ [km <sup>2</sup> ]					Παράκτιο τμήμα	Σύνολο [km <sup>2</sup> ]	Κάλυψη
Κωδικός	Όνομα	ΕΛ04	ΕΛ05	ΕΛ07	ΕΛ08	ΕΛ09			
3240	Αλπικοί ποταμοί και η παρόχθια ξυλώδης βλάστησή τους με <i>Salix elaeagnos</i>	0,00						0,00	0,1%
8140	Λιθώνες της Ανατολικής Μεσογείου	0,07						0,07	0,1%
9110	Δάση οξυάς από <i>Luzulo-Fagetum</i>	30,07			0,45			30,52	15,2%
9270	Ελληνικά δάση οξυάς με <i>Abies borisii-regis</i>	105,7			0,01			105,73	43,6%
92C0	Δάση <i>Platanus orientalis</i> και <i>Liquidambar orientalis</i> ( <i>Platanion orientalis</i> )	1,16						1,16	0,6%

Η περιοχή περιλαμβάνει μεικτά δάση, ποταμούς με παρόχθια βλάστηση και υποαλπικά λιβάδια. Περιλαμβάνει τις σπουδαιότερες πηγές του Αχελώου που είναι ένας από τους μεγαλύτερους σε μήκος ποταμούς της Ελλάδας. Ο Ασπροπόταμος σχηματίζεται από δύο ποταμούς που συγκλίνουν σε ένα κεντρικό ρέμα (το σύστημα έχει σχήμα Υ) το οποίο εκβάλλει τελικά, εκτός των ορίων της περιοχής, στον ποταμό Αχελώο. Κυρίαρχα είδη δέντρων είναι τα *Abies borisii-regis* και *Quercus cerris*. Υπάρχουν αμιγή δάση με *Abies borisii-regis*, τύπος οικοτόπου που δεν περιλαμβάνεται στο Παράρτημα Ι), ενώ στα όρια της εξάπλωσής τους η οξιά και η ελάτη σχηματίζουν μεικτά δάση. Τα αμιγή δάση με *Quercus cerris* καταλαμβάνουν μικρότερη έκταση, ο τύπος οικοτόπου περιγράφεται στο CORINE με κωδικό 41.7512, χωρίς όμως την παρουσία της *Q. frainetto*, και δεν περιλαμβάνεται στο Παράρτημα Ι). Υπάρχουν επίσης αναδασωμένες εκτάσεις με *Pinus nigra* ssp. *pallasiana*. Η

γεωμορφολογία της περιοχής χαρακτηρίζεται από υψηλή ποικιλότητα κλίσεων και εκθέσεων. Άλλοι τύποι οικοτόπων στην περιοχή είναι οι ασβεστολιθικοί βράχοι της Πίνδου με είδη της φυτοκοινωνίας *Gallion degenii*, της ένωσης *Achilea clavenae* και *Minuartia stellata* var. *epirota* (Quarel 1967, κωδικός 8219) και οι ασβεστολιθικοί βραχώδεις οικοτόποι με λιθώνες με βλάστηση χαρακτηριστική της κεντρικής Πίνδου με *Geranium aristatum*. Σημείωση σχετικά με τη βιογεωγραφική περιοχή: Η περιοχή, η οποία βρίσκεται στην κεντρική Πίνδο (Τριγκιά 2204 m) και χαρακτηρίζεται από την παρουσία αλπικών και υποαλπικών λιβαδιών (*Darpho-Festucetalia*, *Nardus* ποολίβαδα), μπορεί να θεωρηθεί τμήμα της αλπικής ζώνης. Επίσης, μέρος της περιοχής που χαρακτηρίζεται από την παρουσία *Quercion cerris* και *Fagetalia* θα μπορούσε να θεωρηθεί τμήμα της υπο-ηπειρωτικής ή ηπειρωτικής βιογεωγραφικής ζώνης.

Η σπουδαιότητα της περιοχής έγκειται στο ότι περιλαμβάνει ευρεία ποικιλία οικοτόπων σε πολύ καλή κατάσταση. Το παρόν επίπεδο συντήρησης των οικοτόπων αλλά και οι δυνατότητες διατήρησής τους, είναι αξιοσημείωτα αφού τόσο τα δάση όσο και τα ποτάμια γενικά δε διαταράσσονται από ανθρώπινες δραστηριότητες και προστατεύονται αποτελεσματικά. Τα δάση οξιάς, ελάτης και βελανιδιάς διατηρούν τη δομή και τη λειτουργία τους σε άριστο επίπεδο. Ενδεικτική της σπουδαιότητας της περιοχής όσον αφορά στη βιοποικιλότητα είναι η παρουσία πολλών φυτικών και ζωικών ειδών τα οποία είναι ενδημικά ή απειλούμενα και προστατεύονται από την Ελληνική Νομοθεσία και από Διεθνείς συμβάσεις. Τέλος, ένα ακόμα στοιχείο της σπουδαιότητας της περιοχής είναι η υψηλή αισθητική της αξία. Σημαντικά φυτικά είδη: Τα ακόλουθα φυτικά είδη που απαντώνται στην περιοχή περιλαμβάνονται στον Κατάλογο απειλούμενων ειδών της IUCN (1993), *Thesium brachyphyllum* (Σπάνιο), *Barbarea sicula* (Εύρωτο), *Scutellaria rupestris* ssp. *adenotricha* (φυτό με περιορισμένη στην Ελλάδα που απαντά σε ακόμα μικρότερους πληθυσμούς στη Νότια Αλβανία). Τα φυτά αυτά προστατεύονται και από την Ελληνική Νομοθεσία (Προεδρικό Διάταγμα 67/81). Το είδος *Pinguicula crystallina* ssp. *histiflora* προστατεύεται από τη Σύμβαση της Βέρνης (1992, στον κατάλογο παρατίθεται το είδος *P. crystallina*, που ενδεχομένως αναφέρεται στο τυπικό υποείδος *Pinguicula crystallina* ssp. *crystallina*). Τα είδη *Helictotrichon aetolicum* και *Geranium humbertii* (= *G. subcaulescens*) προστατεύονται και από την Ελληνική Νομοθεσία (Προεδρικό Διάταγμα 67/81). Το είδος *Viola eximia* περιλαμβάνεται στους καταλόγους της IUCN (1993) στην κατηγορία των απειλούμενων φυτών και χαρακτηρίζεται ως σπάνιο. Τα είδη *Anthyllis vulneraria* ssp. *pindicola*, *Anthyllis vulneraria* ssp. *bulgarica*, *Astragalus creticus* ssp. *rumelicus*, *Dianthus integer* ssp. *minutiflorus*, *Cerastium decalvans*, *Geocarycum pindicolum*, *Helleborus cyclophyllus*, *Scabiosa taygetea* ssp. *taygetea*, *Nepeta spruneri*, *Sesleria tenerima*, *Viola aetolica*, *Sideritis raeseri* ssp. *raeseri* (= *Sideritis sicula* ssp. *raeseri*), *Carum graecum* ssp. *graecum*, *Erysimum pusillum* ssp. *microstylum*, *Dianthus viscidus*, *Dianthus haematocalyx* ssp. *pindicola*, *Campanula spatulata* ssp. *spatulata* και *Poa thessala* είναι ενδημικά των Βαλκανίων. Το *Erysimum cephalonicum* είναι είδος ενδημικό των βουνών της Βόρειας, Δυτικής και Κεντρικής Ελλάδας και της Αλβανίας. Το είδος *Carlina frigida* είναι ενδημικό των Βαλκανίων και βρίσκεται στη Νότια και Κεντρική Ελλάδα και πιθανώς στην Αλβανία και τη Νοτιοδυτική Γιουγκοσλαβία. Το είδος *Erigeron epiroticus* βρίσκεται σε μέρος της Νοτιοδυτικής Βαλκανικής και τοπικά στην Ιταλία. Το είδος *Anthemis cretica* ssp. *cretica*

**Στρατηγική Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων του Σχεδίου Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας των Λεκανών  
Απορροής Ποταμών του Υδατικού Διαμερίσματος Δυτικής Στερεάς Ελλάδας (EL04)**

είναι ενδημικό των Βαλκανίων. Το είδος αυτό περιλαμβάνει τα είδη *A. ranachaica* και *A. meteorica* τα οποία περιλαμβάνονται στον Κατάλογο των απειλούμενων ειδών της IUCN με το χαρακτηρισμό σπάνια και προστατεύονται από την Ελληνική Νομοθεσία (Προεδρικό Διάταγμα 67/81). Το είδος *Saxifraga marginata* προστατεύεται από την Ελληνική Νομοθεσία (Προεδρικό Διάταγμα 67/81). Το *Acantholimon echinus* ssp. *lycaonicum* είναι είδος με κατανομή στην Ελλάδα και τη Δυτική Ανατολία. *Festuca polita*: είδος με κατανομή στην Ελλάδα και τη Δυτική Τουρκία. *Geranium macrostylum*: είδος με κατανομή στην Ανατολική Μεσόγειο: Αλβανία, Νότια Γιουγκοσλαβία, Δυτική και Κεντρική Ανατολία, Ελλάδα. *Lamium garganicum* ssp. *garganicum*: κατανέμεται στη Νότια και Κεντρική Ελλάδα, και στη Νότια Ιταλία. *Ornithogalum oligophyllum*: κατανέμεται στη Βαλκανική και την Ανατολία. *Valantia aprica*: Ενδημικό των Βαλκανίων (Ελλάδα - Αλβανία). Σημαντικά είδη θηλαστικών που απαντώνται στην περιοχή: *Martes foina*: είναι είδος «Κοινοτικού Ενδιαφέροντος» και περιλαμβάνεται στο Παράρτημα IV της Οδηγίας 92/43/ΕΟΚ. Τα είδη *Mustela nivalis* και *Sciurus vulgaris* προστατεύονται από την Ελληνική Νομοθεσία (Προεδρικό Διάταγμα 67/81). Σημαντικά ερπετά: Τα είδη *Vipera ammodytes*, *Lacerta viridis*, *L. trilineata*, *Coronella austriaca* και *Podacris muralis* είναι είδη «Κοινοτικού Ενδιαφέροντος» και περιλαμβάνονται στο Παράρτημα IV της οδηγίας 92/43/ΕΟΚ. Επίσης, προστατεύονται από την Ελληνική Νομοθεσία (Προεδρικό Διάταγμα 67/81). Το είδος *Columba gemonensis* προστατεύεται από την Ελληνική Νομοθεσία (Προεδρικό Διάταγμα 67/81). Σημαντικά ασπόνδυλα: Τα είδη *Zygoera viciae*, *Z. brisae*, *Z. loniceriae*, *Z. ephialtes* και *Lycaeides argyrognomon* θεωρούνται σπάνια (Heath J., 1981).

**Περιοχή GR1440002 - Κερκέτιο Όρος (Κόζιακας)**

Η περιοχή GR1440002 - Κερκέτιο Όρος (Κόζιακας) χαρακτηρίζεται ως Ειδική Ζώνη Διατήρησης (ΕΖΔ ή Special Areas of Conservation - SAC) και η συνολική της έκταση ανέρχεται σε 504,31 km<sup>2</sup>.

Τμήμα της περιοχής Natura, έκτασης 113,14 km<sup>2</sup>, εμπίπτει στη λεκάνη Αχελώου (EL0415) του Υδατικού Διαμερίσματος Δυτικής Στερεάς Ελλάδας (EL04), ενώ το υπόλοιπο τμήμα της περιοχής (391,17 km<sup>2</sup>) εμπίπτει στο Υδατικό Διαμέρισμα Θεσσαλίας (EL08).

Όσον αφορά στο υψόμετρο της περιοχής, το ελάχιστο υψόμετρο είναι 117 m, το μέγιστο ανέρχεται στα 2200 m και το μέσο στα 944,43 m.

Τα ΥΣ που εμπίπτουν στο τμήμα της περιοχής GR1440002 - Κερκέτιο Όρος (Κόζιακας) το οποίο ανήκει στο Υδατικό Διαμέρισμα Δυτικής Στερεάς Ελλάδας (EL04), παρουσιάζονται στον Πίνακα 6.3.1-15.

**Πίνακας 6.3.1-15: ΥΣ που εμπίπτουν στην περιοχή GR1440002 - Κερκέτιο Όρος (Κόζιακας)**

Κωδικός Natura	Ποτάμια ΥΣ	
	Κωδικοποίηση	Όνομα
GR1440002	EL0415R000200054N	ΑΧΕΛΩΟΣ Π. 10
	EL0415R000236056N	ΚΑΜΝΑΙΤΙΚΟ Ρ.



**Στρατηγική Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων του Σχεδίου Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας των Λεκανών  
Απορροής Ποταμών του Υδατικού Διαμερίσματος Δυτικής Στερεάς Ελλάδας (ΕΛ04)**

Η κατανομή των σημαντικών οικοτόπων της περιοχής GR1440002 - Κερκέτιο Όρος (Κόζιακας), που ανήκουν στο Παράρτημα Ι της Οδηγίας 92/43/ΕΟΚ, ακολουθεί στον Πίνακα 6.3.1-16 (BIOMAP).

**Πίνακας 6.3.1-16: Κατανομή σημαντικών οικοτόπων στην περιοχή GR1440002 - Κερκέτιο Όρος  
(Κόζιακας)**

Τύπος Οικοτόπου		Έκταση ανά ΥΔ [km <sup>2</sup> ]					Παράκτιο τμήμα	Σύνολο [km <sup>2</sup> ]	Κάλυψη
Κωδικός	Όνομα	ΕΛ04	ΕΛ05	ΕΛ07	ΕΛ08	ΕΛ09			
3240	Αλπικοί ποταμοί και η παρόχθια ξυλώδης βλάστησή τους με <i>Salix elaeagnos</i>	0,47						0,47	0,1%
6510	Θεριζόμενοι λειμώνες χαμηλού υψομέτρου ( <i>Alopecurus pratensis</i> , <i>Sanguisorba officinalis</i> )	0,68						0,68	0,1%
8140	Λιθώνες της Ανατολικής Μεσογείου	0,61			0,18			0,79	0,2%
9270	Ελληνικά δάση οξυάς με <i>Abies borisii-regis</i>	73,53			112,4			185,90	36,9%
92C0	Δάση <i>Platanus orientalis</i> και <i>Liquidambar orientalis</i> ( <i>Platanion orientalis</i> )	0,63			7,91			8,53	1,7%

Το Κερκέτιο όρος (Κόζιακας) βρίσκεται στο ανατολικό άκρο της κεντρικής Πίνδου. Χαρακτηρίζεται από γυμνές και βραχώδεις ράχες και κορυφές αλλά και από δασωμένα φαράγγια και δάση ελάτης. Η βλάστηση της περιοχής περιλαμβάνει φρύγανα, ξηρά ασβεστολιθικά λιβάδια, ξηρά πυριτικά λιβάδια και αυτόχθονα δάση κωνοφόρων. Είναι χαρακτηριστική και ενδιαφέρουσα η βλάστηση και η χλωρίδα των βραχωδών οικοτόπων όπως οι λιθώνες, οι εκτεθειμένες βραχώδεις επιφάνειες και οι απότομοι γκρεμοί. Κατά μήκος των ποταμών συνεχούς ροής υπάρχουν δάση *Platanus orientalis* με *Alnus glutinosa*,

*Salix capra*, *Salix alba*, *Salix incana* και *Salix sp.* Ο κυρίαρχος τύπος βλάστησης είναι τα δάση ελάτης με το είδος *Abies borissi-regis* το οποίο σχηματίζει αμιγή δάση με άριστη δομή. Κατά τόπους, σε μικρή έκταση, το έλατο σχηματίζει μικτά δάση με οξιά. Τόσο τα μικτά όσο τα αμιγή δάση ελάτης περιγράφονται με τον κωδικό 9270 ο οποίος, ωστόσο, αντιστοιχεί σε μικτά δάση οξιάς-ελάτης. Τα υπαλπικά λιβάδια χαρακτηρίζονται από βλάστηση *Junipero-Darhinion*. Υπάρχουν επίσης στεπτόμορφα ποολίβαδα (6173). Τέλος, η προτεινόμενη περιοχή περιλαμβάνει το Πανεπιστημιακό Δάσος στο Περούλι, το οποίο χρησιμοποιείται για εκπαιδευτικούς σκοπούς και βρίσκεται σε πολύ καλή κατάσταση διατήρησης. Σημείωση σχετικά με τη βιογεωγραφική περιοχή: Η περιοχή, η οποία βρίσκεται στην κεντρική Πίνδο (Κερκέτιον, 1901 m), μπορεί να θεωρηθεί τμήμα της αλπικής ζώνης. Επίσης, μέρος της περιοχής που χαρακτηρίζεται από την παρουσία *Quercion cerris* και *Fagetalia* θα μπορούσε να θεωρηθεί τμήμα της υπό-ηπειρωτικής ή ηπειρωτικής βιογεωγραφικής ζώνης.

Το Κερκέτιο όρος είναι μία περιοχή με καλά διατηρημένους φυσικούς οικοτόπους, από τους οποίους οι πιο σημαντικοί είναι τα δάση ελάτης και βελανιδιάς καθώς και οι βραχώδεις οικότοποι. Οι οικότοποι αυτοί αποτελούν ενδιατήματα ενδημικών ή απειλούμενων και σπάνιων ειδών της χλωρίδας και της πανίδας - κυρίως της ορνιθοπανίδας και της πανίδας των θηλαστικών. Το βουνό έχει σημαντικούς πληθυσμούς μεγάλων αρπακτικών, κυρίως γυπών, και έχει χαρακτηριστεί ως Σημαντική Περιοχή για τα Πουλιά (Important Bird Area, IBA). Οι σημαντικοί πληθυσμοί θηλαστικών που απαντούνται είναι εν μέρει αποτέλεσμα της διαχείρισης της περιοχής ως καταφύγιο θηραμάτων και ως περιοχή ελεγχόμενης θήρευσης. Τα ζώα εκτρέφονται και προστατεύονται από φυσικές και ανθρωπογενείς απειλές (π.χ. κυνήγι). Τρία είδη που αποτελούν θηράματα έχουν εισαχθεί και εκτρέφονται στην περιοχή: ένα είδος ελαφιού (*Dama dama*), ένα είδος φασιανού (*Phasianus colchicus*) και ένα είδος πέρδικας. Η οικολογική ποιότητα και η ισορροπία της περιοχής, όπως διαμορφώνονται από τη διαχείρισή της, είναι εύθραυστες και για αυτό απαιτείται συνεχής συντήρηση από το Δασαρχείο. Παρόλα αυτά, είναι σημαντικό ότι το φυσικό περιβάλλον προστατεύεται και συντηρείται αποτελεσματικά ενώ ταυτόχρονα αποτελεί σημαντική πηγή εσόδων για την περιοχή, προσελκύοντας επισκέπτες χειμώνα (κυρίως για θήρευση) και καλοκαίρι. Σημαντικά είδη ζώων: Τα ασπόνδυλα *Kirinia climene*, *Heodes alciphron*, *Eumedonia eumedon*, *Strymonida w-album* και *Closiana dia* θεωρούνται απειλούμενα και σημαντικά είδη στην Ευρώπη (Heath 1981, Dabrowski). Το είδος *Closiana dia* προστατεύεται επίσης από την Ελληνική Νομοθεσία (Προεδρικό Διάταγμα 67/81). Το είδος *Syrichtus tesselum* (*Muschampia tesselum*) θεωρείται σημαντικό και απειλούμενο είδος (Heath 1981, Dabrowski, Koomen & van Helsdingen 1993, CORINE 1988, IUCN 1993). Επίσης προστατεύεται από την Ελληνική Νομοθεσία (Προεδρικό Διάταγμα 67/81). Τα είδη *Gonepteryx rhamni*, *Columber gemonensis*, *Glis glis*, *Mustela nivalis*, *Sciurus vulgaris*, *Triturus alpestris* προστατεύονται από την Ελληνική Νομοθεσία (Προεδρικό Διάταγμα 67/81). Τα ερπετά *Elaphe longissima* και *Coronella austriaca* θεωρούνται απειλούμενα και σημαντικά είδη: συμπεριλαμβάνονται στον κατάλογο των απειλούμενων ειδών του CORINE και περιλαμβάνονται στο Παράρτημα IV της Οδηγίας 92/43/EOK. Επίσης, προστατεύονται από την Ελληνική Νομοθεσία (Προεδρικό Διάταγμα 67/81). Τα είδη *Vipera ammodytes* και *Felis silvestris* περιλαμβάνονται στο Παράρτημα IV της Οδηγίας 92/43/EOK. Τα είδη *Lacerta viridis*, *L. trilineata* και *Podacris muralis* περιλαμβάνονται στο Παράρτημα IV της οδηγίας

**Στρατηγική Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων του Σχεδίου Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας των Λεκανών Απορροής Ποταμών του Υδατικού Διαμερίσματος Δυτικής Στερεάς Ελλάδας (EL04)**

92/43/ΕΟΚ και προστατεύονται από την Ελληνική Νομοθεσία (Προεδρικό Διάταγμα 67/81). Σημαντικά είδη φυτών: Τα είδη *Nepeta spruneri*, *Anthyllis vulneraria* ssp. *bulgarica*, *Dianthus viscidus*, *Sideritis raeseri* ssp. *raeseri* (*Sideritis sicula* ssp. *raeseri*), *Carum graecum* ssp. *graecum*, *Campanula spatulata* ssp. *spatulata* και *Poa thessala* είναι ενδημικά της Βαλκανικής. Το είδος *Carlina frigida* είναι ενδημικό των Βαλκανίων και απαντάται στη Νότια και Κεντρική Ελλάδα, και πιθανώς εκτείνεται στην Αλβανία και στη Νοτιοδυτική Γιουγκοσλαβία. Το είδος *Orphioglossum vulgatum* απαντά στις εύκρατες περιοχές του βόρειου ημισφαιρίου, αλλά στην Ελλάδα είναι σπάνιο και βρίσκεται σε διασκορπισμένους πληθυσμούς. Το είδος *Geranium humpertii* (*G. sudcaulescens*) προστατεύεται από την Ελληνική Νομοθεσία (Προεδρικό Διάταγμα 67/81). Τα ενδημικά είδη *Lithospermum goulaudriorum* και *Allium heldreichii* περιλαμβάνονται στον Κατάλογο των απειλούμενων ειδών της IUCN (1993) και χαρακτηρίζονται ως "Σπάνια". Επίσης, προστατεύονται από την Ελληνική Νομοθεσία (Προεδρικό Διάταγμα 67/81).

**Περιοχή GR1440006 - Κορυφές Όρους Κόζιακα**

Η περιοχή GR1440006 - Κορυφές Όρους Κόζιακα χαρακτηρίζεται ως Ζώνη Ειδικής Προστασίας (ΖΕΠ ή Special Protection Area - SPA) και η συνολική της έκταση ανέρχεται σε 197,26 km<sup>2</sup>.

Τμήμα της περιοχής Natura, έκτασης 6,47 km<sup>2</sup>, εμπίπτει στη λεκάνη Αχελώου (EL0415) του Υδατικού Διαμερίσματος Δυτικής Στερεάς Ελλάδας (EL04), ενώ το υπόλοιπο τμήμα της περιοχής (190,79 km<sup>2</sup>) εμπίπτει στο Υδατικό Διαμέρισμα Θεσσαλίας (EL08).

Όσον αφορά στο υψόμετρο της περιοχής, το ελάχιστο υψόμετρο είναι 117 m, το μέγιστο ανέρχεται στα 1899 m και το μέσο στα 753,65 m.

Τα ΥΣ που εμπίπτουν στο τμήμα της περιοχής GR1440006 - Κορυφές Όρους Κόζιακα το οποίο ανήκει στο Υδατικό Διαμέρισμα Δυτικής Στερεάς Ελλάδας (EL04), παρουσιάζονται στον Πίνακα 6.3.1-17.

**Πίνακας 6.3.1-17: ΥΣ που εμπίπτουν στην περιοχή GR1440006 - Κορυφές Όρους Κόζιακα**

Κωδικός Natura	Ποτάμια ΥΣ	
	Κωδικοποίηση	Όνομα
GR1440006	EL0415R000236056N	ΚΑΜΝΑΙΤΙΚΟ Ρ.

Το Κερκέτιο Όρος (Κόζιακας) βρίσκεται στο ανατολικό άκρο της κεντρικής Πίνδου. Χαρακτηρίζεται από γυμνές και βραχώδεις ράχες και κορυφές αλλά και από δασωμένα φαράγγια και δάση ελάτης. Η βλάστηση της περιοχής περιλαμβάνει φρύγανα, ξηρά ασβεστολιθικά λιβάδια, ξηρά πυριτικά λιβάδια, δάση *Quercus frainetto*, αυτόχθονα δάση κωνοφόρων, λιθώνες, εκτεθειμένες βραχώδεις επιφάνειες και απότομους γκρεμούς.

Η περιοχή είναι σημαντική για την αναπαραγωγή των αρπακτικών. Είδος ενδιαφέροντος: *Falco biarmicus*.

Στρατηγική Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων του Σχεδίου Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας των Λεκανών  
Απορροής Ποταμών του Υδατικού Διαμερίσματος Δυτικής Στερεάς Ελλάδας (EL04)

**Περιοχή GR2110001 - Αμβρακικός Κόλπος, Δέλτα Λούρου και Αράχθου (Πέτρα, Μύτικας, Ευρύτερη Περιοχή)**

Η περιοχή GR2110001 - Αμβρακικός Κόλπος, Δέλτα Λούρου και Αράχθου (Πέτρα, Μύτικας, Ευρύτερη Περιοχή) χαρακτηρίζεται ως Ειδική Ζώνη Διατήρησης (ΕΖΔ ή Special Areas of Conservation - SAC) και η συνολική της έκταση ανέρχεται σε 287,88 km<sup>2</sup>.

Τμήμα της περιοχής Natura, έκτασης 3,28 km<sup>2</sup>, εμπίπτει στη λεκάνη Αχελώου (EL0415) του Υδατικού Διαμερίσματος Δυτικής Στερεάς Ελλάδας (EL04), ενώ το υπόλοιπο τμήμα της περιοχής (120,52 km<sup>2</sup> και 164,06 km<sup>2</sup> αντίστοιχα) εμπίπτει στο Υδατικό Διαμέρισμα Ηπείρου (EL05) και σε θαλάσσια περιοχή.

Όσον αφορά στο υψόμετρο της περιοχής, το ελάχιστο υψόμετρο είναι 0 m, το μέγιστο ανέρχεται στα 508 m και το μέσο στα 25,38 m.

Τα ΥΣ που εμπίπτουν στο τμήμα της περιοχής GR2110001 - Αμβρακικός Κόλπος, Δέλτα Λούρου και Αράχθου (Πέτρα, Μύτικας, Ευρύτερη Περιοχή) το οποίο ανήκει στο Υδατικό Διαμέρισμα Δυτικής Στερεάς Ελλάδας (EL04), παρουσιάζονται στον Πίνακα 6.3.1-18.

**Πίνακας 6.3.1-18: ΥΣ που εμπίπτουν στην περιοχή GR2110001 - Αμβρακικός Κόλπος, Δέλτα Λούρου και Αράχθου (Πέτρα, Μύτικας, Ευρύτερη Περιοχή)**

Κωδικός Natura	Ποτάμια ΥΣ	
	Κωδικοποίηση	Όνομα
GR2110001	EL0415R001301068N	P. ΑΜΦΙΛΟΧΙΑΣ
	Παράκτια ΥΣ	
	Κωδικοποίηση	Όνομα
	EL0415C0009N	Νότιος Αμβρακικός κόλπος

Η κατανομή των σημαντικών οικοτόπων της περιοχής GR2110001 - Αμβρακικός Κόλπος, Δέλτα Λούρου και Αράχθου (Πέτρα, Μύτικας, Ευρύτερη Περιοχή), που ανήκουν στο Παράρτημα Ι της Οδηγίας 92/43/ΕΟΚ, ακολουθεί στον Πίνακα 6.3.1-19 (BIOMAP).

**Πίνακας 6.3.1-19: Κατανομή σημαντικών οικοτόπων στην περιοχή GR2110001 - Αμβρακικός Κόλπος, Δέλτα Λούρου και Αράχθου (Πέτρα, Μύτικας, Ευρύτερη Περιοχή)**

Τύπος Οικοτόπου		Έκταση ανά ΥΔ [km <sup>2</sup> ]					Παράκτιο τμήμα	Σύνολο [km <sup>2</sup> ]	Κάλυψη
Κωδικός	Όνομα	EL04	EL05	EL07	EL08	EL09			
1150	* Παράκτιες λιμνοθάλασσες		7,92				52,16	60,08	21,5%
1210	Μονοετής βλάστηση μεταξύ των ορίων πλημμυρίδας και άμπωτης		0,11				0,59	0,70	0,3%
1410	Μεσογειακά αλίπεδα (Juncetalia maritimi)		0,43				0,01	0,45	0,2%

Στρατηγική Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων του Σχεδίου Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας των Λεκανών  
Απορροής Ποταμών του Υδατικού Διαμερίσματος Δυτικής Στερεάς Ελλάδας (ΕΛ04)

Τύπος Οικοτόπου		Έκταση ανά ΥΔ [km <sup>2</sup> ]					Παράκτιο τμήμα	Σύνολο [km <sup>2</sup> ]	Κάλυψη
Κωδικός	Όνομα	ΕΛ04	ΕΛ05	ΕΛ07	ΕΛ08	ΕΛ09			
1420	Μεσογειακές και θερμοατλαντικές αλόφιλες λόχμες (Sacrocornetea fruticosi)	0,13	32,12				10,97	43,22	14,9%
2110	Υποτυπώδεις κινούμενες θίνες						0,01	0,01	
2120	Κινούμενες θίνες της ακτογραμμής με Ammophila arenaria («λευκές θίνες»)		0,00				0,01	0,01	0,0%
5420	Φρύγανα από Sarcopoterium spinosum		4,78				0,04	4,82	1,7%
92Α0	Δάση-στοές με Salix alba και Populus alba		0,03				0,02	0,05	0,0%
92C0	Δάση Platanus orientalis και Liquidambar orientalis (Platanion orientalis)		0,27					0,27	0,0%
92D0	Νότια παρόχθια δάση-στοές και λόχμες (Nerio- Tamaricetea και Securinegion tinctoriae)		8,00				0,93	8,93	2,5%
9320	Δάση με Olea και Ceratonia		3,49				0,59	4,09	1,5%

Πρόκειται για ένα σύνθετο οικοσύστημα που αποτελείται από το διπλό δέλτα των ποταμών Λούρου και Άραχθου, ένα σύστημα λιμνοθαλασσών που συνίσταται από τρεις μεγάλες λιμνοθάλασσες (Ροδιά, Τσουκαλιό, Λογαρού) και μερικές μικρότερες, καθώς και από μια θαλάσσια ζώνη ακριβώς κάτω από αυτές. Τα δέλτα καλύπτουν συνολικά μια περιοχή περίπου 450 km<sup>2</sup>. Η συνολική έκταση των λιμνοθαλασσών είναι κατά προσέγγιση 64 km<sup>2</sup>. Η περιοχή χαρακτηρίζεται από ποικιλία ενδιαιτημάτων. Πυκνές και εκτεταμένες κοινότητες καλαμώνων (*Phragmitetum*) καλύπτουν μια μεγάλη έκταση και μπορούν να διαφοροποιηθούν σε μια μεγάλη περιοχή κατά μήκος του Λούρου και σε πολλές μικρές περιοχές στο ανατολικό τμήμα. Κοντά στις ζώνες των καλαμώνων υπάρχουν συστάδες *Scirpetum maritimi* καθώς επίσης και περιοχές με *Nymphaea alba* και *Iris pseudacorus*. Λίγες μόνο συστάδες των δασών στοάς έχουν απομείνει στο διπλό δέλτα Λούρου και Άραχθου. Η μακκία βλάστηση καλύπτει μικρή μόνο έκταση και αναπτύσσεται κυρίως στους γύρω λόφους. Το μόνο πραγματικά αειθαλές δάσος αναπτύσσεται στη χερσόνησο της Κορονησίας, ενώ οι τελευταίες συστάδες του φυλλοβόλου δάσους που έχουν απομείνει

βρίσκονται στα βορειανατολικά του λόφου Μαυροβούνι και σύμφωνα με τη σύνθεση των ειδών τους ανήκουν στη φυτοκοινωνία *Coccifero-Carpinetum*.

Η περιοχή αποτελεί ένα από τα καλύτερα διατηρημένα οικοσυστήματα, τόσο σε εθνικό όσο και σε διεθνές επίπεδο. Μπορούμε να δούμε σ' αυτήν όλα τα στοιχεία ενός τυπικού Μεσογειακού δέλτα. Οι τόποι οικοτόπων που είναι σε πολύ καλή οικολογική κατάσταση και καλύπτουν μεγάλες περιοχές είναι τα υγρά λιβάδια του *Juncus* και οι αλοφυτικές φυτοκοινωνίες της τάξης *Arthrocnemetalia*. Η αλοφυτική βλάστηση καλύπτει έκταση 43 km. Με εξαίρεση το δέλτα του Αχελώου και το σύμπλεγμα των δέλτα κοντά στη Θεσσαλονίκη, η περιοχή αυτή αποτελεί το μεγαλύτερο σύμπλεγμα δέλτα σε όλη την Ελλάδα. Η λιμνοθάλασσα Τσουκαλιό είναι μία από τις μεγαλύτερες αυτού του τύπου τόσο στην Ελλάδα όσο και σε όλη την περιοχή της Μεσογείου. Η μεγάλη περιοχή των καλαμιώνων κατά μήκος του Λούρου μπορεί να θεωρηθεί ως μία από τις μεγαλύτερες συνεχόμενες ζώνες καλαμιώνων στην Ελλάδα και το φυλλοβόλο δάσος στο λόφο Μαυροβούνι είναι ένα οικοσύστημα συγκριτικά σπάνιο στην Ελλάδα. Συμπληρωματικά, ορισμένα ενδιαφέροντα ενδημικά είδη φυτών που αξιολογούνται με D και εμφανίζονται στην περιοχή είναι τα εξής: α) *Alnus glutinosa* και *Fraxinus angustifolia*, οι πληθυσμοί των οποίων είναι υποβαθμισμένοι και πρέπει να προστατευτούν, β) το είδος *Spirodela polyrhiza*, όχι κοινό στην Ελλάδα, και γ) τα είδη *Salvinia natans* και *Cotula coronopifolia*, τα οποία είναι σποραδικά στην Ελλάδα. Το είδος *Salvinia natans* με αξιολόγηση D προστατεύεται από το την Ελληνική νομοθεσία με το Προεδρικό Διάταγμα 67/1981, και βρίσκεται στους καταλόγους WCMC ως «Τρωτό». Είναι γνωστό ότι τα Δέλτα των ελληνικών ποταμών είναι πολύ πλούσια οικοσυστήματα. Το γεγονός αυτό είναι ιδιαίτερα εμφανές όσον αφορά στην πανίδα αυτού του τόπου η οποία είναι ποικίλη και άφθονη. Έχουν καταγραφεί αρκετά είδη σπονδυλωτών (πλην των πουλιών) στην περιοχή. Μερικά από αυτά περιλαμβάνονται στο Παράρτημα II της Οδηγίας 92/43/ΕΟΚ II και τα υπόλοιπα θεωρούνται «Άλλα σημαντικά ή ελληνικά σημαντικά είδη». Θα πρέπει να σημειωθεί ότι σύμφωνα με τον Οικονομίδη, συμπεριλήφθηκαν υπό τις ονομασίες των ψαριών *Phoxinellus* spp. και *Cobitis taenia* τα taxa *Pseudophoxinus stymphalicus* και *C. Hellenica* αντίστοιχα (Economidis, 1991). Ορισμένα taxa που εμφανίζονται στην περιοχή απειλούνται στην Ελλάδα και αξιολογούνται με A (η βαλτομυγαλίδα *Neomys anomalus*, ο δενδρομυωξός *Dryomys nitedula wingei*, το τσακάλι *Canis aureus* και το δελφίνι *Delphinus delphis*). Τα περισσότερα από τα ενδημικά taxa προστατεύονται από τη Σύμβαση της Βέρνης λαμβάνοντας αξιολόγηση C (οι μοναδικές εξαιρέσεις είναι ο σκατζόχοιρος *Erinaceus concolor*, ο νανοποντικός *Micromys minutus*, ο βραχοποντικός *Apodemus mystacinus epimelas*, ο σκαπτοποντικός *Microtus thomasi* και το τσακάλι *Canis aureus*). Στο δελφίνι *Delphinus delphis* δίδεται η αξιολόγηση A για τον πρόσθετο λόγο ότι περιλαμβάνεται στους καταλόγους της Σύμβασης CITES. Επιπλέον, τα περισσότερα από τα taxa της περιοχής προστατεύονται από την ελληνική νομοθεσία (Προεδρικό Διάταγμα 67/1981) γεγονός που δικαιολογεί την αξιολόγηση D γ' αυτά (στην παρούσα περίπτωση οι εξαιρέσεις είναι οι βάτραχοι *Rana epirotica*, *R. ridibunda*, οι σαύρες *Ophisaurus arodus*, *Ablepharus kitaibelii*, το φίδι *Vipera ammodytes*, τα μικρά θηλαστικά *Neomys anomalus*, *Micromys minutus*, *Apodemus mystacinus epimelas*, *Microtus thomasi*, το τσακάλι *Canis aureus*, το κουνάβι *Martes foina* και ο ασβός *Meles meles*). Η αξιολόγηση D δίνεται επίσης στα είδη: α) στα άνουρα *Bufo viridis*, *Hyla arborea*, *Rana*

**Στρατηγική Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων του Σχεδίου Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας των Λεκανών  
Απορροής Ποταμών του Υδατικού Διαμερίσματος Δυτικής Στερεάς Ελλάδας (EL04)**

*dalmatina*, στη σαύρα *Ablepharus kitaibelii* και στο φίδι *Natrix tessellata* and στο δελφίνι *Delphinus delphis*, επειδή αυτά τα taxa αναφέρονται στο εγχειρίδιο του Προγράμματος CORINE-Biotopes, και β) στον τρίτονα *Triturus vulgaris graecus*, στο βάτραχο *Rana epirotica*, στις σαύρες *Algyroides nigropunctatus*, *Podarcis erhardii*, *P. taurica ionica* και στα μικρά θηλαστικά *Micromys minutus*, *Apodemus mystacinus epimelas*, *Microtus thomasi*, επειδή αυτά είναι taxa ενδημικά των Βαλκανίων. Τα είδη των ασπονδύλων που επικρατούν στην περιοχή με αξιολόγηση D προστατεύονται από το Προεδρικό Διάταγμα 67/1981, εκτός από το είδος *Everes argiades* που περιέχεται στη λίστα των «Απειλούμενα» Rhoralocera (πεταλούδες) της Ευρώπης. Το είδος *Pieris krueperi* περιλαμβάνεται επίσης στον ίδιο κατάλογο.

**Περιοχή GR2110002 - Όρη Αθαμανών (Νεράιδα)**

Η περιοχή GR2110002 - Όρη Αθαμανών (Νεράιδα) χαρακτηρίζεται ως Ειδική Ζώνη Διατήρησης (ΕΖΔ ή Special Areas of Conservation - SAC) και η συνολική της έκταση ανέρχεται σε 186,95 km<sup>2</sup>.

Τμήμα της περιοχής Natura, έκτασης 90,40 km<sup>2</sup>, εμπίπτει στη λεκάνη Αχελώου (EL0415) του Υδατικού Διαμερίσματος Δυτικής Στερεάς Ελλάδας (EL04), ενώ το υπόλοιπο τμήμα της περιοχής (96,55 km<sup>2</sup>) εμπίπτει στο Υδατικό Διαμέρισμα Ηπείρου (EL05).

Όσον αφορά στο υψόμετρο της περιοχής, το ελάχιστο υψόμετρο είναι 614 m, το μέγιστο ανέρχεται στα 2428 m και το μέσο στα 1516,9 m.

Τα ΥΣ που εμπίπτουν στο τμήμα της περιοχής GR2110002 - Όρη Αθαμανών (Νεράιδα) το οποίο ανήκει στο Υδατικό Διαμέρισμα Δυτικής Στερεάς Ελλάδας (EL04), παρουσιάζονται στον Πίνακα 6.3.1-20.

**Πίνακας 6.3.1-20: ΥΣ που εμπίπτουν στην περιοχή GR2110002 - Όρη Αθαμανών (Νεράιδα)**

Κωδικός Natura	Ποτάμια ΥΣ	
	Κωδικοποίηση	Όνομα
GR2110002	EL0415R000232053N	ΓΚΟΥΡΑ Ρ.
	EL0415R000238057N	ΜΟΥΤΣΑΡΙΤΙΚΟ Ρ.

Η κατανομή των σημαντικών οικοτόπων της περιοχής GR2110002 - Όρη Αθαμανών (Νεράιδα), που ανήκουν στο Παράρτημα Ι της Οδηγίας 92/43/ΕΟΚ, ακολουθεί στον Πίνακα 6.3.1-21 (BIOMAP).

Στρατηγική Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων του Σχεδίου Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας των Λεκανών  
Απορροής Ποταμών του Υδατικού Διαμερίσματος Δυτικής Στερεάς Ελλάδας (ΕΛ04)

**Πίνακας 6.3.1-21: Κατανομή σημαντικών οικοτόπων στην περιοχή GR2110002 - Όρη Αθαμανών  
(Νεράιδα)**

Τύπος Οικοτόπου		Έκταση ανά ΥΔ [km <sup>2</sup> ]					Παράκτιο τμήμα	Σύνολο [km <sup>2</sup> ]	Κάλυψη
Κωδικός	Όνομα	ΕΛ04	ΕΛ05	ΕΛ07	ΕΛ08	ΕΛ09			
3290	Ποταμοί της Μεσογείου με περιοδική ροή από Paspalo-Agrostidion	0,06	1,97					2,03	0,9%
4090	Ενδημικά ορεινά μεσογειακά χέρσα εδάφη με ακανθώδεις θάμνους	64,47	54,18					118,65	54,0%
5210	Δενδροειδή Matorrals με Juniperus spp.	3,91	2,22					6,14	3,3%
6230	* Χλωώδεις διαπλάσεις με Nardus, ποικίλλων ειδών, σε πυριτιούχα υποστρώματα των ορεινών ζωνών (και των υποορεινών ζωνών της ηπειρωτικής Ευρώπης)	0,67	0,20					0,87	0,4%
8140	Λιθώνες της Ανατολικής Μεσογείου	0,26	0,37					0,63	0,3%
8210	Ασβεστολιθικά βραχώδη πρανή με χασμοφυτική βλάστηση	2,24	6,48					8,72	4,0%
9270	Ελληνικά δάση οξυάς με Abies borisii-regis	21,73	17,56					39,28	17,9%



Στρατηγική Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων του Σχεδίου Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας των Λεκανών Απορροής Ποταμών του Υδατικού Διαμερίσματος Δυτικής Στερεάς Ελλάδας (ΕΛ04)

Τύπος Οικοτόπου		Έκταση ανά ΥΔ [km <sup>2</sup> ]					Παράκτιο τμήμα	Σύνολο [km <sup>2</sup> ]	Κάλυψη
Κωδικός	Όνομα	ΕΛ04	ΕΛ05	ΕΛ07	ΕΛ08	ΕΛ09			
92C0	Δάση <i>Platanus orientalis</i> και <i>Liquidambar orientalis</i> ( <i>Platanion orientalis</i> )	1,90	0,21					2,11	1,0%
9530	* (Υπο)μεσογειακά πευκοδάση με ενδημικά μαυρόπευκα	0,28	0,28					0,56	0,3%
9560	* Ενδημικά δάση με <i>Juniperus spp.</i>	0,40						0,40	0,2%

Η περιοχή βρίσκεται στο βορειοανατολικό τμήμα του Νομού Άρτας και είναι το φυσικό σύνορο μεταξύ των περιοχών της Ηπείρου και της Θεσσαλίας. Αποτελεί ένα από τα πιο επιμήκη και πιο απομονωμένα τμήματα της οροσειράς της νότιας Πίνδου. Από γεωλογική άποψη, τα όρη Αθαμάνων ανήκουν στη ζώνη Ολωνού-Πίνδου και το κύριο υπόστρωμά τους είναι ο ασβεστόλιθος με σποραδική εμφάνιση του φλύσχη. Αποτελούνται από μια συνεχή κορυφογραμμή που έχει διεύθυνση από τα ΒΔ προς τα ΝΑ, και η υψηλότερη κορυφή τους είναι το Καταφίδι με υψόμετρο 2393 m. Οι πλαγιές του βουνού διασχίζονται από πολλές πηγές και μικρά ρέματα. Το κύριο ρέμα είναι γνωστό ως «Ρέμα της Κρανιάς» και χύνεται στον ποταμό Καλλαρίτικο (με το όνομα Μελισσουργιώτικος). Ο Καλλαρίτικος είναι ένας από τους παραπόταμους του ποταμού Άραχθου. Στην περιοχή υπάρχουν δύο όμορφοι καταρράκτες, ο ένας κοντά στο χωριό Καταρράκτης και ο άλλος κοντά στο χωριό Θεοδωριανά. Στην ανατολική πλευρά των Αθαμανικών υπάρχουν επίσης δύο χλοερά οροπέδια που ονομάζονται Επάνω Κωστελάτα και Κάτω Κωστελάτα και χρησιμοποιούνται από τους ντόπιους ως βοσκότοποι. Τα όρη Αθαμάνων κατά το παρελθόν είχαν πυκνά δάση. Όμως, κατά τα τελευταία χρόνια έχουν υποστεί έντονη αποψίλωση, οφειλόμενη στην εκτεταμένη υλοτομία και στη βόσκηση. Γι' αυτόν τον λόγο υπάρχουν στην περιοχή εκτεταμένες γυμνές εκτάσεις. Στα ορεινά οικοσυστήματα των Αθαμάνων μπορεί κανείς να βρει ακόμη πυκνά δασωμένες πλαγιές με δάση κωνοφόρων και δάση πλατύφυλλων φυλλοβόλων δρυών. Στα δάση των κωνοφόρων απαντά ο ίταμος (*Taxus baccata*), είτε υπό τη μορφή μεμονωμένων ατόμων είτε υπό τη μορφή μικρών συστάδων.

Η απομακρυσμένη περιοχή της οροσειράς των Τζουμέρκων έχει πλούσια και ενδιαφέρουσα χλωρίδα που περιλαμβάνει σπάνια και χαρακτηριστικά είδη της ορεινής και της αλπικής ζώνης. Στην περιοχή υπάρχει το είδος *Solenanthes albanicus* το οποίο αναφέρεται στο Παράρτημα II της Οδηγίας 92/43/ΕΟΚ και στη Σύμβαση της Βέρνης και είναι πολύ σπάνιο στην Ελλάδα, πιθανόν λόγω της ανάπτυξής του σε περιοχές που βόσκονται. Στην περιοχή υπάρχει επίσης ένας σημαντικός αριθμός ενδημικών taxa. Μερικά από αυτά είναι τοπικά ενδημικά και άλλα θεωρούνται ως απειλούμενα. Από αυτά τα είδη: *Corydalis parnassica*, *Seseli parnassicum* και *Sesleria vaginalis* περιλαμβάνονται στο Ελληνικό Προεδρικό

Διάταγμα 67/1981. Η *Achillea absinthoides* περιλαμβάνεται επίσης στο WCMC Plants Database και στο UNEP ως είδος "Σπάνιο", το είδος *Seseli parnassicum* στο WCMC Plants Database ως "Σπάνιο" και η *Centaurea triamularia* στο European Red List of Globally Threatened Animals and Plants ως είδος "Σπάνιο". Τα φυτικά taxa που έχουν αξιολόγηση D ανήκουν στις ακόλουθες κατηγορίες: I. "Στοιχεία της Βαλκανικής χερσονήσου και της Ιταλίας". Η κατηγορία αυτή αντιπροσωπεύεται από το είδος *Hieracium naegelianum*. II. "Στοιχεία της Βαλκανικής χερσονήσου και της Ανατολίας". Η κατηγορία αυτή αντιπροσωπεύεται από το είδος *Thymus thracicus*. III. IV. Taxa με ενδιαφέρουσες περιοχές εξάπλωσης: Το είδος *Barbarea sicula* (Ελλάδα, Ιταλία και Σικελία), περιλαμβανόμενο στο WCMC Plants Database ως "Τρωτό" στην Ελλάδα, *Amelanchier cretica*, εξαπλωμένο στην Ελλάδα και στη Σικελία, το είδος *Saxifraga adscendens* subsp. *parnassica* με εξάπλωση στη Ν Βαλκανική, Ιταλία και Σικελία και το είδος *Peucedanum longifolium* με εξάπλωση στη Βαλκανική και την Κ Ρουμανία. IV. Ως ενδημικά της Βαλκανικής χαρακτηρίζονται ορισμένα άλλα taxa που απαντώνται στην περιοχή. Από αυτά, τα είδη *Campanula hawkinsiana*, *Centaurea epirota* και *Hieracium waldsteinii*, στην Ελλάδα υπάρχουν μόνο στην οροσειρά της Πίνδου. Τα είδη *Aesculus hippocastanum* και *Campanula hawkinsiana* παίρνουν επιπροσθέτως την αξιολόγηση D, επειδή προστατεύονται από το Ελληνικό Προεδρικό Διάταγμα 67/1981. Το τελευταίο είδος περιλαμβάνεται επίσης στο WCMC Plants Database ως "Σπάνιο". V. Πρέπει επίσης να αναφέρουμε τρία taxa τα οποία στην Ελλάδα είναι σπάνια ή εμφανίζονται σποραδικά: *Ophioglossum vulgatum*, *Sedum atratum*, *Aster alpinus*. Ένα είδος αμφιβίου και ένα ερπετού που καταγράφονται σ' αυτόν τον τόπο, κατονομάζονται στο Παράρτημα II της Οδηγίας 92/43/EEC. Η μικρή οχιά *Vipera ursinii* είναι ένα ορεινό φίδι με έντονα διακεκομμένη περιοχή εξάπλωσης στην βόρεια και κεντρική Ελλάδα. Συνήθως, σχηματίζει χαλαρούς, απομονωμένους πληθυσμούς και θεωρείται απειλούμενο είδος που αναφέρεται στο ελληνικό Βιβλίο Ερυθρών Δεδομένων στην κατηγορία "Σπάνια". Και τα δύο είδη αυτής της κατηγορίας επίσης εμφανίζονται στους καταλόγους της Σύμβασης της Βέρνης. Ορισμένα επιπλέον σπονδυλωτά (εκτός των πουλιών) είναι γνωστά από αυτόν τον τόπο ως Άλλα και Ελληνικά Σημαντικά Είδη (Ο λύκος *Canis lupus* και ο δενδρομουωξός *Dryomys nitedula wingei*, είναι απειλούμενα taxa στην Ελλάδα που αναφέρονται στο ελληνικό Βιβλίο Ερυθρών Δεδομένων στις κατηγορίες "Τρωτά" και "Σπάνια", αντίστοιχα. Θα πρέπει να υπενθυμιστεί ότι ο *Canis lupus* είναι είδος προτεραιότητας του Παραρτήματος II της Οδηγίας 92/43/EEC αλλά στην περίπτωση των ελληνικών πληθυσμών αυτό αφορά μόνο στους πληθυσμούς που ζουν νότια του 39\* παράλληλου. Η παρουσία του λύκου στην περιοχή είναι σχεδόν συνεχής. Ορισμένα taxa της περιοχής αναφέρονται στους καταλόγους της Σύμβασης της Βέρνης (αξιολόγηση C) ενώ τα περισσότερα από αυτά (οι εξαιρέσεις είναι η οχιά *Vipera ammodytes* και τα μεγάλα θηλαστικά *Martes foina* και *Meles meles*) επίσης καταγράφονται στα Παραρτήματα του Προεδρικού Διατάγματος 67/1981 (αξιολόγηση D). Η μόνη εξαίρεση σ' αυτό είναι ο λαγός *Lepus europaeus* που σημειώνεται με την αξιολόγηση D διότι είναι σπάνιος σ' όλη την Ελλάδα. Εκτός του ότι αναφέρονται από το Προεδρικό Διάταγμα, στη σαύρα *Podarcis erhardii*, στο φίδι *Coluber gemonensis* και στους μωξούς *Glis glis pindicus* και *Dryomys nitedula wingei* δικαιολογείται η αξιολόγηση D επειδή είναι βαλκανικά ενδημικά. Τα σημαντικά ασπόνδυλα είδη της περιοχής με χαρακτηρισμό D προστατεύονται από το Ελληνικό Προεδρικό Διάταγμα 67/1981 (*Agabus bipustulatus*), και την Ερυθρή λίστα της IUCN (*Carabus arcadicus*). Το είδος *Parnassius mnemosyne*

**Στρατηγική Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων του Σχεδίου Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας των Λεκανών  
Απορροής Ποταμών του Υδατικού Διαμερίσματος Δυτικής Στερεάς Ελλάδας (EL04)**

προστατεύεται από την Σύμβαση της Βέρνης. Το είδος *Saturnia pyri* προστατεύεται από την Ερυθρή λίστα της IUCN και την European Red List of Globally Threatened Animals and Plants και περιέχεται στο "Listing of biotopes in Europe according to their significance for invertebrates".

**Περιοχή GR2110004 - Αμβρακικός Κόλπος, Λιμνοθάλασσα Κατάφουρκο και Κορακονήσια**

Η περιοχή GR2110004 - Αμβρακικός Κόλπος, Λιμνοθάλασσα Κατάφουρκο και Κορακονήσια χαρακτηρίζεται ως Ζώνη Ειδικής Προστασίας (ΖΕΠ ή Special Protection Area - SPA) και η συνολική της έκταση ανέρχεται σε 230,11 km<sup>2</sup>.

Τμήμα της περιοχής Natura, έκτασης 2,36 km<sup>2</sup>, εμπίπτει στη λεκάνη Αχελώου (EL0415) του Υδατικού Διαμερίσματος Δυτικής Στερεάς Ελλάδας (EL04), ενώ το υπόλοιπο τμήμα της περιοχής (117,80 km<sup>2</sup> και 109,94 km<sup>2</sup> αντίστοιχα) εμπίπτει στο Υδατικό Διαμέρισμα Ηπείρου (EL05) και σε θαλάσσια περιοχή.

Όσον αφορά στο υψόμετρο της περιοχής, το ελάχιστο υψόμετρο είναι 0 m, το μέγιστο ανέρχεται στα 508 m και το μέσο στα 25,94 m.

Τα ΥΣ που εμπίπτουν στο τμήμα της περιοχής GR2110004 - Αμβρακικός Κόλπος, Λιμνοθάλασσα Κατάφουρκο και Κορακονήσια το οποίο ανήκει στο Υδατικό Διαμέρισμα Δυτικής Στερεάς Ελλάδας (EL04), παρουσιάζονται στον Πίνακα 6.3.1-22.

**Πίνακας 6.3.1-22: ΥΣ που εμπίπτουν στην περιοχή GR2110004 - Αμβρακικός Κόλπος,  
Λιμνοθάλασσα Κατάφουρκο και Κορακονήσια**

Κωδικός Natura	Ποτάμια ΥΣ	
	Κωδικοποίηση	Όνομα
GR2110004	EL0415R001301068N	P. ΑΜΦΙΛΟΧΙΑΣ
	Παράκτια ΥΣ	
	Κωδικοποίηση	Όνομα
	EL0415C0009N	Νότιος Αμβρακικός κόλπος

Ο κυρίαρχος τύπος βλάστησης είναι τα δάση ελάτης με το είδος *Abies borissi-regis* το οποίο σχηματίζει αμιγή δάση με άριστη δομή. Κατά τόπους, σε μικρή έκταση, το έλατο σχηματίζει μικτά δάση με οξιά. Τόσο τα μικτά όσο τα αμιγή δάση ελάτης περιγράφονται με τον κωδικό 9270 ο οποίος, ωστόσο, αντιστοιχεί σε μικτά δάση οξιάς-ελάτης.

Η περιοχή αποτελεί ένα από τα καλύτερα διατηρημένα οικοσυστήματα, τόσο σε εθνικό όσο και σε διεθνές επίπεδο. Μπορούμε να δούμε σ' αυτήν όλα τα στοιχεία ενός τυπικού Μεσογειακού δέλτα. Οι τόποι οικοτόπων που είναι σε πολύ καλή οικολογική κατάσταση και καλύπτουν μεγάλες περιοχές είναι τα υγρά λιβάδια του *Juncus* και οι αλοφυτικές φυτοκοινωνίες της τάξης *Arthrocnemetalia*. Η αλοφυτική βλάστηση καλύπτει έκταση 43 km. Με εξαίρεση το δέλτα του Αχελώου και το σύμπλεγμα των δέλτα κοντά στη Θεσσαλονίκη, η περιοχή αυτή αποτελεί το μεγαλύτερο σύμπλεγμα δέλτα σε όλη την Ελλάδα. Η λιμνοθάλασσα Τσουκαλιό είναι μία από τις μεγαλύτερες αυτού του τύπου τόσο στην

Ελλάδα όσο και σε όλη την περιοχή της Μεσογείου. Η μεγάλη περιοχή των καλαμιώνων κατά μήκος του Λούρου μπορεί να θεωρηθεί ως μία από τις μεγαλύτερες συνεχόμενες ζώνες καλαμιώνων στην Ελλάδα και το φυλλοβόλο δάσος στο λόφο Μαυροβούνι είναι ένα οικοσύστημα συγκριτικά σπάνιο στην Ελλάδα. Ορισμένα ενδιαφέροντα είδη φυτών εμφανίζονται στην περιοχή: α) τα είδη *Galium intricatum* και *Malcolmia graeca* subsp. *bicolor* τα οποία είναι ενδημικά της Βαλκανικής χερσονήσου, β) *Alnus glutinosa* και *Fraxinus angustifolia*, οι πληθυσμοί των οποίων είναι υποβαθμισμένοι και πρέπει να προστατευτούν, γ) το είδος *Spirodela polyrhiza*, όχι κοινό στην Ελλάδα, δ) το είδος *Ophrys ferrum-equinum*, το οποίο υπάρχει στην Ελλάδα και την Ανατολία, ε) τα είδη *Salvinia natans* και *Cotula coronopifolia*, τα οποία υπάρχουν σποραδικά στην Ελλάδα και ε) το είδος *Spirodela polyrhiza*, όχι κοινό στην Ελλάδα. Το είδος *Salvinia natans* παίρνει επιπροσθέτως την αξιολόγηση D επειδή προστατεύεται από το Ελληνικό Προεδρικό Διάταγμα 67/1981 και επίσης αναφέρεται στο WCMC Plants Database ως είδος 'Τρωτό'. Είναι γνωστό ότι τα Δέλτα των ελληνικών ποταμών είναι πολύ πλούσια οικοσυστήματα. Το γεγονός αυτό είναι ιδιαίτερα εμφανές όσον αφορά στην πανίδα αυτού του τύπου η οποία είναι ποικίλη και άφθονη. Έχουν καταγραφεί αρκετά είδη σπονδυλωτών (πλην των πουλιών) στην περιοχή. Μερικά από αυτά περιλαμβάνονται στο Παράρτημα II της Οδηγίας 92/43/ΕΟΚ και τα υπόλοιπα θεωρούνται Άλλα σημαντικά ή ελληνικά σημαντικά είδη. Θα πρέπει να σημειωθεί εδώ ότι σύμφωνα με τον Οικονομίδη, συμπεριλήφθηκαν υπό τις ονομασίες των ψαριών *Valencia hispanica*, *Phoxinellus* spp. *Cobitis taenia* τα taxa *V. Letourneuxi* και *Pseudophoxinus stymphalicus* αντίστοιχα (Economidis, 1991). Ορισμένα taxa που εμφανίζονται στην περιοχή απειλούνται στην Ελλάδα, όπως η βαλτομυγαλίδα *Neomys anomalus*, ο δενδρομυωξός *Dryomys nitedula wingei*, το τσακάλι *Canis aureus* και το δελφίνι *Delphinus delphis*. Τα περισσότερα από τα ενδημικά taxa προστατεύονται από τη Σύμβαση της Βέρνης (οι μοναδικές εξαιρέσεις είναι ο σκατζόχοιρος *Erinaceus concolor*, ο νανοποντικός *Micromys minutus*, ο βραχοποντικός *Apodemus mystacinus epimelas*, ο σκαπτοποντικός *Microtus thomasi* και το τσακάλι *Canis aureus*). Στο δελφίνι *Delphinus delphis* δίδεται η αξιολόγηση Α για τον πρόσθετο λόγο ότι περιλαμβάνεται στους καταλόγους της Σύμβασης CITES. Επιπλέον, τα περισσότερα από τα taxa της περιοχής προστατεύονται από την ελληνική νομοθεσία (Προεδρικό Διάταγμα 67/1981). Στην παρούσα περίπτωση οι εξαιρέσεις είναι οι βάτραχοι *Rana epirotica*, *R. ridibunda*, οι σαύρες *Ophisaurus apodus*, *Ablepharus kitaibelii*, το φίδι *Vipera ammodytes*, τα μικρά θηλαστικά *Neomys anomalus*, *Micromys minutus*, *Apodemus mystacinus epimelas*, *Microtus thomasi*, το τσακάλι *Canis aureus*, το κουνάβι *Martes foina* και ο ασβός *Meles meles*. Η αξιολόγηση θεωρούνται επίσης τα είδη: α) τα άνουρα *Bufo viridis*, *Hyla arborea*, *Rana dalmatina*, η σαύρα *Ablepharus kitaibelii* και το φίδι *Natrix tessellata* και το δελφίνι *Delphinus delphis*, επειδή αυτά τα taxa αναφέρονται στο εγχειρίδιο του Προγράμματος CORINE-Biotopes, και β) τον τρίτωνο *Triturus vulgaris graecus*, στο βάτραχο *Rana epirotica*, οι σαύρες *Algyroides nigropunctatus*, *Podarcis erhardii*, *P. taurica ionica* και τα μικρά θηλαστικά *Micromys minutus*, *Apodemus mystacinus epimelas*, *Microtus thomasi*, επειδή αυτά είναι taxa ενδημικά των Βαλκανίων. Τα σπάνια είδη των ασπόνδυλων που επικρατούν στην περιοχή, προστατεύονται από το Προεδρικό Διάταγμα 67/1981, εκτός από το είδος *Everes argiades* που περιέχεται στη λίστα των «Απειλούμενα» Rhopalocera (πεταλούδες) της Ευρώπης. Η περιοχή είναι σημαντική για τη διαχείριση παπιών και χηνών, τη διατροφή, το πέρασμα και τη διαχείριση αρπακτικών και

**Στρατηγική Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων του Σχεδίου Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας των Λεκανών  
Απορροής Ποταμών του Υδατικού Διαμερίσματος Δυτικής Στερεάς Ελλάδας (ΕΛ04)**

μεταναστευτικών καλοβατικών πουλιών. Τα είδη ενδιαφέροντος περιλαμβάνουν τα: *Pelecanus crispus*, *Botaurus stellaris*, *Ixobrychus minutus*, *Nycticorax nycticorax*, *Ardeola ralloides*, *Egretta garzetta*, *Egretta alba*, *Ciconia ciconia*, *Plegadis falcinellus*, *Platalea leucorodia*, *Anas penelope*, *Anas crecca*, *Anas acuta*, *Anas clypeata*, *Aythya ferina*, *Aythya nyroca*, *Aquila clanga*, *Fulica atra*, *Haematopus ostralegus*, *Himantopus himantopus*, *Burhinus oediconemus*, *Glareola pratincola*, *Charadrius alexandrinus*, *Calidris minuta*, *Calidris ferruginea*, *Numenius tenuirostris*, *Tringa totanus*, *Gelochelidon nilotica*, *Sterna sadvicensis*, *Sterna albifrons*, *Chlidonias hybridus* και *Calandrella brachydactyla*.

**Περιοχή GR2110006 – Κοιλάδα Αχελώου και Όρη Βάλτου**

Η περιοχή GR2110006 - Κοιλάδα Αχελώου και Όρη Βάλτου χαρακτηρίζεται ως Ζώνη Ειδικής Προστασίας (ΖΕΠ ή Special Protection Area - SPA) και η συνολική της έκταση ανέρχεται σε 467,38 km<sup>2</sup>.

Τμήμα της περιοχής Natura, έκτασης 393,85 km<sup>2</sup>, εμπίπτει στη λεκάνη Αχελώου (ΕΛ0415) του Υδατικού Διαμερίσματος Δυτικής Στερεάς Ελλάδας (ΕΛ04), ενώ το υπόλοιπο τμήμα της περιοχής (73,53 km<sup>2</sup>) εμπίπτει στο Υδατικό Διαμέρισμα Ηπείρου (ΕΛ05).

Όσον αφορά στο υψόμετρο της περιοχής, το ελάχιστο υψόμετρο είναι 270 m, το μέγιστο ανέρχεται στα 1846 m και το μέσο στα 942 m.

Τα ΥΣ που εμπίπτουν στο τμήμα της περιοχής GR2110006 - Κοιλάδα Αχελώου και Όρη Βάλτου το οποίο ανήκει στο Υδατικό Διαμέρισμα Δυτικής Στερεάς Ελλάδας (ΕΛ04), παρουσιάζονται στον Πίνακα 6.3.1-23.

**Πίνακας 6.3.1-23: ΥΣ που εμπίπτουν στην περιοχή GR2110006 - Κοιλάδα Αχελώου και Όρη Βάλτου**

Κωδικός Natura	Ποτάμια ΥΣ	
	Κωδικοποίηση	Όνομα
GR2110006	ΕΛ0415R000200039N	ΑΧΕΛΩΟΣ Π. 6
	ΕΛ0415R000200049N	ΑΧΕΛΩΟΣ Π. 8
	ΕΛ0415R000200044N	ΑΧΕΛΩΟΣ Π. 7
	ΕΛ0415R000222040N	ΠΡΑΣΙΑΣ Ρ.
	ΕΛ0415R000224041N	ΑΧΕΛΩΟΣ Π. - ΠΑΡΑΠΟΤΑΜΟΣ ΠΛΑΤΑΝΙΑΣ Ρ. 1
	ΕΛ0415R000224042N	ΑΧΕΛΩΟΣ Π. - ΠΑΡΑΠΟΤΑΜΟΣ ΠΛΑΤΑΝΙΑΣ Ρ. 2
	ΕΛ0415R000226043N	ΒΑΤΑΝΙΑΔΑ Ρ.
	Λιμναία ΥΣ	
	Κωδικοποίηση	Όνομα
ΕΛ0415RL00200002H	ΤΕΧΝΗΤΗ ΛΙΜΝΗ	

Στρατηγική Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων του Σχεδίου Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας των Λεκανών Απορροής Ποταμών του Υδατικού Διαμερίσματος Δυτικής Στερεάς Ελλάδας (ΕΙ04)

Κωδικός Natura	Ποτάμια ΥΣ	
	Κωδικοποίηση	Όνομα
		ΚΡΕΜΑΣΤΩΝ

Η περιοχή καλύπτει μια απότομη, μερικώς δασωμένη χαράδρα και περιλαμβάνει το τμήμα του ποταμού το οποίο καθορίζει τα σύνορα μεταξύ των νομών Άρτας και Τρικάλων και εκείνα μεταξύ των νομών Άρτας και Καρδίτσας. Ξεκινά από το χωριό Μυρόφυλλο και καταλήγει στο χωριό Μεσόπυργος. Η περιοχή περιλαμβάνει ένα μεγάλο τμήμα της κοιλάδας του ποταμού Αχελώου στη Ν. Πίνδο, περιλαμβανομένων των χωριών Φτέρη και Πετρωτό. Κατά μήκος του ποταμού υπάρχουν δάση με *Salix alba*, *Populus nigra*, *Alnus glutinosa* και *Fraxinus angustifolia*. Αυτά τα δάση κάλυπταν μεγάλες εκτάσεις κατά το παρελθόν. Το παρόχθιο δάσος περιβάλλεται από μακκία και φρυγανώδη βλάστηση. Κοντά στο χωριό Συκιά έχει κατασκευαστεί υδροηλεκτρικό φράγμα, το οποίο θα μετατρέψει τμήμα της κοιλάδας σε ταμιευτήρα. Ένα σημαντικό τμήμα της περιοχής καλύπτεται από μικτό δάσος δρυός (επικρατεί το είδος *Quercus frainetto*). Το δάσος αυτό είναι κατά τόπους υποβαθμισμένο. Ένα μικρό τμήμα της περιοχής καλύπτεται από δάσος *Abies cephalonica*, το ελληνικό ενδημικό έλατο (τύπος οικοτόπου που δεν περιλαμβάνεται στο Παράρτημα Ι, με κωδικό Corine 42.18). Η κοιλάδα του Αχελώου που χαρακτηρίζεται από *Quercion cerris* και *Fagetalia*, μπορεί να θεωρηθεί τμήμα της υπο-ηπειρωτικής βιογεωγραφικής περιοχής.

Η παρόχθια βλάστηση όπως και η υπόλοιπη βλάστηση κατά μήκος των όχθων καθώς επίσης και η πεδιάδα του ποταμού, γενικά, έχουν μεγάλη σημασία για τους εξής λόγους: α) προστασία του εδάφους από τη διάβρωση και την κατολίσθηση, β) διαμόρφωση σημαντικών ενδιαιτημάτων για τα ζώα της περιοχής (κυρίως για το είδος *Lutra lutra* και για πολλά είδη πτηνών), γ) τη μείωση της ρύπανσης του ποταμού, δ) συγκράτηση των υλικών κατάντη του ποταμού, ε) τη βελτίωση, άμεση ή έμμεση, του κλίματος στην ευρύτερη περιοχή. Τα Ελληνικά ενδημικά είδη προστατεύεται από την ελληνική νομοθεσία (Προεδρικό Διάταγμα 67/81) και περιλαμβάνεται στη βάση δεδομένων WCMC των φυτών ως «σπάνιο». Τα είδη *Alnus glutinosa* και *Fraxinus angustifolia* (με αξιολόγηση D) παρουσιάζουν περιορισμένη εξάπλωση στην Ελλάδα και οι πληθυσμοί τους θα πρέπει να προστατευτούν. Μεγάλη ποικιλία ενδιαιτημάτων (δασών, παρόχθιων κοινωνιών, μακκίας), σε πολύ κατάσταση διατήρησης, εμφανίζονται στην περιοχή. Το γεγονός αυτό, προστίθεται στη γεωμορφολογία και στο απροσπέλαστο της περιοχής εξηγούν την πλούσια πανίδα της περιοχής, κυρίως την ορνιθοπανίδα. Επιπλέον, εκτός από την οικολογική σημασία, ο ποταμός Αχελώος είναι σημαντικός και αξιολόγος για τους εξής λόγους: 1) αισθητική αξία του φυσικού περιβάλλοντος, 2) το σπουδαίο δυναμικό για περιβαλλοντική εκπαίδευση που προσφέρει, 3) η σημασία του για επιστημονική έρευνα, 4) η καταλληλότητά του για δραστηριότητες αναψυχής. Επιπλέον, η περιοχή είναι υψηλής σημασίας λόγω της παρουσίας πολλών απειλούμενων και προστατευόμενων ειδών ζώων στα οποία προσφέρει ένα από τα λίγα καταφύγια. Παρατηρείται μια αναπαραγόμενη αποικία του είδους *Griffon vultures* (*Gyps fulvus*) καθώς επίσης και άλλα αρπακτικά (*Aquila chrysaetos*, *Neophron percnopterus*, κτλ.). Πράγματι, η περιοχή χρησιμοποιείται από μεταναστευτικά είδη πτηνών ως ενδιάμεσος σταθμός και θεωρείται μία από τις Σημαντικές Περιοχές για τα Πουλιά της Ελλάδας (Σ.Π.Π.Ε.). Η βίδρα (*Lutra lutra*) κατοικεί στον ποταμό και η περιοδική παρουσία

της καφέ αρκούδας (*Ursus arctos*) έχει καταγραφεί στον Αχελώο, στο νότιο τμήμα της περιοχής. Ο ποταμός αυτός αποτελεί, επίσης, ενδιαίτημα για σημαντικά είδη ψαριών που περιλαμβάνονται στο Παράρτημα II της Οδηγίας 92/43/ΕΟΚ όπως είναι το ενδημικό είδος *Pseudophoxinus pleurobipunctatus*. Όσον αφορά στην πανίδα, εκτός των πτηνών, ορισμένα είδη του Παραρτήματος II της Οδηγίας 92/43/ΕΟΚ έχουν καταγραφεί στην περιοχή. Μεταξύ αυτών, η καφέ αρκούδα *Ursus arctos* έχει καταγραφεί περιστασιακά στο βόρειο τμήμα της περιοχής. Αποτελεί είδος προτεραιότητας της Οδηγίας και απειλούμενο ελληνικό είδος (κατηγορία «κινδυνεύον»). Θα πρέπει να σημειωθεί ότι σύμφωνα με τον Οικονομίδη, το είδος *Phoxinellus* spp. δίνεται ως *P. pleurobipunctatus*. Αρκετά ακόμη, είδη σπονδυλόζων, πλην των ψαριών, έχουν αξιολογηθεί ως Άλλα και Ελληνικά σημαντικά είδη. Τα είδη *Canis lupus* και *Capreolus capreolus*, είναι απειλούμενα ελληνικά και χαρακτηρίζονται «τρωτά». Το είδος *Scardinius acarnanicus* είναι ενδημικό της Ελλάδας. Εκτός από τα είδη του γένους *Apodemus* και το είδος *Scardinius acarnanicus*, τα υπόλοιπα είδη προστατεύονται από τη Σύμβαση της Βέρνης. Η αγριόγατα *Felis silvestris* αναφέρεται επίσης στη Σύμβαση CITES. Επιπρόσθετα, τα περισσότερα από αυτά τα είδη προστατεύονται από την ελληνική νομοθεσία (Προεδρικό Διάταγμα 67/81) (εξαιρέσεις αποτελούν τα εξής: *Rana ridibunda*, *Vipera ammodytes*, τα δύο taxa *Apodemus*, *Martes foina*, *Felis silvestris*, *C. Capreolus* και τα κυπρινοειδή *Leuciscus svallize* και *Scardinius acarnanicus*). Τα είδη *Bufo viridis*, *Rana dalmatina*, *Canis lupus*, *Felis silvestris* και *C. capreolus* περιλαμβάνονται στο πρόγραμμα CORINE-Biotopes. Οι σαύρες *Alygyroides nigropunctatus* και *Podarcis erhardii*, καθώς και τα δύο taxa *Apodemus*, καθώς και ο λύκος *Canis lupus* είναι βαλκανικά ελληνικά και όλα αναφέρονται σε δύο ακόμη διεθνή έγγραφα: τον Κόκκινο Κατάλογο της IUCN (1988) και τον Κατάλογο της UNEP. Για όλους αυτούς τους λόγους, τα σχετικά taxa δέχονται αξιολόγηση D. Σημαντικά ασπόνδυλα που απαντώνται στην περιοχή έχουν αξιολόγηση D και προστατεύονται από την ελληνική νομοθεσία (Προεδρικό Διάταγμα 67/81).

#### Περιοχή GR2130007 – Όρος Λάκμος (Περιστέρι)

Η περιοχή GR2130007 - Όρος Λάκμος (Περιστέρι) χαρακτηρίζεται ως Ειδική Ζώνη Διατήρησης (ΕΖΔ ή Special Area of Conservation - SAC) και ως Ζώνη Ειδικής Προστασίας (ΖΕΠ ή Special Protection Area - SPA) και η συνολική της έκταση ανέρχεται σε 201,24 km<sup>2</sup>.

Τμήμα της περιοχής Natura, έκτασης 55,44 km<sup>2</sup>, εμπίπτει στη λεκάνη Αχελώου (EL0415) του Υδατικού Διαμερίσματος Δυτικής Στερεάς Ελλάδας (EL04), ενώ το υπόλοιπο τμήμα της περιοχής (145,79 km<sup>2</sup>) εμπίπτει στο Υδατικό Διαμέρισμα Ηπείρου (EL05).

Όσον αφορά στο υψόμετρο της περιοχής, το ελάχιστο υψόμετρο είναι 657 m, το μέγιστο ανέρχεται στα 2286 m και το μέσο στα 1553,11 m.

Τα ΥΣ που εμπίπτουν στο τμήμα της περιοχής GR2130007 - Όρος Λάκμος (Περιστέρι) το οποίο ανήκει στο Υδατικό Διαμέρισμα Δυτικής Στερεάς Ελλάδας (EL04), παρουσιάζονται στον Πίνακα 6.3.1-24.

Στρατηγική Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων του Σχεδίου Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας των Λεκανών  
Απορροής Ποταμών του Υδατικού Διαμερίσματος Δυτικής Στερεάς Ελλάδας (ΕΛ04)

**Πίνακας 6.3.1-24: ΥΣ που εμπίπτουν στην περιοχή GR2130007 - Όρος Λάκμος (Περιστέρι)**

Κωδικός Natura	Ποτάμια ΥΣ	
	Κωδικοποίηση	Όνομα
GR2130007	ΕΛ0415R000200060N	ΑΧΕΛΩΟΣ Π. 13
	ΕΛ0415R000200062N	ΑΧΕΛΩΟΣ Π. 14
	ΕΛ0415R000240061N	ΛΕΠΕΝΙΤΣΗΣ Ρ.

Η κατανομή των σημαντικών οικοτόπων της περιοχής GR2130007 - Όρος Λάκμος (Περιστέρι), που ανήκουν στο Παράρτημα Ι της Οδηγίας 92/43/ΕΟΚ, ακολουθεί στον Πίνακα 6.3.1-25 (BIOMAP).

**Πίνακας 6.3.1-25: Κατανομή σημαντικών οικοτόπων στην περιοχή GR2130007 - Όρος Λάκμος (Περιστέρι)**

Τύπος Οικοτόπου		Έκταση ανά ΥΔ [km <sup>2</sup> ]					Παράκτιο τμήμα	Σύνολο [km <sup>2</sup> ]	Κάλυψη
Κωδικός	Όνομα	ΕΛ04	ΕΛ05	ΕΛ07	ΕΛ08	ΕΛ09			
4090	Ενδημικά ορεινά μεσογειακά χέρσα εδάφη με ακανθώδεις θάμνους	36,81	103,4					140,18	69,5%
5210	Δενδροειδή Matorrals με Juniperus spp.	3,90	7,35					11,25	5,6%
6230	* χλωώδεις διαπλάσεις με Nardus, ποικίλλων ειδών, σε πυριτιούχα υποστρώματα των ορεινών ζωνών (και των υποορεινών ζωνών της ηπειρωτικής Ευρώπης)		0,53					0,53	0,3%
8140	Λιθώνες της Ανατολικής Μεσογείου	0,18	4,64					4,81	2,4%
8210	Ασβεστολιθικά βραχώδη πρανή με χασμοφυτική βλάστηση	1,66	5,88					7,54	3,8%
9130	Δάση οξυάς με	1,87						1,87	0,9%



Στρατηγική Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων του Σχεδίου Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας των Λεκανών Απορροής Ποταμών του Υδατικού Διαμερίσματος Δυτικής Στερεάς Ελλάδας (ΕΛ04)

Τύπος Οικοτόπου		Έκταση ανά ΥΔ [km <sup>2</sup> ]					Παράκτιο τμήμα	Σύνολο [km <sup>2</sup> ]	Κάλυψη
Κωδικός	Όνομα	ΕΛ04	ΕΛ05	ΕΛ07	ΕΛ08	ΕΛ09			
	Asperulo-Fagetum								
9270	Ελληνικά δάση οξυάς με <i>Abies borisii-regis</i>	10,21	4,02				14,23	7,0%	
9530	* (Υπο)μεσογειακή ά πευκοδάση με ενδημικά μαυρόπευκα		1,99				1,99	1,0%	

Ο Λάκμος είναι ένα μεγάλο βουνό που βρίσκεται νότια του Μετσόβου στα σύνορα των νομών Άρτας και Τρικάλων, και ανήκει στην νότια Πίνδο. Η υψηλότερη κορυφή του είναι το Περιστέρι με υψόμετρο 2295 m. Το κύριο πέτρωμα της περιοχής είναι ο ασβεστόλιθος, αναμειγμένος σε μερικά σημεία με φλύσχη. Ο Λάκμος είναι ένα γυμνό βουνό με αλπικά και υπαλπικά λιβάδια, βραχώδεις και πετρώδεις πλαγιές, απόκρημνες πλευρές, ορεινά ρυάκια και πηγές. Από την περιοχή αυτή πηγάζουν ο ποταμός Αχελώος καθώς επίσης και οι παραπόταμοι του Άραχθου ποταμού, Καλλαρίτικος και Μετσοβίτικος. Το βουνό παρουσιάζει μεγάλη διάβρωση εξαιτίας της έντονης αποψίλωσης. Η δασική ζώνη είναι πολύ περιορισμένη και παρουσιάζεται κυρίως με τη μορφή συστάδων, όπως στην περίπτωση του *Abies borisii-regis*, το οποίο σχηματίζει εκτεταμένες συστάδες στο βόρειο-βορειανατολικό τμήμα του βουνού. Στις ανατολικές πλαγιές, στα χαμηλότερα υψόμετρα, το δάσος του *Abies borisii-regis* αναμειγνύεται με διάσπαρτα άτομα *Quercus* και άλλων φυλλοβόλων δένδρων και επίσης διακόπτεται από βοσκοτόπους. Στις δυτικές και βόρειες πλαγιές, σε υψόμετρα 600-800 m έχει γίνει περιορισμένη αναδάσωση με *Pinus nigra*. Η περιοχή του Λάκμου είναι γνωστή για την παραδοσιακή εκτεταμένη κτηνοτροφία της.

Η περιοχή είναι σημαντική για τους χαρακτηριστικούς αλπικούς βιοτόπους της, στους οποίους υπάρχουν πολλά ενδημικά καθώς και σπάνια και απειλούμενα φυτά. Τα είδη ενδιαφέροντος περιλαμβάνουν τα εξής: *Aquila chrysaetos* και *Monticola saxatilis*. Είναι επίσης σημαντική η παρουσία πολλών taxa ενδημικών της Βαλκανικής. Από τα ενδημικά της Ελλάδας το *Abies cephalonica* και η *Scorzonera purpurea* subsp. *peristerica* περιλαμβάνονται στο WCMC Plants Database ως 'Σπάνια'. Τα σημαντικά φυτικά taxa που απαντώνται στην περιοχή ανήκουν στις παρακάτω κατηγορίες σύμφωνα με την εξάπλωσή τους: α) Taxa της Βαλκανικής χερσονήσου και της Ανατολίας: *Carduus tmoleus*, *Geranium macrostylum*, *Ornithogalum oligophyllum*, *Saxifraga sempervivum*, *Silene bupleuroides*, *Thymus ongicaulis*, subsp. *chaubardii* και *T. thracicus*. Πρέπει επίσης να αναφέρουμε την παρουσία της *Pimpinella tragium* subsp. *polyclada* που υπάρχει στην Ελλάδα και την Ανατολία καθώς και τους *Dianthus cruentus* και *D. viscidus* εξαπλωμένους στη Βαλκανική και μέχρι τη ΒΔ Τουρκία. β) Taxa που υπάρχουν στη Βαλκανική και την Ιταλία: *Ptilotrichum cyclocarpum* subsp. *pindicum* (= *Aurinia rupestris*), *Carum heldreichii*, *Athamanta macedonica*, *Gnaphalium hoppeanum*, *Hieracium naegelianum*, *Saxifraga rotundifolia* subsp. *taygetea*, *Scabiosa taygetea* subsp. *taygetea*, *Senecio scopolii*, *Silene roemerii*. Επίσης τα: *Thesium parnassi*

**Στρατηγική Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων του Σχεδίου Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας των Λεκανών  
Απορροής Ποταμών του Υδατικού Διαμερίσματος Δυτικής Στερεάς Ελλάδας (EL04)**

(Βαλκανική, Ιταλία, Σικελία) και *Barbarea sicula* (Ελλάδα, Ιταλία, Σικελία). Η *Barbarea sicula* έχει επιπροσθέτως την αξιολόγηση D γιατί περιλαμβάνεται στο WCMC Plants Database ως είδος 'Τρωτό'. c) Ενδημικά της Βαλκανικής. Από αυτά, η *Arenaria conferta* subsp. *serpentinii* και η *Campanula tymphaea*, στην Ελλάδα υπάρχουν μόνο στην Πίνδο. Τα *Allium phthioticum*, *Galium degenii* και *Scutellaria rupestris* παίρνουν περιλαμβάνονται στο WCMC Plants Database ως είδος 'Σπάνια'. Η *Scutellaria rupestris* περιλαμβάνεται επίσης στο UNEP ως 'Σπάνιο'. Η σπουδαιότητα της πανίδας αυτού του τόπου φαίνεται σαφώς από την παρουσία της καστανής αρκούδας *Ursus arctos* η οποία είναι ένα είδος προτεραιότητας του Παραρτήματος II της Οδηγίας 92/43/ΕΕC. Επίσης, ένας φρύνος και ένα φίδι που συμπεριλαμβάνονται στο ίδιο Παράρτημα έχουν καταγραφεί σε αυτόν τον ορεινό τόπο. Δύο ακόμη είδη θεωρούνται απειλούμενα στην Ελλάδα αφού αναφέρονται στο ελληνικό Βιβλίο Ερυθρών Δεδομένων στις κατηγορίες κινδύνου "Κινδυνεύοντα" (*Ursus arctos*) και "Σπάνια" (*Vipera ursinii*). Ένα ενδημικό υποείδος της πολύ ενδιαφέρουσας οχιάς *Vipera ursinii* (*Vipera u. graeca*) είναι γνωστό ότι ζει στο όρος Λάκμος. Η κατάσταση του πληθυσμού του θεωρείται κρίσιμη, κάνοντας τελείως απαραίτητη τη λήψη πρόσθετων επειγόντων και αποτελεσματικών προστατευτικών μέτρων. Επιπλέον, οι σαύρες *Lacerta agilis* και *Podarcis erhardii*, ο λαγός *Lepus europaeus* και η αγριόγατα *Felis silvestris* σημειώνονται ως αξιόλογα αφού το πρώτο παρουσιάζει στον τόπο αυτό το νοτιότερο όριο της περιοχής εξάπλωσής του στην Ελλάδα, το δεύτερο είναι ενδημικό είδος των Βαλκανίων και τέλος τα δύο είδη θηλαστικών θεωρούνται πολύ σπάνια στην Ελλάδα. Στην ορνιθοπανίδα αυτού του όρους περιλαμβάνονται απειλούμενα αρπακτικά πουλιά, όπως τα είδη *Aquila chrysaetos*, *Falco subbuteo* και *Gyps fulvus*. Επίσης, μερικά ασπόνδυλα είδη που απαντώνται στην περιοχή προστατεύονται από το Ελληνικό Προεδρικό Διάταγμα 67/1981

**Περιοχή GR2130013 – Ευρύτερη Περιοχή Αθαμανικών Όρεων**

Η περιοχή GR2130013 - Ευρύτερη Περιοχή Αθαμανικών Όρεων χαρακτηρίζεται ως Ζώνη Ειδικής Προστασίας (ΖΕΠ ή Special Protection Area - SPA) και η συνολική της έκταση ανέρχεται σε 652,27 km<sup>2</sup>.

Τμήμα της περιοχής Natura, έκτασης 282,80 km<sup>2</sup>, εμπίπτει στη λεκάνη Αχελώου (EL0415) του Υδατικού Διαμερίσματος Δυτικής Στερεάς Ελλάδας (EL04), ενώ το υπόλοιπο τμήμα της περιοχής (369,48 km<sup>2</sup>) εμπίπτει στο Υδατικό Διαμέρισμα Ηπείρου (EL05).

Όσον αφορά στο υψόμετρο της περιοχής, το ελάχιστο υψόμετρο είναι 175,2 m, το μέγιστο ανέρχεται στα 2424 m και το μέσο στα 260 m.

Τα ΥΣ που εμπίπτουν στο τμήμα της περιοχής GR2130013 - Ευρύτερη Περιοχή Αθαμανικών Όρεων το οποίο ανήκει στο Υδατικό Διαμέρισμα Δυτικής Στερεάς Ελλάδας (EL04), παρουσιάζονται στον Πίνακα 6.3.1-26.

**Πίνακας 6.3.1-26: ΥΣ που εμπίπτουν στην περιοχή GR2130013 - Ευρύτερη Περιοχή Αθαμανικών**

**Όρεων**

Κωδικός Natura	Ποτάμια ΥΣ	
	Κωδικοποίηση	Όνομα
GR2130013	ΕΛ0415R000200052N	ΑΧΕΛΩΟΣ Π. 9
	ΕΛ0415R000232053N	ΓΚΟΥΡΑ Ρ.
	ΕΛ0415R000238057N	ΜΟΥΤΣΑΡΙΤΙΚΟ Ρ.
	ΕΛ0415R000200049N	ΑΧΕΛΩΟΣ Π. 8
	ΕΛ0415R000230050N	ΑΡΕΝΤΑΣ Ρ. 1
	ΕΛ0415R000230051N	ΑΡΕΝΤΑΣ Ρ. 2

Η περιοχή αυτή βρίσκεται κυρίως στο βορειοανατολικό τμήμα του νομού Άρτας και είναι το φυσικό σύνορο μεταξύ Ηπείρου και Θεσσαλίας. Είναι μια από τις πιο απομακρυσμένες οροσειρές της νότιας Πίνδου και εκτίνεται σε μεγάλο μήκος. Από γεωλογικής άποψης, τα Αθαμανικά Όρη ανήκουν στη ζώνη *Ωλονού-Πίνδου* και το κυριότερο υπόστρωμά τους είναι ασβεστόλιθος με σποραδική εμφάνιση φλύσχη. Αποτελούνται από μια συνεχή κορυφογραμμή με βορειοδυτική προς νοτιο-ανατολική διεύθυνση και η υψηλότερη κορυφή είναι το Καταφίδι στα 2393 m. Οι βουνοπλαγιές διασχίζονται από πολλές πηγές και μικρά ρυάκια. Το κυριότερο υδατόρρεμα της περιοχής ονομάζεται «Ρέμα της κρανιάς» και με το όνομα Μελισσουργιώτικος εκβάλλει στον ποταμό Καλαρρίτικο ο οποίος είναι ένας από τους παραποτάμους του Αράχθου. Δύο όμορφοι καταρράκτες απαντώνται στην περιοχή, ο ένας πλησίον του χωριού Καταρράκτης και ο άλλος κοντά στον οικισμό Θεοδωριανά. Δυο χλωώδη οροπέδια, με τις ονομασίες Επάνω Κωστελάτα και Κάτω Κωστελάτα, βρίσκονται επίσης στην ανατολική πλαγιά του Όρους Τζουμέρκα και χρησιμοποιούνται από τους ντόπιους σαν βοσκοτόπια. Στο παρελθόν τα Όρη Αθαμανών είχαν πυκνή δασώδη βλάστηση, όμως τα τελευταία χρόνια έχουν υποστεί μη ορθολογική αποψίλωση λόγω υπερβολικής υλοτομίας και βόσκησης. Για αυτούς τους λόγους υπάρχουν εκτενείς γυμνές εκτάσεις στην περιοχή. Παρόλα αυτά, υπάρχουν ακόμα πλαγιές με καλοδιατηρημένη πυκνή βλάστηση με δάση κωνοφόρων (όπου το *Taxus baccata* υπάρχει σε μικρές ομάδες ή σαν απομονωμένα δέντρα) και δάση πλατύφυλλων φυλλοβόλων.

Η περιοχή είναι πολύ σημαντική για μεγάλα αρπακτικά πουλιά, με ιδιαίτερα σημαντικό το Χρυσαιτό *Aquila chrysaetos* και το Όρνεο *Gyps fulvus*. Μια μικρή αποικία Όρνων επιβιώνουν ακόμα στην περιοχή ενώ οι Χρυσαιτοί είναι σχετικά κοινοί, αν και υπάρχουν περιπτώσεις παράνομων θηρεύσεων και δηλητηριάσεων. Άλλα αρπακτικά περιλαμβάνουν το Σφηκιάρη (*Pernis ptilorhynchus*), το Φιδαετό (*Circus gallicus*) και τον Πετρίτη (*Falco peregrinus*). Άλλα είδη ενδιαφέροντος: *Ficedula semitorquata*, *Lullula arborea*, *Lanius collurio*, *Monticola saxatilis*, *Emberiza hortulana*.

**Περιοχή GR2220003 – Εσωτερικό Αρχιπέλαγος Ιονίου (Μεγανήσι, Αρκούδι, Άτοκος, Βρωμόνας)**

**Στρατηγική Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων του Σχεδίου Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας των Λεκανών Απορροής Ποταμών του Υδατικού Διαμερίσματος Δυτικής Στερεάς Ελλάδας (EL04)**

Η περιοχή GR2220003 - Εσωτερικό Αρχιπέλαγος Ιονίου (Μεγανήσι, Αρκούδι, Άτοκος, Βρωμόνας) χαρακτηρίζεται ως Ειδική Ζώνη Διατήρησης (ΕΖΔ ή Special Area of Conservation - SAC) και η συνολική της έκταση ανέρχεται σε 883,33 km<sup>2</sup>.

Τμήμα της περιοχής Natura, έκτασης 19,41 km<sup>2</sup>, εμπίπτει στο Υδατικό Διαμέρισμα Δυτικής Στερεάς Ελλάδας (EL04) και επιμερίζεται σε 1,53 km<sup>2</sup> στη λεκάνη Αχελώου (EL0415) και σε 17,89 km<sup>2</sup> στη λεκάνη Λευκάδας (EL0444), ενώ το υπόλοιπο τμήμα της περιοχής (863,92 km<sup>2</sup>) εμπίπτει σε θαλάσσια περιοχή.

Όσον αφορά στο υψόμετρο της περιοχής, το ελάχιστο υψόμετρο είναι 0 m, το μέγιστο ανέρχεται στα 281 m και το μέσο στα 20,24 m.

Τα ΥΣ που εμπίπτουν στην περιοχή GR2220003 - Εσωτερικό Αρχιπέλαγος Ιονίου (Μεγανήσι, Αρκούδι, Άτοκος, Βρωμόνας) παρουσιάζονται στον Πίνακα 6.3.1-27.

**Πίνακας 6.3.1-27: ΥΣ που εμπίπτουν στην περιοχή GR2220003 - Εσωτερικό Αρχιπέλαγος Ιονίου (Μεγανήσι, Αρκούδι, Άτοκος, Βρωμόνας)**

Κωδικός Natura	Παράκτια ΥΣ	
	Κωδικοποίηση	Όνομα
GR2220003	EL0415C0003N	Ανατ. Εσωτερικό αρχιπέλαγος Ιονίου (Εχινάδες)
	EL0444C0005N	Δυτ. Ακτές Λευκάδας
	EL0444C0007H	Στενά Λευκάδας
	EL0444C0004N	Δυτ. Εσωτερικό αρχιπέλαγος Ιονίου (Εχινάδες) και Όρμος Βασιλικής

Η κατανομή των σημαντικών οικοτόπων της περιοχής GR2220003 - Εσωτερικό Αρχιπέλαγος Ιονίου (Μεγανήσι, Αρκούδι, Άτοκος, Βρωμόνας), που ανήκουν στο Παράρτημα Ι της Οδηγίας 92/43/ΕΟΚ, ακολουθεί στον Πίνακα 6.3.1-28 (BIOMAP).

**Πίνακας 6.3.1-28: Κατανομή σημαντικών οικοτόπων στην περιοχή GR2220003 - Εσωτερικό Αρχιπέλαγος Ιονίου (Μεγανήσι, Αρκούδι, Άτοκος, Βρωμόνας)**

Τύπος Οικοτόπου		Έκταση ανά ΥΔ [km <sup>2</sup> ]					Παράκτιο τμήμα	Σύνολο [km <sup>2</sup> ]	Κάλυψη
Κωδικός	Όνομα	EL04	EL05	EL07	EL08	EL09			
1120	* Εκτάσεις θαλάσσιας βλάστησης με Posidonia (Posidonium oceanicae)	1,50					189,90	191,41	10,1%
1170	Ύφαλοι	1,13					2,18	3,32	0,2%

Τρία από τα μεγαλύτερα νησιά του Ιονίου Πελάγους, η Λευκάδα, η Ιθάκη και η Κεφαλονιά, ορίζουν από δυσμάς, βορρά και ανατολάς την περιοχή, η οποία περιλαμβάνει τις ακτές νησιών και νησίδων όπως το Αρκούδι, το Μεγανήσι, ο Κίθρος, ο Σκορπιός, το Σκορπίδι, η

Σπάρτη, το Μαδούρι, η Φορμίκουλα, ο Άτοκος, ο Κάλαμος, ο Καστός, και ο Βρωμόνας. Η γεωμορφολογία των ακτών αυτών των νησιών δημιουργεί μια ποικιλία ενδιαιτημάτων για τη θαλάσσια και χερσαία χλωρίδα και πανίδα. Στα ασφαλή νερά του αρχιπελάγους κατοικούν μονίμως ή απαντούν συχνά σημαντικοί θαλάσσιοι θηρευτές, οι οποίοι βρίσκονται στην κορυφή της τροφικής πυραμίδας και πιστοποιούν την υψηλή βιοποικιλότητα της περιοχής.

Η πανιδική σπουδαιότητα της περιοχής είναι προφανής. Το θαλάσσιο περιβάλλον της περιοχής προσφέρει καταφύγιο σε πολλούς και σημαντικούς κορυφαίους θηρευτές, γεγονός που αναδεικνύει το βιολογικό πλούτο της. Το κοινό δελφίνι *Delphinus delphis* και διάφορα είδη καρχαριών περιλαμβάνονται σ' αυτή την ομάδα οργανισμών. Οι ακτές της περιοχής παρέχουν ένα πλήθος υποβρυχίων ή ημι-υποβρυχίων θαλάσσιων σπηλαίων, που αποτελούν τον ιδανικό οικότοπο της φώκιας. Γι' αυτό το λόγο η περιοχή αυτή αποτελεί μία από τις σημαντικότερες στην Ελλάδα (και γενικότερα στη Μεσόγειο) για το αμεσότερα απειλούμενο με εξαφάνιση θηλαστικό της Ευρώπης, τη φώκια *Monachus monachus*. Δύο άλλα εξαιρετικά σημαντικά θαλάσσια είδη, τα δελφίνια *Tursiops truncatus* και *Delphinus delphis*, ζουν συμπατρικά στην περιοχή. Και τα δύο αναφέρονται στην Οδηγία 92/43/EEC (το πρώτο στο Παράρτημα II), καθώς και στις Συμβάσεις Βέρνης, Βόννης και CITES και στο πρόγραμμα CORINE-Biotopes. Το *D. delphis* αναφέρεται ως "Τρωτό" στο ελληνικό Βιβλίο Ερυθρών Δεδομένων, ενώ και τα δύο αυτά είδη δελφινιών προστατεύονται από το Προεδρικό Διάταγμα 67/1981. Ο πληθυσμός του *D. delphis* στην εξεταζόμενη περιοχή είναι ένας από τους 3-4 σε όλη τη Μεσόγειο. Άτομα του είδους επιβιώνουν στην περιοχή και πιθανότατα αποτελούν υπόλειμμα ενός υποβαθμισμένου πληθυσμού που υπήρχε παλαιότερα στην περιοχή Αδριατικής-Ιονίου (Politi et al., 1994, Politi & Frantzis, in prep.). Ένας άλλος σημαντικός τύπος οικοτόπου που αποτελεί διαδεδομένο στοιχείο του παράκτιου θαλάσσιου περιβάλλοντος της περιοχής είναι τα λιβάδια της *Posidonia*. Η κατάσταση διατήρησής τους στην περιοχή είναι προς το παρόν εξαιρετική. Εκεί ζει σε αφθονία και το ελασματοβράγχιο *Pinna nobilis*, ένα είδος που αναφέρεται στο Παράρτημα IV της Οδηγίας 92/43/EEC. Λίγες συστάδες με *Juniperus phoenicea* σε καλή οικολογική κατάσταση συμμετέχουν στη σύνθεση της βλάστησης. Επιπρόσθετα, η θαμνώδης βλάστηση, η μικρής έκτασης συστάδες με *Pinus halepensis* και οι ελαιώνες συμπληρώνουν το τοπίο της περιοχής. Επίσης, η σαύρα *Cyrtodactylus kotschy* αναφέρεται στο εγχειρίδιο του Προγράμματος CORINE-Biotopes και η σαύρα *Algyroides nigropunctatus* είναι ενδημικό taxon των Δυτικών Βαλκανίων.

#### **Περιοχή GR2240001 – Λιμνοθάλασσα Στενών Λευκάδας (Παλιώνης - Αβλίμων) και Αλυκές Λευκάδας**

Η περιοχή GR2240001 - Λιμνοθάλασσα Στενών Λευκάδας (Παλιώνης - Αβλίμων) και Αλυκές Λευκάδας χαρακτηρίζεται ως Ειδική Ζώνη Διατήρησης (ΕΖΔ ή Special Area of Conservation - SAC) και ως Ζώνη Ειδικής Προστασίας (ΖΕΠ ή Special Protection Area - SPA) και η συνολική της έκταση ανέρχεται σε 21,43 km<sup>2</sup>.

Τμήμα της περιοχής Natura, έκτασης 7,44 km<sup>2</sup>, εμπίπτει στο Υδατικό Διαμέρισμα Δυτικής Στερεάς Ελλάδας (EL04) και επιμερίζεται σε 3,39 km<sup>2</sup> στη λεκάνη Αχελώου (EL0415), και σε

**Στρατηγική Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων του Σχεδίου Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας των Λεκανών Απορροής Ποταμών του Υδατικού Διαμερίσματος Δυτικής Στερεάς Ελλάδας (ΕΛ04)**

4,05 km<sup>2</sup> στη λεκάνη Λευκάδας (ΕΛ0444), ενώ το υπόλοιπο τμήμα της περιοχής (13,99 km<sup>2</sup>) εμπίπτει σε θαλάσσια περιοχή.

Όσον αφορά στο υψόμετρο της περιοχής, το ελάχιστο υψόμετρο είναι 0 m, το μέγιστο ανέρχεται στα 58 m και το μέσο στα 2,34 m.

Τα ΥΣ που εμπίπτουν στην περιοχή GR2240001 - Λιμνοθάλασσα Στενών Λευκάδας (Παλιώνης - Αβλίμων) και Αλυκές Λευκάδας παρουσιάζονται στον Πίνακα 6.3.1-29.

**Πίνακας 6.3.1-29: ΥΣ που εμπίπτουν στην περιοχή GR2240001 - Λιμνοθάλασσα Στενών Λευκάδας (Παλιώνης - Αβλίμων) και Αλυκές Λευκάδας**

Κωδικός Natura	Μεταβατικά ΥΣ	
	Κωδικοποίηση	Όνομα
GR2240001	ΕΛ0444Τ0004Ν	Λιμνοθάλασσα Στενών (Λευκάδας)
	Παράκτια ΥΣ	
	Κωδικοποίηση	Όνομα
	ΕΛ0444C0007Η	Στενά Λευκάδας
	ΕΛ0444C0006Ν	Όρμος Λευκάδας

Η κατανομή των σημαντικών οικοτόπων της περιοχής GR2240001 - Λιμνοθάλασσα Στενών Λευκάδας (Παλιώνης - Αβλίμων) και Αλυκές Λευκάδας, που ανήκουν στο Παράρτημα Ι της Οδηγίας 92/43/ΕΟΚ, ακολουθεί στον Πίνακα 6.3.1-30 (BIOMAP).

**Πίνακας 6.3.1-30: Κατανομή σημαντικών οικοτόπων στην περιοχή GR2240001 - Λιμνοθάλασσα Στενών Λευκάδας (Παλιώνης - Αβλίμων) και Αλυκές Λευκάδας**

Τύπος Οικοτόπου		Έκταση ανά ΥΔ [km <sup>2</sup> ]					Παράκτιο τμήμα	Σύνολο [km <sup>2</sup> ]	Κάλυψη
Κωδικός	Όνομα	ΕΛ04	ΕΛ05	ΕΛ07	ΕΛ08	ΕΛ09			
1150	* Παράκτιες λιμνοθάλασσες	0,66					9,27	9,93	46,3%
1240	Απόκρημνες βραχώδεις ακτές με βλάστηση στη Μεσόγειο με ενδημικά <i>Limonium spp.</i>						0,00	0,00	
1310	Πρωτογενής βλάστηση με <i>Salicornia</i> και άλλα μονοετή είδη των λασπωδών και αμμωδών ζωνών	1,00					0,38	1,39	6,5%

**Στρατηγική Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων του Σχεδίου Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας των Λεκανών  
Απορροής Ποταμών του Υδατικού Διαμερίσματος Δυτικής Στερεάς Ελλάδας (EL04)**

Τύπος Οικοτόπου		Έκταση ανά ΥΔ [km <sup>2</sup> ]					Παράκτιο τμήμα	Σύνολο [km <sup>2</sup> ]	Κάλυψη
Κωδικός	Όνομα	EL04	EL05	EL07	EL08	EL09			
1410	Μεσογειακά αλίπεδα (Juncetalia maritimi)	0,32					0,04	0,36	1,7%
1420	Μεσογειακές και θερμοατλαντι κές αλόφιλες λόχμες (Sacrocornete a fruticosi)	0,18					0,11	0,29	1,4%
2110	Υποτυπώδεις κινούμενες θίνες	0,23					0,04	0,27	1,3%
6420	Υγροί μεσογειακοί λειμώνες με υψηλές πόες από Molinio Holoschoenio n	0,51					0,04	0,55	2,6%
9320	Δάση με Olea και Ceratonia	0,24					0,03	0,27	1,3%

Αν και η περιοχή αυτή αντιμετωπίζεται ξεχωριστά, υπό μία ευρύτερη έννοια θα μπορούσε να θεωρηθεί ως τμήμα ενός περισσότερο εκτεταμένου υγροτόπου που θα περιελάμβανε τους γειτονικούς υγροτόπους του Αμβρακικού κόλπου, καθώς και τη λίμνη Βουλκαριά. Τα περισσότερα στοιχεία που έχουμε στη διάθεσή μας για τα ενδιαιτήματα και τη χλωρίδα της περιοχής αυτής αφορούν το τμήμα που βρίσκεται στη νήσο Λευκάδα. Η μελέτη του ηπειρωτικού τμήματος της περιοχής (Νομός Αιτωλοακαρνανίας), αναμένεται να αυξήσει ακόμη περισσότερο την έκταση της βιοποικιλότητας στην περιοχή και κατά συνέπεια την οικολογική σπουδαιότητα της περιοχής. Μεταξύ των κύριων γνωρισμάτων της περιοχής, τα οποία θα πρέπει να ληφθούν υπόψη κατά τον σχεδιασμό των διαχειριστικών προγραμμάτων, αναφέρονται τα ακόλουθα: 1) η εγγύτητα στην πόλη της Λευκάδας (περίπου 15.000 κάτοικοι και αρκετές χιλιάδες επιπλέον κατά τη διάρκεια του καλοκαιριού) 2) η εγγύτητα σε μία από τις τρεις κύριες και πιο γόνιμες εκτάσεις του νησιού 3) οι εντατικές οστρακοκαλλιέργειες μέσα στα όρια της περιοχής.

Ο τόπος αυτός περιλαμβάνει έναν από τους σημαντικότερους υγροτόπους στην περιοχή του Ιονίου και θεωρείται σημαντικός όχι μόνο για τη διατήρηση της άγριας ζωής, αλλά επίσης και για την οικονομία της περιοχής (περίπου το 15% του πληθυσμού της νήσου εξασφαλίζει το εισόδημά του αποκλειστικά από την αλιεία, τις υδατοκαλλιέργειες οστράκων και ιχθύων, την κτηνοτροφία και παρεμφερείς δραστηριότητες). Η ποικιλία των ενδιαιτημάτων σε συνδυασμό με την ύπαρξη μιας πλούσιας χλωρίδας, αντιπροσωπευτικής

**Στρατηγική Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων του Σχεδίου Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας των Λεκανών  
Απορροής Ποταμών του Υδατικού Διαμερίσματος Δυτικής Στερεάς Ελλάδας (EL04)**

των αμμοθινών, των αλμυρών λιβαδιών κτλ., καθώς και η παρουσία ενός τοπικού ενδημικού είδους, της *Arenaria leucadia*, είναι στοιχεία τα οποία τονίζουν την οικολογική και επιστημονική αξία του τόπου. Επιπροσθέτως, δεν πρέπει να ξεχνάμε τη γενικότερη σημασία των υγροτόπων για τη διατήρηση της πανίδας και για τα μεταναστευτικά πουλιά. Πρέπει, επίσης, να δοθεί έμφαση στη γειτνίαση του τόπου με έναν άλλο σημαντικό υγρότοπο, αυτόν του Αμβρακικού. Οι δύο αυτοί τόποι πιθανόν θα μπορούσαν να θεωρηθούν και να διαχειρισθούν ως ένα ενιαίο οικοσύστημα. Η περιοχή αποτελεί σημαντικό τόπο διαχείμασης και πέρασμα για τα υδρόβια πουλιά. Μεγάλος αριθμός υδρόβιων πουλιών διαχειμάζουν στην περιοχή, αφού είναι ένας από τους πολύ λίγους υγροτόπους που η απαγόρευση της θήρας εφαρμόζεται πρακτικά, καθώς η λιμνοθάλασσα τοποθετείται δίπλα στην πόλη της Λευκάδας. Τα είδη ενδιαφέροντος περιλαμβάνουν τα εξής: *Pelecanus crispus*, *Egretta alba*, *Larus genei*. Ορισμένα ερπετά και ένα ψάρι που αναφέρονται στο Παράρτημα II της Οδηγίας 92/43/EEC έχουν καταγραφεί σ' αυτόν τον τόπο. Η θαλασσοχελώνα *Caretta caretta* είναι ένα είδος προτεραιότητας της προηγούμενης Οδηγίας και απειλούμενο είδος της ελληνικής πανίδας (σύμφωνα με το ελληνικό Βιβλίο Ερυθρών Δεδομένων κατατάσσεται στα "Κινδυνεύοντα"). Ορισμένα επιπλέον είδη σπονδυλωτών (εκτός από πουλιά) που έχουν καταγραφεί σ' αυτήν την περιοχή αξιολογούνται ως Άλλα Σημαντικά Είδη επειδή λαμβάνουν μία έως δύο από τις αξιολογήσεις. Αυτά τα taxa προστατεύονται από τη Σύμβαση της Βέρνης και δέχονται έτσι την αξιολόγηση C. Ο φρύνος *Bufo viridis*, η σαύρα *Lacerta trilineata*, και τα φίδια *Coluber najadum* και *Natrix tessellata* επίσης προστατεύονται από το Προεδρικό Διάταγμα 67/1981, πληρώνοντας έτσι τις προϋποθέσεις για την αξιολόγηση D. Η ίδια αξιολόγηση δίνεται και στα *Bufo viridis*, *Natrix tessellata* και στη σαύρα *Ablepharus kitaibelii* αφού βρίσκονται στους καταλόγους του εγχειριδίου του Προγράμματος CORINE-Biotopes. Αυτοί οι υγροβιότοποι είναι επίσης αξιοσημείωτοι επειδή είναι σημαντικές περιοχές για μία ποικιλία μεταναστευτικών πουλιών. Έχει αξιολογηθεί ότι έχουν διεθνή σημασία σύμφωνα με τη Σύμβαση Ramsar (ως τμήμα του συγκροτήματος υγροβιότοπων του Αμβρακικού κόλπου). Επιπλέον, είναι μία ειδικά προστατευόμενη περιοχή σύμφωνα με την Οδηγία 79/409/EEC, τη Σύμβαση της Βαρκελώνης και την ελληνική νομοθεσία. Το ασπόνδυλο είδος *Zerynthia polyxena*, προστατεύεται από τη Σύμβαση της Βέρνης.

**Περιοχή GR2240002 – Περιοχή Χορτάτων (Λευκάδα)**

Η περιοχή GR2240002 – Περιοχή Χορτάτων (Λευκάδα) χαρακτηρίζεται ως Ειδική Ζώνη Διατήρησης (ΕΖΔ ή Special Area of Conservation - SAC) και η συνολική της έκταση ανέρχεται σε 12,56 km<sup>2</sup>.

Η συνολική έκταση της περιοχής Natura εμπίπτει στη λεκάνη Λευκάδας (EL0444) του Υδατικού Διαμερίσματος Δυτικής Στερεάς Ελλάδας (EL04).

Όσον αφορά στο υψόμετρο της περιοχής, το ελάχιστο υψόμετρο είναι 257 m, το μέγιστο ανέρχεται στα 1160 m και το μέσο στα 814,78 m.

Στην περιοχή GR2240002 - Περιοχή Χορτάτων (Λευκάδα) δεν εμπίπτουν ΥΣ.



**Στρατηγική Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων του Σχεδίου Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας των Λεκανών  
Απορροής Ποταμών του Υδατικού Διαμερίσματος Δυτικής Στερεάς Ελλάδας (ΕΛ04)**

Η κατανομή των σημαντικών οικοτόπων της περιοχής GR2240002 - Περιοχή Χορτάτων (Λευκάδα), που ανήκουν στο Παράρτημα Ι της Οδηγίας 92/43/ΕΟΚ, ακολουθεί στον Πίνακα 6.3.1-31 (BIOMAP).

**Πίνακας 6.3.1-31: Κατανομή σημαντικών οικοτόπων στην περιοχή GR2240002 - Περιοχή Χορτάτων (Λευκάδα)**

Τύπος Οικοτόπου		Έκταση ανά ΥΔ [km <sup>2</sup> ]					Παράκτιο τμήμα	Σύνολο [km <sup>2</sup> ]	Κάλυψη
Κωδικός	Όνομα	ΕΛ04	ΕΛ05	ΕΛ07	ΕΛ08	ΕΛ09			
8210	Ασβεστολιθικά βραχώδη πρανή με χασμοφυτική βλάστηση	0,26					0,26	2,1%	
9540	Μεσογειακά πευκοδάση με ενδημικά είδη πεύκων της Μεσογείου	0,00					0,00		

Η περιοχή περιλαμβάνει το κεντρικό ορεινό τμήμα της νήσου Λευκάδας (υψόμετρο 600-1140). Βρίσκεται νότια - νοτιοανατολικά των χωριών Εξάνθεια και Χορτάτα και περιλαμβάνει τις τρεις κύριες κορυφές και τις πλαγιές του όρους Ελάτη. Γεωλογικά, η περιοχή είναι λίγο-πολύ ομοιογενής και χαρακτηρίζεται από την κυριαρχία των ασβεστολιθικών πετρωμάτων, η παρουσία των οποίων συμβάλλει επίσης στην ύπαρξη μιας ενδιαφέρουσας γεωμορφολογίας στην περιοχή (κοιλιάδες, βραχώδεις πλαγιές, γκρεμοί, δολίνες κτλ.). Οροπέδια διαφόρων μεγεθών είναι πολύ κοινά στην περιοχή και έως πριν λίγα έτη στις θέσεις αυτές κυριαρχούσαν οι αμπελώνες (τοπική έντονα μαυροκόκκινη παραδοσιακή ποικιλία σταφυλιού και κρασιού), η καλλιέργεια των οποίων αποτελούσε την κύρια αγροτική δραστηριότητα στην περιοχή. Παρά το γεγονός ότι η ονομασία του υψηλότερου βουνού της περιοχής είναι Ελάτη, ούτε δάσος, αλλά ούτε και μεμονωμένα έλατα βρέθηκαν στην περιοχή. Ο κυρίαρχος τύπος βλάστησης στην περιοχή είναι τα φρύγανα, τα οποία όμως θα μπορούσαν να θεωρηθούν ως δευτερογενής βλάστηση, που προήλθαν από υποβάθμιση των μακκί. Η υποβάθμιση μπορεί να οφείλεται τόσο σε ανθρωπογενείς δραστηριότητες (γεωργία, υπερβόσκηση, πυρκαγιές, κτλ.), όσο και σε γεωλογικούς παράγοντες (καρστικοί ασβεστόλιθοι).

Η αξιολόγηση του τόπου βασίστηκε στην παρουσία στην περιοχή κάποιων σημαντικών από χλωριδική και βιογεωγραφική άποψη ειδών. Μεταξύ αυτών είναι μερικά ενδημικά των Ιονίων νησιών ή του ευρύτερου ελληνικού χώρου, τα οποία έχουν αναφερθεί στους σχετικούς καταλόγους, αλλά και σε δύο είδη του ενδιαφέροντος από βιογεωγραφική άποψη, αλλά και εντυπωσιακής ομορφιάς γένους *Paeonia*. Το φυτικό αυτό γένος το οποίο σπανίζει στον ελληνικό χώρο αντιπροσωπεύεται στον τόπο αυτό από δύο διαφορετικά είδη: τα *P. mascula* ssp. *russi* και *P. peregrina*. Πρέπει μάλιστα να σημειωθεί ότι ο τόπος αυτός είναι ο μοναδικός στον ελληνικό χώρο όπου συνυπάρχουν δύο διαφορετικά είδη του

**Στρατηγική Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων του Σχεδίου Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας των Λεκανών  
Απορροής Ποταμών του Υδατικού Διαμερίσματος Δυτικής Στερεάς Ελλάδας (ΕΛ04)**

ενδιαφέροντος αυτού γένους. Για το είδος *P. peregrina* ο τόπος είναι το Νότιο-Δυτικότερο όριο εξάπλωσής του στον ελληνικό χώρο, ενώ για το *P. mascula* ssp. *ryssi* η περιοχή του Ιονίου είναι το Ανατολικότερο όριο εξάπλωσης του υποείδους στη Μεσόγειο. Η συνύπαρξη των δύο αυτών ειδών στην περιοχή των Χορτάτων Λευκάδας μπορεί να θεωρηθεί ως μια ζωντανή απόδειξη από την οποία συμπεραίνεται ότι η περιοχή της κεντρικής Ελλάδας "λειτουργήσε" ως μια περιοχή συγκέντρωσης χλωριδικών στοιχείων ποικίλης προέλευσης. Τέτοια πρότυπα εξάπλωσης μας βοηθούν σημαντικά στην προσπάθειά μας να κατανοήσουμε τον πλούτο και την ποικιλότητα της ελληνικής χλωρίδας. Ο περιορισμένος αριθμός των ειδών που είναι γνωστά απ' αυτόν τον τόπο δεν αντιπροσωπεύει απαραίτητα την ποικιλότητα της πανίδας του. Πρόσθετη έρευνα πεδίου θα δώσει μια πιο πλήρη εικόνα της πανίδας του τόπου. Επί του παρόντος δίνονται μόνο ορισμένα είδη σπονδυλωτών, πλην πουλιών, τα οποία έχουν αξιολογηθεί ως Άλλα Σημαντικά Είδη. Και τα τέσσερα προστατεύονται από τη Σύμβαση της Βέρνης και έτσι σημειώνονται με την αξιολόγηση C. Η σαύρα *Ablepharus kitaibelii*, έχοντας αξιολογηθεί από το Πρόγραμμα CORINE-Biotopes, λαμβάνει την αξιολόγηση D. Η ίδια αξιολόγηση έχει δοθεί στη σαύρα *Algyroides nigrorunctatus* και στο φίδι *Coluber gemonensis* επειδή είναι και τα δύο ενδημικά των Βαλκανίων και αναφέρονται στο Προεδρικό Διάταγμα 67/1981. Το ασπόνδυλο *Zerynthia polyxena* (αξιολόγηση C) προστατεύεται από τη Σύμβαση της Βέρνης.

**Περιοχή GR2310001 – Δέλτα Αχελώου, Λιμνοθάλασσα Μεσολογγίου - Αιτωλικού, Εκβολές Ευήνου, Νήσοι Εχινάδες, Νήσος Πεταλάς**

Η περιοχή GR2310001 – Δέλτα Αχελώου, Λιμνοθάλασσα Μεσολογγίου - Αιτωλικού, Εκβολές Ευήνου, Νήσοι Εχινάδες, Νήσος Πεταλάς χαρακτηρίζεται ως Ειδική Ζώνη Διατήρησης (ΕΖΔ ή Special Area of Conservation - SAC) και η συνολική της έκταση ανέρχεται σε 355,10 km<sup>2</sup>.

Τμήμα της περιοχής Natura, έκτασης 153,93 km<sup>2</sup>, εμπίπτει στο Υδατικό Διαμέρισμα Δυτικής Στερεάς Ελλάδας (ΕΛ04) και επιμερίζεται σε 144,39 km<sup>2</sup> στη λεκάνη Αχελώου (ΕΛ0415), και σε 9,53 km<sup>2</sup> στη λεκάνη Ευήνου (ΕΛ0420), ενώ το υπόλοιπο τμήμα της περιοχής (201,17 km<sup>2</sup>) εμπίπτει σε θαλάσσια περιοχή.

Όσον αφορά στο υψόμετρο της περιοχής, το ελάχιστο υψόμετρο είναι 0 m, το μέγιστο ανέρχεται στα 409 m και το μέσο στα 23,3 m.

Τα ΥΣ που εμπίπτουν στην περιοχή GR2310001 – Δέλτα Αχελώου, Λιμνοθάλασσα Μεσολογγίου - Αιτωλικού, Εκβολές Ευήνου, Νήσοι Εχινάδες, Νήσος Πεταλάς παρουσιάζονται στον Πίνακα 6.3.1-32.

**Πίνακας 6.3.1-32: ΥΣ που εμπίπτουν στην περιοχή GR2310001 – Δέλτα Αχελώου, Λιμνοθάλασσα Μεσολογγίου - Αιτωλικού, Εκβολές Ευήνου, Νήσοι Εχινάδες, Νήσος Πεταλάς**

Κωδικός Natura	Ποτάμια ΥΣ	
	Κωδικοποίηση	Όνομα
GR2310001	ΕΛ0415R000101001N	ΑΓΡΙΛΙΑΣ Ρ.
	ΕΛ0415R000200003H	ΑΧΕΛΩΟΣ Π. 2

Στρατηγική Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων του Σχεδίου Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας των Λεκανών  
Απορροής Ποταμών του Υδατικού Διαμερίσματος Δυτικής Στερεάς Ελλάδας (ΕΛ04)

Κωδικός Natura	Ποτάμια ΥΣ	
	Κωδικοποίηση	Όνομα
	ΕΛ0415R000201002H	ΑΧΕΛΩΟΣ Π. 1
	ΕΛ0420R000201069N	ΕΥΗΝΟΣ Π. 1
	ΕΛ0415R000301063N	ΤΑΦΡΟΣ ΒΑΛΤΙ
Μεταβατικά ΥΣ		
Όνομα	Κωδικοποίηση	
	ΕΛ0415T0003N	Εκβολές Αχελώου
	ΕΛ0415T0001N	Λιμνοθάλασσα Αιτωλικού
	ΕΛ0415T0002N	Λιμνοθάλασσα Μεσολογγίου (Κεντρική, Κλείσοβα)
Παράκτια ΥΣ		
Κωδικοποίηση	Όνομα	
	ΕΛ0415C0003N	Ανατ. Εσωτερικό αρχιπέλαγος Ιονίου (Εχινάδες)
	ΕΛ0444C0004N	Δυτ. Εσωτερικό αρχιπέλαγος Ιονίου (Εχινάδες) και Όρμος Βασιλικής
	ΕΛ0415C0002N	Θάλασσα Μεσολογγίου

Η κατανομή των σημαντικών οικοτόπων της περιοχής GR2310001 – Δέλτα Αχελώου, Λιμνοθάλασσα Μεσολογγίου - Αιτωλικού, Εκβολές Ευήνου, Νήσοι Εχινάδες, Νήσος Πεταλάς, που ανήκουν στο Παράρτημα Ι της Οδηγίας 92/43/ΕΟΚ, ακολουθεί στον Πίνακα 6.3.1-33 (BIOMAP).

**Πίνακας 6.3.1-33: Κατανομή σημαντικών οικοτόπων στην περιοχή GR2310001 – Δέλτα Αχελώου, Λιμνοθάλασσα Μεσολογγίου - Αιτωλικού, Εκβολές Ευήνου, Νήσοι Εχινάδες, Νήσος Πεταλάς**

Τύπος Οικοτόπου		Έκταση ανά ΥΔ [km <sup>2</sup> ]					Παράκτιο τμήμα	Σύνολο [km <sup>2</sup> ]	Κάλυψη
Κωδικός	Όνομα	ΕΛ04	ΕΛ05	ΕΛ07	ΕΛ08	ΕΛ09			
1150	* Παράκτιες λιμνοθάλασσες	37,02					166,90	203,91	55,1%
1210	Μονοετής βλάστηση μεταξύ των ορίων πλημμυρίδας και άμπωτης	0,04					0,07	0,12	0,0%

Στρατηγική Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων του Σχεδίου Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας των Λεκανών  
Απορροής Ποταμών του Υδατικού Διαμερίσματος Δυτικής Στερεάς Ελλάδας (ΕΛ04)

Τύπος Οικοτόπου		Έκταση ανά ΥΔ [km <sup>2</sup> ]					Παράκτιο τμήμα	Σύνολο [km <sup>2</sup> ]	Κάλυψη
Κωδικός	Όνομα	ΕΛ04	ΕΛ05	ΕΛ07	ΕΛ08	ΕΛ09			
1310	Πρωτογενής βλάστηση με <i>Salicornia</i> και άλλα μονοετή είδη των λασπωδών και αμμωδών ζωνών	7,37					8,75	16,12	4,5%
1410	Μεσογειακά αλίπεδα ( <i>Juncetalia maritimi</i> )	7,20					0,72	7,92	1,6%
1420	Μεσογειακές και θερμοατλαντικές αλόφιλες λόχμες ( <i>Sacrocornetea fruticosi</i> )	30,57					5,62	36,19	10,0%
2110	Υποτυπώδεις κινούμενες θίνες	0,50					0,08	0,57	0,2%
2120	Κινούμενες θίνες της ακτογραμμής με <i>Ammophila arenaria</i> («λευκές θίνες»)	0,13					0,50	0,63	0,2%
2250	* Θίνες των παραλίων με <i>Juniperus spp.</i>	2,62					0,50	3,12	0,7%
3290	Ποταμοί της Μεσογείου με περιοδική ροή από <i>Paspalo-Agrostidion</i>	10,17					0,36	10,54	2,3%
5330	Θερμομεσογειακές και προερημικές λόχμες	2,03					0,17	2,20	0,6%
5420	Φρύγανα από <i>Sarcopoterium spinosum</i>	31,24					3,34	34,58	2,2%

**Στρατηγική Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων του Σχεδίου Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας των Λεκανών  
Απορροής Ποταμών του Υδατικού Διαμερίσματος Δυτικής Στερεάς Ελλάδας (ΕΛ04)**

Τύπος Οικοτόπου		Έκταση ανά ΥΔ [km <sup>2</sup> ]					Παράκτιο τμήμα	Σύνολο [km <sup>2</sup> ]	Κάλυψη
Κωδικός	Όνομα	ΕΛ04	ΕΛ05	ΕΛ07	ΕΛ08	ΕΛ09			
8210	Ασβεστολιθικά βραχώδη πρανή με χασμοφυτική βλάστηση	0,12						0,12	0,0%
92Α0	Δάση-στοές με Salix alba και Populus alba	0,73						0,73	0,2%
92C0	Δάση Platanus orientalis και Liquidambar orientalis (Platanion orientalis)	0,93						0,93	0,2%
92D0	Νότια παρόχθια δάση-στοές και λόχμες (Nerio- Tamaricetea και Securinegion tinctoriae)	1,90						1,90	0,4%
9320	Δάση με Olea και Ceratonia	8,01					2,69	10,70	0,8%
9540	Μεσογειακά πευκοδάση με ενδημικά είδη πεύκων της Μεσογείου	3,31					1,33	4,64	0,5%

Η περιοχή αποτελεί ένα πολύπλοκο οικοσύστημα που βρίσκεται στη δυτική Στερεά Ελλάδα. Πρόκειται για έναν από τους πιο σημαντικούς υγροτόπους της Ελλάδας. Εκτείνεται έως το Ιόνιο Πέλαγος και περιλαμβάνει τα χερσαία τμήματα των Εχινάδων νήσων. Στην περιοχή αυτή κυριαρχεί η λιμνοθάλασσα του Μεσολογίου, που βρίσκεται στο κεντρικό τμήμα του συστήματος των υγροτόπων και καταλαμβάνει έκταση 11.200 ha. Εδώ απαντούν επίσης και άλλες μικρότερες λιμνοθάλασσες, όπως: προς βορρά, η λιμνοθάλασσα του Αιτωλικού (1.400 ha), προς ανατολάς η Κλείσοβα (3.000 ha) και προς δυσμάς οι Γουρουνπούλες και ο Παλιοπόταμος (800 ha). Οι λιμνοθάλασσες του Μεσολογίου βρίσκονται πίσω από μια διακεκομμένη αμμώδη παραλιακή λωρίδα, που βρίσκεται μεταξύ των εκβολών του ποταμού Εύηνου προς τα ανατολικά και του λόφου Κουτσιλάρη προς τα δυτικά και συνδέονται με τον Πατραϊκό Κόλπο (ο οποίος σχηματίζει τμήμα του Ιονίου Πελάγους) με ένα μεγάλο άνοιγμα. Το ανατολικό τμήμα της πεδιάδας του Μεσολογίου περιλαμβάνει τμήμα του δέλτα του ποταμού Εύηνου. Στο δυτικότερο τμήμα της περιοχής υπάρχει το δέλτα του ποταμού Αχελώου. Το μεγαλύτερο τμήμα της πεδιάδας έχει σχηματιστεί από

αποθέσεις των δύο αυτών ποταμών. Οι αποθέσεις του Εύηνου καλύπτουν την περιοχή ανατολικά του Μεσολογγίου, ενώ οι αποθέσεις του Αχελώου καλύπτουν την περιοχή δυτικά του Μεσολογγίου. Στο δυτικό τμήμα της περιοχής, οι αποθέσεις του Αχελώου περιβάλλουν βράχους και λόφους, από τους οποίους ψηλότερος είναι ο Κουτσιλάρης (433 m). Στην ίδια περιοχή μπορούμε να διακρίνουμε κάποιες προηγούμενες κοίτες του Αχελώου. Σε κάποιες περιοχές των λιμνοθαλασσών κοντά στην Αγία Τριάδα, στους Αγίους Ταξιάρχες και στο Μεγάλο βουνό παρατηρούνται αμμοθίνες. Το σύστημα των λιμνοθαλασσών του Μεσολογγίου σχηματίστηκε κατά το Ολόκαινο. Οι λιμνοθάλασσες του Μεσολογγίου και του Αιτωλικού αποτελούν τμήματα της λεκάνης απορροής της λιμνοθάλασσας και συνδέονται μεταξύ τους με μια στενή διώρυγα. Από γεωλογική άποψη, η περιοχή ανήκει στις ζώνες Ιονίου και Γαβρόβου και αποτελείται κυρίως από ιζηματογενή πετρώματα. Μία μικρή περιοχή της ζώνης Γαβρόβου αποτελείται κυρίως από Ανώτερους Κρητιδικούς ασβεστόλιθους, Οιοκαινικούς ασβεστόλιθους και φλύσχη. Μια μεγαλύτερη περιοχή που ανήκει στη ζώνη Ιονίου αποτελείται από Τριασικούς κρυσταλλίτες και εβαπορίτες, Ιουρασικούς ασβεστόλιθους με κερατόλιθους, Κρητιδικούς και Οιοκαινικούς ασβεστόλιθους και φλύσχη. Το έδαφος της περιοχής έχει προέλθει από τη διάβρωση των ανωτέρω πετρωμάτων. Όλη η γύρω περιοχή αποτελείται από άργιλο που έχει αποθεθεί σε αλμυρό νερό (μόνο κατά μήκος των κοιτών των ποταμών βρίσκουμε άργιλο που έχει αποθεθεί σε γλυκό νερό). Ο άργιλος του αλμυρού νερού έχει χρώμα κυανό, ενώ του γλυκού νερού καφέ. Η παραλιακή λωρίδα αποτελείται από άμμο. Όπως προαναφέρθηκε, οι λιμνοθάλασσες του Μεσολογγίου συνδέονται με τη θάλασσα με διάφορα πλατιά ανοίγματα της παραλιακής λωρίδας. Παρόλα αυτά κάποια τμήματα των λιμνοθαλασσών είναι απομονωμένα. Αυτό έχει σαν αποτέλεσμα τη μεγάλη διακύμανση της αλατότητας κατά τη διάρκεια του έτους. Η αλατότητα διακυμαίνεται έντονα επίσης στα ρηχά νερά βόρεια του Αιτωλικού και κοντά στη Μονή Αγίων Ταξιαρχών. Η υψηλή αλατότητα το καλοκαίρι, η οποία προκαλείται από την εξάτμιση του νερού, μετριάζεται από το γλυκό νερό που εισρέει στις λιμνοθάλασσες από τους γύρω αγρούς και κάποια μικρά ρέματα. Κατά τη διάρκεια του χειμώνα εισρέουν μεγάλες ποσότητες γλυκού νερού, προερχόμενου περιστασιακά και από τους ποταμούς Αχελώο και Εύηνο. Οι λιμνοθάλασσες είναι ρηχές. Το μέγιστο βάθος τους είναι περίπου 2 m, αλλά η μεγαλύτερη έκταση έχει βάθος περίπου 1 m. Μόνο η λιμνοθάλασσα του Αιτωλικού έχει μέγιστο βάθος 28 m. Η κύρια ανθρώπινη δραστηριότητα είναι το ψάρεμα. Για τον σκοπό αυτό έχουν κατασκευαστεί, από βλαστούς του είδους *Arundo donax*, επεξεργασμένα πλέγματα που έχουν τοποθετηθεί σε πολλούς ορμίσκους. Το υλικό αυτό ξεβράζεται σε μεγάλες ποσότητες σε κάποια σημεία της ακτής και γίνεται υπόστρωμα για έναν ειδικό τύπο βλάστησης. Οι λιμνοθάλασσες του Μεσολογγίου περιβάλλονταν κυρίως από εκτεταμένους αλμυρόβαλτους, μεγάλο μέρος των οποίων αποξηράνθηκε, αλλά παραμένει άγονο και αποτελεί ενδιαίτημα άγριας ζωής. Παρά τη διαμόρφωση της γης γύρω από τις λιμνοθάλασσες υπάρχουν ακόμη αλμυρόβαλτοι, λασπώδεις παραλίες και αμμώδεις περιοχές. Μια λεπτομερής περιγραφή των φυτοκοινωνιών δίνεται από τον Wolff (1968) και τον Szijj (1983). Γενικώς, η περιοχή χαρακτηρίζεται από ποικιλία ενδιαιτημάτων. Υπάρχουν εκτεταμένες περιοχές με αλμυρόβαλτους, όπου κυριαρχούν τα γένη *Salicornia* και *Arthrocnemum*, καθώς και εκτεταμένες περιοχές με ρηχά νερά, με πλούσια βλάστηση που σκεπάζεται από νερό με είδη των γενών *Ruppia*, *Enteromorpha* και *Zostera*. Εκτός από αυτές τις μονάδες βλάστησης,

εκτεταμένοι πυκνοί καλαμιώνες (*Phragmitetum*) καλύπτουν μια σημαντική έκταση, κυρίως στα μέρη όπου εισρέει στις λιμνοθάλασσες γλυκό νερό. Τέτοιες περιοχές υπάρχουν κυρίως στις βόρειες και βορειοανατολικές ακτές της λιμνοθάλασσας της Κλείσοβας, κατά μήκος της δυτικής ακτής της λιμνοθάλασσας του Μεσολογίου, κατά μήκος της ανατολικής ακτής της λιμνοθάλασσας του Αιτωλικού, στην ακτή της λιμνοθάλασσας Σκατζόχοιρου, κατά μήκος των αποστραγγιστικών καναλιών και κατά μήκος της όχθης του ποταμού Αχελώου. Σ' αυτές τις φυτοκοινωνίες κυριαρχούν τα είδη *Phragmites australis* και *Typha latifolia*. Παρά τις έντονες αγροτικές δραστηριότητες, μεταξύ των μικρών αγρών αναπτύσσονται αρκετοί φράχτες με φυσική βλάστηση με *Phragmites australis*, *Tamarix parviflora* και *Juncus maritimus*. Σ' αυτά τα μικροενδιαιτήματα ζει ένα μέρος της άγριας πανίδας. Ακόμη περισσότερα ζώα απαντούν στα αποστραγγιστικά κανάλια και στη γύρω φυσική βλάστηση. Κοντά στους καλαμιώνες αναπτύσσονται συστάδες με *Scirpetum maritimi*. Τέτοιες φυτοκοινωνίες παρατηρούνται κυρίως στη λιμνοθάλασσα του Μεσολογίου (κοντά στον Πόρο), καθώς και σε διάφορα μέρη στα ΒΑ της Κλείσοβας. Αξίζει, επίσης, να αναφερθεί ότι κυρίως στα νοτιοδυτικά της περιοχής υπάρχει μια επιμήκης, πλατιά παραλιακή λωρίδα με αμμοθίνες. Οι κύριες φυτοκοινωνίες εκεί είναι η *Agropyretum mediterraneum*, η *Ammophiletum arenariae* και η *Cakiletea maritima*. Στη νησίδα Λούρος, στην εσωτερική πλευρά πίσω από τις αμμοθίνες, αναπτύσσεται μια σημαντική συστάδα με *Juniperus phoenicea*. Όλη η περιοχή είναι εξαιρετικά πολύτιμη. Στους γύρω λόφους αναπτύσσονται συστάδες με *Quercus macrolepis*, μακκία και φρύγανα (με επικρατέστερο είδος την *Phlomis fruticosa*). Ο Αχελώος είναι ο δεύτερος σε μέγεθος ποταμός στα Βαλκάνια. Στις εκβολές του, καθώς και κατά μήκος της όχθης του, αναπτύσσονται τρεις κύριοι τύποι βλάστησης: 1) Παρόχθια δάση με *Salix alba* και *Populus nigra* σαν επικρατούντα φυτά (τέτοια δάση υπάρχουν κυρίως στη νότια περιοχή του δέλτα καθώς και κατά μήκος των οχθών του ποταμού), 2) Δάσος με *Fraxinus angustifolia* κοντά στο Λεσίφι, το οποίο αποτελεί και το πιο πολύτιμο τμήμα της παρόχθιας βλάστησης της περιοχής, 3) Συστάδες με *Tamarix parviflora* και *Vitex agnus-castus* (κυρίως στο νότιο τμήμα του δέλτα, στην περιοχή Καλή-Χίτσα και κατά μήκος της όχθης του ποταμού). Οι εκβολές του Εύηνου εκτείνονται από την ανατολική ακτή της Κλείσοβας έως τους πρόποδες της Βαράσοβας. Ο Εύηνος πηγάζει από τα όρη Βαρδούσια και εκβάλλει στον Πατραϊκό κόλπο. Έχει μήκος 110 km και λεκάνη απορροής 1070 km<sup>2</sup>. Είναι αξιοσημείωτο ότι η παρόχθια βλάστηση του Εύηνου εμφανίζει σημαντικές διαφορές από αυτήν του Αχελώου. Αυτό συμβαίνει διότι ο Εύηνος δεν έχει συνεχή και ικανοποιητική ροή κατά τη διάρκεια του έτους. Ως εκ τούτου, οι συστάδες με *Salix*, *Fraxinus* και *Ulmus* καθώς και οι καλαμιώνες (*Phragmitetum*) κατά μήκος της όχθης είναι σπάνια. Αντιθέτως, είναι πολύ έντονη η ανάπτυξη του *Nerium oleander* στην περιοχή. Περίπου 5 km από το στόμιο του ποταμού αναπτύσσονται συστάδες με *Populus alba*, *P. nigra* και *Arundo donax*. Κοντά στο στόμιο του ποταμού αναπτύσσεται παρόχθια βλάστηση με *Platanus orientalis*, *Nerium oleander* και *Vitex agnus-castus*. Στις εκβολές του ποταμού η ροή είναι αργή και υπάρχει φτωχή βλάστηση με *Zostera noltii*, *Myriophyllum spicatum* και *Valisneria spiralis*. Παρά την έντονη αγροτική δραστηριότητα, αρκετοί θάμνοι με *Phragmites*, *Tamarix* και *Juncus* αναπτύσσονται ανάμεσα στα χωράφια. Μικρές απομονωμένες συστάδες με *Phragmites communis* απαντούν και στις εκβολές του Εύηνου, καθώς και κατά μήκος της όχθης του. Κοντά στη ζώνη των καλαμιώνων, σε τοποθεσία με αυξημένη αλατότητα, απαντούν συστάδες του είδους *Scirpetum maritimum*. Στην παραλιακή ζώνη που εκτείνεται

από την ανατολική ακτή της Κλείσοβας έως τα δυτικά του στομίου του Εύηνου (περίπου 3 km μήκος και 0,5 km πλάτος) το έδαφος βρίσκεται χαμηλότερα από το επίπεδο της θάλασσας και η αποστράγγισή του εμποδίζεται με αποτέλεσμα να πλημμυρίζει εξαιτίας της βροχόπτωσης. Σ' αυτήν την περιοχή αναπτύσσεται ένας εκτεταμένος αλμυρόβαλτος με διαδοχική φυσική βλάστηση (*Tamaricetum*, *Juncetum*, *Arthrocnemetum*, *Salicornietum*). Οι ακτές των Εχινάδων νήσων περιλαμβάνουν μεγάλο αριθμό υποβρυχίων και ημι-υποβρυχίων σπηλαίων, τα οποία αποτελούν σημαντικά ενδιαιτήματα για τη φώκια. Τα είδη *Tursiops truncatus* και *Delphinus delphis*, τα οποία έχουν αναφερθεί στην περιοχή, περιλαμβάνονται στην Οδηγία 92/43/ΕΟΚ, στις Συμβάσεις της Βέρνης και της Βόννης, CITES και Corine-Biotopes. Αναφέρονται, επίσης, στο Προεδρικό Διάταγμα 67/1981, ενώ το είδος *Delphinus delphis* περιλαμβάνεται στο Ελληνικό Βιβλίο Ερυθρών Δεδομένων ως «Τρωτό». Ένας σημαντικός τύπος οικοτόπου στην περιοχή είναι οι μικροί λειμώνες Ποσειδώνιας. Τα μη-παράκτια τμήματα των νησιών διατηρούνται σε πολύ καλή φυσική και οικολογική κατάσταση και χρησιμοποιούνται από τα θαλασσοπούλια ως τόποι αναπαραγωγής. Παρουσιάζουν επίσης ιδιαίτερο ενδιαφέρον από φυτοκοινωνιολογικής και διαχειριστικής πλευράς. Τα σημαντικότερα taxa σπονδυλοζώων περιλαμβάνουν τις νυχτερίδες των γενών *Rhinolophus* και *Myotis* (και τα δύο είναι απειλούμενα taxa που αναφέρονται στο Ελληνικό Βιβλίο Ερυθρών Δεδομένων ως «Απειλούμενα» και «Τρωτά», αντιστοίχως). Η χελώνα *Testudo hermanni* και το φίδι *Elaphe quatuorlineata* περιλαμβάνονται στο Παράρτημα II της Οδηγίας 92/43/ΕΟΚ. Τα υπόλοιπα σημαντικά είδη της περιοχής αξιολογούνται ως C και D, διότι προστατεύονται από τη Σύμβαση της Βέρνης και το Προεδρικό Διάταγμα 67/1981. Πολλά αρπακτικά έχουν καταγραφεί στην περιοχή (*Aquila chrysaetos*, *Circactus gallicus*, *falco peregrinus*, *Gyps fulvus*, *Phalacrocorax aristotelis*), εκ των οποίων τα περισσότερα περιλαμβάνονται στο Ελληνικό Βιβλίο Ερυθρών Δεδομένων ως «Απειλούμενα».

Αν και ο υπό μελέτη τόπος είναι ένα σύνθετο οικοσύστημα που έχει δεχτεί έντονη επίδραση από ανθρώπινες δραστηριότητες, διατηρεί ακόμη σημαντική οικολογική αξία. Γι' αυτόν το λόγο περιλαμβάνεται στη Σύμβαση Ramsar. Η χλωρίδα και η πανίδα της περιοχής παρουσιάζουν μεγάλη ιδιαιτερότητα λόγω της έντονης παρουσίας και κυριαρχίας ειδών του υγρού στοιχείου. Όπως ήδη αναφέρθηκε, παρά την έντονη διαμόρφωση της γης, υπάρχουν ακόμη εκτεταμένες περιοχές με αλμυρόβαλτους, αμμώδεις περιοχές και λασποτόπια. Ένα σημαντικό τμήμα του τόπου είναι το μοναδικό στην Ελλάδα αμιγές δάσος του *Fraxinus*, που υπάρχει στην περιοχή του Λεσινίου. Υπολείμματα τέτοιου παρόχθιου δάσους υπάρχουν επίσης στις ανατολικές όχθες του ποταμού Εύηνου. Αυτές οι περιοχές έχουν τεράστιο ορνιθολογικό και οικολογικό ενδιαφέρον. Τα αλλουβιακά εδάφη του Εύηνου είναι πολύ σημαντικά και σε πολύ καλή κατάσταση. Οι εκβολές αυτού του ποταμού αποτελούν ένα από τα πιο αρμονικά οικοσυστήματα που γνωρίζουμε. Οι φυτοκοινωνίες στην περιοχή βρίσκονται σε εξαιρετικά καλή κατάσταση. Η παραλιακή ζώνη μεταξύ Κλείσοβας και Εύηνου, που είναι σε πολύ καλή φυσική κατάσταση, είναι το μεγαλύτερο ενιαίο τμήμα φυσικού αλμυρόβαλτου στην περιοχή. Μεγάλο οικολογικό ενδιαφέρον παρουσιάζει επίσης η αμμόφιλη βλάστηση, που αναπτύσσεται κυρίως στις νησίδες των λιμνοθαλασσών. Η βλάστηση της περιοχής περιλαμβάνει πολλά ενδιαφέροντα, ενδημικά, σπάνια ή απειλούμενα φυτά. Η *Centaurea niederi*, η οποία είναι ένα σπάνιο ενδημικό της Ελλάδας, είναι ένα φυτό καταχωρημένο στο Παράρτημα II της Οδηγίας 92/43/ΕΕΚ και στη Σύμβαση



της Βέρνης. Αυτό το είδος αναγράφεται ως "Κινδυνεύον" στην WCMC Βάση Δεδομένων για τα φυτά και επίσης προστατεύεται από την Ελληνική νομοθεσία (Προεδρικό Διάταγμα 67/1981). Από τα ενδημικά φυτά της Ελλάδας τα είδη *Teucrium halacsyanum*, *Silene squamigera* και *Ophrys argolica* καταγράφονται ως "Σπάνια" στην WCMC Βάση Δεδομένων για τα φυτά. Ο *Ophrys argolica* επιπροσθέτως προστατεύεται και από το Προεδρικό Διάταγμα 67/1981. Εκτός από τα ενδημικά φυτά της Ελλάδας στην περιοχή απαντώνται και κάποια άλλα ενδιαφέροντα taxa με την αξιολόγηση D, όπως: α) Η *Salvinia natans* που είναι ένα φυτό με ενδιαφέρουσα γεωγραφική εξάπλωση, καταχωρημένο ως "κινδυνεύον" στην WCMC Βάση Δεδομένων για τα φυτά. Το είδος αυτό προστατεύεται επίσης από το Προεδρικό Διάταγμα 67/1981. β) Τα είδη *Scabiosa tenuis*, *Malcolmia graeca* ssp. *bicolor* και *Stachys spinulosa* που είναι ενδημικά της Βαλκανικής. γ) Το είδος *Cotula coronopifolia* που παρουσιάζει ενδιαφέρουσα γεωγραφική εξάπλωση. δ) Τα είδη *Thalictrum lucidum*, *Malcolmia nana* και *Centaureum maritimum* που είναι σπάνια φυτά με διάσπαρτους πληθυσμούς. ε) Το είδος *Alnus glutinosa*, οι πληθυσμοί του οποίου χρειάζονται προστασία. Η πανίδα αυτού του τόπου είναι πολύ ποικίλη. Από τα σπονδυλωτά (εκτός από πουλιά) που έχουν καταγραφεί σ' αυτήν την περιοχή, ορισμένα είναι είδη που αναφέρονται στο Παράρτημα II της Οδηγίας 92/43/EEC. Ορισμένα άλλα σπονδυλωτά, εκτός από πουλιά, αυτού του τόπου έχουν αξιολογηθεί ως Άλλα και Ελληνικά Σημαντικά Είδη. Συγκεκριμένα, ορισμένα από αυτά τα taxa που σημειώνονται με το αξιολόγηση A αναφέρονται στο ελληνικό Βιβλίο Ερυθρών Δεδομένων στις κατηγορίες "Κινδυνεύοντα" (η πράσινη θαλασσοχελώνα *Chelonia mydas* και οι νυχτερίδες *Pipistrellus pipistrellus* και *Pipistrellus nathusii*), "Τρωτά" (το τσακάλι *Canis aureus* και το δελφίνι *Delphinus delphis*) και "Τοπικά Τρωτά" (το ψάρι *Leuciscus cephalus albus*). Όλα αυτά, εκτός από το τσακάλι *Canis aureus* και το ψάρι *Knipowitschia ranizzae*, λαμβάνουν την αξιολόγηση C αφού προστατεύονται από τη Σύμβαση της Βέρνης, ενώ η *Chelonia mydas* και η αγριόγατα *Felis silvestris* επίσης αναφέρονται στη Σύμβαση CITES. Ένας ή περισσότεροι από τους ακόλουθους λόγους δικαιολογούν την αξιολόγηση D: α) Εκτός από το βάτραχο *Rana ridibunda*, τις σαύρες *Ophisaurus arodis* και *Ablepharus kitaibelii*, το φίδι *Vipera ammodytes*, το λαγό *Lepus europaeus* το τσακάλι *Canis aureus*, το κουνάβι *Martes foina*, και τα είδη ψαριών, τα υπόλοιπα taxa προστατεύονται από το Προεδρικό Διάταγμα 67/1981. β) Ο τρίτωνας *Triturus vulgaris graecus* και οι σαύρες *Algyroides nigropunctatus* και *Podarcis taurica ionica* είναι ενδημικά των Βαλκανίων. γ) Τα άνουρα *Bufo viridis*, *Hyla arborea*, *Rana dalmatina*, η χελώνα *Chelonia mydas*, οι σαύρες *Cyrtodactylus kotschy*, *Ablepharus kitaibelii*, το φίδι *Natrix tessellata*, η νυχτερίδα *Pipistrellus nathusii*, η αγριόγατα *Felis silvestris*, το δελφίνι *Delphinus delphis* περιλαμβάνονται στους καταλόγους του Προγράμματος CORINE-Biotopes. δ) Το ψάρι *Knipowitschia ranizzae* είναι γνωστό στην Ελλάδα μόνο στον ποταμό Εύηνο. ε) Η σαύρα *Cyrtodactylus kotschy bibroni* παρουσιάζει ασυνεχή εξάπλωση στην Ελλάδα με απομονωμένους πληθυσμούς. στ) Ο λαγός και η αγριόγατα είναι γενικά σπάνια στην Ελλάδα. ζ) Η χελώνα *Chelonia mydas* έχει επίσης αξιολογηθεί από τον Κόκκινο Κατάλογο της IUCN και τους καταλόγους UNEP.

**Στρατηγική Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων του Σχεδίου Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας των Λεκανών Απορροής Ποταμών του Υδατικού Διαμερίσματος Δυτικής Στερεάς Ελλάδας (EL04)**

**Περιοχή GR2310004 – Όρος Παναιτωλικό**

Η περιοχή GR2310004 – Όρος Παναιτωλικό χαρακτηρίζεται ως Ειδική Ζώνη Διατήρησης (ΕΖΔ ή Special Area of Conservation - SAC) και η συνολική της έκταση ανέρχεται σε 185,42 km<sup>2</sup>.

Το συνολικό τμήμα της περιοχής Natura, έκτασης 185,42 km<sup>2</sup>, εμπίπτει στο Υδατικό Διαμέρισμα Δυτικής Στερεάς Ελλάδας (EL04) και επιμερίζεται σε 119,08 km<sup>2</sup> στη λεκάνη Αχελώου (EL0415) και σε 66,34 km<sup>2</sup> στη λεκάνη Εύηνου (EL0420).

Όσον αφορά στο υψόμετρο της περιοχής, το ελάχιστο υψόμετρο είναι 557 m, το μέγιστο ανέρχεται στα 1921 m και το μέσο στα 1242,3 m.

Στην περιοχή GR2310004 – Όρος Παναιτωλικό δεν εμπίπτουν ΥΣ.

Η κατανομή των σημαντικών οικοτόπων της περιοχής GR2310004 – Όρος Παναιτωλικό, που ανήκουν στο Παράρτημα Ι της Οδηγίας 92/43/ΕΟΚ, ακολουθεί στον Πίνακα 6.3.1-34 (BIOMAP).

**Πίνακας 6.3.1-34: Κατανομή σημαντικών οικοτόπων στην περιοχή GR2310004 – Όρος Παναιτωλικό**

Τύπος Οικοτόπου		Έκταση ανά ΥΔ [km <sup>2</sup> ]					Παράκτιο τμήμα	Σύνολο [km <sup>2</sup> ]	Κάλυψη
Κωδικός	Όνομα	EL04	EL05	EL07	EL08	EL09			
4090	Ενδημικά ορεινά μεσογειακά χέρσα εδάφη με ακανθώδεις θάμνους	21,85					21,85	11,8%	
5420	Φρύγανα από <i>Sarcopoterium spinosum</i>	0,60					0,60	0,3%	
92C0	Δάση <i>Platanus orientalis</i> και <i>Liquidambar orientalis</i> ( <i>Platanion orientalis</i> )	1,15					1,15	0,6%	
9340	Δάση με <i>Quercus ilex</i> και <i>Quercus rotundifolia</i>	0,98					0,98	0,5%	

Από γεωλογική άποψη, το σύμπλεγμα του Παναιτωλικού αποτελείται από ασβεστόλιθο και φλύσχη και η τοξοειδής κορυφογραμμή του αποτελεί το φυσικό όριο μεταξύ των νομών

Αιτωλοακαρνανίας και Ευρυτανίας. Η ύπαρξη δευτερευουσών κορυφογραμμών με Δ, ΝΔ, και Ν έκθεση και κλίσεις προσδευτικά αυξανόμενες συναρτήσει του υψομέτρου δίνει στην περιοχή ένα ιδιαίτερο, ορεινό πολυποίκιλο ανάγλυφο (έντονο υδρογραφικό δίκτυο με εναλλαγές υψηλών κορυφών και βαθιών χαραδρών και παρουσία χειμάρρων). Ως αποτέλεσμα, στην περιοχή απαντά βλάστηση με δασικό χαρακτήρα. Το κύριο δασικό είδος είναι η *Abies cephalonica* που εξαπλώνεται κυρίως μεταξύ των 700-1600 m ενώ κατά τόπους σε βόρειες εκθέσεις απαντά και το είδος *Abies borisii-regis*. Σε υψόμετρο 600-800 απαντά η διάπλαση αειφύλλων-πλατυφύλλων με σημαντική υποβάθμιση εξαιτίας των ανθρωπογενών επιδράσεων με κύριους αντιπρόσωπους *Quercus ilex*, *Q. coccifera*, *Juniperus oxycedrus*, και φρύγανα με διάφορα είδη των γενών *Cistus*, *Rosa*, *Origanum*. Η διάπλαση των πλατύφυλλων φυλλοβόλων με αντιπροσωπευτικά είδη των *Quercus pubescens*, *Q. frainetto*, *Q. ithaburensis* subsp. *macrolepis*, απαντά μέσα στα μακκί ή στις μεταβατικές ζώνες μεταξύ της αείφυλλης βλάστησης και των κωνοφόρων δέντρων. Μέσα στην ανωτέρω διάπλαση απαντούν οι κοινωνίες ασβεστολιθικής βλάστησης των δασοορίων και ανοιχτά βραχώδη λιβάδια, δίνοντας μια ιδιαίτερη όψη στο τοπίο. Αραιοί πληθυσμοί *Juniperus foetidissima* απαντούν κοντά στα δασοόρια.

Η παρουσία φυλλοβόλων δασών από *Q. pubescens* και *Q. frainetto* σε συνδυασμό με τις μεγάλες εκτάσεις στα Βορειότερα όρια της γεωγραφικής εξάπλωσης που καλύπτονται με *A. cephalonica*, προσδίδουν ένα ιδιαίτερο χαρακτήρα στα ορεινά οικοσυστήματα του Παναιτωλικού. Η παρουσία φυλλοβόλων δασών, έστω και σε υποβαθμισμένη μορφή, αποτελεί ένα σημαντικό χαρακτηριστικό, λαμβάνοντας υπόψη τη συνεχή μείωση των φυλλοβόλων δασών στην Κεντρική και Νότια Ελλάδα. Το είδος *Anthyllis vulneraria* subsp. *bulgarica*, το οποίο περιλαμβάνεται στα Άλλα και Ελληνικά Σημαντικά Είδη λαμβάνει αξιολόγηση D, εξαιτίας των αραιών πληθυσμών του στην εν λόγω περιοχή και της εξάπλωσής του στη Βαλκανική χερσόνησο (βαλκανικό ενδημικό). Τα διαθέσιμα στοιχεία για την πανίδα των σπονδυλωτών (με εξαίρεση τα πουλιά) δείχνουν ότι σ' αυτόν τον τόπο υπάρχουν δύο είδη που περιλαμβάνονται στο Παράρτημα II της Οδηγίας 92/43/EEC: ο λύκος *Canis lupus* και ο φρύνος *Bombina variegata*. Το πρώτο ταχον είναι ένα είδος προτεραιότητας αυτής της Οδηγίας και θεωρείται απειλούμενο στην Ελλάδα (σύμφωνα με το ελληνικό Βιβλίο Ερυθρών Δεδομένων κατατάσσεται στην κατηγορία "Τρωτά"). Στον τόπο αυτόν ο λύκος εμφανίζει το νοτιότατο άκρο της εξάπλωσής του στη χώρα μας (και ένα από τα νοτιότατα στην Ευρώπη). Ομοίως, το είδος *Bombina variegata* διατηρεί έναν από τους νοτιότατους βαλκανικούς πληθυσμούς του σ' αυτόν τον τόπο. Ορισμένα άλλα ταχα σπονδυλωτών της περιοχής (εκτός από πουλιά) έχουν αξιολογηθεί ως Άλλα ή Ελληνικά Σημαντικά Είδη. Όλα αυτά τα ταχα προστατεύονται από τη Σύμβαση της Βέρνης (η αγριόγατα *Felis silvestris* και από τη Σύμβαση CITES), γεγονός που υποδεικνύεται με την αξιολόγηση C. Τα ταχα που λαμβάνουν αξιολόγηση D αναφέρονται στο Προεδρικό Διάταγμα 67/1981 και/ή στο εγχειρίδιο του Προγράμματος CORINE-Biotopes (η σαύρα *Ablepharus kitaibelii* και η αγριόγατα *Felis silvestris*). Το φίδι *Coluber gemonensis* είναι ενδημικό της δυτικής και νότιας Βαλκανικής, ενώ η σαύρα *Cyrtodactylus kotschy bibroni* εμφανίζει στην Ελλάδα μια κατατεμαχισμένη περιοχή εξάπλωσης, έτσι ώστε πολλοί πληθυσμοί της να είναι εντελώς απομονωμένοι. Η αγριόγατα σημειώνεται με την αξιολόγηση D επειδή είναι γενικά ένα σπάνιο ζώο στην Ελλάδα. Όσον αφορά, τέλος, στην τοπική орνιθοπανίδα το

**Στρατηγική Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων του Σχεδίου Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας των Λεκανών Απορροής Ποταμών του Υδατικού Διαμερίσματος Δυτικής Στερεάς Ελλάδας (ΕΛ04)**

σημαντικότερο στοιχείο της είναι η παρουσία του απειλούμενου (κατηγορία “Τρωτά”) αετού *Aquila chrysaetos*. Κάποια σημαντικά ασπόνδυλα είδη αξιολογούνται με C και προστατεύονται από τη Σύμβαση της Βέρνης.

**Περιοχή GR2310005 – Όρος Βαράσοβα**

Η περιοχή GR2310005 – Όρος Βαράσοβα χαρακτηρίζεται ως Ειδική Ζώνη Διατήρησης (ΕΖΔ ή Special Area of Conservation - SAC) και η συνολική της έκταση ανέρχεται σε 14,43 km<sup>2</sup>.

Η συνολική έκταση της περιοχής Natura εμπίπτει στο Υδατικό Διαμέρισμα Δυτικής Στερεάς Ελλάδας (ΕΛ04) και επιμερίζεται σε 9,89 km<sup>2</sup> στη λεκάνη Εύηνου (ΕΛ0420) και σε 4,51 km<sup>2</sup> στη λεκάνη Μόρνου (ΕΛ0421).

Όσον αφορά στο υψόμετρο της περιοχής, το ελάχιστο υψόμετρο είναι 0 m, το μέγιστο ανέρχεται στα 903 m και το μέσο στα 363,12 m.

Στην περιοχή GR2310005 – Όρος Βαράσοβα δεν εμπίπτουν ΥΣ.

Η κατανομή των σημαντικών οικοτόπων της περιοχής GR2310005 – Όρος Βαράσοβα, που ανήκουν στο Παράρτημα Ι της Οδηγίας 92/43/ΕΟΚ, ακολουθεί στον Πίνακα 6.3.1-35 (BIOMAP).

**Πίνακας 6.3.1-35: Κατανομή σημαντικών οικοτόπων στην περιοχή GR2310005 – Όρος Βαράσοβα**

Τύπος Οικοτόπου		Έκταση ανά ΥΔ [km <sup>2</sup> ]					Παράκτιο τμήμα	Σύνολο [km <sup>2</sup> ]	Κάλυψη
Κωδικός	Όνομα	ΕΛ04	ΕΛ05	ΕΛ07	ΕΛ08	ΕΛ09			
5420	Φρύγανα από <i>Sarcopoterium spinosum</i>	0,96					0,01	0,97	6,7%
9340	Δάση με <i>Quercus ilex</i> και <i>Quercus rotundifolia</i>	1,83						1,83	12,7%

Το όρος Βαράσοβα βρίσκεται στο νοτιοδυτικό τμήμα της Αιτωλοακαρνανίας, ανατολικά των εκβολών του ποταμού Εύηνου. Αποτελείται από ασβεστολιθικά πετρώματα και έχει υψόμετρο 914 (κορυφή Σφυρί). Στο νότιο, νοτιοδυτικό και νοτιοανατολικό τμήμα του είναι χαρακτηριστικές οι εκτεταμένες απότομες πλαγιές του, με αραιή χασμοφυτική βλάστηση, που κατεβαίνουν απότομα μέχρι την ακτή κοντά στα χωριά Κάτω Βασιλική και Κρουονέρι. Στα χαμηλότερα υψόμετρα των ανατολικών, βορειοανατολικών και βόρειων πλευρών επικρατεί θαμνώδης βλάστηση αποτελούμενη κυρίως από *Quercus coccifera*, *Q. ilex*, *Pistacia lentiscus*, *Olea europaea*, *Arbutus unedo*, *Erica arborea*, *Juniperus phoenicea* κτλ. Η βλάστηση σε αρκετά τμήματα της περιοχής έχει διατηρηθεί σε ικανοποιητικό επίπεδο, αν και σε ορισμένα άλλα είναι υποβαθμισμένη λόγω υπερβόσκησης και πυρκαγιών. Τα υψηλότερα τμήματα της περιοχής είναι σχεδόν γυμνά με πολύ αραιή χασμοφυτική βλάστηση ή σπανιότερα με αραιά δάση αποτελούμενα από *Quercus ilex*, *Olea europaea* και

*Juniperus phoenicea*. Ο τύπος οικοτόπου αυτός είναι κοινός στα όρη της Στερεάς Ελλάδας. Το κατώτερο τμήμα της δυτικής πλευράς του όρους καλύπτεται από φρύγανα, ενώ το υψηλότερο χαρακτηρίζεται από απότομες πλαγιές, με αραιή χασμοφυτική βλάστηση. Στους πρόποδες του νοτίου τμήματός του, μεταξύ δύο καθέτων πλαγιών, σχηματίζεται ένα μικρό έλος κατά τη διάρκεια του χειμώνα. Εκεί κυριαρχούν τα είδη του γένους *Juncus*. Στις πλαγιές πάνω από αυτό το έλος αναπτύσσεται θαμνώδης βλάστηση που αποτελείται κυρίως από *Pistacia lentiscus*. Επίσης, στην περιοχή αυτή απαντούν λιθώνες. Στους ανατολικούς πρόποδες του όρους εκτείνονται ελαιώνες, ενώ στους δυτικούς απαντούν μεγάλες εκτάσεις καλλιεργούμενων αγρών και λιβαδιών.

Το ιδιαίτερο ενδιαφέρον του όρους Βαράσοβα έγκειται στις απότομες σχεδόν κάθετες πλαγιές του που βρίσκονται στο νότιο, νοτιοδυτικό και νοτιοανατολικό τμήμα του. Η πρόσβαση σ'αυτές είναι πολύ δύσκολη ή σχεδόν αδύνατη με αποτέλεσμα το βουνό να παραμένει ένα σημαντικό καταφύγιο τόσο για τα ζωικά όσο και για τα φυτικά είδη. Η πιο σημαντική λοιπόν περιοχή του βουνού είναι οι γυμνές και σχεδόν κάθετες πλαγιές. Εκεί φύονται πολλά ενδημικά ή σπάνια φυτά. Το πιο σημαντικό φυτικό είδος είναι η *Centaurea alba* subsp. *heldreichii* που έχει καταγραφεί στο Παράρτημα II της Οδηγίας 92/43/ΕΟΚ, στη Σύμβαση της Βέρνης και στη WCMC Βάση Δεδομένων για τα φυτά στην κατηγορία "Κινδυνεύοντα". Επίσης προστατεύεται από το Προεδρικό Διάταγμα 67/1981. Το φυτό είναι ένα σπάνιο τοπικό ενδημικό που φύεται σε παραθαλάσσιους ασβεστολιθικούς βράχους, κυρίως κοντά στο χωριό Κρουονέρι. Από τα σημαντικά ενδημικά είδη που απαντώνται στην περιοχή, τα πιο σημαντικά είναι το *Reseda tymphaea* και το *Stachys parolinii*, που είναι ενδημικά κυρίως της Δ. Ελλάδας και έχουν καταγραφεί ως "Σπάνια" στη WCMC Βάση Δεδομένων για τα φυτά. Το είδος *Crocus sieberi* που εμφανίζεται σ'αυτόν τον τόπο είναι βαλκανικό ενδημικό. Οσον αφορά στην πανίδα των σπονδυλωτών (πλην πουλιών) αυτού του τόπου, ορισμένα είδη περιλαμβάνονται στους καταλόγους του Παραρτήματος II της Οδηγίας 92/43/ΕΕΚ. Από αυτά η νυχτερίδα *Rhinolophus ferrumequinum* είναι απειλούμενο taxon που μνημονεύεται στο ελληνικό Βιβλίο Ερυθρών Δεδομένων ως "Τρωτό". Όλα τα προαναφερόμενα είδη προστατεύονται επίσης από τη Σύμβαση της Βέρνης και την ελληνική νομοθεσία. Επιπλέον, ορισμένα taxa σπονδυλωτών έχουν καταγραφεί ως Άλλα Σημαντικά ή Ελληνικά Σημαντικά Είδη. Όλα προστατεύονται από τη Σύμβαση της Βέρνης και γι' αυτό το λόγο χαρακτηρίζονται με την αξιολόγηση C. Επιπλέον, εκτός από ορισμένα, όλα τα άλλα taxa χαρακτηρίζονται και με την αξιολόγηση D, εφόσον περιλαμβάνονται στους καταλόγους του Προεδρικού Διατάγματος 67/1981 (*B. bufo*, *Hyla arborea*, *Lacerta trilineata*, *Coluber gemonensis*), και/ή στο Πρόγραμμα CORINE-Biotopes (*Hyla arborea*, *Ablepharus kitaibelii*). Το φίδι *Coluber gemonensis* δέχονται επίσης την αξιολόγηση D, επειδή είναι ενδημικό taxon των Βαλκανίων. Μια αξιοσημείωτη ορνιθοπανίδα κατοικεί σ'αυτόν τον τόπο. Τα πιο σημαντικά είδη πτηνών είναι ορισμένα αρπακτικά, όπως τα *Aquila chrysaetos*, *Hieraetus fasciatus*, και *Falco peregrinus*. Και τα τρία είναι απειλούμενα είδη σύμφωνα με τα στοιχεία του ελληνικού Βιβλίου Ερυθρών Δεδομένων (τα δύο πρώτα χαρακτηρίζονται ως "Τρωτά" και το τρίτο ως "Ανεπαρκώς γνωστό"). Οι εκτεταμένοι υγρότοποι της λιμνοθάλασσας του Μεσολογίου και του ποταμού Εύηνου που γειτονεύουν με το όρος Βαράσοβα είναι ένας ακόμη λόγος που επισημαίνει τη μεγάλη σπουδαιότητα και αξία του τόπου. Το βουνό είναι πολύ γνωστό στους ορειβάτες (μολονότι δεν είναι πολύ ψηλό) λόγω

**Στρατηγική Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων του Σχεδίου Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας των Λεκανών Απορροής Ποταμών του Υδατικού Διαμερίσματος Δυτικής Στερεάς Ελλάδας (ΕΛ04)**

του ενδιαφέροντος που παρουσιάζει η γεωμορφολογία του και η γεωγραφική του θέση. Η θέα από τις κορυφές Σφυρί και Αϊλιάς των κάθετων νότιας έκθεσης βραχωδών κλιτύων και του Πατραϊκού κόλπου είναι εντυπωσιακή. Ενδιαφέρον παρουσιάζουν επίσης τα απόκρημνα σπήλαια που υπάρχουν στη ΒΑ πλευρά του βουνού. Αυτά τα σπήλαια είχαν προσελκύσει πολλούς ασκητές κατά τη διάρκεια του 12ου-19ου αιώνα, οι οποίοι έχτισαν μια μικρογραφία του Αγίου Ορους. Σήμερα διατηρούνται το ασκητικό σπήλαιο Ασκηταριό των Αγίων Πατέρων και ερείπια της Βυζαντινής εκκλησίας του Αγίου Δημητρίου.

**Περιοχή GR2310006 – Λίμνες Βουλκαριά και Σαλτίνη**

Η περιοχή GR2310006 – Λίμνες Βουλκαριά και Σαλτίνη χαρακτηρίζεται ως Ειδική Ζώνη Διατήρησης (ΕΖΔ ή Special Area of Conservation - SAC) και η συνολική της έκταση ανέρχεται σε 31,23 km<sup>2</sup>.

Η συνολική έκταση της περιοχής Natura, εμπίπτει στη λεκάνη Αχελώου (ΕΛ0415) του Υδατικού Διαμερίσματος Δυτικής Στερεάς Ελλάδας (ΕΛ04).

Όσον αφορά στο υψόμετρο της περιοχής, το ελάχιστο υψόμετρο είναι 0 m, το μέγιστο ανέρχεται στα 72 m και το μέσο στα 11,33 m.

Τα ΥΣ που εμπίπτουν στην περιοχή GR2310006 – Λίμνες Βουλκαριά και Σαλτίνη παρουσιάζονται στον Πίνακα 6.3.1-36.

**Πίνακας 6.3.1-36: ΥΣ που εμπίπτουν στην περιοχή GR2310006 – Λίμνες Βουλκαριά και Σαλτίνη**

Κωδικός Natura	Λιμναία ΥΣ	
	Κωδικοποίηση	Όνομα
GR2310006	ΕΛ0415L000000010N	ΛΙΜΝΗ ΣΑΛΤΙΝΗ
	ΕΛ0415L000000009N	ΛΙΜΝΗ ΒΟΥΛΚΑΡΙΑ

Η κατανομή των σημαντικών οικοτόπων της περιοχής GR2310006 – Λίμνες Βουλκαριά και Σαλτίνη, που ανήκουν στο Παράρτημα Ι της Οδηγίας 92/43/ΕΟΚ, ακολουθεί στον Πίνακα 6.3.1-37 (BIOMAP).

**Πίνακας 6.3.1-37: Κατανομή σημαντικών οικοτόπων στην περιοχή GR2310006 – Λίμνες Βουλκαριά και Σαλτίνη**

Τύπος Οικοτόπου		Έκταση ανά ΥΔ [km <sup>2</sup> ]					Παράκτιο τμήμα	Σύνολο [km <sup>2</sup> ]	Κάλυψη
Κωδικός	Όνομα	ΕΛ04	ΕΛ05	ΕΛ07	ΕΛ08	ΕΛ09			
1150	* Παράκτιες λιμνοθάλασσες	2,06					0,01	2,06	6,4%

**Στρατηγική Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων του Σχεδίου Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας των Λεκανών  
Απορροής Ποταμών του Υδατικού Διαμερίσματος Δυτικής Στερεάς Ελλάδας (ΕΛ04)**

Τύπος Οικοτόπου		Έκταση ανά ΥΔ [km <sup>2</sup> ]					Παράκτιο τμήμα	Σύνολο [km <sup>2</sup> ]	Κάλυψη
Κωδικός	Όνομα	ΕΛ04	ΕΛ05	ΕΛ07	ΕΛ08	ΕΛ09			
1310	Πρωτογενής βλάστηση με Salicornia και άλλα μονοετή είδη των λασπωδών και αμμωδών ζωνών	0,72					0,10	0,82	2,5%
1410	Μεσογειακά αλίπεδα (Juncetalia maritimi)	1,80					0,35	2,15	6,6%
2110	Υποτυπώδεις κινούμενες θίνες	0,00						0,00	0,0%
3150	Ευτροφικές φυσικές λίμνες με βλάστηση τύπου Magnopotamion ή Hydrochaition	0,04						0,04	0,1%
92A0	Δάση-στοές με Salix alba και Populus alba	0,16						0,16	0,5%
92D0	Νότια παρόχθια δάση-στοές και λόχμες (Nerio-Tamaricetea και Securinegion tinctoriae)	0,01						0,01	0,0%

Η λίμνη Βουλκαριά βρίσκεται στο κέντρο της Χερσονήσου Στέρνας, στο ΒΔ τμήμα του Νομού Αιτωλοακαρνανίας και νότια της εισόδου του Αμβρακικού κόλπου. Έχει έκταση περίπου 940 ha και παρουσιάζει έντονες διακυμάνσεις της στάθμης του νερού, που είναι συνάρτηση των ετησίων βροχοπτώσεων. Η Βουλκαριά είναι αβαθής λίμνη με μέγιστο βάθος 2,5 m. Βρίσκεται σε τεκτονική τάφρο και θεωρείται αποτέλεσμα των εξής συνδυασμένων δράσεων: 1) τεκτονικής, 2) καρστικοποίησης, 3) εναποθέσεως υλικών (χαλίκια, άμμος, άργιλος). Μεταγενέστερα εναποτέθηκαν στην περιοχή Νεογενή ιζήματα λιμναίας ή

παράκτιας προέλευσης που καλύφθηκαν από αλλουβιακές εναποθέσεις. Η ευρύτερη περιοχή της λίμνης αποτελείται κυρίως από Μεσοζωϊκούς ασβεστολίθους και δολομίτες, Νεογενή ιζήματα (μάργες, αμμόλιθοι, κροκαλοπαγή), καθώς και αλλουβιακούς δολομίτες (Λεοντάρης 1972). Στο μεγαλύτερο τμήμα της πεδιάδας που περιβάλλει την λίμνη, απαντούν ρέματα και μικρότερα ρυάκια που μεταφέρουν ποικίλα εναποθέματα. Στα σημεία του υγροτόπου όπου δεν ασκούνται αγροτικές δραστηριότητες παρατηρούνται τυρφώδεις σχηματισμοί. Η λίμνη έχει ευρεία λεκάνη απορροής, η οποία στα δυτικά περιλαμβάνει το ανατολικό τμήμα του λόφου Ασπρόχορτο, ενώ στις υπόλοιπες πλευρές καταλαμβάνει μια πεδινή έκταση με εκτεταμένες καλλιέργειες. Η Βουλκαριά έχει ελώδεις ακτές μεγάλου εύρους και συνδέεται με τη θάλασσα με ένα τεχνητό κανάλι μήκους 1400 m. Το κανάλι αυτό, που ονομάζεται κανάλι του Αγ. Νικολάου ή Κλεοπάτρας, βρίσκεται στο δυτικό τμήμα της λίμνης και εκβάλλει στον κόλπο του Αγ. Νικολάου. Κατά τη διάρκεια του χειμώνα, όταν η λίμνη υπερχειλίζει, παρατηρείται μία ροή νερού από τη λίμνη προς τη θάλασσα, ενώ κατά τη διάρκεια του καλοκαιριού παρατηρείται η αντίθετη φορά ροής. Η θερινή ροή προκαλεί την αύξηση της αλατότητας της λίμνης, και το γεγονός αυτό επηρέαζε έντονα τις γεωργικές καλλιέργειες της γύρω περιοχής. Το πρόβλημα αυτό έχει ήδη αντιμετωπισθεί από το 1964 με τη ρύθμιση της εισροής του νερού στο κανάλι, που γίνεται με κλείσιμο του καναλιού κατά τη θερινή περίοδο. Κοντά στο κανάλι αυτό σχηματίζονται κοιλάδες με νερό και έλη, με πλώδη βλάστηση που περιλαμβάνει τα είδη: *Carex vulpina*, *C. divisa*, *Eleocharis palustris*, *Juncus heildreichianus*, *Equisetum talmateia*, *Oenanthe silaifolia* κτλ. Στα μέσα της υποπαράλιας ζώνης αυτής της πλευράς παρατηρούνται τα είδη *Nymphaea alba* και *Potamogeton nodosus*, ενώ στην κατώτερη υποπαράλια ζώνη κυριαρχούν τα είδη *Myriophyllum spicatum* και *Potamogeton lucens* (Κουμπλή-Σοβαντζή 1983). Το νερό της λίμνης σ' αυτήν την περιοχή έχει pH 6.5 και σε αρκετά μέρη φύεται το είδος *Hydrocharis morus-ranae*. (Economidou 1981). Στην παράλια ζώνη της λίμνης κυριαρχούν πόες, που σχηματίζουν εκτεταμένα χορτολίβαδα, ενώ θάμνοι (*Vitex agnus-castus*, *Rubus ulmifolius*, *Paliurus aculeatus*, *Myrtus communis*, *Tamarix* sp. κ.λπ.) και παραποτάμια δέντρα (*Salix*, *Ulmus*, *Fraxinus*, κ.λπ.) εμφανίζονται κατά τόπους σχηματίζοντας συστάδες, κυρίως στις νοτιοανατολικές πλευρές της λίμνης (κοντά στην περιοχή Φραξιάς). Χαρακτηριστικό της λίμνης αυτής είναι ότι στην ανώτερη υποπαράλιακή ζώνη αναπτύσσεται το είδος *Phragmites australis* σχηματίζοντας μία σχεδόν συνεχή ζώνη σημαντικού πλάτους. Σ' αυτούς τους εκτεταμένους καλαμώνες απαντούν τα είδη *Typha domingensis*, *Carex vulpina*, *Pulicaria dysenterica*, *Cladium mariscus*, *Lythrum salicaria*, *Lycopus europaeus*, *Eupatorium cannabinum*, *Calystegia sepium*, *Samolus valerandi*, *Mentha aquatica* κ.λπ. Στο δυτικό τμήμα της λίμνης βρίσκεται ο βραχώδης λόφος Ασπρόχορτο, όπου αναπτύσσεται θαμνώδης βλάστηση μαζί με ελαιώνες. Η Σαλτίνη (ή Σαλίνη) είναι πολύ ρηχή αλμυρή ή υφάλμυρη παράκτια λίμνη, που έχει έκταση περίπου 210 ha. Βρίσκεται στο βόρειο τμήμα της χερσονήσου Στέρνας, νότια του αεροδρομίου του Ακτίου. Η γύρω περιοχή είναι επίπεδη, με εκτεταμένες καλλιέργειες και χορτολίβαδα. Ανατολικά της λίμνης, κάτω από τον λόφο Στούπα παρατηρούνται εκτεταμένοι ελαιώνες και χορτολίβαδα. Στη βόρεια πλευρά της λίμνης, δίπλα στον χωματόδρομο που διαχωρίζει την περιοχή από το αεροδρόμιο, υπάρχουν χορτολίβαδα με *Asphodelus aestivus*, *Dittrichia viscosa*, *Romulea bulbocodium*, κ.λπ. Σε αρκετά μέρη αναπτύσσεται χαρακτηριστική βλάστηση με *Juncus*. Στις άκρες του δρόμου αυτού, καθώς επίσης και στα όρια των αγρών παρατηρείται θαμνώδης



βλάστηση με *Pistacia lentiscus*, *Myrtus communis*, *Quercus coccifera*, *Arbutus unedo*, *Laurus nobilis*, *Paliurus spina-cristi*, *Erica*, *Rubus*, κ.λ.π. Στη βόρεια πλευρά επίσης βρίσκεται ένα τεχνητό αυλάκι που κατευθύνει την περίσσεια του νερού από την περιοχή του αεροδρομίου προς τη λίμνη. Στην ανατολική πλευρά απαντούν χορτολίβαδα με *Asphodelus aestivus*, *Romulea bulbocodium*, *Ranunculus ficaria*, *Ornithogalum* κ.λ.π. καθώς επίσης και διάσπαρτοι θάμνοι με *Quercus coccifera*, *Pistacia lentiscus* και *Rubus*. Η κυρίαρχη παρουσία του *Asphodelus aestivus* αποτελεί ένδειξη για την υπερβόσκηση της περιοχής. Στην περιοχή Άνω Πούντα, στα ανατολικά και νοτιοανατολικά της λίμνης απαντούν ελαιώνες, θερμοκήπια, αλλά και χορτολίβαδα. Στις όχθες της λίμνης απαντά μία στενή ζώνη με *Phragmites australis*. Τα είδη αυτά καθώς επίσης και η *Typha domingensis* παρατηρούνται επίσης και στις άκρες των αποστραγγιστικών αυλακιών. Στα δυτικά και νοτιοανατολικά τμήματα της λίμνης, η δενδρώδης παραποτάμια βλάστηση αντιπροσωπεύεται από όχι ιδιαίτερα σημαντικές διάσπαρτες συστάδες δέντρων *Ulmus* και *Salix*. Στη νότια πλευρά υπάρχει ένα τεχνητό κανάλι που συνδέει τη λίμνη με το Ιόνιο Πέλαγος. Μέσω αυτού του καναλιού εισέρχονται ψάρια από τη θάλασσα στη λίμνη.

Η Βουλκαριά είναι μία ευμεγέθους λίμνη που είναι σε πολύ καλή κατάσταση και διαθέτει ιδιαίτερη φυσική ομορφιά. Περιβάλλεται από εκτεταμένους καλαμιώνες ιδιαίτερου πλάτους, που ποικίλλει από 10 - 500 m. Η χλωρίδα της περιοχής περιλαμβάνει το σημαντικό είδος *Nymphaea alba*, που αντιπροσωπεύεται από πληθυσμούς ιδιαίτερα υποβαθμισμένους στην Ελλάδα και επομένως πρέπει να προστατευτεί. Ανάλογο ενδιαφέρον παρουσιάζει το υδρόβιο είδος *Cladium mariscus* που φύεται στη ζώνη των καλαμιώνων. Τα είδη *Alopecurus creticus*, *Callitriche leniscula*, *Potamogeton coloratus*, *Ranunculus baudotii*, και *Utricularia vulgaris*, παρουσιάζουν επίσης μεγάλο χωρολογικό ενδιαφέρον καθώς η εξάπλωσή τους στην Ελλάδα είναι περιορισμένη ή σποραδική. Η περιοχή αποτελεί καταφύγιο για ενδιαφέρουσα άγρια πανίδα. Ορισμένα ταχα, πλην των πουλιών, έχουν χαρακτηριστεί ως Άλλα Σημαντικά ή Ελληνικά Σημαντικά Είδη. Μεταξύ αυτών, η νυχτερίδα *Pipistrellus pipistrellus* είναι απειλούμενο είδος και χαρακτηρίζεται ως “Κινδυνεύον” σύμφωνα με τα στοιχεία του ελληνικού Βιβλίου Ερυθρών Δεδομένων. Όλα τα σημαντικά ταχα της περιοχής προστατεύονται από τη Σύμβαση της Βέρνης (αξιολόγηση C) και, εκτός από ορισμένα, όλα τα υπόλοιπα αναφέρονται στο Προεδρικό Διάταγμα 67/1981 (αξιολόγηση D) (*Ablepharus kitaibelii* και *Meles meles* είναι οι εξαιρέσεις). Επιπλέον, τα είδη *Hyla arborea* και *Ablepharus kitaibelii* περιλαμβάνονται στο Πρόγραμμα CORINE-Biotopes και λαμβάνουν την αξιολόγηση D, εκτός από τη C. Η τοποθεσία της λίμνης Σαλτίνης στη δυτική πλευρά του Αμβρακικού, όπως επίσης και οι εκτεταμένες, πολύ αβαθείς και λασπώδεις ακτές συνιστούν την περιοχή πολύ σημαντική ως τόπο ανάπαυσης των μεταναστευτικών πουλιών. Και οι δύο λίμνες είναι αξιοσημείωτοι υγρότοποι για πολλά μεταναστευτικά πουλιά και περιλαμβάνονται μεταξύ των Σημαντικών Περιοχών για τα Πουλιά της Ελλάδας (ΣΠΠΕ). Θεωρούνται ακόμη ως τμήματα του υγροτοπικού συστήματος του Αμβρακικού Κόλπου, διεθνούς σημασίας σύμφωνα με τη Σύμβαση Ραμσάρ. Επιπλέον, η περιοχή προστατεύεται από την Οδηγία 79/409/EEC και τη Σύμβαση της Βαρκελώνης. Πολλά απειλούμενα ταχα πουλιών περιλαμβάνονται στην ενδιαφέρουσα τοπική ορνιθοπανίδα. Το νερό των δύο λιμνών χρησιμοποιείται για άντληση της γύρω περιοχής και

**Στρατηγική Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων του Σχεδίου Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας των Λεκανών Απορροής Ποταμών του Υδατικού Διαμερίσματος Δυτικής Στερεάς Ελλάδας (ΕΛ04)**

επίσης προσφέρεται για αλιεία. Οι δύο λίμνες δεν έχουν μελετηθεί επαρκώς και με περαιτέρω έρευνα θα αποκτηθούν νέα δεδομένα σχετικά με την ποιότητά τους.

**Περιοχή GR2310007 – Λίμνη Αμβρακία**

Η περιοχή GR2310007 – Λίμνη Αμβρακία χαρακτηρίζεται ως Ειδική Ζώνη Διατήρησης (ΕΖΔ ή Special Area of Conservation - SAC) και η συνολική της έκταση ανέρχεται σε 22,05 km<sup>2</sup>.

Η συνολική έκταση της περιοχής Natura εμπίπτει στη λεκάνη Αχελώου (ΕΛ0415) του Υδατικού Διαμερίσματος Δυτικής Στερεάς Ελλάδας (ΕΛ04).

Όσον αφορά στο υψόμετρο της περιοχής, το ελάχιστο υψόμετρο είναι 30 m, το μέγιστο ανέρχεται στα 230 m και το μέσο στα 30 m.

Τα ΥΣ που εμπίπτουν στην περιοχή GR2310007 – Λίμνη Αμβρακία παρουσιάζονται στον Πίνακα 6.3.1-38.

**Πίνακας 6.3.1-38: ΥΣ που εμπίπτουν στην περιοχή GR2310007 – Λίμνη Αμβρακία**

Κωδικός Natura	Λιμναία ΥΣ	
	Κωδικοποίηση	Όνομα
GR2310007	ΕΛ0415L000000008N	ΛΙΜΝΗ ΑΜΒΡΑΚΙΑ

Η κατανομή των σημαντικών οικοτόπων της περιοχής GR2310007 – Λίμνη Αμβρακία, που ανήκουν στο Παράρτημα Ι της Οδηγίας 92/43/ΕΟΚ, ακολουθεί στον Πίνακα 6.3.1-39 (BIOMAP).

**Πίνακας 6.3.1-39: Κατανομή σημαντικών οικοτόπων στην περιοχή GR2310007 – Λίμνη Αμβρακία**

Τύπος Οικοτόπου		Έκταση ανά ΥΔ [km <sup>2</sup> ]					Παράκτιο τμήμα	Σύνολο [km <sup>2</sup> ]	Κάλυψη
Κωδικός	Όνομα	ΕΛ04	ΕΛ05	ΕΛ07	ΕΛ08	ΕΛ09			
3150	Ευτροφικές φυσικές λίμνες με βλάστηση τύπου Magnopotamion ή Hydrochaition	0,40					0,40	1,8%	
92D0	Νότια παρόχθια δάση-στοές και λόχμες (Nerio-Tamaricetea και Securinegion tinctoriae)	0,81					0,81	3,5%	

Κυριαρχεί το είδος *Vitex agnus-castus*, το οποίο απαντά επίσης sporadικά στην περιοχή κοντά στη γέφυρα της εθνικής οδού, όπου η κύρια βλάστηση είναι χορτολίβαδα. Στο βόρειο τμήμα της, μία μεγάλη έκταση έχει αποξηραθεί και είναι αμφίβολο αν θα ανασυσταθεί ποτέ, αφού τα αρδευτικά έργα και η υπερβόσκηση της περιοχής δεν επιτρέπουν την ανάκαμψη των φυτικών ειδών. Σ' αυτήν την περιοχή το έδαφος είναι αμμώδες και απαντούν πώδης βλάστηση, *Vitex agnus-castus* και καλλιεργούμενοι αγροί με *Nicotiana tabacum*. Ιδιαίτερα χαρακτηριστική είναι η απουσία των καλαμώνων καθώς επίσης και των παραποτάμιων δέντρων όπως *Salix*, *Populus*, *Alnus*, *Platanus*, από τις όχθες της λίμνης. Αυτό οφείλεται κυρίως στις έντονες διακυμάνσεις της στάθμης του νερού της λίμνης, που δεν ευνοούν την ανάπτυξη αυτού του τύπου της βλάστησης. Πολλά διαφορετικά taxa φυκών συνιστούν το φυτοπλαγκτό της λίμνης Αμβρακίας. Τα φύκη που κυριαρχούν είναι *Chlorophyta* και *Bacillariophyta (Diatomae)* και σε μερικά μέρη *Cyanophyta*, ενώ τα *Euglenophyta*, τα *Chrysophyta* και τα *Pyrrhophyta*, εμφανίζονται στο φυτοπλαγκτό σε χαμηλότερες συχνότητες. Ο μεγάλος αριθμός των ειδών που ανήκουν στα *Chlorophyta* και τα *Cyanophyta* σε συνδυασμό με τον περιορισμένο αριθμό από *Chrysophyta*, μάλλον αποτελεί ένδειξη ενός μικρού ευτροφισμού της λίμνης.

Η ποιότητα του νερού είναι κατάλληλη για άρδευση και αλιεία. Η μικροχλωριδική σύσταση της λίμνης Αμβρακίας φαίνεται να είναι μοναδική, προφανώς λόγω των φυσικοχημικών σταθερών και της γεωμορφολογίας της περιοχής. Αναφέρθηκε η ύπαρξη πολλών ειδών φυκών που δεν ήταν γνωστά από τον ελληνικό χώρο (Σπαρτίου 1992). Εκτός από τα κοσμοπολίτικα είδη που συμμετέχουν στη σύνθεση του φυτοπλαγκτού της λίμνης, βρέθηκαν να υπάρχουν και κάποια φύκη από την Βόρεια και Κεντρική Ευρώπη, την Αμερική καθώς επίσης και από τις τροπικές περιοχές. Οι δυτικές ακτές της λίμνης καλύπτονται από πυκνή φυσική βλάστηση (μακκία) και αποτελούν ένα πολύτιμο οικοσύστημα. Η παρουσία του γένους *Viola* στην περιοχή αυτή αποτελεί ένδειξη ενός υγιούς και καθαρού οικοσυστήματος. Η περιοχή αυτή πρέπει να προστατευτεί από τις πυρκαγιές, την καταπάτηση κτλ. Ανάμεσα στα σημαντικά φυτικά είδη του τόπου είναι αξιοσημείωτη η ύπαρξη του ενδημικού *Silene ungeri* και του βαλκανικού ενδημικού *Gallium intricatum*. Όλα τα υπόλοιπα σημαντικά φυτά που απαντώνται στην περιοχή παρουσιάζουν ιδιαίτερο χωρολογικό ενδιαφέρον, αφού έχουν περιορισμένη ή διάσπαρτη κατανομή στην Ελλάδα. Όσον αφορά στην πανίδα σπονδυλωτών, εκτός από πουλιά, ορισμένα είδη ψαριών βρίσκονται σ' αυτήν τη λίμνη, κάποια από τα οποία βρίσκονται στο Παράρτημα II της Οδηγίας 92/43/EEC. Σύμφωνα με τον Οικονομίδη, το είδος της Οδηγίας αντιστοιχεί στα ισχύοντα ονόματα *Pseudophoxinus stymphalicus* και *Phoxinellus pleurobipunctatus*. Η λίμνη αυτή είναι επίσης σημαντική από ορνιθολογική άποψη. Πράγματι, φαίνεται να χρησιμοποιείται από αποδημητικά πουλιά (υδρόβια και παρυδάτια είδη), μεταξύ των οποίων υπάρχουν και απειλούμενα είδη (π.χ. το *Anser anser* στα "Κινδυνεύοντα"). Η παρουσία μεγάλοςωμων απειλούμενων αρπακτικών είναι επίσης σημαντική όπως, για παράδειγμα, τα *Aquila chrysaetos* και *Hieraetus fasciatus*, τα οποία ανήκουν στην κατηγορία "Τρωτά".

#### Περιοχή GR2310008 – Λίμνη Οζερός

Η περιοχή GR2310008 – Λίμνη Οζερός χαρακτηρίζεται ως Ειδική Ζώνη Διατήρησης (ΕΖΔ ή Special Area of Conservation - SAC) και η συνολική της έκταση ανέρχεται σε 12,58 km<sup>2</sup>.

**Στρατηγική Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων του Σχεδίου Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας των Λεκανών Απορροής Ποταμών του Υδατικού Διαμερίσματος Δυτικής Στερεάς Ελλάδας (EL04)**

Η συνολική έκταση της περιοχής Natura εμπίπτει στη λεκάνη Αχελώου (EL0415) του Υδατικού Διαμερίσματος Δυτικής Στερεάς Ελλάδας (EL04).

Όσον αφορά στο υψόμετρο της περιοχής, το ελάχιστο υψόμετρο είναι 23 m, το μέγιστο ανέρχεται στα 222 m και το μέσο στα 69,96 m.

Τα ΥΣ που εμπίπτουν στην περιοχή GR2310008 – Λίμνη Οζερός παρουσιάζονται στον Πίνακα 6.3.1-40.

**Πίνακας 6.3.1-40: ΥΣ που εμπίπτουν στην περιοχή GR2310008 – Λίμνη Οζερός**

Κωδικός Natura	Λιμναία ΥΣ	
	Κωδικοποίηση	Όνομα
GR2310008	EL0415L000000009N	ΛΙΜΝΗ ΟΖΕΡΟΣ

Η κατανομή των σημαντικών οικοτόπων της περιοχής GR2310008 – Λίμνη Οζερός, που ανήκουν στο Παράρτημα Ι της Οδηγίας 92/43/ΕΟΚ, ακολουθεί στον Πίνακα 6.3.1-41 (BIOMAP).

**Πίνακας 6.3.1-41: Κατανομή σημαντικών οικοτόπων στην περιοχή GR2310008 – Λίμνη Οζερός**

Τύπος Οικοτόπου		Έκταση ανά ΥΔ [km <sup>2</sup> ]					Παράκτιο τμήμα	Σύνολο [km <sup>2</sup> ]	Κάλυψη
Κωδικός	Όνομα	EL04	EL05	EL07	EL08	EL09			
3150	Ευτροφικές φυσικές λίμνες με βλάστηση τύπου Magnopotamion ή Hydrochaition	0,91						0,91	7,3%

Η λίμνη Οζερός (ή Γαλίτσα) βρίσκεται δυτικά του ποταμού Αχελώου, περίπου στο ίδιο γεωγραφικό πλάτος με την πόλη του Αγρινίου. Καλύπτει μία περιοχή που κυμαίνεται μεταξύ 10-11,1 km<sup>2</sup>, έχει περίμετρο 14 km, μέγιστο μήκος 5 km, μέγιστο πλάτος 2,6 km και βάθος 8-10 m. Είναι μία καρστική λίμνη τεκτονικής προέλευσης και βρίσκεται κατά μήκος της τεκτονικής τάφρου του Αγρινίου (Λεονταρής 1970). Η λίμνη αυτή έχει ευρεία λεκάνη απορροής (66,2 km<sup>2</sup>), το δυτικό τμήμα της οποίας περιλαμβάνει το ανατολικό τμήμα του λόφου Λυκοβίτσι και το ανατολικό τμήμα μία εκτεταμένη περιοχή καλλιεργειών. Η λίμνη τροφοδοτείται με νερό από χειμάρρους που απαντούν κυρίως στο ανατολικό και νοτιοανατολικό τμήμα της, καθώς επίσης και από τον ποταμό Αχελώο, όταν υπερχειλίζει. Παρουσιάζει έντονες διακυμάνσεις στο επίπεδο του νερού, που οφείλονται κυρίως στην υπόγεια απορροή. Χαρακτηριστικό της περιοχής είναι η παρουσία απότομων πλαγιών στα δυτικά και νοτιοδυτικά και καρστικοί σχηματισμοί όπως δολίνες, λατυποπαγείς ασβεστόλιθοι, κλπ. Το ανάγλυφο όλων των άλλων πλευρών της λίμνης είναι σχεδόν επίπεδο. Στις βορειοδυτικές πλευρές της λίμνης υπάρχει μεγάλη έκταση ιλύος, ενώ στις βόρειες και νότιες όχθες της απαντούν έλη, περιοχές με άμμο, αμμοχάλικες, κροκάλες, άργιλος και αλλουβιακά εδάφη. Το υπόλοιπο τμήμα της πεδινής περιοχής προς τον ποταμό Αχελώο καλύπτεται από προσχώσεις αργίλου και ιλύος που μεταφέρονται από τη ροή του

ποταμού. Οι σχηματισμοί αυτοί έχουν μέσο πάχος 80 m. Αν και έχει θεωρηθεί βασικά σαν ολιγοτροφική λίμνη, σύμφωνα με μελέτες των Κουσσούρη (1978) και Overbeck et al. (1982), τα τραχειόφυτα που απαντούν εκεί συναντώνται συνήθως σε ευτροφικές ή μεσοτροφικές λίμνες (Κουμπλή-Σοβαντζή 1983). Ο Οζερός είναι θερμή μονομικτική λίμνη και ανήκει στον ανθρακικό τύπο (Overbeck et al. 1982). Η δυτική πλευρά της λίμνης είναι βραχώδης, με θαμνώδη βλάστηση. Πριν μερικά έτη, μία μεγάλη πυρκαγιά κατέστρεψε ένα μεγάλο τμήμα της βλάστησης, η ανάκαμψη του οποίου είναι βραδεία. Στα μέρη αυτά έχει αναπτυχθεί βλάστηση φρυγάνων με κύριο είδος το *Phlomis fruticosa*. Στη βάση της βραχώδους ακτής υπάρχει μια μικρή αμμώδης ζώνη, όπου φύεται το είδος *Lipria nodiflora*. Στις άλλες πλευρές της λίμνης υπάρχουν εκτεταμένες αγροτικές εκτάσεις. Στην ανατολική πλευρά της απαντούν έλη με βλάστηση που κυριαρχείται από τα είδη *Scirpus maritimus*, *Eleocharis palustris*, *Carex otrubae* κτλ., καθώς και μια σχεδόν συνεχής ζώνη, με τα υπερυδατικά είδη *Phragmites australis* και *Typha domingensis* και κατά τόπους το *Scirpus litoralis*. Στη μεση υποπαράλια ζώνη, το είδος *Potamogeton nodosus* εμφανίζει τοπική ανάπτυξη, ενώ στην κατώτερη υποπαράλια ζώνη κυριαρχεί το είδος *Najas marina*. Στη νότια και ανατολική πλευρά της λίμνης απαντά σποραδικά παραποτάμια βλάστηση με τα είδη *Vitex agnus-castus*, *Lythrum salicaria*, *Lycopus europaeus* και *Tamarix tetrandra*, ενώ το είδος *Phragmites australis* σχηματίζει μόνο μία μικρή συστάδα. Το παλαιό παραποτάμιο δάσος έχει ελαττωθεί σημαντικά και υπάρχουν μόνο μερικές απομονωμένες συστάδες με *Populus* και *Salix*. Οι υδρόβιοι μικροοργανισμοί, που είναι το κυρίαρχο στοιχείο της πρωτογενούς χλωρίδας και είναι πολύτιμοι δείκτες της βιολογικής κατάστασης της λίμνης, περιλαμβάνουν πολλά είδη από *Cyanophyta*, *Chlorophyta*, *Euglenophyta*, *Bacillariophyta* (*Diatomae*) *Chrysophyta* και *Pyrrhophyta*. Πολλά είδη από αυτά παρουσιάζουν σημαντική φυτογεωγραφική εξάπλωση, ενώ άλλα είναι σπάνια ή με τοπική εξάπλωση. Επίσης, κάποια από αυτά είναι ενδημικά της Ελλάδας.

Η λίμνη διατηρεί μία ενδιαφέρουσα χλωρίδα και πανίδα και παρουσιάζει ιδιαίτερη φυσική ομορφιά. Εκτεταμένοι καλαμιώνες, που προσφέρουν καταφύγιο στην άγρια πανίδα, αναπτύσσονται στις όχθες της λίμνης. Ανάμεσα στα φυτικά taxa του τόπου αυτού, υπάρχει το σημαντικό είδος *Lipria nodiflora*, που παρουσιάζει ενδιαφέρουσα γεωγραφική εξάπλωση, καθώς επίσης και τα είδη *Ranunculus baudotii* και *Valerianella locusta*. Αυτά παρουσιάζουν μεγάλο χωρολογικό ενδιαφέρον, αφού παρουσιάζουν περιορισμένη ή διάσπαρτη κατανομή στην Ελλάδα. Ενδιαφέρον επίσης παρουσιάζουν οι υδρόβιοι μικροοργανισμοί που είναι σπάνιοι, ή με σποραδική εξάπλωση, ή ακόμα και ενδημικοί της Ελλάδας. Ορισμένα είδη σπονδυλωτών (εκτός από πουλιά) που έχουν καταγραφεί σ' αυτόν τον τόπο περιλαμβάνονται στο Παράρτημα II της Οδηγίας 92/43/EEC. Όσον αφορά στα είδη ψαριών, σύμφωνα με τον Οικονομίδη, τα *Phoxinellus pleurobipunctatus* και *Cobitis hellenica* μπορούν να ταξινομηθούν κάτω από τα ονόματα ειδών της Οδηγίας *Phoxinellus* spp. Και *Cobitis taenia*, αντίστοιχα. Επίσης, και Άλλα Ελληνικά Σημαντικά Είδη έχουν καταγραφεί σ' αυτόν τον τόπο. Η νυχτερίδα *P. pipistrellus* και το τσακάλι *Canis aureus* αναφέρονται στο ελληνικό Βιβλίο Ερυθρών Δεδομένων στις κατηγορίες "Κινδυνεύοντα" (η νυχτερίδα) και "Τρωτά" (το τσακάλι) (αξιολόγηση Α). Επιπλέον, το ψάρι *Scardinius acarnanicus* είναι ελληνικό ενδημικό είδος (αξιολόγηση Β). Εξαιρώντας το ψάρι *Scardinius acarnanicus* και το τσακάλι *Canis aureus*, τα υπόλοιπα είδη περιλαμβάνονται στη Σύμβαση της Βέρνης

**Στρατηγική Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων του Σχεδίου Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας των Λεκανών Απορροής Ποταμών του Υδατικού Διαμερίσματος Δυτικής Στερεάς Ελλάδας (ΕΛ04)**

λαμβάνοντας γι' αυτόν το λόγο την αξιολόγηση C. Επιπλέον, η αγριόγατα *Felis silvestris* δέχεται Την αξιολόγηση C επειδή προστατεύεται από τη Σύμβαση CITES. Ο βάτραχος *Hyla arborea*, το φίδι *Natrix natrix* και η νυχτερίδα *Pipistrellus pipistrellus* βρίσκονται στους καταλόγους του Προεδρικού Διατάγματος 67/1981 (αξιολόγηση D). Ο βάτραχος *Hyla arborea*, η σαύρα *Ablepharus kitaibelii* και η αγριόγατα *Felis silvestris* έχουν αξιολογηθεί από το Πρόγραμμα CORINE-Biotopes δικαιολογώντας την αξιολόγηση D. Η αγριόγατα δέχεται Την ίδια αξιολόγηση αφού θεωρείται ότι είναι σπάνια στην Ελλάδα. Όπως οι άλλες λίμνες της Αιτωλοακαρνανίας, η Οζερός είναι σημαντική για τα μεταναστευτικά πουλιά. Επίσης μερικά υδρόβια και παρυδάτια πουλιά χρησιμοποιούν τη λίμνη ως περιοχή αναπαραγωγής, όπως επίσης και ένας αριθμός αρπακτικών πουλιών έχουν καταγραφεί εδώ. Εκτός αυτών, η λίμνη είναι σημαντική για άρδευση, ψάρεμα, ψυχαγωγία καθώς και για επιστημονικούς και εκπαιδευτικούς σκοπούς.

**Περιοχή GR2310009 – Λιμνες Τριχωνίδα Και Λυσιμαχία**

Η περιοχή GR2310009 – Λιμνες Τριχωνίδα Και Λυσιμαχία χαρακτηρίζεται ως Ειδική Ζώνη Διατήρησης (ΕΖΔ ή Special Area of Conservation - SAC) και η συνολική της έκταση ανέρχεται σε 142,80 km<sup>2</sup>.

Η συνολική έκταση της περιοχής Natura εμπίπτει στη λεκάνη Αχελώου (ΕΛ0415) του Υδατικού Διαμερίσματος Δυτικής Στερεάς Ελλάδας (ΕΛ04).

Όσον αφορά στο υψόμετρο της περιοχής, το ελάχιστο υψόμετρο είναι 7 m, το μέγιστο ανέρχεται στα 312 m και το μέσο στα 22,19 m.

Τα ΥΣ που εμπίπτουν στην περιοχή GR2310009 – Λιμνες Τριχωνίδα Και Λυσιμαχία παρουσιάζονται στον Πίνακα 6.3.1-42.

**Πίνακας 6.3.1-42: ΥΣ που εμπίπτουν στην περιοχή GR2310009 – Λιμνες Τριχωνίδα Και Λυσιμαχία**

Κωδικός Natura	Ποτάμια ΥΣ	
	Κωδικοποίηση	Όνομα
GR2310009	ΕΛ0415R000202005H	ΔΙΜΗΚΟΣ Π.
	ΕΛ0415R000202007H	ΕΝΩΤΙΚΗ ΤΑΦΡΟΣ
	ΕΛ0415R000202106N	ΕΡΜΙΤΣΑΣ Ρ.
	ΕΛ0415R000000008N	ΠΛΑΤΑΝΙΑΣ Ρ.
	Λιμναία ΥΣ	
	Κωδικοποίηση	Όνομα
	ΕΛ0415L000000004N	ΛΙΜΝΗ ΤΡΙΧΩΝΙΔΑ
	ΕΛ0415L000000005H	ΛΙΜΝΗ ΛΥΣΙΜΑΧΙΑ

Η κατανομή των σημαντικών οικοτόπων της περιοχής GR2310009 – Λιμνες Τριχωνίδα Και Λυσιμαχία, που ανήκουν στο Παράρτημα Ι της Οδηγίας 92/43/ΕΟΚ, ακολουθεί στον Πίνακα 6.3.1-43 (BIOMAP).

Στρατηγική Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων του Σχεδίου Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας των Λεκανών  
Απορροής Ποταμών του Υδατικού Διαμερίσματος Δυτικής Στερεάς Ελλάδας (EL04)

**Πίνακας 6.3.1-43: Κατανομή σημαντικών οικοτόπων στην περιοχή GR2310009 – Λιμνες Τριχωνίδα  
και Λυσιμαχία**

Τύπος Οικοτόπου		Έκταση ανά ΥΔ [km <sup>2</sup> ]					Παράκτιο τμήμα	Σύνολο [km <sup>2</sup> ]	Κάλυψη
Κωδικός	Όνομα	EL04	EL05	EL07	EL08	EL09			
1410	Μεσογειακά άλιπεδα ( <i>Juncetalia maritimi</i> )	0,00						0,00	
3150	Ευτροφικές φυσικές λίμνες με βλάστηση τύπου <i>Magnopotamion</i> ή <i>Hydrochaition</i>	0,22						0,22	0,2%
7210	* Ασβεστούχο ιβάλοι με <i>Cladium mariscus</i> και είδη του <i>Caricion davallianae</i>	0,03						0,03	0,0%
92A0	Δάση-στοές με <i>Salix alba</i> και <i>Populus alba</i>	0,17						0,17	0,1%
92C0	Δάση <i>Platanus orientalis</i> και <i>Liquidambar orientalis</i> ( <i>Platanion orientalis</i> )	0,26						0,26	0,2%

Αν και βασικά οι δύο λίμνες θεωρούνται oligοτροφικές (Κουσσουρής 1978, Overbeck et al. 1982), τα τραχειόφυτα που αναπτύσσονται εκεί (*Myriophyllum spicatum*, *Potamogeton pectinatus*, *Ranunculus trichophyllus* κ.λ.π.) συνήθως απαντούν σε ευτροφικές και μεσοτροφικές λίμνες (Κουμπλή-Σοβαντζή 1983). Η χλωριδική μελέτη αυτών των λιμνών έχει γίνει κυρίως από την Κουμπλή-Σοβαντζή (1983). Η Τριχωνίδα περιβάλλεται από αγρούς καλλιεργούμενους με *Nicotiana tabacum*, *Citrus* και ελαιόδενδρα. Στην παρόχθια ζώνη της λίμνης κυριαρχούν πόες, ενώ θάμνοι (*Vitex agnus-castus*, *Nerium oleander*, *Rubus sanctus*) και δέντρα (*Platanus orientalis*, *Salix alba*, *Populus alba*) εμφανίζονται μόνο σποραδικά. Στο ανώτερο τμήμα της παρόχθιας περιοχής κυριαρχούν τα είδη *Phragmites australis* και *Typha*

*domingensis*, που σχηματίζουν μία σχεδόν συνεχή ζώνη στην περιοχή των αλλουβιακών αποθέσεων, κυρίως στο δυτικό τμήμα της λίμνης. Το είδος *Iris pseudacorus* συμμετέχει με μικρό ποσοστό στη δομή της φυτοκοινωνίας της ανώτερης υποπαράλιας ζώνης. Η ζώνη αυτή διακόπτεται μόνο κατά τόπους λόγω των ανθρωπογενών δραστηριοτήτων. Η μέση υποπαράλια ζώνη καλύπτεται τοπικά από τα είδη *Nymphaea alba* και *Potamogeton nodosus*, ενώ στη κατώτερη υποπαράλια ζώνη κυριαρχούν είδη των γενών *Potamogeton*, *Myriophyllum* και *Chara*. Το πλαγκτό που απαντά στην περιοχή έχει ιδιαίτερη σημασία, αφού είναι το κυρίαρχο στοιχείο της πρωτογενούς χλωρίδας και είναι πολύτιμος δείκτης της βιολογικής κατάστασης των λιμνών. Το φυτοπλαγκτό αποτελείται από πολλά είδη φυκών (*Cyanophyta*, *Pyrrhophyta*, *Chlorophyta*, *Charophyta*, *Chrysophyta*, *Bacillariophyta*, *Xanthophyta* και *Cryptophyta*) (Τάφας 1991) και περιέχει κοσμοπολίτικα είδη που συνοδεύονται από μερικά ενδημικά taxa καθώς και από ορισμένα taxa τροπικής προέλευσης. Στις βορειοανατολικές και νοτιοανατολικές όχθες της λίμνης Τριχωνίδας παρατηρούνται βραχώδεις ασβεστολιθικές τοποθεσίες με θαμνώδη βλάστηση. Η λίμνη Λυσιμαχία περιβάλλεται από αλλουβιακές αποθέσεις, όπου υπάρχουν καλλιεργούμενοι αγροί με *Nicotiana tabbacom*. Κατά τόπους απαντούν εποχικά ή μόνιμα έλη. Μία μακροβλαστική μελέτη των υδρόβιων τραχειοφύτων έχει διεξαχθεί από τις *Koumpli-Sovantzi & Vallianatou* (1985). Η φυσική βλάστηση κατά μήκος της παρόχθιας ζώνης, αποτελείται κυρίως από πόες (*Scirpus holoschoenus*, *Paspalum paspaloides*, *Mentha aquatica*, *Kickxia elatine*, *Cyperus longus*, *Carex otrubae*, *Juncus acutus* κ.λ.π.). Κάποιοι θάμνοι (*Vitex agnus castus*) και δέντρα (*Platanus orientalis*, *Salix alba*, *Populus alba*) εμφανίζονται μόνο σποραδικά. Το κυρίαρχο είδος κοντά στην όχθη είναι το *Phragmites australis*, που σχηματίζει ένα εξαιρετικά πυκνό, σχεδόν συνεχές πλέγμα καλαμώνων κυρίως κοντά στην άκρη του νερού, καθώς επίσης και στην ανώτερη υποπαράλιακή ζώνη, και διακόπτεται σε λίγα μέρη μόνο λόγω των ανθρωπογενών δραστηριοτήτων. Τη μεγαλύτερη κάλυψη παρουσιάζει το είδος *Paspalum paspaloides*. Κάτω από την επιφάνεια του νερού, το υδρόβιο είδος *Vallisneria spiralis* κυριαρχεί στην κατώτερη υποπαράλιακή ζώνη, σχηματίζοντας πυκνές συστάδες, ενώ χαμηλότερη κάλυψη παρουσιάζουν τα είδη *Ceratophyllum demersum*, *Myriophyllum spicatum* και *Najas marina*.

Παρά τις ανθρωπίνες δραστηριότητες οι λίμνες διατηρούν ένα σημαντικό μέρος της πανίδας και χλωρίδας τους, αλλά και της φυσικής τους ομορφιάς. Γύρω από αυτές αναπτύσσονται εκτεταμένες κοινωνίες καλαμώνων που προσφέρουν πολύτιμο καταφύγιο στην άγρια πανίδα. Επιπλέον, οι λίμνες εξασφαλίζουν την παροχή νερού και την άρδευση των γύρω περιοχών, είναι ιδανικές για ψάρεμα και αναψυχή και επίσης παρουσιάζουν επιστημονικό και εκπαιδευτικό ενδιαφέρον. Η χλωρίδα της περιοχής περιλαμβάνει πολλά ενδιαφέροντα είδη. Το κινδυνεύον υδρόβιο είδος *Cladium mariscus* έχει βρεθεί στη νότια πλευρά της λίμνης Τριχωνίδας. Εκτός από το ελληνικό ενδημικό είδος *Centaurea aetolica* (βορειο-ανατολική ακτή της λίμνης Τριχωνίδας), κάποια άλλα taxa με το χαρακτηρισμό D είναι επίσης σημαντικά. Για παράδειγμα: α) η *Salvinia natans* αναφέρεται στη WCMC Βάση δεδομένων για τα φυτά ως 'κινδυνεύον' και προστατεύεται από την ελληνική νομοθεσία (Προεδρικό Διάταγμα 67/1981), β) η *Malcolmia graeca* subsp. *bicolor* είναι ενδημική της βαλκανικής χερσονήσου, γ) η *Centaurea solstitialis* subsp. *schouwii* και η *Azolla filiculoides* έχουν ενδιαφέρουσες γεωγραφικές εξαπλώσεις. Επιπλέον, πολλά άλλα taxa που



απαντώνται στην περιοχή παρουσιάζουν ιδιαίτερο ενδιαφέρον αφού έχουν περριορισμένη ή διάσπαρτη εξάπλωση στην Ελλάδα. Θα πρέπει να διευκρινιστεί ότι σύμφωνα με τον *Οικονομίδα*, τα ταχα της Οδηγίας *Phoxinellus* spp. και *Cobitis taenia* αποδίδονται επακριβώς από τα αντίστοιχα έγκυρα ελληνικά ταχα *Phoxinellus pleurobipunctatus* και *Cobitis hellenica*. Η νυχτερίδα *P. ripistrellus* και το τσακάλι *Canis aureus* κατατάσσονται στις κατηγορίες 'Κινδυνεύοντα' και 'Τρωτά', αντίστοιχα. Με εξαίρεση το τσακάλι, τα υπόλοιπα ταχα προστατεύονται από τη Σύμβαση της Βέρνης, οπότε χαρακτηρίζονται με την αξιολόγηση C. Επιπλέον, η αγριόγατα *Felis silvestris* δικαιολογεί την αξιολόγηση C για τον πρόσθετο λόγο ότι αναφέρεται από τη Σύμβαση CITES. Ο βάτραχος *Hyla arborea*, η σαύρα *Lacerta trilineata*, τα φίδια *Natrix natrix*, *Coluber gemonensis* και ο ασβός *Meles meles* χαρακτηρίζονται με την αξιολόγηση D, επειδή προστατεύονται από την ελληνική νομοθεσία (Προεδρικό Διάταγμα 67/1981). Επίσης, ο βάτραχος *Hyla arborea*, η σαύρα *Ablepharus kitaibelii* και η αγριόγατα έχουν αξιολογηθεί από το πρόγραμμα CORINE-Biotopes (αξιολόγηση D). Τέλος, τα ακόλουθα ταχα δέχονται την αξιολόγηση D για τους πρόσθετους λόγους: α) το *Cyrtodactylus kotschy bibroni* επειδή εμφανίζει μία έντονα διακεκομμένη περιοχή εξάπλωσης, δημιουργώντας έτσι απομονωμένους πληθυσμούς, β) το είδος *Felis silvestris* επειδή γενικά είναι σπάνιο στην Ελλάδα, και γ) το *Economidichthys trichonis* επειδή η εξάπλωσή του περιορίζεται στο λιμναίο σύστημα της Τριχωνίδας. Ο τόπος αυτός είναι επίσης μία σημαντική περιοχή ανάπαυσης των αποδημητικών υδροβίων και παρυδάτιων πουλιών, ενώ η αξία του ως περιοχή αναπαραγωγής δεν έχει προς το παρόν επιβεβαιωθεί. Από τα είδη πουλιών που έχουν καταγραφεί στην περιοχή τα *Podiceps nigricollis*, *Nycticorax nycticorax*, *Egretta alba*, *Ardea purpurea*, *Plegadis falcinellus*, *Aythya ferina*, *A. nyroca*, *Circus aeruginosus*, *Aquila chrysaetos*, *Hieraetus fasciatus*, *Falco naumanni*, *Chlidonias niger*, *Acrocephalus melanopogon*, *Ficedula semitorquata* κ.ά. είναι απειλούμενα. Μερικά ασπόνδυλα είδη που απαντώνται στην περιοχή και έχουν αξιολόγηση D (π.χ. το *Charaxes jasius*) προστατεύονται από το Ελληνικό Προεδρικό Διάταγμα 67/1981.

#### Περιοχή GR2310010 – Όρος Αράκυνθος και Στενά Κλεισούρας

Η περιοχή GR2310010 – Όρος Αράκυνθος και Στενά Κλεισούρας χαρακτηρίζεται ως Ειδική Ζώνη Διατήρησης (ΕΖΔ ή Special Area of Conservation - SAC) και η συνολική της έκταση ανέρχεται σε 133,31 km<sup>2</sup>.

Η συνολική έκταση της περιοχής Natura εμπίπτει στο Υδατικό Διαμέρισμα Δυτικής Στερεάς Ελλάδας (EL04) και επιμερίζεται σε 104,33 km<sup>2</sup> στη λεκάνη Αχελώου (EL0415) και σε 28,98 km<sup>2</sup> στη λεκάνη Εύηνου (EL0420).

Όσον αφορά στο υψόμετρο της περιοχής, το ελάχιστο υψόμετρο είναι 78 m, το μέγιστο ανέρχεται στα 913 m και το μέσο στα 490,52 m.

Τα ΥΣ που εμπίπτουν στην περιοχή GR2310010 – Όρος Αράκυνθος και Στενά Κλεισούρας παρουσιάζονται στον Πίνακα 6.3.1-44.

Στρατηγική Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων του Σχεδίου Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας των Λεκανών  
Απορροής Ποταμών του Υδατικού Διαμερίσματος Δυτικής Στερεάς Ελλάδας (ΕΛ04)

**Πίνακας 6.3.1-44: ΥΣ που εμπίπτουν στην περιοχή GR2310010 – Όρος Αράκυνθος και Στενά  
Κλεισούρας**

Κωδικός Natura	Ποτάμια ΥΣ	
	Κωδικοποίηση	Όνομα
GR2310010	ΕΛ0415R000101001N	ΑΓΡΙΛΙΑΣ Ρ.
	ΕΛ0415R000000008N	ΠΛΑΤΑΝΙΑΣ Ρ.

Η κατανομή των σημαντικών οικοτόπων της περιοχής GR2310010 – Όρος Αράκυνθος και Στενά Κλεισούρας, που ανήκουν στο Παράρτημα Ι της Οδηγίας 92/43/ΕΟΚ, ακολουθεί στον Πίνακα 6.3.1-45 (ΒΙΟΜΑΡ).

**Πίνακας 6.3.1-45: Κατανομή σημαντικών οικοτόπων στην περιοχή GR2310010 – Όρος Αράκυνθος  
και Στενά Κλεισούρας**

Τύπος Οικοτόπου		Έκταση ανά ΥΔ [km <sup>2</sup> ]					Παράκτιο τμήμα	Σύνολο [km <sup>2</sup> ]	Κάλυψη
Κωδικός	Όνομα	ΕΛ04	ΕΛ05	ΕΛ07	ΕΛ08	ΕΛ09			
3290	Ποταμοί της Μεσογείου με περιοδική ροή από Paspalo-Agrostidion	0,16						0,16	0,1%
5210	Δενδροειδή Matorrals με Juniperus spp.	0,19						0,19	0,1%
8210	Ασβεστολιθικά βραχώδη πρανή με χασμοφυτική βλάστηση	1,11						1,11	0,8%
9260	Δάση με Castanea sativa	1,40						1,40	1,1%
92C0	Δάση Platanus orientalis και Liquidambar orientalis (Platanion orientalis)	0,35						0,35	0,3%
9340	Δάση με Quercus ilex και Quercus rotundifolia	33,62						33,62	25,2%

Στρατηγική Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων του Σχεδίου Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας των Λεκανών  
Απορροής Ποταμών του Υδατικού Διαμερίσματος Δυτικής Στερεάς Ελλάδας (ΕΛ04)

Τύπος Οικοτόπου		Έκταση ανά ΥΔ [km <sup>2</sup> ]					Παράκτιο τμήμα	Σύνολο [km <sup>2</sup> ]	Κάλυψη
Κωδικός	Όνομα	ΕΛ04	ΕΛ05	ΕΛ07	ΕΛ08	ΕΛ09			
9540	Μεσογειακά πευκοδάση με ενδημικά είδη πεύκων της Μεσογείου	0,12						0,12	0,1%

Η περιοχή ανήκει στον Νομό Αιτωλοακαρνανίας. Περιλαμβάνει μεγάλους γκρεμούς στις νοτιοδυτικές πλαγιές ενός δασωμένου όρους που συνορεύει με τους υγροτόπους Αιτωλικού-Μεσολογγίου. Αποτελεί οικολογικό σύνδεσμο μεταξύ των υγροτόπων και της ηπειρωτικής ορεινής περιοχής. Η τοπογραφία της περιοχής είναι ασυνήθιστη. Υπάρχουν απότομα βράχια, φαράγγια και πλαγιές με μεγάλο υψόμετρο που χρησιμοποιούνται ως καταφύγιο από πολλά είδη πτηνών, κυρίως αρπακτικά. Ένα φυτικό είδος προτεραιότητας της Οδηγίας 94/43/ΕΟΚ, η *Centaurea niederi*, φιλοξενείται στην περιοχή. Η εξάπλωση του είδους στην Ελλάδα περιλαμβάνει το Όρος Αράκυνθος και τις βραχώδεις πλαγιές των λόφων των Μαύρων Βουνών, το δάσος της Στροφιλιάς και τα έλη της Λάμιας στη ΒΔ Πελοπόννησο. Η παρουσία κάποιων υπολειμματικών συστάδων φυλλοβόλου δρυός, με κυρίαρχο είδος το *Quercus ithaburensis* subsp. *macrolepis*, θα πρέπει να αναφερθεί.

Ο τόπος αυτός είναι σημαντικός επειδή αποτελείται από απότομες βραχώδεις πλαγιές που περιβάλλουν τον υγροβιότοπο Αιτωλικού-Μεσολογγίου. Αυτές οι βραχώδεις πλαγιές είναι οικολογικά συνδεδεμένες με τον υγροβιότοπο και θα μπορούσαν να θεωρηθούν σα μία ενιαία περιοχή. Στην περιοχή, υπάρχει σημαντική ορνιθοπανίδα καθώς και το *Centaurea niederi*, ένα σημαντικό φυτικό είδος με πολύ περιορισμένη εξάπλωση. Ορισμένα είδη αμφιβίων και ερπετών είναι γνωστό ότι υπάρχουν σ' αυτόν τον τόπο. Δύο από αυτά, ο φρύνος *Bombina variegata* και η χερσόβια χελώνα *Testudo hermanni* είναι είδη καταγραμμένα στο Παράρτημα II της Οδηγίας 92/43/ΕΕΚ. Και τα δύο είδη επίσης προστατεύονται από τη Σύμβαση της Βέρνης και επιπλέον το τελευταίο από το Προεδρικό Διάταγμα 67/1981. Ο φρύνος *Bufo viridis* και ο βάτραχος *Hyla arborea* προστατεύονται από τη Σύμβαση της Βέρνης, και γι' αυτόν τον λόγο τους αποδίδεται η αξιολόγηση C. Επιπλέον, προστατεύονται από το Προεδρικό Διάταγμα 67/1981 και έχουν αξιολογηθεί από το Πρόγραμμα CORINE-Biotopes, πληρώνοντας έτσι τις προϋποθέσεις για την αξιολόγηση D. Αυτός ο τόπος κατατάσσεται ανάμεσα στις Σημαντικές Περιοχές για τα Πουλιά της Ελλάδος (ΣΠΠΕ), κυρίως εξαιτίας της ύπαρξης απειλούμενων και σπάνιων αρπακτικών πουλιών μαζί με άλλα αξιοσημείωτα είδη πουλιών. Συγκεκριμένα, τα "Κινδυνεύοντα" είδη αετών *Aquila clanga* και *A. heliaca*, τα "Τρωτά" είδη αετών *A. pomarina* και *A. chrysaetos* και ο γύπας *Gyps fulvus*, καθώς και το γεράκι *Falco peregrinus*, που κατατάσσεται στα "Ανεπαρκώς Γνωστά", είναι γνωστό ότι φωλιάζουν στις μεγάλες πλαγιές αυτού του τόπου. Επιπλέον το γεράκι *Accipiter brevipes*, ο μπούφος *Bubo bubo*, η τοικλιτάρα *Dendrocopos medius*, καθώς και ένας αριθμός ειδών στρουθιομόρφων απαρτίζει αυτή την πολύ ενδιαφέρουσα ορνιθοπανίδα. Όσον αφορά στα αρπακτικά πουλιά, οι πιο σημαντικές περιοχές του τόπου είναι οι νότιες και νοτιοδυτικές πλαγιές του όρους Αράκυνθου όπως επίσης και το φαράγγι της Κλεισούρας, αφού αυτές οι περιοχές γειτονεύουν με τα εκτεταμένα συστήματα

**Στρατηγική Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων του Σχεδίου Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας των Λεκανών  
Απορροής Ποταμών του Υδατικού Διαμερίσματος Δυτικής Στερεάς Ελλάδας (EL04)**

---

υγροβιότοπων των λιμνοθαλασσών του Αιτωλικού-Μεσολογγίου και των εκβολών του ποταμού Εύηνου, που αποτελούν κυνηγετικές περιοχές υψηλής παραγωγικότητας γι' αυτά τα πουλιά. Η αισθητική αξία του εντυπωσιακού τοπίου είναι πολύ υψηλή κι έτσι η περιοχή πρέπει να προστατευθεί από κάθε ανθρωπογενή δραστηριότητα (λατομεία, απορρίμματα, απόβλητα, βιομηχανικές εγκαταστάσεις στα όρια της περιοχής κτλ.), που είναι πιθανό να επιδράσει αρνητικά στην υψηλή αισθητική και οικολογική αξία της περιοχής. Θέσεις παρατήρησης της ορνιθοπανίδας θα μπορούσαν να εγκατασταθούν σε επιλεγμένα σημεία, έτσι ώστε οι επισκέπτες να παρατηρούν την αξιόλογη ορνιθοπανίδα και να ενημερώνονται για την οικολογική της αξία.

**Περιοχή GR2310011 – Όρος Τσέρεκας (Ακαρνανικά)**

Η περιοχή GR2310011 – Όρος Τσέρεκας (Ακαρνανικά) χαρακτηρίζεται ως Ζώνη Ειδικής Προστασίας (ΖΕΠ ή Special Protection Area - SPA) και η συνολική της έκταση ανέρχεται σε 50,96 km<sup>2</sup>.

Η συνολική έκταση της περιοχής Natura εμπίπτει στη λεκάνη Αχελώου (EL0415) του Υδατικού Διαμερίσματος Δυτικής Στερεάς Ελλάδας (EL04).

Όσον αφορά στο υψόμετρο της περιοχής, το ελάχιστο υψόμετρο είναι 0 m, το μέγιστο ανέρχεται στα 1141 m και το μέσο στα 495,67 m.

Στην περιοχή GR2310011 – Όρος Τσέρεκας (Ακαρνανικά) δεν εμπίπτουν ΥΣ.

Πρόκειται για ένα βουνό που εκτείνεται νότια του Αμβρακικού κόλπου. Στην περιοχή κυριαρχούν τα ανοικτά δάση δρυός, μακκί και φρύγανα.

Η περιοχή είναι σημαντική για είδη χαρακτηριστικά των ανοικτών οικοτόπων. Τα αναπαραγόμενα πουλιά περιλαμβάνουν αρκετά από τα είδη της Ευρώπης τα οποία περιορίζονται στη Μεσόγειο. Τα είδη ενδιαφέροντος περιλαμβάνουν τα εξής: *Gyps fulvus*, *Circaetus gallicus*, *Aquila chrysaetos*, *Hieraetus fasciatus*, και *Dendrocopus medius*.

**Περιοχή GR2310013 – Λίμνη Λυσιμαχία**

Η περιοχή GR2310013 – Λίμνη Λυσιμαχία χαρακτηρίζεται ως Ζώνη Ειδικής Προστασίας (ΖΕΠ ή Special Protection Area - SPA) και η συνολική της έκταση ανέρχεται σε 22,75 km<sup>2</sup>.

Η συνολική έκταση της περιοχής Natura εμπίπτει στη λεκάνη Αχελώου (EL0415) του Υδατικού Διαμερίσματος Δυτικής Στερεάς Ελλάδας (EL04).

Όσον αφορά στο υψόμετρο της περιοχής, το ελάχιστο υψόμετρο είναι 9 m, το μέγιστο ανέρχεται στα 45 m και το μέσο στα 18,42 m.

Τα ΥΣ που εμπίπτουν στην περιοχή GR2310013 – Λίμνη Λυσιμαχία παρουσιάζονται στον Πίνακα 6.3.1-46.

**Πίνακας 6.3.1-46: ΥΣ που εμπίπτουν στην περιοχή GR2310013 – Λίμνη Λυσιμαχία**

Κωδικός Natura	Ποτάμια ΥΣ	
	Κωδικοποίηση	Όνομα
GR2310013	ΕΛ0415R000202005H	ΔΙΜΗΚΟΣ Π.
	ΕΛ0415R000202007H	ΕΝΩΤΙΚΗ ΤΑΦΡΟΣ
	ΕΛ0415R000202106N	ΕΡΜΙΤΣΑΣ Ρ.
	Λιμναία ΥΣ	
	Κωδικοποίηση	Όνομα
	ΕΛ0415L000000005H	ΛΙΜΝΗ ΛΥΣΙΜΑΧΕΙΑ

Η λίμνη Λυσιμαχία βρίσκεται στην περιοχή της Αιτωλοακαρνανίας, κοντά στο Αγρίνιο, στη δυτική Ελλάδα. Η λίμνη Λυσιμαχία (λίμνη Αγγελοκάστρου, Κονώπι ή Υδρία) έχει επιφάνεια 1300 ha, περιφέρεια 17 km, μέγιστο μήκος 6,25 km, μέγιστο πλάτος 2,85 km και μέγιστο βάθος 9 m. Είναι τεκτονικής προέλευσης και βρίσκεται κατά μήκος του τεκτονικού βυθίσματος του Αγρινίου. Έχει θετικό ισοζύγιο νερού, λόγω της υψηλής εισροής νερού από ρέματα και της υπόγειας τροφοδοσίας με καρστικά νερά. Η λίμνη Λυσιμαχία διαθέτει σχετικά μεγάλη λεκάνη απορροής και επηρεάζεται από τα νερά που έρχονται από το ρέμα Ερμίτσας, καθώς και από τα νερά της λίμνης Τριχωνίδας (μέσω του καναλιού Αλαμπέϊ). Εμφανίζει μεγάλες εποχικές διακυμάνσεις της στάθμης του νερού, εξαιτίας της υψηλής εξάτμισης κατά τη διάρκεια του καλοκαιριού και της αποστράγγισης του ποταμού Αχελώου (Leontaris 1967). Κατά τη διάρκεια του χειμώνα, συχνά υπερχειλίζει. Από θερμική άποψη, η Λυσιμαχία αποτελεί μια θερμή μονομικτική λίμνη. Ανήκει στον ανθρακικό τύπο (Overbeck et al. 1982). Η λίμνη Λυσιμαχία περιβάλλεται από αλλουβιακές αποθέσεις, όπου υπάρχουν καλλιεργούμενοι αγροί με *Nicotiana tabbacum*. Κατά τόπους, απαντούν εποχικά ή μόνιμα έλη. Μία μακροβλαστητική μελέτη των υδρόβιων τραχειοφύτων έχει διεξαχθεί από τις Koumpli-Sovantzi & Vallianatou (1985). Η φυσική βλάστηση κατά μήκος της παρόχθιας ζώνης αποτελείται κυρίως από πόες (*Scirpus holoschoenus*, *Paspalum paspaloides*, *Mentha aquatica*, *Kickxia elatine*, *Cyperus longus*, *Carex otrubae*, *Juncus acutus* κ.λ.π.). Κάποιοι θάμνοι (*Vitex agnus castus*) και δέντρα (*Platanus orientalis*, *Salix alba*, *Populus alba*) εμφανίζονται μόνο σποραδικά. Το κυρίαρχο είδος κοντά στην όχθη είναι το *Phragmites australis*, που σχηματίζει ένα εξαιρετικά πυκνό, σχεδόν συνεχές πλέγμα καλαμώνων κυρίως κοντά στην άκρη του νερού, καθώς επίσης και στην ανώτερη υποπαριακική ζώνη, και διακόπτεται σε λίγα μέρη μόνο λόγω των ανθρωπογενών δραστηριοτήτων. Τη μεγαλύτερη κάλυψη παρουσιάζει το είδος *Paspalum paspaloides*. Κάτω από την επιφάνεια του νερού, το υδρόβιο είδος *Vallisneria spiralis* κυριαρχεί στην κατώτερη υποπαριακική ζώνη, σχηματίζοντας πυκνές συστάδες ενώ χαμηλότερη κάλυψη παρουσιάζουν τα είδη *Ceratophyllum demersum*, *Myriophyllum spicatum* και *Najas marina*.

Η περιοχή είναι σημαντική για τη διαχείριση παπιών και την αναπαραγωγή και το πέρασμα των υδρόβιων πουλιών. Παρα τις ανθρωπογενείς δραστηριότητες, η λίμνη διατηρεί ένα σημαντικό ποσοστό της χλωρίδας και της πανίδας της, όπως επίσης και της φυσικής ομορφιάς και της ομορφιάς του τοπίου. Γύρω από τις εκτεταμένες κοινώνιες καλαμιώνων

**Στρατηγική Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων του Σχεδίου Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας των Λεκανών  
Απορροής Ποταμών του Υδατικού Διαμερίσματος Δυτικής Στερεάς Ελλάδας (ΕΛ04)**

που αναπτύσσονται και προσφέρουν αξιόλογο καταφύγιο στην άγρια πανίδα. Επιπλέον, η λίμνη εξασφαλίζει νερό για παροχή και άρδευση της τριγύρω περιοχής, είναι ιδανική για ψάρεμα και αναψυχή έχοντας επίσης επιστημονικό και εκαιδευτικό ενδιαφέρον. Πολλά ενδιαφέροντα φυτά συμπληρώνουν τη χλωρίδα της περιοχής.

**Περιοχή GR2310014 – Λίμνη Βουλκαριά**

Η περιοχή GR2310014 – Λίμνη Βουλκαριά χαρακτηρίζεται ως Ζώνη Ειδικής Προστασίας (ΖΕΠ ή Special Protection Area - SPA) και η συνολική της έκταση ανέρχεται σε 32,73 km<sup>2</sup>.

Η συνολική έκταση της περιοχής Natura εμπίπτει στη λεκάνη Αχελώου (ΕΛ0415) του Υδατικού Διαμερίσματος Δυτικής Στερεάς Ελλάδας (ΕΛ04).

Όσον αφορά στο υψόμετρο της περιοχής, το ελάχιστο υψόμετρο είναι 0 m, το μέγιστο ανέρχεται στα 432 m και το μέσο στα 55,05 m.

Τα ΥΣ που εμπίπτουν στην περιοχή GR2310014 – Λίμνη Βουλκαριά παρουσιάζονται στον Πίνακα 6.3.1-47.

**Πίνακας 6.3.1-47: ΥΣ που εμπίπτουν στην περιοχή GR2310014 – Λίμνη Βουλκαριά**

Κωδικός Natura	Λιμναία ΥΣ	
	Κωδικοποίηση	Όνομα
GR2310014	ΕΛ0415L000000009N	ΛΙΜΝΗ ΒΟΥΛΚΑΡΙΑ

Η λίμνη Βουλκαριά βρίσκεται στο κέντρο της Χερσονήσου Στέρνας, στο ΒΔ τμήμα του Νομού Αιτωλοακαρνανίας και νότια της εισόδου του Αμβρακικού κόλπου. Έχει έκταση περίπου 940 ha και παρουσιάζει έντονες διακυμάνσεις της στάθμης του νερού, που είναι συνάρτηση των ετησίων βροχοπτώσεων. Η Βουλκαριά είναι αβαθής λίμνη με μέγιστο βάθος 2,5 m. Βρίσκεται σε τεκτονική τάφρο και θεωρείται αποτέλεσμα των εξής συνδυασμένων δράσεων: 1) τεκτονικής, 2) καρστικοποίησης, 3) εναποθέσεως υλικών (χαλίκια, άμμος, άργιλος). Μεταγενέστερα εναποτέθηκαν στην περιοχή Νεογενή ιζήματα λιμναίας ή παράκτιας προέλευσης που καλύφθηκαν από αλλουβιακές εναποθέσεις. Η ευρύτερη περιοχή της λίμνης αποτελείται κυρίως από Μεσοζωϊκούς ασβεστολίθους και δολομίτες, Νεογενή ιζήματα (μάργες, αμμόλιθοι, κροκαλοπαγή), καθώς και αλλουβιακούς δολομίτες (Λεοντάρης 1972). Στο μεγαλύτερο τμήμα της πεδιάδας, που περιβάλλει την λίμνη, απαντούν ρέματα και μικρότερα ρυάκια που μεταφέρουν ποικίλα εναποθέματα. Στα σημεία του υγρότοπου όπου δεν ασκούνται αγροτικές δραστηριότητες παρατηρούνται τυρφώδεις σχηματισμοί. Η λίμνη έχει ευρεία λεκάνη απορροής, η οποία στα δυτικά περιλαμβάνει το ανατολικό τμήμα του λόφου Ασπρόχορτο, ενώ στις υπόλοιπες πλευρές καταλαμβάνει μια πεδινή έκταση με εκτεταμένες καλλιέργειες. Η Βουλκαριά έχει ελώδεις ακτές μεγάλου εύρους και συνδέεται με τη θάλασσα με ένα τεχνητό κανάλι μήκους 1400 m. Το κανάλι αυτό, που ονομάζεται κανάλι του Αγ. Νικολάου ή Κλεοπάτρας, βρίσκεται στο δυτικό τμήμα της λίμνης και εκβάλλει στον κόλπο του Αγ. Νικολάου. Κατά τη διάρκεια του χειμώνα, όταν η λίμνη υπερχειλίζει, παρατηρείται μία ροή νερού από τη λίμνη προς τη θάλασσα, ενώ κατά τη διάρκεια του καλοκαιριού παρατηρείται η αντίθετη φορά ροής. Η

Θερινή ροή προκαλεί την αύξηση της αλατότητας της λίμνης, και το γεγονός αυτό επηρέαζε έντονα τις γεωργικές καλλιέργειες της γύρω περιοχής. Το πρόβλημα αυτό έχει ήδη αντιμετωπισθεί από το 1964 με τη ρύθμιση της εισροής του νερού στο κανάλι, που γίνεται με κλείσιμο του καναλιού κατά τη θερινή περίοδο. Κοντά στο κανάλι αυτό σχηματίζονται κοιλάτρες με νερό και έλη, με ποώδη βλάστηση που περιλαμβάνει τα είδη: *Carex vulpina*, *C. divisa*, *Eleocharis palustris*, *Juncus heildreichianus*, *Equisetum talmateia*, *Oenanthe silaifolia* κτλ. Στα μέσα της υποπαράλιας ζώνης αυτής της πλευράς παρατηρούνται τα είδη *Nymphaea alba* και *Potamogeton nodosus*, ενώ στην κατώτερη υποπαράλια ζώνη κυριαρχούν τα είδη *Myriophyllum spicatum* και *Potamogeton lucens* (Κουμπλή-Σοβαντζή 1983). Το νερό της λίμνης σ' αυτήν την περιοχή έχει pH 6.5 και σε αρκετά μέρη φύεται το είδος *Hydrocharis morus-ranae* (Economidou 1981). Στην παράλια ζώνη της λίμνης κυριαρχούν πόες, που σχηματίζουν εκτεταμένα χορτολίβαδα, ενώ θάμνοι (*Vitex agnus-castus*, *Rubus ulmifolius*, *Paliurus aculeatus*, *Myrtus communis*, *Tamarix* sp. κ.λπ.) και παραποτάμια δέντρα (*Salix*, *Ulmus*, *Fraxinus*, κ.λπ.) εμφανίζονται κατά τόπους σχηματίζοντας συστάδες, κυρίως στις νοτιοανατολικές πλευρές της λίμνης (κοντά στην περιοχή Φραξιάς). Χαρακτηριστικό της λίμνης αυτής είναι ότι στην ανώτερη υποπαράλιακή ζώνη αναπτύσσεται το είδος *Phragmites australis* σχηματίζοντας μία σχεδόν συνεχή ζώνη σημαντικού πλάτους. Σ' αυτούς τους εκτεταμένους καλαμώνες απαντούν τα είδη *Typha domingensis*, *Carex vulpina*, *Pulicaria dysenterica*, *Cladium mariscus*, *Lythrum salicaria*, *Lycopus europaeus*, *Eupatorium cannabinum*, *Calystegia sepium*, *Samolus valerandi*, *Mentha aquatica* κ.λπ. Στο δυτικό τμήμα της λίμνης βρίσκεται ο βραχώδης λόφος Ασπρόχορτο, όπου αναπτύσσεται θαμνώδης βλάστηση μαζί με ελαιώνες.

Η περιοχή είναι σημαντική για την αναπαραγωγή και τη διέλευση υδρόβιων πτηνών. Η λίμνη Βουλκαριά είναι μια μεγάλη λίμνη, σε πολύ καλή κατάσταση και με όμορφο τοπίο. Περιβάλλεται από εκτεταμένους καλαμώνες σημαντικού πλάτους, το οποίο κυμαίνεται από 10-500 μ. Στη σύνθεση της χλωρίδας της λίμνης περιλαμβάνεται το σημαντικό είδος *Nymphaea alba*, το οποίο έχει πολύ υποβαθμισμένους πληθυσμούς στην Ελλάδα και ως εκ τούτου χρήζει προστασίας. Ενδιαφέρον είναι επίσης το απειλούμενο υδρόβιο είδος *Cladium mariscus* στο οποίο απαντά στη ζώνη των καλαμώνων. Τα είδη *Alopecurus creticus*, *Callitriche leniscula*, *Potamogeton coloratus*, *Ranunculus baudotii*, και *Utricularia vulgaris*, παρουσιάζουν επίσης μεγάλο ενδιαφέρον από βιογεωγραφική άποψη, διότι εμφανίζουν περιορισμένη ή σποραδική εξάπλωση στην Ελλάδα. Η περιοχή αυτή αποτελεί επίσης καταφύγιο για μία ενδιαφέρουσα άγρια πανίδα, ιδιαίτερα για την αρνιθοπανίδα. Η βίδρα *Lutra lutra* απαντά στην περιοχή και περιλαμβάνεται στο Παράρτημα II της Οδηγίας 92/43/ΕΟΚ. Αν και πολύ σπάνια η παρουσία της βίδρας στη λίμνη Βουλκαριά, αποτελεί ένδειξη ότι αυτός ο υγρότοπος διατηρείται σε μια μάλλον καλή περιβαλλοντική κατάσταση, δεδομένου ότι είναι γνωστό πως αυτό το ζώο είναι καλός βιοδείκτης. Η βίδρα είναι ένα απειλούμενο είδος στην Ελλάδα και ταξινομείται στην κατηγορία "Τρωτό" σύμφωνα με το ελληνικό Κόκκινο Βιβλίο. Η περιοχή θεωρείται επίσης ως μέρος του συμπλέγματος των υγροτόπων του Αμβρακικού Κόλπου, η οποία είναι διεθνούς σημασίας σύμφωνα με τη Σύμβαση Ramsar. Επιπλέον, αυτή η περιοχή προστατεύεται και από την οδηγία 79/409/ΕΟΚ και τη σύμβαση της Βαρκελώνης. Επίσης η λίμνη Βουλκαριά χρησιμοποιείται για την άρδευση της γύρω περιοχής και χρησιμοποιείται ευρέως για αλιεία.

**Στρατηγική Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων του Σχεδίου Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας των Λεκανών Απορροής Ποταμών του Υδατικού Διαμερίσματος Δυτικής Στερεάς Ελλάδας (ΕΛ04)**

Περιοχή GR2310015 – Δέλτα Αχελώου, Λιμνοθάλασσα Μεσολογγίου - Αιτωλικού και Εκβολές Ευήνου, Νήσοι Εχινάδες, Νήσος Πεταλάς, Δυτικός Αράκυνθος και Στενά Κλεισούρας

Η περιοχή GR2310015 – Δέλτα Αχελώου, Λιμνοθάλασσα Μεσολογγίου - Αιτωλικού και Εκβολές Ευήνου, Νήσοι Εχινάδες, Νήσος Πεταλάς, Δυτικός Αράκυνθος και Στενά Κλεισούρας χαρακτηρίζεται ως Ζώνη Ειδικής Προστασίας (ΖΕΠ ή Special Protection Area - SPA) και η συνολική της έκταση ανέρχεται σε 441,86 km<sup>2</sup>.

Τμήμα της περιοχής Natura, έκτασης 240,68 km<sup>2</sup>, εμπίπτει στο Υδατικό Διαμέρισμα Δυτικής Στερεάς Ελλάδας (ΕΛ04) και επιμερίζεται σε 231,13 km<sup>2</sup> στη λεκάνη Αχελώου (ΕΛ0415) και σε 9,55 km<sup>2</sup> στη λεκάνη Ευήνου (ΕΛ0420), ενώ το υπόλοιπο τμήμα της περιοχής (201,17 km<sup>2</sup>) εμπίπτει σε θαλάσσια περιοχή.

Όσον αφορά στο υψόμετρο της περιοχής, το ελάχιστο υψόμετρο είναι 0 m, το μέγιστο ανέρχεται στα 913 m και το μέσο στα 157,85 m.

Τα ΥΣ που εμπίπτουν στην περιοχή GR2310015 – Δέλτα Αχελώου, Λιμνοθάλασσα Μεσολογγίου - Αιτωλικού και Εκβολές Ευήνου, Νήσοι Εχινάδες, Νήσος Πεταλάς, Δυτικός Αράκυνθος και Στενά Κλεισούρας παρουσιάζονται στον Πίνακα 6.3.1-48.

**Πίνακας 6.3.1-48: ΥΣ που εμπίπτουν στην περιοχή GR2310015 – Δέλτα Αχελώου, Λιμνοθάλασσα Μεσολογγίου - Αιτωλικού και Εκβολές Ευήνου, Νήσοι Εχινάδες, Νήσος Πεταλάς, Δυτικός Αράκυνθος και Στενά Κλεισούρας**

Κωδικός Natura	Ποτάμια ΥΣ	
	Κωδικοποίηση	Όνομα
GR2310015	ΕΛ0415R000101001N	ΑΓΡΙΛΙΑΣ Ρ.
	ΕΛ0415R000200003H	ΑΧΕΛΩΟΣ Π. 2
	ΕΛ0415R000201002H	ΑΧΕΛΩΟΣ Π. 1
	ΕΛ0420R000201069N	ΕΥΗΝΟΣ Π. 1
	ΕΛ0415R000301063N	ΤΑΦΡΟΣ ΒΑΛΤΙ
	Μεταβατικά ΥΣ	
	Κωδικοποίηση	Κωδικοποίηση
	ΕΛ0415T0002N	Λιμνοθάλασσα Μεσολογγίου (Κεντρική, Κλείσοβα)
	ΕΛ0415T0001N	Λιμνοθάλασσα Αιτωλικού
	ΕΛ0415T0003N	Εκβολές Αχελώου
	Παράκτια ΥΣ	
	Κωδικοποίηση	Κωδικοποίηση
	ΕΛ0415C0003N	Ανατ. Εσωτερικό αρχιπέλαγος Ιονίου (Εχινάδες)
	ΕΛ0444C0004N	Δυτ. Εσωτερικό αρχιπέλαγος



Στρατηγική Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων του Σχεδίου Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας των Λεκανών  
Απορροής Ποταμών του Υδατικού Διαμερίσματος Δυτικής Στερεάς Ελλάδας (EL04)

Κωδικός Natura	Ποτάμια ΥΣ	
	Κωδικοποίηση	Όνομα
		Ιονίου (Εχινάδες) και Όρμος Βασιλικής
	EL0415C0002N	Θάλασσα Μεσολογγίου

Η περιοχή αποτελεί ένα πολύπλοκο οικοσύστημα που βρίσκεται στη δυτική Στερεά Ελλάδα. Πρόκειται για έναν από τους πιο σημαντικούς υγροτόπους της Ελλάδας. Εκτείνεται έως το Ιόνιο Πέλαγος και περιλαμβάνει τα χερσαία τμήματα των Εχινάδων νήσων. Στην περιοχή αυτή κυριαρχεί η λιμνοθάλασσα του Μεσολογγίου, που βρίσκεται στο κεντρικό τμήμα του συστήματος των υγροτόπων και καταλαμβάνει έκταση 11.200 ha. Εδώ απαντούν επίσης και άλλες μικρότερες λιμνοθάλασσες, όπως: προς βορρά, η λιμνοθάλασσα του Αιτωλικού (1.400 ha), προς ανατολάς η Κλείσοβα (3.000 ha) και προς δυσμάς οι Γουρουνπούλες και ο Παλιοπόταμος (800 ha). Οι λιμνοθάλασσες του Μεσολογγίου βρίσκονται πίσω από μια διακεκομμένη αμμώδη παραλιακή λωρίδα, που βρίσκεται μεταξύ των εκβολών του ποταμού Εύηνου προς τα ανατολικά και του λόφου Κουτσιλάρη προς τα δυτικά και συνδέονται με τον Πατραϊκό Κόλπο (ο οποίος σχηματίζει τμήμα του Ιονίου Πελάγους) με ένα μεγάλο άνοιγμα. Το ανατολικό τμήμα της πεδιάδας του Μεσολογγίου περιλαμβάνει τμήμα του δέλτα του ποταμού Εύηνου. Στο δυτικότερο τμήμα της περιοχής υπάρχει το δέλτα του ποταμού Αχελώου. Το μεγαλύτερο τμήμα της πεδιάδας έχει σχηματιστεί από αποθέσεις των δύο αυτών ποταμών. Οι αποθέσεις του Ευήνου καλύπτουν την περιοχή ανατολικά του Μεσολογγίου, ενώ οι αποθέσεις του Αχελώου καλύπτουν την περιοχή δυτικά του Μεσολογγίου. Στο δυτικό τμήμα της περιοχής, οι αποθέσεις του Αχελώου περιβάλλουν βράχους και λόφους, από τους οποίους ψηλότερος είναι ο Κουτσιλάρης (433 m). Στην ίδια περιοχή μπορούμε να διακρίνουμε κάποιες προηγούμενες κοίτες του Αχελώου. Σε κάποιες περιοχές των λιμνοθαλασσών κοντά στην Αγία Τριάδα, στους Αγίους Ταξιάρχες και στο Μεγάλο βουνό παρατηρούνται αμμοθίνες. Το σύστημα των λιμνοθαλασσών του Μεσολογγίου σχηματίστηκε κατά το Ολόκαινο. Οι λιμνοθάλασσες του Μεσολογγίου και του Αιτωλικού αποτελούν τμήματα της λεκάνης απορροής της λιμνοθάλασσας και συνδέονται μεταξύ τους με μια στενή διώρυγα. Από γεωλογική άποψη, η περιοχή ανήκει στις ζώνες Ιονίου και Γαβρόβου και αποτελείται κυρίως από ιζηματογενή πετρώματα. Μία μικρή περιοχή της ζώνης Γαβρόβου αποτελείται κυρίως από Ανώτερους Κρητιδικούς ασβεστόλιθους, Οιοκαινικούς ασβεστόλιθους και φλύσχη. Μια μεγαλύτερη περιοχή που ανήκει στη ζώνη Ιονίου αποτελείται από Τριασικούς κρυσταλλίτες και εβαπορίτες, Ιουρασικούς ασβεστόλιθους με κερατόλιθους, Κρητιδικούς και Οιοκαινικούς ασβεστόλιθους και φλύσχη. Το έδαφος της περιοχής έχει προέλθει από τη διάβρωση των ανωτέρω πετρωμάτων. Όλη η γύρω περιοχή αποτελείται από άργιλο που έχει αποθεθεί σε αλμυρό νερό (μόνο κατά μήκος των κοιτών των ποταμών βρίσκουμε άργιλο που έχει αποθεθεί σε γλυκό νερό). Ο άργιλος του αλμυρού νερού έχει χρώμα κυανό, ενώ του γλυκού νερού καφέ. Η παραλιακή λωρίδα αποτελείται από άμμο. Όπως προαναφέρθηκε, οι λιμνοθάλασσες του Μεσολογγίου συνδέονται με τη θάλασσα με διάφορα πλατιά ανοίγματα της παραλιακής λωρίδας. Παρόλα αυτά κάποια τμήματα των λιμνοθαλασσών είναι απομονωμένα. Αυτό έχει σαν αποτέλεσμα τη μεγάλη διακύμανση της αλατότητας κατά τη διάρκεια του έτους. Η αλατότητα διακυμαίνεται έντονα επίσης στα ρηχά νερά

βόρεια του Αιτωλικού και κοντά στη Μονή Αγίων Ταξιαρχών. Η υψηλή αλατότητα το καλοκαίρι, η οποία προκαλείται από την εξάτμιση του νερού, μετριάζεται από το γλυκό νερό που εισρέει στις λιμνοθάλασσες από τους γύρω αγρούς και κάποια μικρά ρέματα. Κατά τη διάρκεια του χειμώνα εισρέουν μεγάλες ποσότητες γλυκού νερού, προερχόμενου περιστασιακά και από τους ποταμούς Αχελώο και Εύηνο. Οι λιμνοθάλασσες είναι ρηχές. Το μέγιστο βάθος τους είναι περίπου 2 m, αλλά η μεγαλύτερη έκταση έχει βάθος περίπου 1 m. Μόνο η λιμνοθάλασσα του Αιτωλικού έχει μέγιστο βάθος 28 m. Η κύρια ανθρώπινη δραστηριότητα είναι το ψάρεμα. Για τον σκοπό αυτό έχουν κατασκευαστεί, από βλαστούς του είδους *Arundo donax*, επεξεργασμένα πλέγματα που έχουν τοποθετηθεί σε πολλούς ορμίσκους. Το υλικό αυτό ξεβράζεται σε μεγάλες ποσότητες σε κάποια σημεία της ακτής και γίνεται υπόστρωμα για έναν ειδικό τύπο βλάστησης. Οι λιμνοθάλασσες του Μεσολογίου περιβάλλονταν κυρίως από εκτεταμένους αλμυρόβαλτους, μεγάλο μέρος των οποίων αποξηράνθηκε, αλλά παραμένει άγονο και αποτελεί ενδιαίτημα άγριας ζωής. Παρά τη διαμόρφωση της γης γύρω από τις λιμνοθάλασσες υπάρχουν ακόμη αλμυρόβαλτοι, λασπώδεις παραλίες και αμμώδεις περιοχές. Μια λεπτομερής περιγραφή των φυτοκοινωνιών δίνεται από τον Wolff (1968) και τον Szijj (1983). Γενικώς, η περιοχή χαρακτηρίζεται από ποικιλία ενδιαιτημάτων. Υπάρχουν εκτεταμένες περιοχές με αλμυρόβαλτους, όπου κυριαρχούν τα γένη *Salicornia* και *Arthrocnemum*, καθώς και εκτεταμένες περιοχές με ρηγά νερά, με πλούσια βλάστηση που σκεπάζεται από νερό με είδη των γενών *Ruppia*, *Enteromorpha* και *Zostera*. Μεταξύ άλλων σημαντικών φυτικών ειδών, εκτεταμένοι πυκνοί καλαμιώνες (*Phragmitetum*) καλύπτουν μια σημαντική έκταση, κυρίως στα μέρη όπου εισρέει στις λιμνοθάλασσες γλυκό νερό. Τέτοιες περιοχές υπάρχουν κυρίως στις βόρειες και βορειοανατολικές ακτές της λιμνοθάλασσας της Κλείσοβας, κατά μήκος της δυτικής ακτής της λιμνοθάλασσας του Μεσολογίου, κατά μήκος της ανατολικής ακτής της λιμνοθάλασσας του Αιτωλικού, στην ακτή της λιμνοθάλασσας Σκατζόχοιρου, κατά μήκος των αποστραγγιστικών καναλιών και κατά μήκος της όχθης του ποταμού Αχελώου. Σ' αυτές τις φυτοκοινωνίες κυριαρχούν τα είδη *Phragmites australis* και *Typha latifolia*. Παρά τις έντονες αγροτικές δραστηριότητες, μεταξύ των μικρών αγρών αναπτύσσονται αρκετοί φράχτες με φυσική βλάστηση με *Phragmites australis*, *Tamarix parviflora* και *Juncus maritimus*. Σ' αυτά τα μικροενδιαιτήματα ζει ένα μέρος της άγριας πανίδας. Ακόμη περισσότερα ζώα απαντούν στα αποστραγγιστικά κανάλια και στη γύρω φυσική βλάστηση. Κοντά στους καλαμιώνες αναπτύσσονται συστάδες με *Scirpetum maritimi*. Τέτοιες φυτοκοινωνίες παρατηρούνται κυρίως στη λιμνοθάλασσα του Μεσολογίου (κοντά στον Πόρο), καθώς και σε διάφορα μέρη στα ΒΑ της Κλείσοβας. Αξίζει, επίσης, να αναφερθεί ότι κυρίως στα νοτιοδυτικά της περιοχής υπάρχει μια επιμήκης, πλατιά παραλιακή λωρίδα με αμμοθίνες. Οι κύριες φυτοκοινωνίες εκεί είναι η *Agropyretum mediterraneum*, η *Ammophiletum arenariae* και η *Cakiletea maritima*. Στη νησίδα Λούρος, στην εσωτερική πλευρά πίσω από τις αμμοθίνες, αναπτύσσεται μια σημαντική συστάδα με *Juniperus phoenicea*. Όλη η περιοχή είναι εξαιρετικά πολύτιμη. Στους γύρω λόφους αναπτύσσονται συστάδες με *Quercus macrolepis*, μακκία και φρύγανα (με επικρατέστερο είδος την *Phlomis fruticosa*). Ο Αχελώος είναι ο δεύτερος σε μέγεθος ποταμός στα Βαλκάνια. Στις εκβολές του, καθώς και κατά μήκος της όχθης του, αναπτύσσονται τρεις κύριοι τύποι βλάστησης: 1) Παρόχθια δάση με *Salix alba* και *Populus nigra* σαν επικρατούντα φυτά (τέτοια δάση υπάρχουν κυρίως στη νότια περιοχή του δέλτα καθώς και κατά μήκος των οχθών του

ποταμού), 2) Δάσος με *Fraxinus angustifolia* κοντά στο Λεσίφι, το οποίο αποτελεί και το πιο πολύτιμο τμήμα της παρόχθιας βλάστησης της περιοχής, 3) Συστάδες με *Tamarix parviflora* και *Vitex agnus-castus* (κυρίως στο νότιο τμήμα του δέλτα, στην περιοχή Καλή-Χίτσα και κατά μήκος της όχθης του ποταμού). Οι εκβολές του Εύηνου εκτείνονται από την ανατολική ακτή της Κλείσοβας έως τους πρόποδες της Βαράσοβας. Ο Εύηνος πηγάζει από τα όρη Βαρδούσια και εκβάλλει στον Πατραϊκό κόλπο. Έχει μήκος 110 km και λεκάνη απορροής 1070 km<sup>2</sup>. Είναι αξιοσημείωτο ότι η παρόχθια βλάστηση του Εύηνου εμφανίζει σημαντικές διαφορές από αυτήν του Αχελώου. Αυτό συμβαίνει διότι ο Εύηνος δεν έχει συνεχή και ικανοποιητική ροή κατά τη διάρκεια του έτους. Ως εκ τούτου, οι συστάδες με *Salix*, *Fraxinus* και *Ulmus* καθώς και οι καλαμώνες (*Phragmitetum*) κατά μήκος της όχθης είναι σπάνια. Αντιθέτως, είναι πολύ έντονη η ανάπτυξη του *Nerium oleander* στην περιοχή. Περίπου 5 km από το στόμιο του ποταμού αναπτύσσονται συστάδες με *Populus alba*, *P. nigra* και *Arundo donax*. Κοντά στο στόμιο του ποταμού αναπτύσσεται παρόχθια βλάστηση με *Platanus orientalis*, *Nerium oleander* και *Vitex agnus-castus*. Στις εκβολές του ποταμού η ροή είναι αργή και υπάρχει φτωχή βλάστηση με *Zostera noltii*, *Myriophyllum spicatum* και *Valisneria spiralis*. Παρά την έντονη αγροτική δραστηριότητα, αρκετοί θάμνοι με *Phragmites*, *Tamarix* και *Juncus* αναπτύσσονται ανάμεσα στα χωράφια. Μικρές απομονωμένες συστάδες με *Phragmites communis* απαντούν και στις εκβολές του Εύηνου, καθώς και κατά μήκος της όχθης του. Κοντά στη ζώνη των καλαμώνων, σε τοποθεσία με αυξημένη αλατότητα, απαντούν συστάδες του είδους *Scirpetum maritimum*. Στην παραλιακή ζώνη που εκτείνεται από την ανατολική ακτή της Κλείσοβας έως τα δυτικά του στομίου του Εύηνου (περίπου 3 km μήκος και 0,5 km πλάτος) το έδαφος βρίσκεται χαμηλότερα από το επίπεδο της θάλασσας και η αποστράγγισή του εμποδίζεται με αποτέλεσμα να πλημμυρίζει εξαιτίας της βροχόπτωσης. Σ' αυτήν την περιοχή αναπτύσσεται ένας εκτεταμένος αλμυρόβαλτος με διαδοχική φυσική βλάστηση (*Tamaricetum*, *Juncetum*, *Arthrocnemetum*, *Salicornietum*). Οι ακτές των Εχινάδων νήσων περιλαμβάνουν μεγάλο αριθμό υποβρυχίων και ημι-υποβρυχίων σπηλαίων, τα οποία αποτελούν σημαντικά ενδιαιτήματα για τη φώκια. Τα είδη *Tursiops truncatus* και *Delphinus delphis*, τα οποία έχουν αναφερθεί στην περιοχή, περιλαμβάνονται στην Οδηγία 92/43/ΕΟΚ, στις Συμβάσεις της Βέρνης και της Βόννης, CITES και Corine-Biotopes. Αναφέρονται, επίσης, στο Προεδρικό Διάταγμα 67/1981, ενώ το είδος *Delphinus delphis* περιλαμβάνεται στο Ελληνικό Βιβλίο Ερυθρών Δεδομένων ως «Τρωτό». Ένας σημαντικός τύπος οικοτόπου στην περιοχή είναι οι μικροί λειμώνες Ποσειδώνιας. Τα μη-παράκτια τμήματα των νησιών διατηρούνται σε πολύ καλή φυσική και οικολογική κατάσταση και χρησιμοποιούνται από τα θαλασσοπούλια ως τόποι αναπαραγωγής. Παρουσιάζουν επίσης ιδιαίτερο ενδιαφέρον από φυτοκοινωνιολογικής και διαχειριστικής πλευράς. Τα σημαντικότερα taxa σπονδυλοζώων περιλαμβάνουν τις νυχτερίδες των γενών *Rhinolophus* και *Myotis* (και τα δύο είναι απειλούμενα taxa που αναφέρονται στο Ελληνικό Βιβλίο Ερυθρών Δεδομένων ως «Απειλούμενα» και «Τρωτά», αντιστοίχως). Η χελώνα *Testudo hermanni* και το φίδι *Elaphe quatuorlineata* περιλαμβάνονται στο Παράρτημα II της Οδηγίας 92/43/ΕΟΚ. Άλλα σημαντικά είδη που απαντώνται στην περιοχή αξιολογούνται ως C και D, διότι προστατεύονται από τη Σύμβαση της Βέρνης και το Προεδρικό Διάταγμα 67/1981. Πολλά αρπακτικά έχουν καταγραφεί στην περιοχή (*Aquila chrysaetos*, *Circus gallicus*, *Falco peregrinus*, *Gyps fulvus*, *Phalacrocorax aristotelis*), εκ των οποίων τα

περισσότερα περιλαμβάνονται στο Ελληνικό Βιβλίο Ερυθρών Δεδομένων ως «Απειλούμενα».

Πρόκειται για μια περιοχή σημαντική για την αναπαραγωγή, τη διέλευση και τη διαχείμαση υδροβίων και αρπακτικών πτηνών. Μεταξύ των ειδών ενδιαφέροντος περιλαμβάνονται τα: *Pelecanus crispus*, *Pleagadis falcinellus*, *Anas Penelope*, *Aythya ζώα*, *Aythya nyroca*, *Gyps fulvus*, *Aquila clanga*, *Aquila heliaca*, *Falco naumanni*, *Haematoropus ostralegus*, *Recurvirostra avosetta*, *Burhinus oediconemus*, *Glareola pratincola*, *Charadrius alexandrinus*, *Gallinago media*, *Numenius tenuirostris*, *Gelochelidon nilotica*, *Sterna caspia*, *Sterna albifrons* και *Calandrella brachydactyla*. Η περιοχή φιλοξενεί σε τακτική βάση πληθώρα υδρόβιων πτηνών το χειμώνα, (περιλαμβανομένων των *Anas Anas*, *Anas crecca*, *Anas clypeata*, *Fulica atra*). Η περιοχή αποτελεί ένα σύνθετο οικοσύστημα το οποίο αν και έχει επηρεαστεί σε μεγάλο βαθμό από τις ανθρώπινες δραστηριότητες, εξακολουθεί να έχει σημαντική οικολογική αξία και για το λόγο αυτό περιλαμβάνεται στους υγροτόπους της Σύμβασης Ramsar. Η χλωρίδα και η πανίδα της περιοχής παρουσιάζουν μεγάλη ιδιαιτερότητα λόγω της έντονης παρουσίας και κυριαρχίας ειδών του υγρού στοιχείου. Όπως ήδη αναφέρθηκε, παρά τα στραγγιστικά έργα που έγιναν στην περιοχή, εξακολουθούν να υπάρχουν εκτεταμένες περιοχές με αλμυρόβαλτους, αμμώδεις περιοχές και λασποτόπια. Ένα σημαντικό τμήμα του τόπου είναι το μοναδικό στην Ελλάδα αμιγές δάσος του *Fraxinus*, που υπάρχει στην περιοχή του Λεσινίου. Υπολείμματα τέτοιου παρόχθιου δάσους υπάρχουν επίσης στις ανατολικές όχθες του ποταμού Εύηνου. Οι περιοχές αυτές έχουν μεγάλη ορνιθολογική και οικολογική αξία. Τα αλλουβιακά εδάφη του Εύηνου είναι πολύ σημαντικά και σε πολύ καλή κατάσταση. Οι εκβολές αυτού του ποταμού αποτελούν ένα από τα πιο αρμονικά οικοσυστήματα που γνωρίζουμε. Οι φυτοκοινωνίες στην περιοχή βρίσκονται σε εξαιρετικά καλή κατάσταση. Η παραλιακή ζώνη μεταξύ της λιμνοθάλασσας της Κλείσοβας και του ποταμού Εύηνου, που είναι σε πολύ καλή φυσική κατάσταση, είναι το μεγαλύτερο ενιαίο τμήμα φυσικού αλμυρόβαλτου στην περιοχή. Μεγάλο οικολογικό ενδιαφέρον παρουσιάζει επίσης η αμμόφιλη βλάστηση, που αναπτύσσεται κυρίως στις νησίδες των λιμνοθαλασσών. Ο σημαντικός αριθμός των νησιών της περιοχής παρουσιάζει μεγάλο ενδιαφέρον από φυτοκοινωνιολογική και χλωριδική άποψη. Η βλάστηση της περιοχής αποτελείται από πολλά ενδιαφέροντα ενδημικά, σπάνια ή απειλούμενα φυτά. Η *Centaurea niederi*, η οποία είναι ένα σπάνιο ενδημικό της Ελλάδας, είναι ένα φυτό καταχωρημένο στο Παράρτημα II της Οδηγίας 92/43/ΕΕΚ και στη Σύμβαση της Βέρνης. Αυτό το είδος αναγράφεται ως "Κινδυνεύον" στην Βάση Δεδομένων για τα φυτά του WCMC και επίσης προστατεύεται από την Ελληνική νομοθεσία (Προεδρικό Διάταγμα 67/1981). Από τα ενδημικά φυτά της Ελλάδας τα είδη *Teucrium halacsyanum*, *Silene squamigera* και *Ophrys argolica* καταγράφονται ως "Σπάνια" Βάση Δεδομένων για τα φυτά του WCMC. Το *Ophrys argolica* επιπροσθέτως προστατεύεται και από το Προεδρικό Διάταγμα 67/1981. Εκτός από τα ελληνικά ενδημικά είδη, στην περιοχή απαντούν και ορισμένα είδη σημαντικά για άλλους λόγους όπως: α) Το είδος *Salvinia natans*, που είναι ένα φυτό με ενδιαφέρουσα γεωγραφική εξάπλωση, καταχωρημένο ως "κινδυνεύον" στην Βάση Δεδομένων για τα φυτά του WCMC. Το είδος αυτό προστατεύεται επίσης από το Προεδρικό Διάταγμα 67/1981. Β) Τα είδη *Scabiosa tenuis*, *Malcolmia graeca* subsp. *bicolor*, *Fritillaria thessala* subsp. *reiseri* και *Stachys spinulosa*, που είναι ενδημικά της Βαλκανικής. γ) Το είδος *Cotula coronopifolia*

που παρουσιάζει ενδιαφέρουσα γεωγραφική εξάπλωση. δ) Τα είδη *Thalictrum lucidum*, *Malcolmia nana* και *Centaureum maritimum* που είναι σπάνια φυτά με διάσπαρτους πληθυσμούς. ε) Τα είδη *Fraxinus angustifolia* και *Alnus glutinosa*, οι πληθυσμοί των οποίων χρήζουν προστασίας στ) Το είδος *Tamarix smyrnensis*, το οποίο έχει σποραδική και περιορισμένη εξάπλωση στην Ελλάδα και πρέπει επίσης να προστατευθεί. Η πανίδα αυτού του τόπου είναι πολύ ποικίλη. Από τα σπονδυλωτά ζώα (εκτός των πουλιών) που καταγράφηκαν στην περιοχή, δεκαεννέα taxa περιλαμβάνονται στο παράρτημα II της Οδηγίας 92/43/ΕΟΚ Επίσης, ορισμένα άλλα σπονδυλωτά (εκτός από πουλιά) που απαντούν στην περιοχή έχουν αξιολογηθεί ως Άλλα ή Ελληνική Σημαντική Είδη που εμπίπτουν σε μία έως τρεις από τις τέσσερις κατηγορίες αξιολόγησης είναι σημαντικά για άλλους λόγους. Συγκεκριμένα, ορισμένα από αυτά τα taxa που σημειώνονται με το αξιολόγηση Α αναφέρονται στο ελληνικό Βιβλίο Ερυθρών Δεδομένων στις κατηγορίες "Κινδυνεύοντα" (η πράσινη θαλασσοχελώνα *Chelonia mydas* και οι νυχτερίδες *Pipistrellus pipistrellus* και *Pipistrellus nathusii*) και "Τρωτά" (το τσακάλι *Canis aureus* και το δελφίνι *Delphinus delphis*). Όλα αυτά, εκτός από το τσακάλι *Canis aureus* και το ψάρι *Knipowitschia panizzae*, λαμβάνουν την αξιολόγηση C αφού προστατεύονται από τη Σύμβαση της Βέρνης, ενώ η *Chelonia mydas* και η αγριόγατα *Felis silvestris* επίσης αναφέρονται στη Σύμβαση CITES. Ένας ή περισσότεροι από τους ακόλουθους λόγους δικαιολογούν την αξιολόγηση «σημαντικά για άλλους λόγους» D για τα περισσότερα από τα σημαντικά είδη που απαντώνται στην περιοχή και είναι: α) Εκτός από τον βάτραχο *Rana ridibunda*, τις σαύρες *Ophisaurus arodis* και *Ablepharus kitaibelii*, το φίδι *Vipera ammodytes*, τον λαγό *Lepus europaeus*, το τσακάλι *Canis aureus*, το κουνάβι *Martes foina*, την αγριόγατα *Felis silvestris* και τα έξι είδη ψαριών, τα υπόλοιπα taxa προστατεύονται από το Ελληνικό Προεδρικό Διάταγμα 67/1981. β) Ο τρίτωνας *Triturus vulgaris graecus*, και οι σαύρες *Algyroides nigropunctatus* και *Podarcis taurica Ionica* είναι ενδημικά της Βαλκανικής. γ) Τα άνουρα *Bufo viridis*, *Hyla arborea*, *Rana dalmatina*, η χελώνα *Chelonia mydas*, οι σαύρες *Cyrtodactylus kotschy*, *Ablepharus kitaibelii*, το φίδι *Natrix tessellata*, η νυχτερίδα *Pipistrellus nathusii*, η αγριόγατα *Felis silvestris* και το δελφίνι *Delphinus delphis* περιλαμβάνονται στους καταλόγους του Προγράμματος CORINE-Biotopes. δ) Το ψάρι *Knipowitschia panizzae* είναι γνωστό στην Ελλάδα μόνο από τον ποταμό Εύηνο. ε) Η σαύρα *Cyrtodactylus kotschy* παρουσιάζει ασυνεχή εξάπλωση στην Ελλάδα με απομονωμένους πληθυσμούς. στ) Ο λαγός και η αγριόγατα είναι γενικά σπάνια στην Ελλάδα. ζ) Η χελώνα *Chelonia mydas* έχει επίσης αξιολογηθεί από τον Κόκκινο Κατάλογο της IUCN και τους καταλόγους UNEP. Τα ασπόνδυλα που απαντούν στην περιοχή με αξιολόγηση D είναι επίσης σημαντικά για άλλους λόγους: προστατεύονται από το Ελληνικό Προεδρικό Διάταγμα 67/1981, εκτός από το είδος *Everes argiades* το οποίο περιλαμβάνεται στον κατάλογο των "Απειλούμενων *Rhopalocera* (πεταλούδες) της Ευρώπης".

#### Περιοχή GR2310016 – Λίμνη Αμβρακία

Η περιοχή GR2310016 – Λίμνη Αμβρακία χαρακτηρίζεται ως Ζώνη Ειδικής Προστασίας (ΖΕΠ ή Special Protection Area - SPA) και η συνολική της έκταση ανέρχεται σε 19,04 km<sup>2</sup>.

**Στρατηγική Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων του Σχεδίου Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας των Λεκανών  
Απορροής Ποταμών του Υδατικού Διαμερίσματος Δυτικής Στερεάς Ελλάδας (ΕΛ04)**

Η συνολική έκταση της περιοχής Natura εμπίπτει στη λεκάνη Αχελώου (ΕΛ0415) του Υδατικού Διαμερίσματος Δυτικής Στερεάς Ελλάδας (ΕΛ04).

Όσον αφορά στο υψόμετρο της περιοχής, το ελάχιστο υψόμετρο είναι 20 m, το μέγιστο ανέρχεται στα 205,0 m και το μέσο στα 25 m.

Τα ΥΣ που εμπίπτουν στην περιοχή GR2310016 – Λίμνη Αμβρακία παρουσιάζονται στον Πίνακα 6.3.1-49.

**Πίνακας 6.3.1-49: ΥΣ που εμπίπτουν στην περιοχή GR2310016 – Λίμνη Αμβρακία**

Κωδικός Natura	Λιμναία ΥΣ	
	Κωδικοποίηση	Όνομα
GR2310016	ΕΛ0415L000000008N	ΛΙΜΝΗ ΑΜΒΡΑΚΙΑ

Κυριαρχεί η *Vitex agnus-castus*. *Vitex agnus-castus* επίσης εμφανίζεται σποραδικά στην περιοχή κοντά στη γέφυρα της εθνικής οδού όπου η κύρια βλάστηση είναι χλωώδης. Σε αυτή την περιοχή, το έδαφος είναι αμμώδες με χλωώδη βλάστηση, *Vitex agnus-castus* και με καλλιέργειες *Nicotiana tabacum*. Η απουσία καλαμιώνων στο νότιο τμήμα της περιοχής και παρόχθιων δέντρων όπως τα *Salix*, *Populus*, *Alnus* και *Platanus* από την παράλια ζώνη είναι χαρακτηριστική. Αυτό συμβαίνει εξαιτίας δραματικών αλλαγών στη σταθμη του νερού της λίμνης οι οποίες αποτρέπουν την ανάπτυξη τέτοιου είδους βλάστησης. Το φυτοπλαγκτόν της Αμβρακίας αποτελείται από πολλά διαφορετικά ταξα άλγης. Τα επικρατέστερα είναι τα *Chlorophyta* και *Bacillariophyta (Diatomae)* και σε μερικά σημεία τα *Cyanophyta*, ενώ *Euglenophyta*, *Chrysophyta* και *Pyrrhophyta* υπάρχουν στο φυτοπλαγκτόν σε μικρότερες ποσότητες. Ο μεγάλος αριθμός των ειδών που ανήκουν στα *Chlorophyta* και τα *Cyanophyta* μαζί με την περιορισμένη εμφάνιση των *Chrysophyta*, υποδεικνύει πιθανό ευτροφισμό της λίμνης.

Κατά τα τελευταία 10-15 χρόνια, η λίμνη έχει γίνει ένας σημαντικός τόπος αναπαραγωγής για τον ερωδιό (Νυχτοκόρακας *Nycticorax nycticorax* και Κρυπτοτσικνιάς *Ardeola ralloides*), για τη Λαγγόνα (*Phalacrocorax pygmaeus*) και για τα βουτηχτάρια (Σκουφοβουτηχτάρι *Podiceps cristatus* και Νανοβουτηχτάρι *Tachybaptus ruficollis*). Έχει γίνει επίσης ένα σημαντικό μέρος για τα αποδημητικά Λευκοτσικνιάς (*Egretta garzetta*) και τα διαχειμάζοντα Αργυροτσικνιάς (*Ardea alba*) και Λεπτόραμφος Γλάρος (*Larus genei*). Ο κύριος λόγος για αυτή την εξέλιξη ήταν η πτώση της στάθμης του νερού στο βόρειο τμήμα της λίμνης που επέτρεψε το σχηματισμό καλαμιώνων και παρόχθιας βλάστησης, δημιουργώντας έτσι κατάλληλους βιοτόπους για τα προαναφερθέντα πουλιά.

**Περιοχή GR2430001 – Όρος Τυμφρηστός (Βελούχι)**

Η περιοχή GR2430001 – Όρος Τυμφρηστός (Βελούχι) χαρακτηρίζεται ως Ειδική Ζώνη Διατήρησης (ΕΖΔ ή Special Area of Conservation - SAC) και η συνολική της έκταση ανέρχεται σε 34,08 km<sup>2</sup>.

**Στρατηγική Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων του Σχεδίου Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας των Λεκανών  
Απορροής Ποταμών του Υδατικού Διαμερίσματος Δυτικής Στερεάς Ελλάδας (EL04)**

Τμήμα της περιοχής Natura, έκτασης 30,08 km<sup>2</sup>, εμπίπτει στη λεκάνη Αχελώου (EL0415) του Υδατικού Διαμερίσματος Δυτικής Στερεάς Ελλάδας (EL04), ενώ το υπόλοιπο τμήμα της περιοχής (4,00 km<sup>2</sup>) εμπίπτει στο Υδατικό Διαμέρισμα Ανατολικής Στερεάς Ελλάδας (EL07).

Όσον αφορά στο υψόμετρο της περιοχής, το ελάχιστο υψόμετρο είναι 978 m, το μέγιστο ανέρχεται στα 2213 m και το μέσο στα 1579,75 m.

Στην περιοχή GR2430001 – Όρος Τυμφρηστός (Βελούχι) δεν εμπίπτουν ΥΣ.

Η κατανομή των σημαντικών οικοτόπων της περιοχής GR2430001 – Όρος Τυμφρηστός (Βελούχι), που ανήκουν στο Παράρτημα Ι της Οδηγίας 92/43/ΕΟΚ, ακολουθεί στον Πίνακα 6.3.1-50.

**Πίνακας 6.3.1-50: Κατανομή σημαντικών οικοτόπων στην περιοχή GR2430001 – Όρος Τυμφρηστός (Βελούχι)**

Τύπος Οικοτόπου		Έκταση στο ΥΔ EL04 [km <sup>2</sup> ]	Κάλυψη
Κωδικός	Όνομα		
4090	Ενδημικά ορεινά μεσογειακά χέρσα εδάφη με ακανθώδεις θάμνους	16,70	49%
5210	Δενδροειδή Matorrals με Juniperus spp.	4,74	13,9%
8210	Ασβεστολιθικά βραχώδη πρανή με χασμοφυτική βλάστηση	3,00	8,8%
92C0	Δάση Platanus orientalis και Liquidambar orientalis (Platanion orientalis)	0,17	0,5%

Ο Τυμφρηστός (Βελούχι) είναι ένα από τα ψηλότερα βουνά της Ελλάδας, με εκτεταμένα αλπικά και υπαλπικά λιβάδια καθώς και με εκτεταμένα δάση της ενδημικής ελάτης *Abies cephalonica* (κεφαλληνιακή ελάτη) στις πλαγιές του (ο τελευταίος αυτός τύπος οικοτόπου δεν περιλαμβάνεται στο Παράρτημα Ι της Οδηγίας 92/43/ΕΟΚ και περιγράφεται με τον κωδικό CORINE 91 42.18). ΣΗΜΕΙΩΣΗ ΣΧΕΤΙΚΑ ΜΕ ΤΗ ΒΙΟΓΕΩΓΡΑΦΙΚΗ ΠΕΡΙΟΧΗ: Ο Τυμφρηστός (2316 m) που χαρακτηρίζεται από *Fagetalia* και *Daphno-Festucetalia*, θα μπορούσε να θεωρηθεί τμήμα της ηπειρωτικής βιογεωγραφικής ζώνης.

Παρόλο που η περιοχή είναι αρκετά υποβαθμισμένη και ουσιαστικά απροστάτευτη, η σπουδαιότητά της είναι εξαιρετική εξαιτίας: - του φωλιάσματος απειλούμενων πτηνών, κυρίως αρπακτικών - της παρουσίας ειδών που αντιμετωπίζουν τον κίνδυνο εξαφάνισης π.χ. η παρουσία του λύκου (*Canis lupus*) στην περιοχή, η οποία βρίσκεται κοντά στο νοτιότερο όριο της εξάπλωσής του - της παρουσίας πολλών ενδημικών και τοπικών ενδημικών ειδών ασπόνδυλων (Ορθόπτερα και Κολεόπτερα) καθώς και φυτών, κυρίως ενδημικών ή σπάνιων τα περισσότερα των οποίων προστατεύονται δια νόμου. ΑΛΛΑ ΣΗΜΑΝΤΙΚΑ ΕΙΔΗ ΜΕ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ D: Φυτά: Τα ενδημικά είδη *Abies cephalonica* και *Asperula oetaea* περιλαμβάνονται στον Κατάλογο των απειλούμενων φυτών της IUCN, όπου και χαρακτηρίζονται ως σπάνια. Τα ενδημικά είδη *Cirsium heldreichii*, *Sesleria vaginalis*, *Anthemis spruneri*, *Veronica erinoides* προστατεύονται από την Ελληνική νομοθεσία (ΠΔ 67/81). Το ενδημικό *Cerastium brachypetalum* ssp. *pindigenum* είναι σπάνιο σύμφωνα με τον A. Strid (1986). Η *Valantia aprica* είναι ενδημικό της Βαλκανικής (Ελλάδα, Αλβανία). Η *Lactuca intricata* προστατεύεται από την Ελληνική νομοθεσία (ΠΔ 67/81). Το *Acantholimon echinus* ssp. *lycaonicum* είναι Βαλκανικό ενδημικό και αποτελεί το μοναδικό ευρωπαϊκό είδος ενός γένους το οποίο αντιπροσωπεύεται καλά στην Τουρκία και το Ιράν. Το *Vincetoxicum funebre* είναι είδος της Α. Τουρκίας, του Β. Ιράν και του Καύκασου, το οποίο στην Ευρώπη υπάρχει μόνο στα μεγάλα υψόμετρα του Τυμφρηστού. Στην Ελλάδα το *Allium schoenoprasum* είναι ένα σπάνιο είδος των υγρών αλπικών λιβαδιών και βραχωδών περιοχών. Το είδος αυτό είναι ευρέως εξαπλωμένο σε αρκτικές και ψυχρές περιοχές του βόρειου ημισφαιρίου, ενώ αντίθετα έχει σποραδική εμφάνιση στο νοτιότερο τμήμα της εξάπλωσής του. Το είδος *Atraphaxis billardieri* είναι ένας απομονωμένος αντιπρόσωπος ενός ασιατικού γένους, ένα σπάνιο είδος πετρώδους μακκίας σε ασβεστολιθικά υποστρώματα της Ελλάδας και της Ευρώπης. Η *Alchemilla gracilis* είναι ευρωπαϊκό είδος το οποίο όμως συναντάται στην Ελλάδα μόνο στα μεγάλα υψόμετρα του Τυμφρηστού. Το *Chenorhinum origanifolium* είναι ένα είδος της ΝΔ. Ευρώπης το οποίο έχει αναφερθεί για την Ελλάδα μόνο από τον Τυμφρηστό, αλλά δεν έχει ξαναβρεθεί ως σήμερα μετά από αυτή την πρώτη συλλογή του το 1842 (σε υψόμετρο 1800 μ.). Το *Astragalus thracicus* ssp. *parnassi* υπάρχει στην Στερεά Ελλάδα, Θεσσαλία, Σάμο και εκτός Ελλάδας μόνο στη Δ. Ανατολία. Ομοίως η *Festuca polita* είναι είδος που υπάρχει εκτός Ελλάδας μόνο στην Δ. Τουρκία. Το *Geranium macrostylum* είναι είδος με ανατολικό- μεσογειακή κατανομή: Αλβανία, Ν. Γιουγκοσλαβία, Δ. και Κ. Ανατολία και Ελλάδα. Το *Ornithogallum oligophyllum* είναι είδος με εξάπλωση στη Βαλκανική χερσόνησο και Ανατολία. Το *Thymus leucotrichus* είναι είδος των βουνών της Ελλάδας και της Ανατολίας. Τα *Paronychia albanica* ssp. *graeca*, *Lilium chalconicum*, *Geocaryum pindicolum*, *Anthemis arvensis* ssp. *cyllenea*, *Allium phtioticum* και *Minuartia stellata* είναι είδη ενδημικά σε Αλβανία και Ελλάδα. Το είδος *Carlina frigida* είναι βαλκανικό ενδημικό, το οποίο εμφανίζεται στην Ν. και Κ. Ελλάδα και πιθανώς φτάνει στην Αλβανία και τη ΝΔ. Γιουγκοσλαβία. Το *Erysimum cephalonicum* είναι ενδημικό είδος των βουνών της βόρειας, δυτικής και κεντρικής Ελλάδας καθώς και της Αλβανίας. Η *Scutellaria rupestris* ssp. *adenotricha* περίπου περιορίζεται στην Ελλάδα (μόλις που εξαπλώνεται στη Ν. Αλβανία). Η *Draba lasiocarpa* ssp. *dolichostyla* είναι βαλκανικό ενδημικό (Στερεά Ελλάδα και Αλβανία). Τα *Digitalis laevigata*, *Dianthus gracilis* ssp. *gracilis*, *Malcolmia orsiniana* ssp. *anguifolia*, *Campanula spatulata* ssp. *spatulata*, *Hieracium parnassi*, *Dianthus integer* ssp. *minutiflorus*, *Nepeta spruneri*, *Silene caesia*, *Viola aetolica*,



**Στρατηγική Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων του Σχεδίου Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας των Λεκανών  
Απορροής Ποταμών του Υδατικού Διαμερίσματος Δυτικής Στερεάς Ελλάδας (EL04)**

*Taraxacum gracilens*, *Arabis bryoides*, *Poa thessala*, *Crocus veluchensis*, *Silene radicata* ssp. *radicata*, *Helleborus cyclophyllus*, *Dianthus viscidus*, *Carum graecum* ssp. *graecum*, *Anthyllis vulneraria* ssp. *bulgarica*, *Anthyllis vulneraria* ssp. *pindicola* και *Alchemilla heterotricha* είναι βαλκανικά ενδημικά. Το *Galium incanum* ssp. *incanum* εξαπλώνεται σε Ελλάδα και Ανατολία. Τα είδη *Barbarea sicula* (εύτρωτο), *Erodium guicciardi* (σπάνιο), *Linum aroanium* (σπάνιο), *Gallium degenii* (σπάνιο), *Seseli parnassicum* (σπάνιο), και *Poa trichophylla* (σπάνιο), περιλαμβάνονται στην λίστα απειλούμενων φυτών της IUCN και προστατεύονται από την Ελληνική νομοθεσία (ΠΔ 67/81). Το είδος *Rosa arvensis* περιλαμβάνεται στον Κατάλογο των απειλούμενων φυτών της IUCN και χαρακτηρίζεται ως κινδυνεύον σε παγκόσμιο επίπεδο. Τα είδη *Scabiosa taygetea* ssp. *taygetea*, *Geranium humberitii* (= *G. subcaulescens*) προστατεύονται από την Ελληνική νομοθεσία (ΠΔ 67/81). Σημείωση: 1) Το φυτό *Thymus rechingeri* ssp. *macrocalyx* είναι σπάνιο ενδημικό του Τυμφρηστού. 2) Η μοναδική πηγή για την ύπαρξη του *Allium parnassicum* στον Τυμφρηστό είναι η βάση δεδομένων του Corine. 3) Οι δοθέντες χαρακτηρισμοί της IUCN αφορούν στην κατάσταση των φυτών στην Ελλάδα. Ασπόνδυλα: Τα είδη *Agrodiatus damon* και *Carcharodus flocciferus* (σπάνιο) είναι απειλούμενα (Heath), ενώ το *Lycæides argyrognomon* περιλαμβάνεται στην Ευρωπαϊκή λίστα των απειλούμενων ασπόνδυλων (1991). Τα είδη *Boloria graeca*, *Colias aurorina*, *Leptidea duponcheli*, *Cyaniris helena*, *Thersamonia thetis*, *Agrodiatus ripartii*, *Agrodiatus admetus*, *Clossiana dia*, *Erebia ottomana*, *Erebia melas* προστατεύονται από την Ελληνική νομοθεσία (ΠΔ 67/81). Η *Erebia ottomana* ανήκει επίσης στον Κατάλογο των απειλούμενων ειδών της IUCN (1988) χαρακτηριζόμενο ως σπάνιο. Η *Brenthis* (= *Boloria*) *hecate* περιλαμβάνεται στη λίστα απειλούμενων ασπόνδυλων του Corine. Ομοίως και το είδος *Plebejus pylaon* το οποίο θεωρείται σπάνιο (Koomen P. & P.J. Helsdingen, 1993; Legakis 1995).

**Περιοχή GR2430002 – Όρη Άγραφα**

Η περιοχή GR2430002 – Όρη Άγραφα χαρακτηρίζεται ως Ζώνη Ειδικής Προστασίας (ΖΕΠ ή Special Protection Area - SPA) και η συνολική της έκταση ανέρχεται σε 390,62 km<sup>2</sup>.

Η συνολική έκταση της περιοχής Natura εμπίπτει στη λεκάνη Αχελώου (EL0415) του Υδατικού Διαμερίσματος Δυτικής Στερεάς Ελλάδας (EL04).

Όσον αφορά στο υψόμετρο της περιοχής, το ελάχιστο υψόμετρο είναι 400 m, το μέγιστο ανέρχεται στα 2143 m και το μέσο στα 1312 m.

Τα ΥΣ που εμπίπτουν στην περιοχή GR2430002 – Όρη Άγραφα παρουσιάζονται στον Πίνακα 6.3.1-51.

**Πίνακας 6.3.1-51: ΥΣ που εμπίπτουν στην περιοχή GR2430002 – Όρη Άγραφα**

Κωδικός Natura	Ποτάμια ΥΣ	
	Κωδικοποίηση	Όνομα
GR2430002	EL0415R000212630N	ΑΣΠΡΟΣ Ρ.

Στρατηγική Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων του Σχεδίου Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας των Λεκανών Απορροής Ποταμών του Υδατικού Διαμερίσματος Δυτικής Στερεάς Ελλάδας (EL04)

Κωδικός Natura	Ποτάμια ΥΣ	
	Κωδικοποίηση	Όνομα
	EL0415R000212731N	ΚΑΡΙΤΣΙΩΤΗΣ Ρ.
	EL0415R000216036N	ΑΓΡΑΦΙΩΤΗΣ Π. 3
	EL0415R000216035N	ΑΓΡΑΦΙΩΤΗΣ Π. 2
	EL0415R000216034N	ΑΓΡΑΦΙΩΤΗΣ Π. 1

Τα Άγραφα είναι το νότιο όριο της οροσειράς Πίνδου. Είναι μια σειρά από ψηλές κορυφές που καλύπτονται κυρίως από *Abies borii-regis* και άλλα κωνοφόρα. Στην αλπική ζώνη υπάρχουν εκτεταμένα βοσκοτόπια.

Αυτή η περιοχή είναι πολύ σημαντική για αρπακτικά πουλιά όπως είναι το Όρνεο (*Gyps fulvus*), ο Χρυσαιτός (*Aquila chrysaetos*), ο Πετρίτης (*Falco peregrinus*) και ο Φιδαετός (*Circaetus gallicus*). Είναι επίσης σημαντικό για την Κοκκινοκαλιακούδα (*Pyrrhocorax pyrrhocorax*), ένα κορακοειδές του οποίου η εμφάνιση στην Ελλάδα είναι πολύ περιορισμένη και ο πληθυσμός του μειώνεται.

#### Περιοχή GR2450001 – Όρη Βαρδούσια

Η περιοχή GR2450001 – Όρη Βαρδούσια χαρακτηρίζεται ως Ειδική Ζώνη Διατήρησης (ΕΖΔ ή Special Area of Conservation - SAC) και η συνολική της έκταση ανέρχεται σε 193,74 km<sup>2</sup>.

Τμήμα της περιοχής Natura, έκτασης 181,23 km<sup>2</sup>, εμπίπτει στο Υδατικό Διαμέρισμα Δυτικής Στερεάς Ελλάδας (EL04) και επιμερίζεται σε 48,46 km<sup>2</sup> στη λεκάνη Εύηνου (EL0420) και σε 132,77 km<sup>2</sup> στη λεκάνη Μόρνου (EL0421), ενώ το υπόλοιπο τμήμα της περιοχής (12,50 km<sup>2</sup>) εμπίπτει στο Υδατικό Διαμέρισμα Ανατολικής Στερεάς Ελλάδας (EL07).

Όσον αφορά στο υψόμετρο της περιοχής, το ελάχιστο υψόμετρο είναι 456 m, το μέγιστο ανέρχεται στα 2427 m και το μέσο στα 1373,88 m.

Τα ΥΣ που εμπίπτουν στην περιοχή GR2450001 – Όρη Βαρδούσια παρουσιάζονται στον Πίνακα 6.3.1-52.

**Πίνακας 6.3.1-52: ΥΣ που εμπίπτουν στην περιοχή GR2450001 – Όρη Βαρδούσια**

Κωδικός Natura	Ποτάμια ΥΣ	
	Κωδικοποίηση	Όνομα
GR2450001	EL0421R000208089N	ΓΡΑΝΙΤΣΟΡΡΕΜΑ
	EL0420R000200081N	ΕΥΗΝΟΣ Π. 5
	EL0420R000216082N	ΚΑΛΟΓΕΡΙΚΟ Ρ.
	EL0421R000206088N	ΚΟΚΚΙΝΟΣ Ρ.

Η κατανομή των σημαντικών οικοτόπων της περιοχής GR2450001 – Όρη Βαρδούσια, που ανήκουν στο Παράρτημα I της Οδηγίας 92/43/ΕΟΚ, ακολουθεί στον Πίνακα 6.3.1-53 (BIOMAP).

Στρατηγική Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων του Σχεδίου Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας των Λεκανών  
Απορροής Ποταμών του Υδατικού Διαμερίσματος Δυτικής Στερεάς Ελλάδας (ΕΛ04)

Πίνακας 6.3.1-53: Κατανομή σημαντικών οικοτόπων στην περιοχή GR2450001 – Όρη Βαρδούσια

Τύπος Οικοτόπου		Έκταση ανά ΥΔ [km <sup>2</sup> ]					Παράκτιο τμήμα	Σύνολο [km <sup>2</sup> ]	Κάλυψη
Κωδικός	Όνομα	ΕΛ04	ΕΛ05	ΕΛ07	ΕΛ08	ΕΛ09			
3290	Ποταμοί της Μεσογείου με περιοδική ροή από Paspalo-Agrostidion	0,33						0,33	0,2%
4090	Ενδημικά ορεινά μεσογειακά χέρσα εδάφη με ακανθώδεις θάμνους	49,60		8,10				57,70	29,8%
6230	* Χλωώδεις διαπλάσεις με Nardus, ποικίλλων ειδών, σε πυριτιούχα υποστρώματα των ορεινών ζωνών (και των υποορεινών ζωνών της ηπειρωτικής Ευρώπης)	5,59		0,38				5,97	3,1%
8140	Λιθώνες της Ανατολικής Μεσογείου	0,17						0,17	0,1%
8210	Ασβεστολιθικά βραχώδη πρανή με χασμοφυτική βλάστηση	6,61		0,06				6,67	3,3%
9270	Ελληνικά δάση οξυάς με Abies borisii- regis	28,19						28,19	14,6%
92C0	Δάση Platanus orientalis και Liquidambar orientalis (Platanion orientalis)	1,67						1,67	0,9%

Τα όρη Βαρδουσία, με ψηλότερη κορυφή τον Κόρακα, χωρίζονται με βάση τη διάταξη των κορυφών τους σε τρία συγκροτήματα. Το βόρειο που έχει το πιο ομαλό ανάγλυφο, το νότιο (Κόρακας 2495 m) και το δυτικό το οποίο αποτελεί ένα σύνολο από απότομες κορυφές και διάσελα. Η οροσειρά των Βαρδουσιών ανήκει στη γεωτεκτονική ζώνη Ολωνού-Πίνδου με κύριο γεωλογικό υπόστρωμα τον φλύσχη και τον ασβεστόλιθο. Στο βόρειο τμήμα του συγκροτήματος στα χαμηλότερα υψόμετρα κυριαρχεί ο φλύσχος, ενώ στα υψηλότερα ο ασβεστόλιθος. Στο νότιο τμήμα κυριαρχεί ο συμπαγής ασβεστόλιθος. Η ανωτέρω διάταξη δημιουργεί εκτεταμένα οροπέδια κυρίως στα βόρεια και πολλές απόκρημνες πλαγιές και σάρες στα νότια. Η παρουσία του φλύσχη συμβάλλει στη δημιουργία πολλών χειμάρρων και ρεμάτων που τροφοδοτούν τους ποταμούς Εύηνο στα βόρεια, Κόκκινο και Μόρνο στα νοτιοδυτικά και νοτιοανατολικά, αντίστοιχα. Η βλάστηση της οροσειράς χαρακτηρίζεται από την κυριαρχία της κεφαλληνιακής ελάτης (*Abies cephalonica*), ενώ τοπικά απαντά και η υβριδογενής ελάτη (*Abies borisii-regis*) που ανέρχεται μέχρι το υψόμετρο 1500-1600. Σε χαμηλότερες θέσεις απαντούν σχηματισμοί αειφύλλων πλατυφύλλων με κύριους εκπροσώπους τα είδη: πουρνάρι (*Quercus coccifera*), αριά (*Q. ilex*), κουμαριά (*Arbutus unedo*), άρκευθος η οξύκεδρος (*Juniperus oxycedrus*), ρείκι το δενδρώδες (*Erica arborea*). Η αριά (*Q. ilex*) απαντά κυρίως στην περιοχή του ποταμού Κόκκινου συγκροτώντας πυκνές συστάδες με τα είδη *Erica arborea* και *Arbutus unedo*. Ανάμεσα στους σχηματισμούς των αειφύλλων - πλατυφύλλων απαντούν διάσπαρτα άτομα πλατύφυλλης δρυός (*Q. conferta*) και χνοώδους δρυός (*Q. pubescens*). Τέλος, στα πολυάριθμα ρέματα και χειμάρρους κυριαρχεί η παρουσία του πλάτανου (*Platanus orientalis*) μαζί με την λευκή ιτιά (*Salix alba*) και την λευκή λεύκα (*Populus alba*). Πάνω από το δάσος της κεφαλληνιακής ελάτης υπάρχουν εκτεταμένοι βοσκότοποι (στεππόμορφα λιβάδια) που τοπικά χαρακτηρίζονται από την ύπαρξη υγρόφυλων μονάδων βλάστησης λόγω της παρουσίας πηγών και μικρών ρυακιών. Επίσης, απαντούν και αραιές συστάδες αρκεύθων με κύριο εκπρόσωπο το είδος *Juniperus foetidissima*. Τέλος, στους βραχώδεις σχηματισμούς και τις σάρες απαντούν καλά προσαρμοσμένες φυτοκοινωνίες.

Η ύπαρξη στην οροσειρά των Βαρδουσιών ιδιαίτερα στις εξωδασικές φυτοκοινωνίες ενός σημαντικού αριθμού ενδημικών και σπάνιων φυτών, όπως *Verbascum reiserii*, *Aubrieta gracilis*, *Campanula columnaris*, *Carum heldreichii*, *Poa trichophylla* και *Anthemis spruneri* render, προσδίδει στην περιοχή σημαντική οικολογική αξία. Επίσης, η παρουσία της αριάς (*Q. ilex*), ενός είδους με μικρή εμφάνιση στην Ελλάδα που σε μερικές θέσεις σχηματίζει πυκνές συστάδες, ενισχύει ακόμη περισσότερο την παραπάνω άποψη. Συνεπώς, τα κατάλληλα μέτρα διατήρησης και προστασίας επιβάλλονται. Από την άλλη πλευρά, από πανιδική άποψη, ορισμένα από τα είδη που καταγράφηκαν ως παρόντα σ' αυτόν τον τόπο βρίσκονται στους καταλόγους του Παραρτήματος II της Οδηγίας 92/43/ΕΕC. Ο λύκος *Canis lupus* που είναι είδος προτεραιότητας της Οδηγίας παρουσιάζει τη νοτιότατη περιοχή της μόνιμης εξάπλωσής του σ' αυτόν τον τόπο. Το ζώο αυτό μαζί με το δεύτερο είδος της Οδηγίας, τη βίδα *Lutra lutra*, είναι απειλούμενα είδη της ελληνικής πανίδας και βρίσκονται και τα δύο στην κατηγορία "Τρωτά" σύμφωνα με το ελληνικό Βιβλίο Ερυθρών Δεδομένων. Αυτά τα δύο είδη επίσης αναφέρονται στους καταλόγους της Σύμβασης της Βέρνης. Η ελληνική νομοθεσία (Προεδρικό Διάταγμα 67/1981) προστατεύει τη βίδα. Η ειδική πανιδική σημασία αυτού του τόπου είναι επίσης εμφανής από τη παρουσία αρκετών ειδών

στην κατηγορία Άλλα και Σημαντικά Είδη. Μεταξύ αυτών ο τυφλασπάλακας *Talpa caeca* και το ζαρκάδι *Capreolus capreolus* είναι απειλούμενα είδη που αναφέρονται στο ελληνικό Βιβλίο Ερυθρών Δεδομένων ως "Ανεπαρκώς Γνωστά" και "Τρωτά", αντίστοιχα (αξιολόγηση Α). Εξαιρώντας τα είδη των γενών *Talpa* και *Sus*, πολλά άλλα σημαντικά είδη της περιοχής προστατεύονται από τη Σύμβαση της Βέρνης και τα περισσότερα από αυτά από το Προεδρικό Διάταγμα 67/1981 (οι εξαιρέσεις αφορούν τα είδη *Rana ridibunda*, *Ablepharus kitaibelii*, *Lepus europaeus*, *Martes foina*, *Meles meles*, *Felis silvestris*, *Sus scrofa* και *Capreolus capreolus*). Η αγριόγατα *Felis silvestris* επίσης αναφέρεται στη Σύμβαση CITES και μαζί με τα άνουρα αμφίβια *Bufo viridis*, *Hyla arborea*, *Rana dalmatina* και τη σαύρα *Ablepharus kitaibelii* έχουν αξιολογηθεί από το Πρόγραμμα CORINE-Biotopes. Όλα τα είδη του που αναφέρονται στις Συμβάσεις Βέρνης και CITES και σημειώνονται με C ενώ εκείνα που βρίσκονται στους καταλόγους των Παραρτημάτων του Προεδρικού Διατάγματος και του εγχειριδίου του CORINE σημειώνονται με την αξιολόγηση D. Ο δασομουξός *Glis g. pindicus* επιπλέον σημειώνεται με D επειδή είναι ενδημικό της Βαλκανικής, ενώ ο λαγός *Lepus europaeus* και η αγριόγατα επίσης λαμβάνουν αυτή την αξιολόγηση λόγω της γενικής σπανιότητάς τους. Τέλος, το αγριογούρουνο, *Sus scrofa*, σημειώνεται με D επειδή οι πληθυσμοί του στα Βαρδούσια ζούν στο νοτιότερο άκρο της περιοχής εξάπλωσης του είδους στα Βαλκάνια. Τα σημαντικά ασπόνδυλα είδη της περιοχής που αναφέρονται στα πεδία 3.3 και 3.4 με αξιολόγηση D προστατεύονται από το Ελληνικό Προεδρικό Διάταγμα 67/1981. Το είδος *Pieris krueperi* περιέχεται στη λίστα των "Threatened *Rhopalocera* (butterflies) of Europe". Το είδος *Plebejus sephirus* περιέχεται στη λίστα των "Threatened *Rhopalocera* (butterflies) of Europe", την Ερυθρή λίστα της IUCN και το "Listing of biotopes in Europe according to their significance for invertebrates".

#### Περιοχή GR2450002 – Όρος Γκιώνα

Η περιοχή GR2450002 – Όρος Γκιώνα χαρακτηρίζεται ως Ειδική Ζώνη Διατήρησης (ΕΖΔ ή Special Area of Conservation - SAC) και η συνολική της έκταση ανέρχεται σε 218,80 km<sup>2</sup>.

Τμήμα της περιοχής Natura, έκτασης 94,14 km<sup>2</sup>, εμπίπτει στη λεκάνη Μόρνου (EL0421) του Υδατικού Διαμερίσματος Δυτικής Στερεάς Ελλάδας (EL04), ενώ το υπόλοιπο τμήμα της περιοχής (124,66 km<sup>2</sup>) εμπίπτει στο Υδατικό Διαμέρισμα Ανατολικής Στερεάς Ελλάδας (EL07).

Όσον αφορά στο υψόμετρο της περιοχής, το ελάχιστο υψόμετρο είναι 558 m, το μέγιστο ανέρχεται στα 2456 m και το μέσο στα 1512,15 m.

Στην περιοχή GR2450002 – Όρος Γκιώνα δεν εμπίπτουν ΥΣ.

Η κατανομή των σημαντικών οικοτόπων της περιοχής GR2450002 – Όρος Γκιώνα, που ανήκουν στο Παράρτημα I της Οδηγίας 92/43/ΕΟΚ, ακολουθεί στον Πίνακα 6.3.1-54 (BIOMAP).

Στρατηγική Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων του Σχεδίου Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας των Λεκανών  
Απορροής Ποταμών του Υδατικού Διαμερίσματος Δυτικής Στερεάς Ελλάδας (EL04)

**Πίνακας 6.3.1-54: Κατανομή σημαντικών οικοτόπων στην περιοχή GR2450002 – Όρος Γκιώνα**

Τύπος Οικοτόπου		Έκταση ανά ΥΔ [km <sup>2</sup> ]					Παράκτιο τμήμα	Σύνολο [km <sup>2</sup> ]	Κάλυψη
Κωδικός	Όνομα	EL04	EL05	EL07	EL08	EL09			
3290	Ποταμοί της Μεσογείου με περιοδική ροή από Paspalo-Agrostidion	0,46		1,09				1,56	0,7%
4090	Ενδημικά ορεινά μεσογειακά χέρσα εδάφη με ακανθώδεις θάμνους	10,95		31,54				42,49	19,4%
5210	Δενδροειδή Matorrals με Juniperus spp.	10,24		25,89				36,13	16,5%
6230	* Χλωώδεις διαπλάσεις με Nardus, ποικίλων ειδών, σε πυριτιούχα υποστρώματα των ορεινών ζωνών (και των υποορεινών ζωνών της ηπειρωτικής Ευρώπης)	1,21		2,52				3,73	1,7%
8140	Λιθώνες της Ανατολικής Μεσογείου	0,06		0,11				0,17	0,1%
8210	Ασβεστολιθικά βραχώδη πρανή με χασμοφυτική βλάστηση	6,01		1,11				7,12	2,9%
9560	* Ενδημικά δάση με Juniperus spp.	2,84		0,05				2,89	1,3%

Η Γκιώνα είναι το πέμπτο σε ύψος βουνό στην Ελλάδα και το υψηλότερο στη νότια Ελλάδα (2510 m). Από γεωλογική άποψη, ανήκει στη γεωτεκτονική ζώνη Παρνασσού-Γκιώνας, με κύριο γεωλογικό υπόστρωμα τον ασβεστόλιθο (το συνολικό πάχος της ασβεστολιθικής σειράς υπολογίζεται στα 1800 m) ενώ στην επιφάνεια μόνο σε μερικά σημεία υπάρχουν αποθέσεις φλύσχη και κροκαλοπαγών. Βασικό στοιχείο της ανωτέρω σειράς είναι η ύπαρξη πολλών καρστικών σχηματισμών και τριών βωξιτικών οριζόντων που παρεμβάλλονται στη συνεχή ασβεστολιθική σειρά. Από γεωμορφολογική άποψη, διακρίνονται τρεις κύριες κορυφογραμμές που συγκλίνουν στην υψηλότερη κορυφή (πυραμίδα). Σημαντικότερη είναι

η νότια, μήκους 13 km εκατέρωθεν της οποίας σχηματίζονται δύο σημαντικές χαράδρες, η Ρεκά προς τα ανατολικά και το Λαζόρεμα προς τα δυτικά, με σημαντική οικολογική αξία. Η χαράδρα Ρεκά, μήκους 12 km με μεγάλες ορθοπλαγιές, χαρακτηρίζεται από τραχύτητα και από εποχικά ορμητικά νερά με μεγάλη βιαιότητα. Η χαράδρα Λαζόρεμα έχει μήκος 4 km με μεγάλες ορθοπλαγιές ύψους 1000-1200 m. Επίσης, υπάρχουν πολλά οροπέδια και περιοχές με κροκαλοπαγή πετρώματα. Στα ανωτέρω γεωλογικά υποστρώματα απαντά μεγάλη ποικιλία τύπων βλάστησης με κύριο είδος την *Abies cephalonica* που εκτείνεται από τα 800 έως τα 1800 m. Σε χαμηλότερα σημεία υπάρχουν σχηματισμοί αειφύλλων πλατυφύλλων με κύριους εκπροσώπους τα είδη *Quercus coccifera* και *Juniperus oxycedrus*, ενώ τοπικά απαντούν μεμονωμένα άτομα *Q. pubescens* και *Ostrya carpinifolia*. Επίσης, στη βορειοδυτική πλευρά της οροσειράς, κατά τόπους, απαντούν μικροί σχηματισμοί *Platanus orientalis* και *Salix alba*. Πάνω από το δάσος της κεφαλληνιακής ελάτης υπάρχουν βοσκότοποι (στεππόμορφα χορτολίβαδα). Επίσης, απαντούν διαπλάσεις αρκεύθων με κύριο εκπρόσωπο το *Juniperus communis* ssp. *alpina*. Τέλος, στους βραχώδεις σχηματισμούς και σάρες υπάρχουν βραχόφιλες φυτοκοινωνίες. Το βουνό αυτό χαρακτηρίζεται από έντονο ενδημισμό: ένα είδος ενδημεί μόνο στη Γκιώνα (*Arenaria ghionae*), και απαντούν επίσης 10 είδη με εξάπλωση στα βουνά της κεντρικής Ελλάδας, 14 είδη της κεντρικής και νότιας Ελλάδας, 13 είδη της κεντρικής Ελλάδος, Πελοποννήσου, Κρήτης, Ηπείρου και Μακεδονίας, 7 είδη σπάνια στην Ελλάδα και 5 είδη της Δ. Ασίας που η εξάπλωση τους φτάνει έως την Ελλάδα.

Η ύπαρξη στην οροσειρά της Γκιώνας και ιδιαίτερα στους βραχώδεις σχηματισμούς των κορυφών και στις ορθοπλαγιές των χαράδρων σημαντικού αριθμού ενδημικών και σπανίων φυτών (π.χ. *Arenaria ghionae*) δίνει στην περιοχή μεγάλη οικολογική αξία. Ειδικά η ανακάλυψη του *Solenanthes stamineum*, φυτού που είχε θεωρηθεί ότι βαδίζει προς την εξαφάνιση από την Ευρώπη, αφού τα τελευταία χρόνια δεν είχε επισημανθεί η παρουσία του στον Χελμό επιβεβαιώνουν την παραπάνω άποψη. Συνεπώς πρέπει να παρθούν τα κατάλληλα μέτρα διατήρησης και προστασίας των παραπάνω ειδών. Τα ακόλουθα είδη δέχονται αξιολόγηση D για τους εξής λόγους: *Euphorbia capitulata*, ένα σπάνιο είδος, ενδημικό της Βαλκανικής χερσονήσου, *Helictotrichon aetolicum*, βαλκανικό ενδημικό, *Cynoglottis barrelieri* subsp. *serpentinicola*, είδος των ορεινών βραχώδων περιοχών που εξαπλώνεται στα όρη της Στερεάς Ελλάδας, Β.Πίνδου και Β.Κ. στην Ελλάδα, καθώς επίσης στη Γιουγκοσλαβία και Ανατολία, που περιλαμβάνεται στην Ερυθρή Λίστα της IUCN στην κατηγορία "Σπάνια", *Arabis bryoides*, είδος σπάνιο που εμφανίζεται μόνο στην Ελλάδα, την Αλβανία και τη Γιουγκοσλαβία. Το είδος *Pinguicula crystallina* subsp. *hirtiflora* (= *P. hirtiflora*) περιλαμβάνεται στη Σύμβαση της Βέρνης και κατηγοριοποιείται με αξιολόγηση C. Επιπλέον, για τα προαναφερθέντα taxa που δέχονται αξιολόγηση D, ορισμένα σχόλια πρέπει να γίνουν σχετικά με τη γεωγραφική εξάπλωση των υπολοίπων και τα οποία ναήκουν στις εξής κατηγορίες: α) Βαλκανικά ενδημικά: *Poa thessala*, *Minuartia stellata*, *Acer heldreichii*, *Dianthus integer* subsp. *minutiflorus*, *Achillea holosericea*, *Astragalus creticus* subsp. *rumelicus*, *Campanula spatulata* subsp. *spatulata*, *Herniaria parnassica* subsp. *parnassica*, *Hieracium cymosum* subsp. *heldreichianum*, *Myosotis alpestris* subsp. *suaveolens*, *Valantia aprica*, *Allium phthioticum*, *Arabis bryoides*, *Arenaria conferta* subsp. *conferta*, *Bromus cappadocicus* subsp. *lacmonicus*, *Crocus veluchensis*, *Hieracium naegelianum*, *Hieracium*

*parnassi*, *Pedicularis graeca*, *Saxifraga rotundifolia* subsp. *taygetea*, *Silene caesia*, *Viola aetolica*, *Cirsium appendiculatum*, *Peucedanum oligophyllum*, *Silene radicata* subsp. *radicata*, *Carlina frigida*, *Cerastium banaticum* subsp. *speciosum*, *Galium anisophyllum* subsp. *plebeium*, *Galium hellenicum*, *Helleborus cyclophyllus*, *Hypericum rumeliacum* subsp. *apollinis*, *Lamium bifidum* subsp. *balkanicum*, *Nepeta spruneri*, *Scutellaria rupestris* subsp. *adenotricha*, *Sideritis raeseri* subsp. *raeseri*, *Thlaspi microphyllum*, *Trisetum flavescens* subsp. *tenue*, *Astragalus lacteus*, *Onosma psammophila*, *Verbascum graecum*, *Asperula aristata* subsp. *condensata*, *Asperula purpurea* subsp. *apiculata*, *Geocaryum pindicolum*, *Scorzonera purpurea* subsp. *rosea*, *Scrophularia laciniata*, *Senecio thapsoides*, *Sesleria tenerrima*. β) Είδη που εξαπλώνονται στην Βαλκανική χερσόνησο και την Ανατολία: *Aethionema saxatile* subsp. *oreophilum*, *Carduus tmoleus*, *Geranium macrostylum*, *Saxifraga sempervivum*, *Thymus longicaulis* subsp. *chaubardii*, *Pimpinella tragium* subsp. *polyclada*, *Arenaria filicaulis* subsp. *graeca*, *Achillea fraasii*, *Galium incanum* subsp. *incanum*, *Ornithogalum oligophyllum*, *Rhamnus saxatilis* subsp. *prunifolius*, *Anchusa serpentinicola*, *Anthemis tinctoria* subsp. *parnassica*, *Ptilotrichum cyclocarpum* subsp. *cyclocarpum*, *Acantholimon echinus* subsp. *echinus*, *Convolvulus boissieri* subsp. *compactus*, *Saxifraga sibthorpii*. γ) Τα υπόλοιπα είδη εμφανίζουν ενδιαφέρον εύρος εξάπλωσης. Ορισμένα από τα προαναφερθέντα είδη περιλαμβάνονται σε μια από τις κατηγορίες της Ερυθρής Λίστας της (WCMC 1993) : *Allium phytoticum* (Σπάνιο), *Anchusa serpentinicola* (Σπάνιο), *Geocaryum pindicolum* (nt), *Aquilegia ottonis* subsp. *ottonis* (Σπάνιο), *Astragalus lacteus* (Σπάνιο), *Convolvulus libanoticus* (Σπάνιο), *Solenanthus stamineus* (nt). Όσον αφορά στην πανίδα των σπονδυλωτών (με εξαίρεση τα πουλιά), ορισμένα από τα είδη που έχουν καταγραφεί σ' αυτόν τον τόπο αναφέρονται στο Παράρτημα II της Οδηγίας 92/43/EEC. Ο λύκος *Canis lupus*, ο οποίος είναι είδος προτεραιότητας αυτής της Οδηγίας, ζει στα εκτεταμένα δάση της βόρειας κορυφογραμμής της Γκιώνας, η οποία συνδέει τα βουνά της ανατολικής κεντρικής Ελλάδας με την οροσειρά της Πίνδου. Η σύνδεση αυτή επιτρέπει τη μετακίνηση του ζώου από τη μια περιοχή στην άλλη. Η ιδιαίτερη οικολογική σημασία αυτού του τόπου είναι επίσης έκδηλη από την ύπαρξη του αγριόγιδου *R. rupicapra* στις βραχώδεις πλαγιές της αλπικής ζώνης. Χρειάζεται να αναφερθεί ότι αυτό το ταχον υπάρχει σε 10 μόνο βουνά της κεντρικής και βόρειας Ελλάδας. Ο λύκος και το αγριόγιδο είναι απειλούμενα είδη στην Ελλάδα, αναφερόμενα στο ελληνικό Βιβλίο Ερυθρών Δεδομένων στις κατηγορίες κινδύνου "Τρωτά" και "Σπάνια", αντίστοιχα. Και τα δύο αξιολογούνται επίσης από τη Σύμβαση της Βέρνης. Η ποιότητα αυτού του τόπου τονίζεται και από την παρουσία ορισμένων Άλλων και Ελληνικών Σημαντικών Ειδών. Ένα από αυτά, το ζαρκάδι *C. capreolus*, είναι απειλούμενο ελληνικό είδος (κατηγορία "Τρωτά"). Το είδος αυτό παρουσιάζει στη Γκιώνα το νοτιότερο άκρο της ελληνικής γεωγραφικής του εξάπλωσης και γι' αυτό σημειώνεται με την αξιολόγηση D. Η σαύρα *Podarcis erhardii livadiaca* είναι ένα ελληνικό ενδημικό ταχον με περιορισμένη εξάπλωση στην ανατολική κεντρική Ελλάδα και στην Πελοπόννησο (αξιολόγηση B). Όλα τα ταχα των σημαντικών σπονδυλωτών της περιοχής (πλην των πουλιών) αναφέρονται στη Σύμβαση της Βέρνης, εκτός από το αγριογούρουνο *Sus scrofa* και τον κρικοποντικό *Apodemus flavicollis*. Η αναφορά σ' αυτή τη Σύμβαση προσδίδει σ' αυτά τα είδη την αξιολόγηση C. Επίσης, όλα τα αμφίβια και ερπετά (εκτός του φιδιού *Vipera ammodytes*) και τα θηλαστικά *Sciurus vulgaris* και *Mustela nivalis* προστατεύονται από το Προεδρικό Διάταγμα 67/1981 (αξιολόγηση D). Ο φρύνος *Bufo viridis* και το φίδι



**Στρατηγική Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων του Σχεδίου Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας των Λεκανών  
Απορροής Ποταμών του Υδατικού Διαμερίσματος Δυτικής Στερεάς Ελλάδας (EL04)**

*Coronella austriaca* σημειώνονται με την αξιολόγηση D, επειδή επιπλέον αναφέρονται από το Πρόγραμμα CORINE-Biotopes. Το αγριογούρουνο σημειώνεται επίσης με D, επειδή στη Γκιώνα ζει ένας από τους νοτιότερους πληθυσμούς του στην Ελλάδα. Ο σκαπτοποντικός *Microtus nivalis* λαμβάνει την ίδια αξιολόγηση επειδή αυτός ο τόπος αποτελεί μία από τις λιγοστές περιοχές ανεύρεσης του είδους στην Ελλάδα. Τέλος, ο κρικοποντικός *Apodemus flavicollis brauneri* σημειώνεται με D, επειδή είναι ένα ενδημικό ταχον της Βαλκανικής. Στην περιοχή υπάρχει επίσης μια αξιόλογη ορνιθοπανίδα που περιλαμβάνει πολλά είδη απειλούμενων αρπακτικών πουλιών (*Gypaetus barbatus*, *Neophron percnopterus*, *Gyps fulvus*, *Circus gallicus*, *Aquila chrysaetos*, *Falco peregrinus* κλπ.). Υπάρχουν όμως αρκετά ακόμη σπάνια και απειλούμενα ταχα πουλιών όπως για παράδειγμα τα *Dendrocopos leucotos*, *Lanius minor* κ.ά. Η Γκιώνα θεωρείται ως το πιο σημαντικό ορεινό οικοσύστημα της κεντρικής Ελλάδας και ένα από τα πέντε σημαντικότερα της χώρας. Τα τέσσερα άλλα είναι ο Ολυμπος, η Ροδόπη, ο Χελμός και τα Λευκά Όρη. Από ζωολογικής πλευράς θα πρέπει να εστιάσουμε την προσοχή μας : α) Στην παρουσία του μεγαλύτερου κοπαδιού *R. ruficarpus* στην Ελλάδα. β) Στη μόνιμη παρουσία του λύκου. Το γεγονός αυτό είναι σημαντικό επειδή το ζώο απειλείται και η Ελλάδα είναι μία από τις τρεις μόνο ευρωπαϊκές χώρες που διατηρούν βιώσιμους πληθυσμούς λύκων. γ) Στην ύπαρξη των νοτιότατων πληθυσμών ζαρκαδιού και αγριόγιδου, για το δεύτερο μάλιστα είδος η περιοχή της Γκιώνας είναι η νοτιότατη στην Ευρώπη. δ) Στο γεγονός ότι ο τόπος αυτός αποτελεί Σημαντική Περιοχή για τα Πουλιά της Ελλάδας (Σ.Π.Π.Ε.). Τα σημαντικά ασπόνδυλα είδη που απαντώνται στην περιοχή και έχουν αξιολόγηση C προστατεύονται από τη Σύμβαση της Βέρνης. Πολλά από αυτά αξιολογούνται με D γιατί προστατεύονται από το Ελληνικό Προεδρικό Διάταγμα 67/1981, και ένα από αυτά από την Ερυθρή λίστα της IUCN. Το είδος *Pieris ergane* περιέχεται στη λίστα των "Listing of biotopes in Europe according to their significance for invertebrates".

**Περιοχή GR2450004 – Παραλιακή Ζώνη Από Ναύπακτο Έως Ιτέα**

Η περιοχή GR2450004 – Παραλιακή Ζώνη Από Ναύπακτο Έως Ιτέα χαρακτηρίζεται ως Ειδική Ζώνη Διατήρησης (ΕΖΔ ή Special Area of Conservation - SAC) και η συνολική της έκταση ανέρχεται σε 106,19 km<sup>2</sup>.

Τμήμα της περιοχής Natura, έκτασης 86,05 km<sup>2</sup>, εμπίπτει στη λεκάνη Μόρνου (EL0421) του Υδατικού Διαμερίσματος Δυτικής Στερεάς Ελλάδας (EL04), ενώ το υπόλοιπο τμήμα της περιοχής (16,43 km<sup>2</sup>) εμπίπτει στο Υδατικό Διαμέρισμα Ανατολικής Στερεάς Ελλάδας (EL07).

Όσον αφορά στο υψόμετρο της περιοχής, το ελάχιστο υψόμετρο είναι 0 m, το μέγιστο ανέρχεται στα 624 m και το μέσο στα 109,43 m.

Τα ΥΣ που εμπίπτουν στην περιοχή GR2450004 – Παραλιακή Ζώνη Από Ναύπακτο Έως Ιτέα παρουσιάζονται στον Πίνακα 6.3.1-55.

Στρατηγική Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων του Σχεδίου Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας των Λεκανών  
Απορροής Ποταμών του Υδατικού Διαμερίσματος Δυτικής Στερεάς Ελλάδας (ΕΛ04)

**Πίνακας 6.3.1-55: ΥΣ που εμπíπτουν στην περιοχή GR2450004 – Παραλιακή Ζώνη Από Ναύπακτο  
Έως Ιτέα**

Κωδικός Natura	Ποτάμια ΥΣ	
	Κωδικοποίηση	Όνομα
GR2450004	EL0421R000101083N	P. ΕΡΑΤΕΙΝΗΣ

Η κατανομή των σημαντικών οικοτόπων της περιοχής GR2450004 – Παραλιακή Ζώνη από Ναύπακτο έως Ιτέα, που ανήκουν στο Παράρτημα Ι της Οδηγίας 92/43/ΕΟΚ, ακολουθεί στον Πίνακα 6.3.1-56.

**Πίνακας 6.3.1-56: Κατανομή σημαντικών οικοτόπων στην GR2450004 – Παραλιακή Ζώνη από  
Ναύπακτο έως Ιτέα**

Τύπος Οικοτόπου		Έκταση στο ΥΔ ΕΛ04 [km <sup>2</sup> ]	Κάλυψη
Κωδικός	Όνομα		
5210	Δενδροειδή Matorrals με Juniperus spp.	30,79	29%
5330	Θερμομεσογειακές και προερημικές λόχμες	11,68	11%
5420	Φρύγανα από Sarcopoterium spinosum	6,37	6%
92C0	Δάση Platanus orientalis και Liquidambar orientalis (Platanion orientalis)	2,12	2%
9350	Δάση με Quercus macrolepis	2,12	2%

Ο ασβεστόλιθος αποτελεί το κύριο στοιχείο του γεωλογικού υποστρώματος της περιοχής και, σε συνδυασμό με την έντονη κλίση των παράκτιων λόφων και των βουνών, σχηματίζει ένα εντυπωσιακό και έντονο ανάγλυφο. Η περιοχή χαρακτηρίζεται από εναλλαγή απόκρημνων ακτών με μικρές προσχωματικές πεδιάδες και ταυτόχρονη παρουσία μικρών χωριών αισθητικά ενταγμένων στο τοπίο. Θα πρέπει να σημειωθεί η παρουσία τεχνητών συστάδων χαλεπίου πεύκης (*Pinus halepensis*). Στην περιοχή, που χαρακτηρίζεται από μη παραγωγικό έδαφος, απαντούν εγκαταστάσεις απόθεσης και εκφόρτωσης βωξίτη.

Τα δάση με άρκευθο τη φοινικική (*J.phoenicea*) με καλή δομή και ανάπτυξη είναι εκτεταμένα στην περιοχή και έχουν ιδιαίτερη αισθητική και οικολογική αξία, που οφείλεται στα γεωμορφολογικά χαρακτηριστικά της περιοχής (έντονες κλίσεις του ανάγλυφου, δύσκολη επανάκαμψη της βλάστησης πάνω σε σκληρό ασβεστόλιθο) και στην αργή αύξηση των προαναφερόμενων δασών. Επιβάλλεται η προστασία τους και η ορθολογική διαχείρισή τους. Οι σχηματισμοί της γαλατσίδας της δενδρώδους (*Euphorbia dendroides*) παρουσιάζουν καλή ανάπτυξη ιδιαίτερα κατά θέσεις όπου συνδυάζονται με σχηματισμούς φρυγάνων δίνουν ένα μωσαϊκό βλάστησης μεγάλης αισθητικής και οικολογικής αξίας. Τα υπολείμματα των αρχαίων δασών με *Quercus macrolepis* είναι σε πολύ κακή οικολογική κατάσταση και έχουν περιορισμένη εξάπλωση. Επιβάλλεται η καθολική προστασία τους και η ορθολογική διαχείρισή τους. Όσον αφορά στην πανίδα των σπονδυλωτών αυτής της περιοχής, ορισμένα taxa, εκτός των πουλιών, είναι γνωστό ότι υπάρχουν εκεί πληθώρα σημαντικών ειδών. Ανάμεσα σ' αυτά, είδη θηλαστικών και ερπετών περιλαμβάνονται στους καταλόγους του Παραρτήματος II της Οδηγίας 92/43/EEC. Από αυτά, η μεσογειακή φώκια *Monachus monachus*, είναι είδος προτεραιότητας αυτής της Οδηγίας και μαζί με τη νυχτερίδα *Rhinolophus ferrumequinum* είναι απειλούμενα είδη στην Ελλάδα που αναφέρονται στο ελληνικό Βιβλίο Ερυθρών Δεδομένων ως "Κινδυνεύοντα" και "Τρωτά", αντίστοιχα. Τα υπόλοιπα taxa αξιολογούνται ως Άλλα και Ελληνικά Σημαντικά Είδη. Από αυτά, το *Cricetulus migratorius* είναι ένα απειλούμενο είδος που τοποθετείται στην κατηγορία "Κινδυνεύοντα" στο ελληνικό Βιβλίο Ερυθρών Δεδομένων. Ορισμένα από τα Άλλα και Ελληνικά Σημαντικά Είδη προστατεύονται από τη Σύμβαση της Βέρνης (αξιολόγηση C) ενώ όλα προστατεύονται από το Προεδρικό Διάταγμα 67/1981, πληρώντας, έτσι, τις προϋποθέσεις για την αξιολόγηση D. Ο κρικετός *Cricetulus migratorius* λαμβάνει την αξιολόγηση D επειδή παρουσιάζει το νοτιοδυτικότερο όριο της περιοχής εξάπλωσής του στην Ελλάδα. Τα σημαντικά ασπόνδυλα είδη που παίρνουν αξιολόγηση C προστατεύονται από τη Σύμβαση της Βέρνης.

#### **Περιοχή GR2450007 – Κορυφές Όρους Γκιώνα, Χαράδρα Ρέκα, Λαζόρεμα και Βαθιά Λάκκα**

Η περιοχή GR2450007 – Κορυφές Όρους Γκιώνα, Χαράδρα Ρέκα, Λαζόρεμα Και Βαθιά Λάκκα χαρακτηρίζεται ως Ζώνη Ειδικής Προστασίας (ΖΕΠ ή Special Protection Area - SPA) και η συνολική της έκταση ανέρχεται σε 103,99 km<sup>2</sup>.

Τμήμα της περιοχής Natura, έκτασης 48,53 km<sup>2</sup>, εμπίπτει στη λεκάνη Μόρνου (EL0421) του Υδατικού Διαμερίσματος Δυτικής Στερεάς Ελλάδας (EL04), ενώ το υπόλοιπο τμήμα της περιοχής (55,46 km<sup>2</sup>) εμπίπτει στο Υδατικό Διαμέρισμα Ανατολικής Στερεάς Ελλάδας (EL07).

Όσον αφορά στο υψόμετρο της περιοχής, το ελάχιστο υψόμετρο είναι 558 m, το μέγιστο ανέρχεται στα 2456 m και το μέσο στα 1637,5 m.

Στην περιοχή GR2450007 – Κορυφές Όρους Γκιώνα, Χαράδρα Ρέκα, Λαζόρεμα και Βαθιά Λάκκα δεν εμπίπτουν ΥΣ.

Η Γκιώνα είναι το πέμπτο σε ύψος βουνό στην Ελλάδα και το υψηλότερο στη νότια Ελλάδα (2510 m). Από γεωλογική άποψη, ανήκει στην γεωτεκτονική ζώνη Παρνασσού-Γκιώνας, με

**Στρατηγική Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων του Σχεδίου Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας των Λεκανών  
Απορροής Ποταμών του Υδατικού Διαμερίσματος Δυτικής Στερεάς Ελλάδας (EL04)**

κύριο γεωλογικό υπόστρωμα τον ασβεστόλιθο (το συνολικό πάχος της ασβεστολιθικής σειράς υπολογίζεται στα 1800 m) ενώ στην επιφάνεια μόνο σε μερικά σημεία υπάρχουν είδος την *Abies cephalonica* που εκτείνεται από τα 800-1800m. Σε χαμηλότερα σημεία, υπάρχουν σχηματισμοί αιιφύλλων πλατυφύλλων με κύριους εκπροσώπους τα είδη *Quercus coccifera* και *Juniperus oxycedrus*, ενώ τοπικά απαντούν μεμονωμένα άτομα *Q. rubescens* και *Ostrya carpinifolia*. Επίσης, στη βορειοδυτική πλευρά της οροσειράς, κατά τόπους, απαντούν μικροί σχηματισμοί *Platanus orientalis* και *Salix alba*. Πάνω από το δάσος της κεφαλληνιακής ελάτης υπάρχουν βοσκότοποι (στεπτόμορφα χορτολίβαδα). Επίσης, απαντούν διαπλάσεις αρκεύθων με κύριο εκπρόσωπο το *Juniperus communis ssp. alpina*. Τέλος, στους βραχώδεις σχηματισμούς και σάρες απαντούν βραχύφιλες φυτοκοινωνίες. Το βουνό αυτό χαρακτηρίζεται από έντονο ενδημισμό: ένα είδος ενδημεί μόνο στη Γκιώνα (*Arenaria gionae*), και απαντούν επίσης 10 είδη με εξάπλωση στα βουνά της κεντρικής Ελλάδας, 14 είδη της κεντρικής και νότιας Ελλάδας, 13 είδη της κεντρικής Ελλάδος, Πελοποννήσου, Κρήτης, Ηπείρου και Μακεδονίας, 7 είδη σπάνια στην Ελλάδα και 5 είδη της Δ. Ασίας που η εξάπλωση τους φτάνει έως την Ελλάδα.

Η περιοχή είναι σημαντική για αρπακτικά και αλπικά είδη πτηνών. Τα αναπαραγόμενα είδη περιλαμβάνουν ορισμένα από τα είδη που η εξάπλωσή τους στην Ευρώπη περιορίζεται (κατά την αναπαραγωγή) στην Ευρωασιατική ορεινή περιοχή. Τα είδη ενδιαφέροντος περιλαμβάνουν τα εξής: *Prunella collaris*, *Monticola solitarius*, *Parus lugubris*, *Sitta neumayer*, *Tichodroma muraria*, *Pyrrhonorax graculus*, *Pyrrhonorax pyrrhonorax* και *Montifringilla nivalis*.

#### **Περιοχή GR2450008 – Όρος Βαρδούσια**

Η περιοχή GR2450008 – Όρος Βαρδούσια χαρακτηρίζεται ως Ζώνη Ειδικής Προστασίας (ΖΕΠ ή Special Protection Area - SPA) και η συνολική της έκταση ανέρχεται σε 247,89 km<sup>2</sup>.

Τμήμα της περιοχής Natura, έκτασης 233,82 km<sup>2</sup>, εμπίπτει στο Υδατικό Διαμέρισμα Δυτικής Στερεάς Ελλάδας (EL04) και επιμερίζεται σε 60,93 km<sup>2</sup> στη λεκάνη Εύηνου (EL0420) και σε 172,89 στη λεκάνη Μόρνου (EL0421), ενώ το υπόλοιπο τμήμα της περιοχής (14,07 km<sup>2</sup>) εμπίπτει στο Υδατικό Διαμέρισμα Ανατολικής Στερεάς Ελλάδας (EL07).

Όσον αφορά στο υψόμετρο της περιοχής, το ελάχιστο υψόμετρο είναι 440 m, το μέγιστο ανέρχεται στα 2440 m και το μέσο στα 1278 m.

Τα ΥΣ που εμπίπτουν στην περιοχή GR2450008 – Όρος Βαρδούσια παρουσιάζονται στον Πίνακα 6.3.1-57.

**Πίνακας 6.3.1-57: ΥΣ που εμπίπτουν στην περιοχή GR2450008 – Όρος Βαρδούσια**

Κωδικός Natura	Ποτάμια ΥΣ	
	Κωδικοποίηση	Όνομα
GR2450008	EL0421R000208089N	ΓΡΑΝΙΤΣΟΡΡΕΜΑ
	EL0421R000206088N	ΚΟΚΚΙΝΟΣ Ρ.

**Στρατηγική Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων του Σχεδίου Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας των Λεκανών  
Απορροής Ποταμών του Υδατικού Διαμερίσματος Δυτικής Στερεάς Ελλάδας (ΕΛ04)**

	ΕΛ0421R000200091N	ΜΟΡΝΟΣ Π. 3
	ΕΛ0420R000200081N	ΕΥΗΝΟΣ Π. 5
	ΕΛ0420R000216082N	ΚΑΛΟΓΕΡΙΚΟ Ρ.
<b>Λιμναία ΥΣ</b>		
	<b>Κωδικοποίηση</b>	<b>Κωδικοποίηση</b>
	ΕΛ0421RL00200006H	ΤΕΧΝΗΤΗ ΛΙΜΝΗ ΜΟΡΝΟΥ

Η οροσειρά Βαρδούσια χωρίζεται σε τρεις ομάδες ανάλογα με την διεύθυνση των κορυφών τους, η ψηλότερη των οποίων είναι ο Κόρακας. Η βόρεια ομάδα έχει το ηπιότερο ανάγλυφο ενώ η νότια (Κόρακας, 2495 m) και η δυτική περιλαμβάνουν απότομες κορυφές. Από γεωλογικής άποψης, η οροσειρά ανήκει στη γεωτεκτονική ζώνη Ωλονού-Πίνδου και έχει φλύσχη και ασβεστόλιθο ως κύριο υπόστρωμα. Στο βόρειο τμήμα της οροσειράς επικρατεί ο φλύσχος στην χαμηλότερη περιοχή και ο ασβεστόλιθος στα υψηλότερα υψόμετρα. Στη νότια περιοχή επικρατεί συμπαγής ασβεστόλιθος. Αυτοί οι παράγοντες έχουν σαν αποτέλεσμα την δημιουργία ενός εκτεταμένου οροπεδίου. Η παρουσία του φλύσχη συνισφάει στη δημιουργία πολλών χειμάρων και ρυακιών τα οποία εκβάλλουν στον ποταμό Εύηνο στα βόρεια, στον Κόκκινο στα νοτιοδυτικά και στον Μόρνο στα νοτιοανατολικά. Η βλάστηση της οροσειράς χαρακτηρίζεται από την κυριαρχία της *Abies cephalonica*, ενώ σε μερικές περιοχές η *Abies borisii* regisφτάνει μέχρι και σε υψόμετρο 1500-1600 m. Στις χαμηλότερες περιοχές υπάρχουν σχηματισμοί δασών αειθαλλών-πλατύφυλλω με τους κυριότερους αντιπροσώπους τους τα *Quercus coccifera*, *Quercus ilex*, *Arbutus unedo*, *Juniperus oxycedrus* και *Erica arborea*. Το *Quercus ilex* εμφανίζεται κυρίως στην περιοχή του ποταμού Κόκκινος, όπου σχηματίζει πυκνές συστάδες μαζί με *Erica arborea* και *Arbutus unedo*. Ανάμεσα στους σχηματισμούς των αειθαλλών πλατύφυλλων ειδών εμφανίζονται μεμονωμένα άτομα *Quercus conferta* και *Q. pubescens*. Γύρω από τις περιοχές πολλών υδατορρεμάτων επικρατούν *Platanus orientalis* μαζί με *Salix alba* και *Populus alba*. Πάνω από το δάσος της *Abies cephalonica* υπάρχουν εκτεταμένα βοσκοτόπια (βοσκότοποι στέππας) στα σημεία όπου υπάρχει παρόχθια βλάστηση δίπλα σε πηγές ή ρυάκια. Επίσης, εμφανίζονται σχηματισμοί *Juniperus* με κυρίαρχο το *Juniperus foetidissima*. Τέλος, στις βραχώδεις περιοχές επικρατούν καλοδιατηρημένες φυτικές ομάδες.

Η παρουσία τριών ζευγαριών Χρυσαιτού (*Aquila chrysaetos*) υποδεικνύει την ποιότητα αυτής της σχετικά ανέγγιχτης οροσειράς. Άλλα αρπακτικά, συμπεριλαμβανομένου του Φιδαιτού (*Circaetus gallicus*) και του Πετρίτη (*Falco peregrinus*) συναντώνται σε μεγάλους αριθμούς ενώ η περιοχή είναι επίσης σημαντική για είδη που ζούν σε ανοιχτές περιοχές στα δάση, όπως είναι η Δεντροσταρήθρα (*Lullula arborea*) και το Βλαχοτσίχλονο (*Emberiza hortulana*), όπως επίσης δρυκολάπτες, με πιο σημαντικό το Μαύρο Δρυκολάπτη (*Dryocopus martius*).

**Περιοχή GR2450009 – Ευρύτερη Περιοχή Γαλαξειδίου**

Η περιοχή GR2450009 – Ευρύτερη Περιοχή Γαλαξειδίου χαρακτηρίζεται ως Ζώνη Ειδικής Προστασίας (ΖΕΠ ή Special Protection Area - SPA) και η συνολική της έκταση ανέρχεται σε 121,57 km<sup>2</sup>.

Τμήμα της περιοχής Natura, έκτασης 22,75 km<sup>2</sup>, εμπίπτει στη λεκάνη Μόρνου (EL0421) του Υδατικού Διαμερίσματος Δυτικής Στερεάς Ελλάδας (EL04), ενώ το υπόλοιπο τμήμα της περιοχής (97,96 km<sup>2</sup>) εμπίπτει στο Υδατικό Διαμέρισμα Ανατολικής Στερεάς Ελλάδας (EL07).

Όσον αφορά στο υψόμετρο της περιοχής, το ελάχιστο υψόμετρο είναι 0 m, το μέγιστο ανέρχεται στα 892 m και το μέσο στα 329 m.

Στην περιοχή GR2450009 – Ευρύτερη Περιοχή Γαλαξειδίου δεν εμπίπτουν ΥΣ.

Η περιοχή περιλαμβάνει την πόλη του Γαλαξειδίου και τους κοντινούς οικισμούς Αγία Ευθυμία, Ξηροτύρι, Βουνιχώρα, Πεντεόρια και Άγιοι Πάντες, όπως επίσης το γύρω λοφώδες και ορεινό τοπίο.

Η παρουσία μιας μεγάλης ποικίας Κιρκινεζιών (*Falco naumanni*) στο Γαλαξίδι και τους γύρω οικισμούς είναι πολύ σημαντική σε Εθνικό επίπεδο. Επιπλέον, Χρυσογέρακα (*Falco biarmicus feldeggi*) φωλεάζουν στην περιοχή, ενώ ο πληθυσμός των Πετροπέδικων (*Alectoris graeca*) είναι εντυπωσιακός για τον τύπο του οικοτόπου που επικρατεί (λοφώδεις περιοχές χαμηλού υψωμέτρου με εύκολη πρόσβαση). Χαρακτηριστικά Μεσογειακό πουλιά όπως η Ασπροκόλλα (*Oenanthe hispanica*), ο Μουστακοτσιροβάκος (*Sylvia rueppelli*) και ο Σκουρόβλαχος (*Emberiza caesia*) εμφανίζονται σε μεγάλους αριθμούς.

#### **6.3.1.6.2 Άλλες περιοχές προστασίας του φυσικού περιβάλλοντος**

Στην παρούσα ενότητα παρουσιάζονται οι περιοχές που είναι προστατευόμενες από την εθνική νομοθεσία και ειδικότερα τα Εθνικά Πάρκα, οι Περιοχές Οικοανάπτυξης και οι περιοχές προστασίας της φύσης που βρίσκονται στα όρια της περιοχής μελέτης.

Οι Φορείς Διαχείρισης των Εθνικών Πάρκων και των Περιοχών Οικοανάπτυξης είναι Νομικά Πρόσωπα Ιδιωτικού Δικαίου και το θεσμικό τους πλαίσιο διέπεται από τους όρους και τις αρχές του Νόμου 2742/99 (ΦΕΚ Α' 07-10-1999) για τη διοίκηση και διαχείριση προστατευόμενων περιοχών.

Ακολουθεί συνοπτική παρουσίαση του Θεσμικού & Νομοθετικού Πλαισίου που διέπει την ίδρυση και λειτουργία των περιοχών αυτών:

Ίδρυση Φορέων – Καθορισμός Προστατευόμενων Περιοχών

- Ν.1650 (ΦΕΚ.160Α'/18.10.1986) - Βασικός νόμος για την προστασία του Περιβάλλοντος
- Ν.3937 (ΦΕΚ.60Α'/31.03.2011) - Διατήρηση της Βιοποικιλότητας και άλλες διατάξεις
- Ν.2742 (ΦΕΚ.207Α'/07.10.1999) - Κεφάλαιο Ε. Διοίκηση και Διαχείριση Προστατευόμενων Περιοχών
- Ν.3044 (ΦΕΚ.197Α'/27.08.2002) - Αρθρ13. Ίδρυση Φορέων Διαχείρισης (25)

Αντικείμενο των Φορέων Διαχείρισης

- Ν.3937 (ΦΕΚ.60Α'/31.03.2011) - Διατήρηση της Βιοποικιλότητας και άλλες διατάξεις

**Στρατηγική Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων του Σχεδίου Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας των Λεκανών  
Απορροής Ποταμών του Υδατικού Διαμερίσματος Δυτικής Στερεάς Ελλάδας (ΕΙ04)**

- Οδηγία 2009/147/ΕΚ- Περί της διατήρησης των άγριων πτηνών
- ΚΥΑ 414985 (ΦΕΚ 757/Β) - Μέτρα διαχείρισης άγριας ορνιθοπανίδας.
- Οδηγία 92/43 ΕΟΚ 21.05.1992 - Για τη διατήρηση των φυσικών οικοτόπων καθώς και της άγριας πανίδας και χλωρίδας
- ΚΥΑ 33318/3028/11.12.98 (ΦΕΚ 1289/Β/28-12-1998) - Καθορισμός μέτρων και διαδικασιών για τη διατήρηση των φυσικών οικοτόπων (ενδιαιτημάτων) καθώς και της άγριας πανίδας και χλωρίδας

Στον πίνακα 6.3.1-58 που ακολουθεί παρουσιάζονται οι «άλλες περιοχές προστασίας του φυσικού περιβάλλοντος» που εντοπίζονται στην περιοχή μελέτης.

**Πίνακας 6.3.1-58: Άλλες περιοχές προστασίας του φυσικού περιβάλλοντος στο Υδατικό Διαμέρισμα Δυτικής Στερεάς Ελλάδας**

Α/Α	Ονομασία Περιοχής	Έκταση [km <sup>2</sup> ]	Κεντροβαρικό σημείο	
			Χ (ΕΓΣΑ87)	Υ (ΕΓΣΑ87)
1	ΕΘΝΙΚΟ ΠΑΡΚΟ ΥΓΡΟΤΟΠΩΝ ΑΜΒΡΑΚΙΚΟΥ	1810,35	235237,78	4325814,90
2	ΕΘΝΙΚΟ ΠΑΡΚΟ ΛΙΜΝΟΘΑΛΑΣΣΩΝ ΜΕΣΟΛΟΓΓΙΟΥ-ΑΙΤΩΛΙΚΟΥ, ΚΑΤΩ ΡΟΥ ΚΑΙ ΕΚΒΟΛΩΝ ΠΟΤΑΜΩΝ ΑΧΕΛΩΟΥ ΚΑΙ ΕΥΗΝΟΥ ΚΑΙ ΝΗΣΩΝ ΕΧΙΝΑΔΩΝ	616,95	265459,73	4262074,15
3	ΕΘΝΙΚΟ ΠΑΡΚΟ ΤΖΟΥΜΕΡΚΩΝ, ΠΕΡΙΣΤΕΡΙΟΥ ΚΑΙ ΧΑΡΑΔΡΑΣ ΑΡΑΧΘΟΥ	819,82	252133,51	4381986,91

Στο χάρτη του Σχήματος 6.3.1-7 παρουσιάζονται γραφικά τα όρια των παραπάνω περιοχών.

### **6.3.1.6.3 Μικροί Νησιωτικοί Υγρότοποι**

Σύμφωνα με το άρθρο 3 της Σύμβασης Ραμσάρ, ως υγρότοποι εννοούνται έλη, τέλματα, περιοχές τύρφης και υδάτων φυσικής ή τεχνητής προέλευσης, μόνιμων ή πρόσκαιρων, όπου το νερό γλυκό ή υφάλμυρο ή αλμυρό, ρέει ή είναι στατικό, συμπεριλαμβανομένων και εκτάσεων που καλύπτονται από θαλάσσιο νερό, βάθους όχι μεγαλύτερο των έξι (6) μέτρων στην άμπωτη. Σύμφωνα επίσης με το άρθρο 2, παρ. 1 της Σύμβασης Ραμσάρ, στους υγροτόπους μπορεί να περιλαμβάνονται παρόχθιες και παράκτιες ζώνες, παρακείμενες των υγροτόπων και νησιά ή θαλάσσιες εκτάσεις βαθύτερες των έξι (6) μέτρων στην άμπωτη, που βρίσκονται στα όρια του υγροτόπου, ειδικά αν αυτές έχουν σπουδαιότητα ως οικοτόποι υδρόβιων πτηνών. Βάσει του άρθρου 3, παρ.1 της Σύμβασης, τα Συμβαλλόμενα Μέρη, έχουν την υποχρέωση να διαμορφώσουν και εφαρμόσουν το σχεδιασμό τους για την προώθηση της διατήρησης των υγροτόπων διεθνούς σημασίας, αλλά και την αειφορική χρήση όλων των υγροτόπων που υπάρχουν στην επικράτειά τους. Σύμφωνα με το σύστημα ταξινόμησης τύπων υγροτόπων Γραφείου Ραμσάρ, που εγκρίθηκε κατά την Τέταρτη Συνάντηση των Συμβαλλομένων Μερών, η οποία έγινε στο Montreux το 1990, μπορούν να «οριστούν», με σχετική ασφάλεια, ως «μικροί υγρότοποι» οι υγροτοπικές εκτάσεις που είναι μικρότερες των 80 στρεμμάτων.

Οι ελληνικοί υγρότοποι, έχουν μειωθεί σημαντικά εξαιτίας της μετατροπής τους σε άλλες χρήσεις γης (δόμηση, αποξηράνσεις για γεωργική χρήση), καθώς και της μη ορθολογικής χρήσης των υδατικών πόρων (υπεράντληση για άρδευση και ύδρευση). Επιπλέον, η καταστροφή πλήθους δασικών εκτάσεων, η ρύπανση των νερών από τη χημική γεωργία και τα αστικά και βιομηχανικά λύματα, καθώς και η υπεραλίευση, οδήγησε σε περαιτέρω υποβάθμιση και μείωση των υγροτοπικών οικοσυστημάτων. Όσον αφορά στους μεγάλους υγροτόπους της χώρας και κυρίως αυτούς που έχουν χαρακτηριστεί ως υγρότοποι διεθνούς σημασίας, βάσει της συνθήκης Ραμσαρ, έχει γίνει η καταγραφή των ορίων τους και έχουν καθοριστεί μέτρα για την διαχείριση και διατήρησή τους, τα οποία, βέβαια, θα πρέπει να εφαρμόζονται αποτελεσματικά και να επανεξετάζονται, ώστε να καλύπτονται πλήρως οι ανάγκες για τη «συνετή χρήση» των υγροτόπων. Δεν ίσχυε μέχρι πρόσφατα το ίδιο και για τους μικρούς υγροτόπους της χώρας, οι οποίοι είναι πολλοί και διάσπαρτοι σε όλη την επικράτεια και παρά το γεγονός ότι αποτελούν πολύ σημαντικά οικοσυστήματα για τους λόγους που προαναφέρθηκαν.

Για να καλυφθεί αυτό το κενό, τον Ιούνιο του 2012, με την εξουσιοδότηση του νόμου για τη Διατήρηση της Βιοποικιλότητας (ν.3937/2011, ΦΕΚ 60Α'), δημοσιεύτηκε το Π.Δ. «Έγκριση καταλόγου μικρών νησιωτικών υγροτόπων και καθορισμός όρων και περιορισμών για την προστασία και ανάδειξη των μικρών παράκτιων υγροτόπων που περιλαμβάνονται σε αυτόν» (ΦΕΚ ΑΑΠ 229/19.06.2012). Με το Π.Δ. αυτό εγκρίνεται ο Κατάλογος Μικρών Νησιωτικών Υγροτόπων που θεωρήθηκε με την 160856/1511/14.6.2011 απόφαση του Γενικού Διευθυντή Περιβάλλοντος του ΥΠΕΚΑ (νυν ΥΠΕΝ), και θεσπίζονται όροι και περιορισμοί για την προστασία και ανάδειξη αυτών.

Σκοπός του παραπάνω διατάγματος είναι: (α) Η καταγραφή και οριοθέτηση των μικρών νησιωτικών υγροτόπων της χώρας και η διατήρηση και προστασία τους, ως ενδιαίτηματα και οικοσυστήματα μεγάλης σημασίας για τη διατήρηση της βιοποικιλότητας, και την προστασία και διαχείριση των υδάτων και (β) ο καθορισμός των αναγκαίων μέτρων οριζόντιου χαρακτήρα και των διαδικασιών, ώστε να καθίσταται αποτελεσματική η προστασία των μικρών νησιωτικών υγροτόπων, η διατήρηση του οικολογικού τους χαρακτήρα, των αξιών – λειτουργιών τους, των υπηρεσιών και των αγαθών τους.

Στο διάταγμα προστασίας περιλαμβάνονται 380 μικροί (με έκταση κάτω των 80 στρεμμάτων) υγρότοποι στη νησιωτική Ελλάδα. Στον κατάλογο περιλαμβάνεται διάγραμμα και λίστα συντεταγμένων για κάθε υγρότοπο.

Σύμφωνα με το προεδρικό διάταγμα, στους μικρούς νησιωτικούς υγροτόπους του καταλόγου επιτρέπονται δραστηριότητες για τη διατήρηση και την ανάδειξή τους, καθώς και για την αειφορική διαχείριση των πόρων τους, συμπεριλαμβανομένων της επιστημονικής έρευνας, της ευαισθητοποίησης του κοινού και των ελαφρών υποδομών, όπου απαιτούνται. Δεν επιτρέπεται η δόμηση (εκτός ήδη αδειοδοτημένων κτιρίων), οι εκχερσώσεις της φυσικής βλάστησης, οι αποξηράνσεις και οι επιχωματώσεις (μπάζωμα), οι εξορύξεις, η συλλογή των οργανισμών και οι παρεμβάσεις στο υδρολογικό δίκτυο (π.χ. γεωτρήσεις) και στο τοπίο. Ενθαρρύνονται οι φιλικές προς το περιβάλλον μέθοδοι γεωργίας και οι δραστηριότητες ανάδειξης των περιοχών αυτών.



**Στρατηγική Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων του Σχεδίου Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας των Λεκανών  
Απορροής Ποταμών του Υδατικού Διαμερίσματος Δυτικής Στερεάς Ελλάδας (EL04)**

Στην υπό μελέτη ΠΛΑΠ εμπíπτουν 9 μικροί νησιωτικοί υγρότοποι, 4 στο νησί της Λευκάδας, 3 στο Μεγανήσι και από ένας στα νησιά που βρίσκονται στον Κορινθιακό κόλπο, ανοικτά των νότιων ακτών του νομού Αιτωλοακαρνανίας, Τριζόνια και Άγιος Ιωάννης, όπως καταγράφεται στο Σχήμα 6.3.1-6 και στον Πίνακα 6.3.1-59 που ακολουθεί.



**Σχήμα 6.3.1-6: Μικροί νησιωτικοί υγρότοποι Υδατικού Διαμερίσματος Δυτικής Στερεάς  
Ελλάδας**

**Πίνακας 6.3.1-59: Μικροί νησιωτικοί υγράτοποι Υδατικού Διαμερίσματος Δυτικής Στερεάς Ελλάδας**

Α/Α	Όνομα	Κωδικός	Νήσος	Είδος	Τοποθεσία	Έκταση [m <sup>2</sup> ]	Κεντροβαρικό σημείο		Σχετικά Επιφανειακά Υ.Σ.*
							Χ (ΕΓΣΑ87)	Υ (ΕΓΣΑ87)	
1	Έλος κοιλάδας Κομηλιού	Y224LEF007	Λευκάδα	Έλος	Εσωτερικός	12493	203188,46	4289044,91	-
2	Εκβολή ρύακα Κακό Λαγγάδι	Y224LEF008	Λευκάδα	Εκβολή	Παράκτιος	12730	213326,39	4287761,18	ΕΛ0444C0004N
3	Εκβολή ρέματος Χειμάρρου (Βασιλική)	Y224LEF010	Λευκάδα	Εκβολή	Παράκτιος	11022	204125,09	4280931,08	ΕΛ0444C0004N & ΕΛ0444R000101 095N
4	Λίμνη Μαραντοχωρίου	Y224LEF011	Λευκάδα	Λίμνη	Εσωτερικός	9658	207414,40	4282260,73	-
5	Έλος Ακόνι	Y224MGN001	Μεγανήσι	Έλος	Παράκτιος	4554	221859,85	4283928,98	ΕΛ0444C0004N
6	Έλος Ελιά	Y224MGN002	Μεγανήσι	Έλος	Παράκτιος	1988	222045,78	4284480,42	ΕΛ0444C0004N
7	Έλος Γρίλια	Y224MGN003	Μεγανήσι	Έλος	Παράκτιος	14161	215778,18	4281941,33	ΕΛ0444C0004N
8	Έλος Τριζονίων	Y245TRI001	Τριζόνια	Έλος	Εσωτερικός	12170	331291,29	4247742,64	-
9	Λιμνοθάλασσα Αγίου Ιωάννη	Y245ΑΙΟ001	Άγιος Ιωάννης	Λιμνοθάλασσα	Παράκτιος	2179	333496,23	4247022,66	ΕΛ0421C0001N

**\* Ονομασία Επιφανειακών Υ.Σ.**

ΕΛ0444C0004N – Δυτ. Εσωτερικό αρχιπέλαγος Ιονίου (Εχινάδες) και Όρμος Βασιλικής

ΕΛ0444R000101095N - Καρούχας Π.

ΕΛ0421C0001N - Κορινθιακός κόλπος - Ακτές Αιτωλοακαρνανίας

#### **6.3.1.6.4 Περιοχές Ramsar**

Η σύμβαση για τους Υγροβιότοπους Διεθνούς Σημασίας υπογράφηκε στις 2 Φεβρουαρίου 1971 στην περσική πόλη Ραμσάρ και άρχισε να ισχύει στις 21 Δεκεμβρίου του 1975. Η Ελλάδα έχει υπογράψει τη συγκεκριμένη σύμβαση και την επικύρωσε με το Ν.Δ. 191/1974 (ΦΕΚ 350/Α/20-11-1974). Στις 31/12/1982 υπογράφηκε στο Παρίσι πρωτόκολλο τροποποίησης της Σύμβασης Ραμσάρ, η οποία τέθηκε σε ισχύ την 1/10/1986 και κυρώθηκε από τη Ελλάδα με το Ν. 1751/1988 (ΦΕΚ 26/Α/09-02-1988) και στις 28/05 - 03/06/87 υπογράφηκε στην πόλη Ρεγγίνα του Καναδά τροποποίηση της Σύμβασης Ραμσάρ, η οποία τέθηκε σε ισχύ την 1/05/1994 και κυρώθηκε από τη Ελλάδα με το Ν. 1950/1991 (ΦΕΚ 84/Α/31-05-1991).

Οι χώρες που υπέγραψαν τη σύμβαση συμφωνούν στα εξής:

- Οι υγροβιότοποι είναι φυσικοί πόροι με μεγάλη αξία (αναψυχής, οικονομική, επιστημονική).
- Οι υγροβιότοποι αποτελούν ενδιαιτήματα σπάνιων ειδών χλωρίδας και πανίδας και κυρίως ορνιθοπανίδας.
- Τα υδρόβια πουλιά μεταναστεύουν εποχιακά και πρέπει να προστατεύονται.
- Τα οικοσυστήματα πρέπει να προστατευτούν για την αειφόρο ανάπτυξη και διατήρηση, εφόσον ο άνθρωπος εξαρτάται από το περιβάλλον.
- Να μη γίνει μετατροπή των υγροβιότοπων σε άλλη μορφή.
- Έχουν μεγάλη περιβαλλοντική αξία λόγω της ποικιλότητας των οικοσυστημάτων και της βιοκοινότητας τους.
- Οι υγροβιότοποι αποτελούν συνδυασμό φυσικών βιοτόπων. Είναι σύνθετα οικοσυστήματα και παρέχουν οφέλη ως προς την αλιεία, την κτηνοτροφία, τη δασική ξυλεία, την αναψυχή και την περιβαλλοντική εκπαίδευση.

Οι κύριες υποχρεώσεις που αναλαμβάνουν τα συμβαλλόμενα μέρη είναι:

1. Να οριοθετήσουν κατάλληλους υγροτόπους μέσα στα όρια της εδαφικής επικράτειάς τους που θα περιληφθούν σε έναν κατάλογο Υγροτόπων Διεθνούς Σημασίας (Άρθρο 2.1).
2. Να καθορίσουν και να εφαρμόσουν τέτοιο σχεδιασμό ώστε να προωθήσουν τη διατήρηση των υγροτόπων που περιλαμβάνονται στον κατάλογο αυτό και την -κατά το δυνατόν- ορθολογική χρήση των υγροτόπων εντός της εδαφικής τους επικράτειας (Άρθρο 3.1).
3. Να προωθήσουν την προστασία των υγροτόπων και της υδρόβιας ορνιθοπανίδας οριοθετώντας προστατευόμενες περιοχές σε υγροτόπους, είτε συμπεριλαμβάνονται είτε όχι, και παρέχοντας επαρκή μέσα για την φύλαξή τους (Άρθρο 4.1).

**Στρατηγική Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων του Σχεδίου Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας των Λεκανών  
Απορροής Ποταμών του Υδατικού Διαμερίσματος Δυτικής Στερεάς Ελλάδας (ΕΙ04)**

4. Κάθε συμβαλλόμενο κράτος πρέπει να οριοθετήσει τουλάχιστον μία περιοχή που να συμπεριληφθεί στον κατάλογο κατά τη στιγμή που υπογράφει τη Συνθήκη (Άρθρο 2.4).
5. Παγκοσμίως, η σύμβαση Ramsar έχει 138 συμβαλλόμενα μέρη και 864 περιοχές συμβάλλοντας σημαντικά στην διατήρηση πολλών υγροτόπων. Η Σύμβαση έχει επίσης εισάγει την έννοια της «ορθολογικής χρήσης» που αναφέρεται σε όλους τους υγροτόπους μιας χώρας, είτε περιλαμβάνονται στον κατάλογο είτε όχι.

Η Ελλάδα ήταν η 7η χώρα που υπέγραψε και ενεργοποίησε την Σύμβαση Ramsar με το Ν.Δ. 191/74, ανακηρύσσοντας 11 υγροτοπικές περιοχές που περιλαμβάνονται στον κατάλογο Υγροτόπων Διεθνούς Σημασίας.

1. Δέλτα Έβρου
2. Δέλτα Νέστου
3. Λίμνη Κερκίνη
4. Λίμνη Μητρικού
5. Λίμνη Βιστωνίδα
6. Λίμνη Βόλβη και Λίμνη Κορώνεια
7. Δέλτα Αξιού - Δέλτα Λουδία - Δέλτα Αλιάκμονα
8. Αμβρακικός κόλπος
9. Λιμνοθάλασσα Μεσολογγίου – Αιτωλικού
10. Λιμνοθάλασσα Κοτύχι και Δάσος Στροφυλιάς
11. Μικρή Πρέσπα

Στο ΥΔ Δυτικής Στερεάς Ελλάδας εμπίπτουν οι περιοχές Ramsar Αμβρακικός κόλπος, η οποία στο σύνολό της ανήκει στο Εθνικό Πάρκο Υγροτόπων Αμβρακικού που ιδρύθηκε το 2008 με την Κοινή Υπουργική Απόφαση 11989 (ΦΕΚ 123Δ/21-03-2008), και Λιμνοθάλασσα Μεσολογγίου – Αιτωλικού η οποία σχεδόν στο σύνολό της ανήκει στο Εθνικό Πάρκο Λιμνοθαλασσών Μεσολογγίου-Αιτωλικού, κάτω ρου και εκβολών ποταμών Αχελώου και Ευήνου και νήσων Εχινάδων η οποία Ιδρύθηκε το 2006 με την Κοινή Υπουργική Απόφαση 22306 (ΦΕΚ 477Δ/31-05-2006).

**Πίνακας 6.3.1-60: Περιοχές Ramsar στο Υδατικό Διαμέρισμα Δυτικής Στερεάς Ελλάδας**

Α/Α	Όνομασία Περιοχής	Έκταση [km <sup>2</sup> ]	Κεντροβαρικό σημείο	
			Χ (ΕΓΣΑ87)	Υ (ΕΓΣΑ87)
1	Αμβρακικός κόλπος	238,79	235771,02	4326015,25
2	Λιμνοθάλασσα Μεσολογγίου – Αιτωλικού	340,76	270103,67	4252484,25

Στον χάρτη του Σχήματος 6.3.1-7 που ακολουθεί παρουσιάζονται γραφικά τα όρια των παραπάνω περιοχών Ramsar.

Στρατηγική Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων του Σχεδίου Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας των Λεκανών Απορροής Ποταμών του Υδατικού Διαμερίσματος Δυτικής Στερεάς Ελλάδας (EL04)



**Σχήμα 6.3.1-7: Περιοχές Ramsar και Άλλες Περιοχές Προστασίας Του Φυσικού Περιβάλλοντος στο Υδατικό Διαμέρισμα Δυτικής Στερεάς Ελλάδας**

### 6.3.2 ΧΛΩΡΙΔΑ

Η βλάστηση του ΥΔ Δυτικής Στερεάς Ελλάδας κατατάσσεται σε αυτή της Μεσογειακής ζώνης βλάστησης. Βάσει του χάρτη βλάστησης (ενότητα 6.2.1.2 της παρούσας μελέτης), φαίνεται πως κυρίαρχο είδος στην περιοχή είναι οι ορομεσογειακές διαπλάσεις οξυάς – υβριδογενούς ελάτης, οι διαπλάσεις θερμόφιλων υποηπειρωτικών φυλλοβόλων δρυών, η Μεσογειακή διάπλαση Αριάς (*Quercion ilicis*) τύπος βαλκανικός και Ανατολικής Μεσογείου και η Ορομεσογειακή διάπλαση κεφαλληνιακής ελάτης (και μαύρης πεύκης), ενώ σε μικρότερο ποσοστό απαντούν και υπομεσογειακές διαπλάσεις (*Ostrya Carpinion*).

#### ΠΕ Ευρυτανίας

Στην ΠΕ Ευρυτανίας υπάρχουν κυρίως βουνά, τα οποία αποτελούν ένα αδιάσπαστο ορεινό σύμπλεγμα με απότομες κλίσεις και απόκρημνες πλαγιές. Σε αυτά τα βουνά εμφανίζονται όλες οι κλιματικές ζώνες της βλάστησης. Γενικότερα, απαντώνται όλα σχεδόν τα δασικά είδη, κυρίως όμως έλατα και οξιές. Το κλίμα δεν ευνοεί την καλλιέργεια ευπαθών και υψηλής θερμοκρασίας ειδών ή μεγάλης βλαστικής διάρκειας φυτών και δέντρων. Η καστανιά κυρίως και η καρυδιά μπορούν να θεωρηθούν ευνοημένες για καλλιέργεια εδώ.

Το ορεινό δάσος συντίθεται αμιγώς από έλατα και μόνο τα πλατάνια που σηματοδοτούν ακόμα και τις μικρότερες ρεματιές φωτίζουν το σκουρόχρωμο μανδύα του. Οπωσδήποτε κυρίαρχο στοιχείο της βλάστησης στα υψόμετρα κάτω από 1.000m είναι το πουρνάρι που ανάλογα με τις τοπικές εδαφολογικές και βιοκλιματικές συνθήκες αντικαθίσταται ή συμπληρώνεται από το γαύρο, την αριά και όλους τους σκληρόφυλλους θάμνους της μεσογειακής μακκίας, το φυλλίκι, την αγριοκουμαριά, την κουμαριά, τα ρεϊκια, τις λαδανιές και τέλος τις ασφάκες που μαζί με τις ελιές επισημαίνουν τις λιγότερες περιοχές με σαφή μεσογειακό χαρακτήρα, στις παρυφές της λίμνης των Κρεμαστών.

Το τσάι και η συλλογή του την κατάλληλη εποχή αποτελούσε κύριο μέλημα των κατοίκων, μαζί με τη ρίγανη, το φασκόμηλο, τη μέντα, το σαλέπι, το νυχάκι κ.α. Από τα αρωματικοθεραπευτικά αυτοφυή φυτά της περιοχής ιδιαίτερο ενδιαφέρον με οικονομικά και κοινωνικά ευεργετήματα παρουσιάζουν κυρίως η ρίγανη, το τσάι βουνού και το τίλιο. Επίσης, υπάρχει η δυνατότητα παραγωγής ροδέλαιου από την καλλιέργεια της τριανταφυλλιάς και η συλλογή πολλών φυτών για τη φαρμακευτική εκμετάλλευσή τους (χαμομήλι, σαλέπι, αγριάδα, φροξυλιά, σπάρτο, μελισσόχορτο, χελιδονόχορτο, θυμαράκι, λυγαριά).

#### ΠΕ Φωκίδας

Η ευρύτερη περιοχή της ΠΕ Φωκίδας ανήκει στη ζώνη των σκληρόφυλλων πλατύφυλλων του ανατολικού τμήματος της παραμεσογείου χλωριτικής ζώνης του ολαρκτικού χλωριτικού βασιλείου.

Η μεγάλη έκταση των πρινώνων της περιοχής οφείλεται κυρίως στην αντοχή του πρίνου, σε ανθρωπογενείς επιδράσεις (βοσκή, πυρκαγιές), σε συνδυασμό με την μεγάλη ριζοβλαστική και πρεμνοβλαστική ικανότητά του.

Συνοπτικώς, η επικρατούσα βλάστηση της περιοχής χαρακτηρίζεται, ως δασική με την ακόλουθη κατανομή: Θάμνοι → Φρύγανα → Πόες.

Ο διαχωρισμός της βλάστησης σε σχέση με τις υπάρχουσες εδαφικές καταστάσεις μπορεί να γίνει σε τρεις κατηγορίες

α) Επιφάνειες επί ασβεστόλιθου, όπου υπάρχει πολύ αραιή βλάστηση και κυριαρχεί η *Quercus coccifera* σε νανώδη μορφή, στις σχισμές και στα κοιλάματα των ασβεστόλιθων που κυριαρχούν στο χώρο. Η εδαφική κάλυψη είναι περίπου 20%.

β) Επιφάνειες επί φλύσχη, όπου λόγω περισσότερου εδαφικού υλικού υπάρχει πυκνότερη βλάστηση, με ομοίως κυρίαρχο είδος την *Quercus coccifera* σε ανεπτυγμένη πλέον μορφή και με μεγαλύτερη συγκόμωση. Συμμετέχει επίσης, σε μικρότερα όμως ποσοστά, η κεφαλληνιακή ελάτη (*Abies cephalonica*). Εδώ η εδαφική κάλυψη κυμαίνεται μεταξύ 30 - 60%.

γ) Επιφάνειες επί βωξιτικών εμφανίσεων, όπου λόγω των παλαιών επιφανειακών εκμεταλλεύσεων υφίσταται πολύ αραιή έως μηδαμινή βλάστηση.

Τα βλαστητικά είδη που κυριαρχούν στην περιοχή του Νομού είναι τα ακόλουθα:

Ποώδη: (α) Μηδική, λουπουλίνα *Medicago lupulina*, (β) Στίππα, βρομοειδής *Stipra bromoides*, (γ) *Trifolium sp.*, (δ) Φεστούκα, πρόβειος *Festuca ovina*

Φρύγανα – Χειλανθή: (α) Ασφάκα, (β) *Phlomis fruticosa*, (γ) *Genista acanthoclados*, (δ) *Thymus sp.*, (ε) *Origanus vulgaris et sp.*

Θάμνοι: (α) *Phylirea media* 3,0%, (β) *Arbutus adrachne* 2,0%, (γ) *Arbutus unedo* 1,0%, (δ) Άρκευθος οξύκεδρος *Juniperus oxycedrus* 0,8%, (ε) Σπάρτο *Spartium junceum* 0,6%, (στ) Ερεϊκι. δενδρώδης και ρεϊκι *Erica arborea* 0,2%, (ζ) *Erica verticillata* 0,1%, (η) Οστρυά, *Ostrya carpinifolia* 0,1%

Δέντρα: (α) Πρίνος και πουρνάρι *Quercus coccifera* 64,0%, (β) Ελάτη, κεφαλληνιακή *Abies cephalonica* 27,0%, (γ) Δρυς, πυκνανθής ή πλατύφυλλη *Quercus conferta* 1.0%, (δ) Γαύρος ανατολικός *Carpinus orientalis* 0,6%, (ε) *Fraxinus ornus* 0,2%, (στ) Δρυς, χνοώδης - *Quercus rudescens*.

### ΠΕ Αιτωλοακαρνανίας

Σημαντικές φυτοκοινότητες ως προς την σύνθεση ειδών και την έκτασή τους στην περιοχή παρέμβασης παρατηρούμε:

Στην βλάστηση των υγρολίβαδων, των εποχικά κατακλυζόμενων εκτάσεων και των αμμοθινών στους υγρότοπους του Μόρνου και του Ευήνου. Συμμετέχουν είδη όπως *Salicornia*, *Halimione*, *Scirpus*, *Tamarix*, *Phragmites* κλπ.

Στην ποώδη βλάστηση των κάθετων βράχων, των φαραγγιών και των αλπικών λιθώνων. Εδώ παρατηρούνται αρκετά ενδημικά είδη. Χαρακτηριστικά είναι τα *Centaurea niederi* στον Αράκυνθο και το *Centaurea heldreichii alba* στη Βαράσοβα. Στα Βαρδούσια έχουν καταγραφεί 62 ενδημικά είδη φυτών.

Στην μεγάλη φυσικότητα και αντιπροσωπευτικότητα που χαρακτηρίζουν σημαντικές εκτάσεις δασών κεφαλληνιακής ελάτης και πλατύφυλλης βελανιδιάς στα ορεινά της

περιοχής παρέμβασης. Συναντούμε αδιατάρακτα δάση που δεν έχουν υλοτομηθεί, με όλες τις κλάσεις ηλικιών των κυρίαρχων δέντρων.

Στην έντονη κάθετη ζώνωση που αναπτύσσουν οι τύποι βλάστησης, καθώς διαβαθμίζονται από τη θάλασσα ή από τα βαθιά ρέματα και τις ποταμοκοιλιάδες προς τις κορυφές.

Η έντονη διαβάθμιση των κλιματικών συνθηκών (και εδαφικών) στο σύνολο της περιοχής, αποτυπώνεται στην έντονη διαβάθμιση και ποικιλία της βλάστησης (και της χλωρίδας). Δημιουργούνται έτσι ποικίλοι βιοκλιματικοί τύποι, από τον ξηροθερμικό μεσογειακό του λιοκαμένου βράχου με τα φρύγανα, ως τον ορομεσογειακό ηπειρωτικό της οξυάς στη Σαράνταινα και στα αλπικά Βαρδούσια.

Εδώ φύεται το ενδημικό φυτό της Ελλάδας *Centaurea aetolica*. Επίσης από το Μάρτιο, μέχρι το Σεπτέμβριο – Οκτώβριο, στην περιοχή φυτρώνουν (στα λιβάδια, στα δάση, στα φρύγανα, στη μακία, στους ελαιώνες, στα υγρολίβαδα) πλήθος από σπάνιες ορχιδέες όπως: *Ophrys lutea*, *Ophrys oestrifera*, *Ophrys apifera*, *Ophrys speculum*, *Limodorum abortivum*, *Anacamptis pyramidalis*, *Barlia robertiana*, *Orchis italica*, *Orchis mascula*, *Orchis palustris* κ.ά.

Άλλο ενδιαφέρον φυτό της περιοχής είναι το σπάνιο Ορχεοειδές *Ophrys argolica*, που υπάρχει επίσης και σε άλλες τοποθεσίες της Ελλάδας, (Πελοπόννησο, Κρήτη, Ρόδο, Λέσβο). Άλλα σπάνια φυτά στην περιοχή είναι η Φριτιλάρια (*Fritillaria graeca*) και ο Λευκός Κρίνος (*Lillium candidum*). Κοντά σε ΥΣ φυτρώνουν οι κίτρινες Ίριδες των Βάλτων (*Iris pseudacorus*), ενώ στα λιβάδια μπορεί να συναντήσει κανείς Ίριδες (*Iris cretica*, *Iris germanica*), Γλαδιόλες (*Gladiolus illyricus*), καθώς επίσης και Ανεμώνες με κόκκινα, μωβ ή λευκά χρώματα (*Anemone coronaria*, *Anemone pavonina*).

Σε σκιερές τοποθεσίες, συνήθως κάτω από τα μεγάλα δέντρα φυτρώνουν τα όμορφα κυκλάμυνα (*Cyclamen graecum* και *Cyclamen persicum*). Στα λιβάδια υπάρχουν επίσης οι Αγριονεραγκούλες *Ranunculus sp.*, τα *Alium*, τα *Geranium*, τα *Convolvulus*, οι Καμπανούλες (*Campanula sp.*), ενώ μέσα στη μακία βλάστηση φυτρώνουν οι Αγριοτριανταφυλλιές (*Rosa sp.*), οι Ασφάκες (*Phlomis sp.*), και οι Έρικες (*Erica sp.*).

Στην Αιτωλοακαρνανία φύονται επίσης τα ενδημικά φυτά της Ελλάδας, όπως: *Abies cephalonica*, *Silene ionica*, *Silene ungeri*, *Stachys parolinii*, *Teucrium halacsyanum*, *Heliotropium halacsyi*, *Campanula garganica subs. acarnanica*, *Centaurea subciliaris* κ.ά.

#### ΠΕ Λευκάδος

Στη Λευκάδα όπως και στα υπόλοιπα Ιόνια νησιά, εμφανίζεται η Ευμεσογειακή ζώνη βλάστησης (*Quercetalia ilicis*). Η ζώνη αυτή υποδιαιρείται σε 2 υποζώνες με σαφή οικολογική, χλωριδική και φυσιογνωμική διάκριση μεταξύ τους: στην υποζώνη *Oleo – Ceratonia*, στην οποία ανήκει σχεδόν όλο το νησί και στην υποζώνη *Quercion ilicis*, στην οποία ανήκει η περιοχή της ενδοχώρας, δηλαδή η κεντρική περιοχή του νησιού που περιλαμβάνει τους μεγάλους ορεινούς όγκους.

Στην πρώτη υποζώνη οι φυσικές φυτοκοινωνίες έχουν υποβαθμιστεί από πολύ παλιά και εφόσον δεν καλλιεργείται, καλύπτεται κατά κύριο λόγο από ενώσεις φρυγάνων (*garigue*, *tomilaris*) στις οποίες κυριαρχούν τα *Coridothymus capitatus*, *Phlomis fruticosa*, *Salvia sp.*, *Euphorbia acathothamnus*, *Stachys cretica*, κ.ά., ενώ ψηλότερα εμφανίζονται συστάδες της *Pinus halepensis*. Επίσης, στη ζώνη αυτή σχηματίζονται ιδιαίτερα ανεπτυγμένες



σκληροφυλλες - αείφυλλες διαπλάσεις από *Pistacia lentiscus*, *Olea europaea* var., *Sylvestris*, *Erica manipuliflora*, *Lonicera etrusca*, *Rosa* sp., *Cotinus coggygna* κ.ά. και σε υγρότερες θέσεις από *Myrtus communis* και *Arbutus unedo*.

Στην υποζώνη *Quercion ilicis* εμφανίζονται διάφορες φυτοκοινωνίες που κατά ένα μέρος είναι υποβαθμισμένες και κατά ένα άλλο εδαφικά εξαρτώμενες. Έτσι, στις ράχες και στις νότιες εκθέσεις κλιτύων εμφανίζονται συνήθως ενώσεις με *Erica manipuliflora* και *E. arborea*, σε σχετικά ευνοϊκότερες οικολογικά θέσεις κυριαρχούν τα *Arbutus unedo*, *Spartium junceum*, *Colicotome villosa*, κ.ά. και στις υγρότερες θέσεις μισογάγκειες και βορινές εκθέσεις κυριαρχεί η *Quercus ilex* με *Fraxinus ormus*, *Phyllirea latifolia* και *Quercus rubescens*. Στην υποζώνη αυτή βρίσκεται το άριστο (optimum) της ανάπτυξης της *Pinus halepensis*, ενώ η καλλιέργεια της ελιάς βρίσκεται στα ψοχροόρια της και η αμπελοργία βρίσκει άριστες συνθήκες ανάπτυξης.

Οι περιοχές μεγάλου υψομέτρου καλύπτονται από αραιή θαμνώδη βλάστηση όπου κυριαρχούν τα *Phlomis fruticosa* και *Quercus coccifera*.

Στην κορυφή του όρους Σταυρωτάς απαντώνται φυτικά taxa, όπως τα *Lamium garganicum*, *Astragalus sempervirens* subsp., *Cephalonicus*, *Anemone blanda* και *Fritillaria mutabilis*, οπότε θα μπορούσαμε να θεωρήσουμε ότι η ορεινή ζώνη του νησιού, υψομέτρου άνω των 900 m. αν και πλέον μη δασοσκεπής, ανήκει ουσιαστικά στη ζώνη της ελάτης.

#### ΠΕ Καρδίτσας

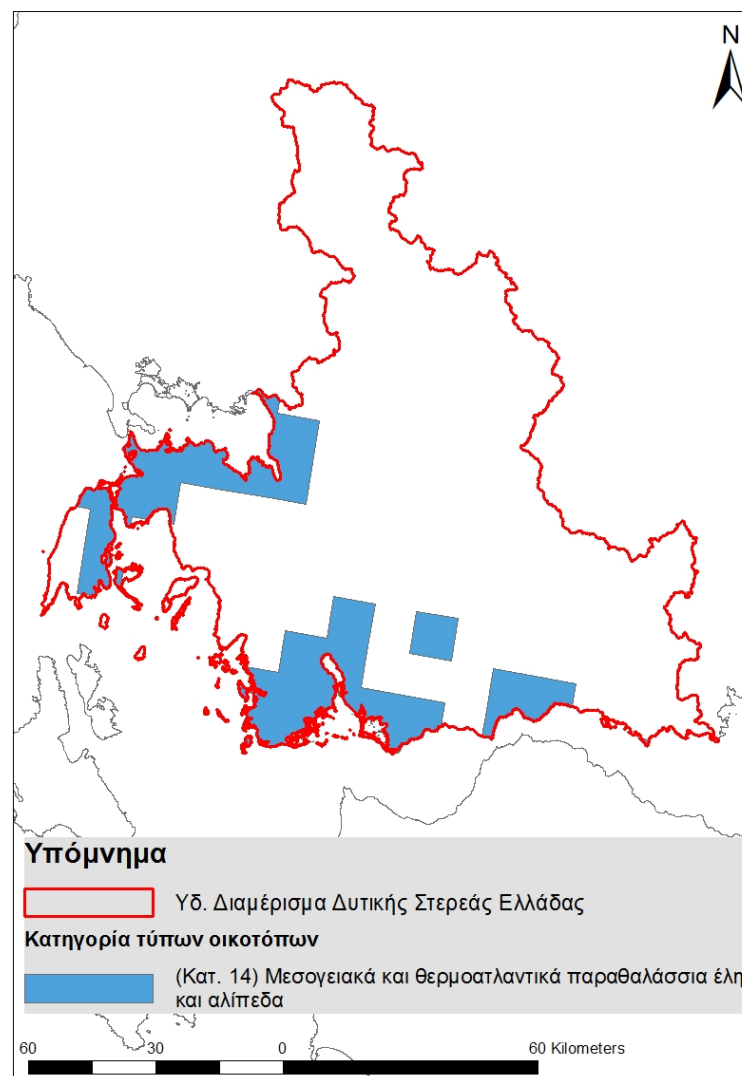
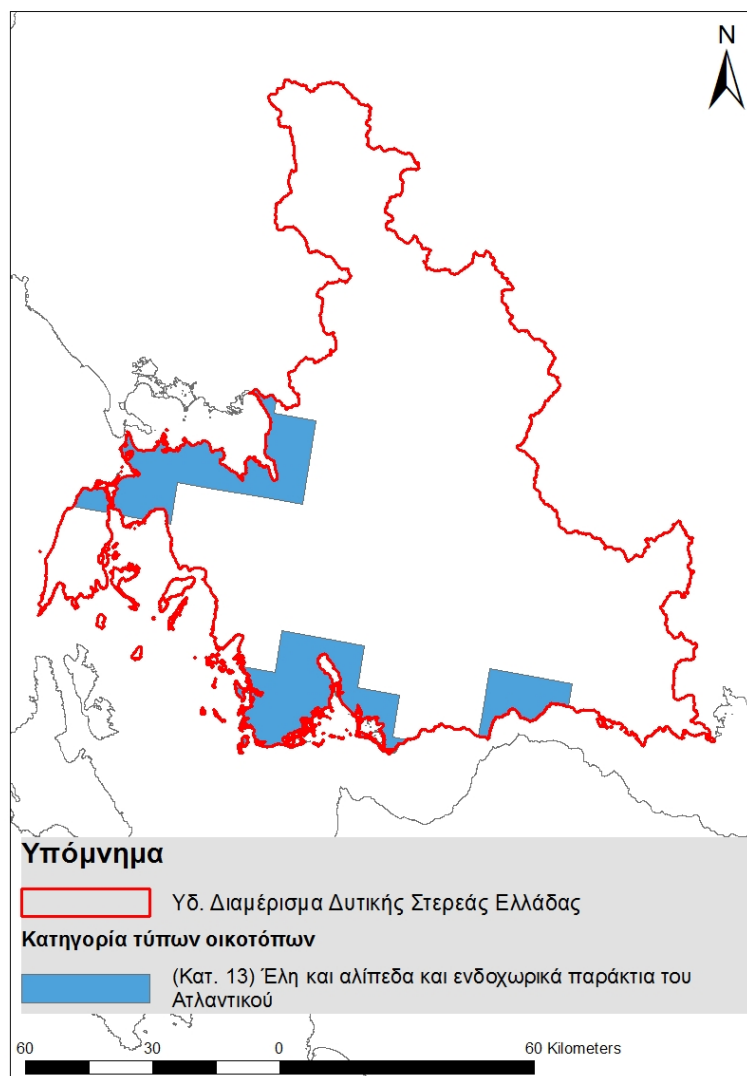
Στην ΠΕ Καρδίτσας χαρακτηριστική είναι η περιοχή της Λίμνης Πλαστήρα. Στην παροχή εμφανίζονται ως επί το πλείστον εκτεταμένες αμιγείς συστάδες της *Abies borisii regis* (υβριδογενής ελάτη). Επίσης εμφανίζονται συστάδες της δρυός *Quercus frainetto* με παράλληλη παρουσία των ειδών δρυός *Quercus rubescens*, *Q. cerris* και *Q. dellechampii*. Απαντώνται επίσης συστάδες της *Pinus nigra* Sp. *pallasiana* (μαύρη πεύκη), και κατά θέσεις η *Castanea sativa* (καστανιά). Στα δάση της περιοχής εμφανίζονται με ασυνεχή εξάπλωση είδη σφενδάμου (*Acer campestre*, *A. pseudoplatanus*), η οστριά (*Ostrya carpinifolia*) και ο γαύρος (*Carpinus betulus*). Σε υγρές θέσεις και κατά κύριο λόγο σε παραλίμνιες περιοχές εμφανίζεται ο *Platanus orientalis*, (πλατάνι) και η *Salix alba* (ιτιά). Η ιπποκαστανιά (*Aesculus hippocastanum*) και η αγριοτριανταφυλλιά (*Rosa arvensis*) αποτελούν δύο σχετικά σπάνια είδη της περιοχής με την τελευταία να βρίσκεται στον κατάλογο των απειλούμενων ειδών κατά IUCN (1993).

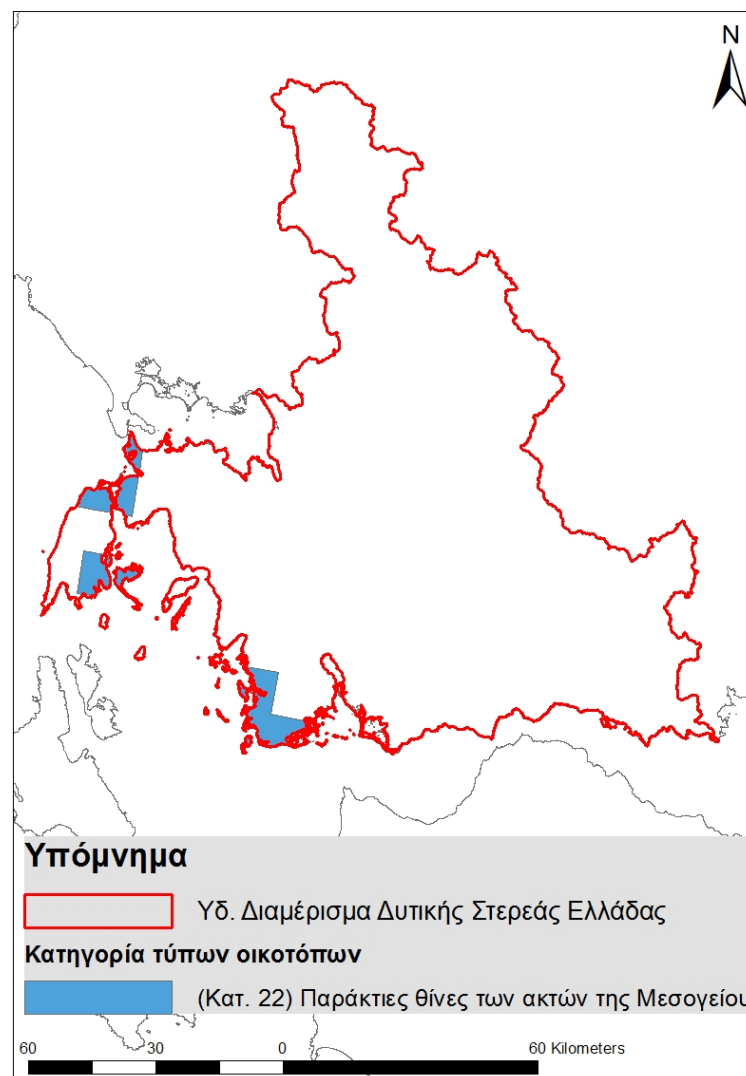
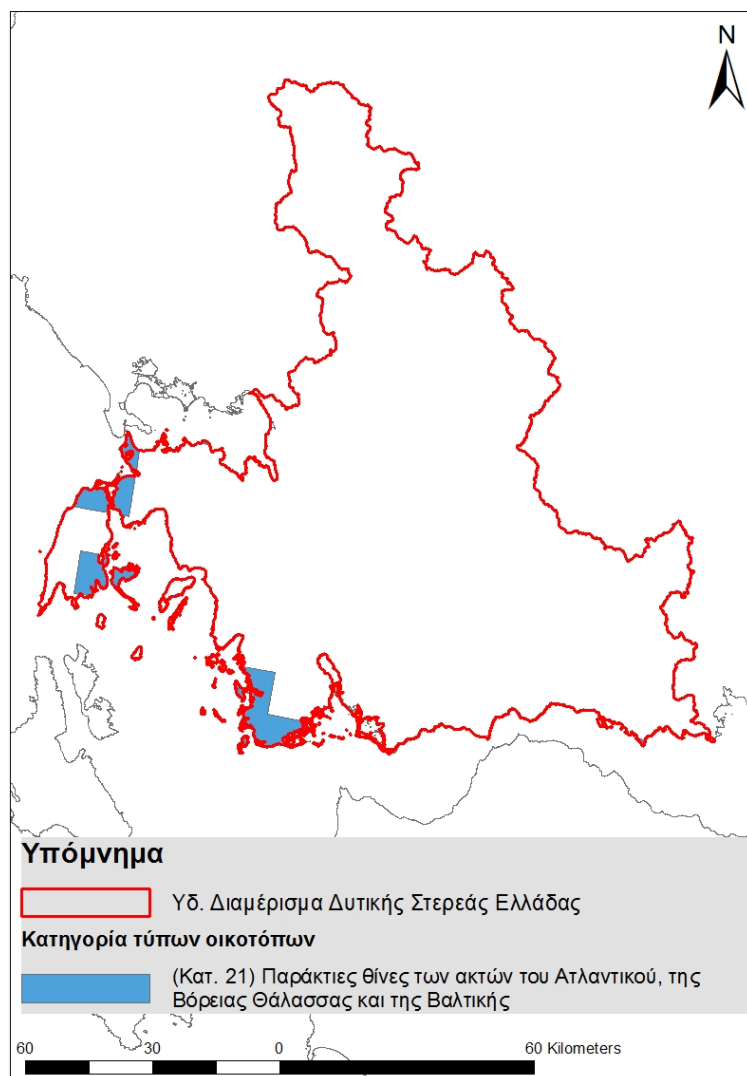
Στην ορεινή περιοχή των Αγράφων σε χαμηλότερα υψόμετρα κυριαρχούν τα δάση δρυός (*Quercus frainetto* και *Q. petraea*). Σε μεγαλύτερα υψόμετρα το κυρίαρχο είδος είναι η υβριδογενής ελάτη (*Abies borisii regis*). Σε διάκενα του δάσους εμφανίζονται λειμώνες της ορεινής υπερμεσογειακής ζώνης με κυρίαρχο είδος το *Nardus stricta*. Πάνω από τα δασοόρια στην κατώτερη αλπική ζώνη επικρατεί η *Festuca varia* και περιλαμβάνονται ακανθώδεις θάμνοι, ενώ στην ανώτερη επικρατούν τα *Luzula spicata* και *Nardus stricta*. Εμφανίζονται επίσης ελώδεις εκτάσεις με *Blysmus compressus*, και οικότοποι βραχιδών σχηματισμών με πόες της φυτοκοινωνίας *Gallion degeni* και *Achillea pindicola*.

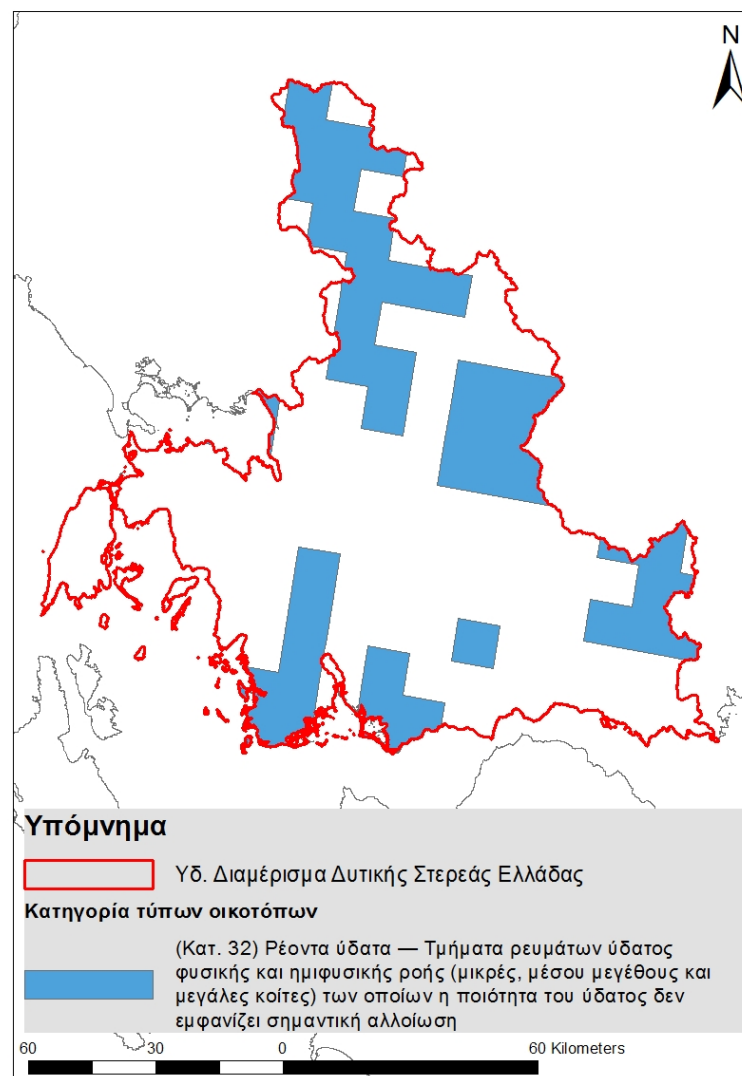
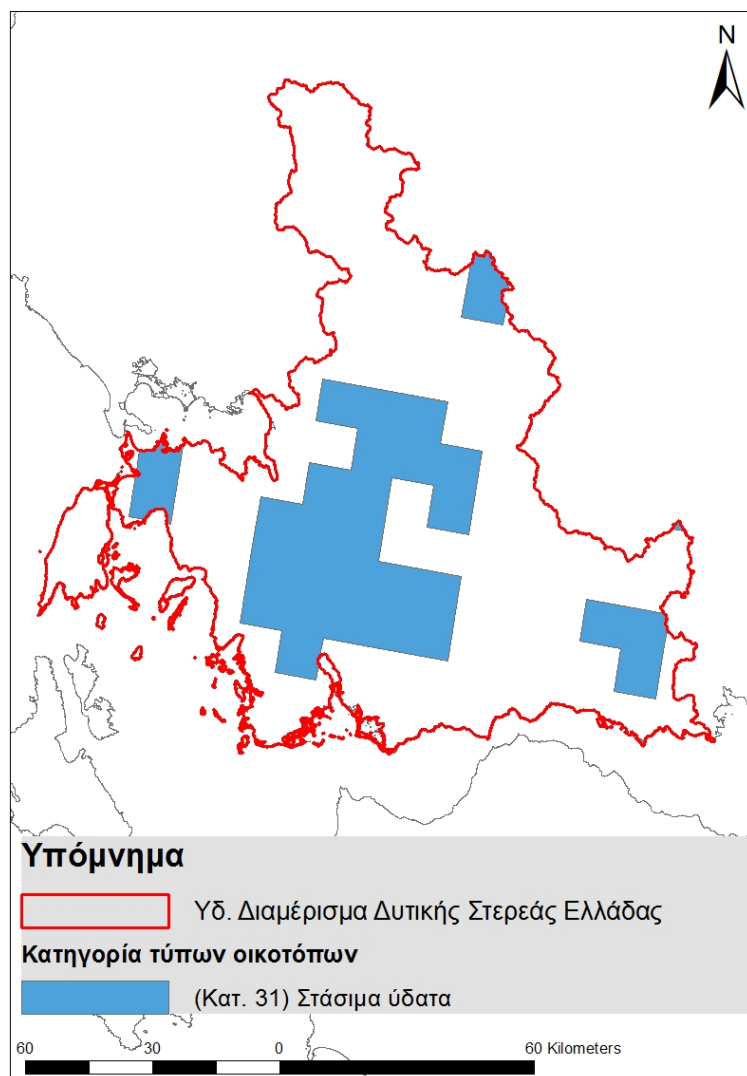
### ΠΕ Τρικάλων

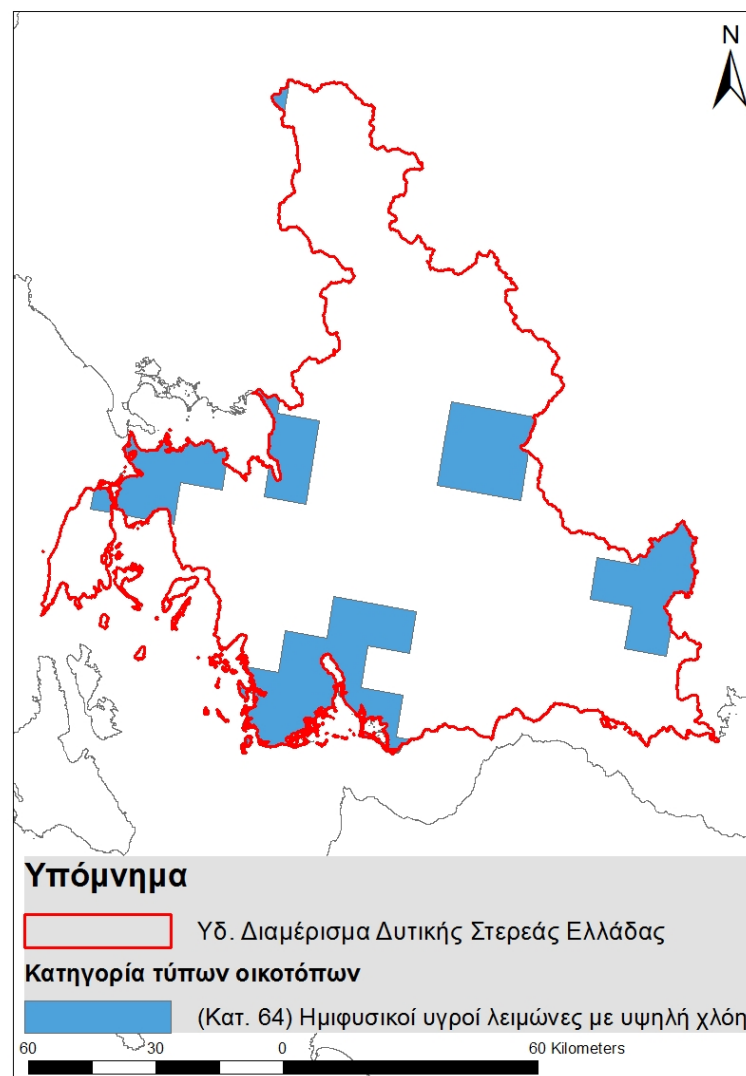
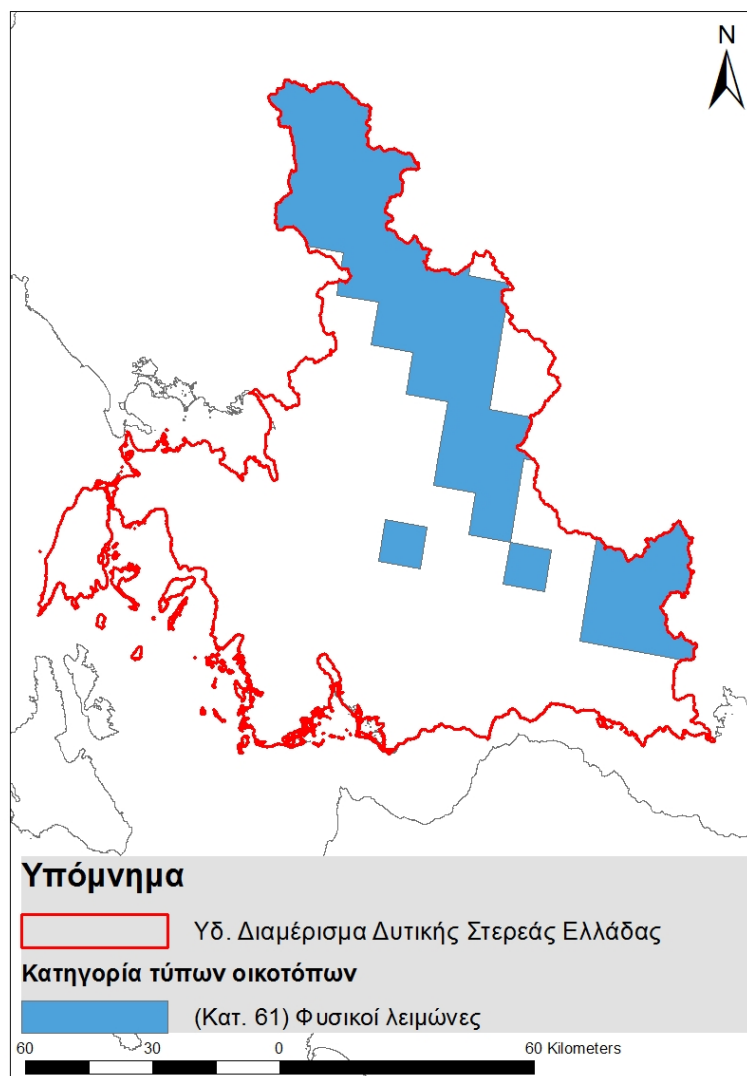
Στην ΠΕ Τρικάλων, στην ορεινή περιοχή Κόζιακα, Πετρουλίου, Ασπροποτάμου (όρη Κόζιακας, Μπουντούρα, Αυγό) κυριαρχεί η υβριδογενής ελάτη (*Abies alba* x *A. cephalonica* = *A. borisii regis*). Υπάρχουν επίσης δάση οξιάς (*Fagus moesiaca*), καθώς και περιορισμένα μεικτά δάση οξιάς - ελάτης, όπου η οξιά σε καλές ποιότητες τόπου εισχωρεί ως υπόροφος αρχικά σε συστάδες της πιο πρόσοπης ελάτης. Επίσης, υπάρχουν σε χαμηλότερα υψόμετρα αμιγείς συστάδες δρυός *Quercus cerris* και *Q. frainetto*. Εμφανίζονται επίσης εντός των συστάδων οι δρύες *Q. rubescens*, *Q. cerris*. Στην περιοχή απαντώνται και τεχνητές αναδασώσεις του υποείδους μαύρης πεύκης *Pinus nigra* Sp. *pallasiana*. Στην κατώτερη ζώνη της δρυός υπάρχουν πολλές υποβαθμισμένες από τη βόσκηση εκτάσεις που χρησιμοποιούνται ακόμη και σήμερα στην εντατική κτηνοτροφία. Περιλαμβάνουν αραιούς θαμνώνες με κύριο εκπρόσωπο το πουρνάρι (*Quercus coccifera*). Η παρόχθια βλάστηση των ποταμών συνεχούς ροής χαρακτηρίζεται από συστάδες *Platanus orientalis* (πλατάνου), *Alnus glutinosa* (σκλήθρου) και ειδών ιτιάς με πλέον χαρακτηριστικά τα *Salix caprea*, *S. incana* και *S. alba*. Άλλοι οικοτόποι που απαντώνται είναι οι ελώδεις περιοχές με *Blasmus compressus*, οι περιοχές με πόες της φυτοκοινωνίας *Gallion degeni* και ο οικοτόπος με *Geranium aristatum*. Πάνω από τα δασο-όρια εμφανίζονται οι φυτοκοινωνίες των αλπικών (*Daphno-Festucetalia*) και υποαλπικών (*Junipero-Daphnion*) λιβαδιών. Στην ευρύτερη περιοχή της Πίνδου απαντώνται ενδημικά, σπάνια και απειλούμενα είδη φυτών. Ενδεικτικά αναφέρονται τα απειλούμενα και προστατευόμενα από διεθνείς συνθήκες και την ελληνική νομοθεσία *Thesium brachyphyllum*, *Barbarea sicula*, *Scutellaria rupestris*, *Pinguicula crystallina*, *Geranium humpertii*, *Lithospermum gulaudrionum* και *Allium heldreichii*.

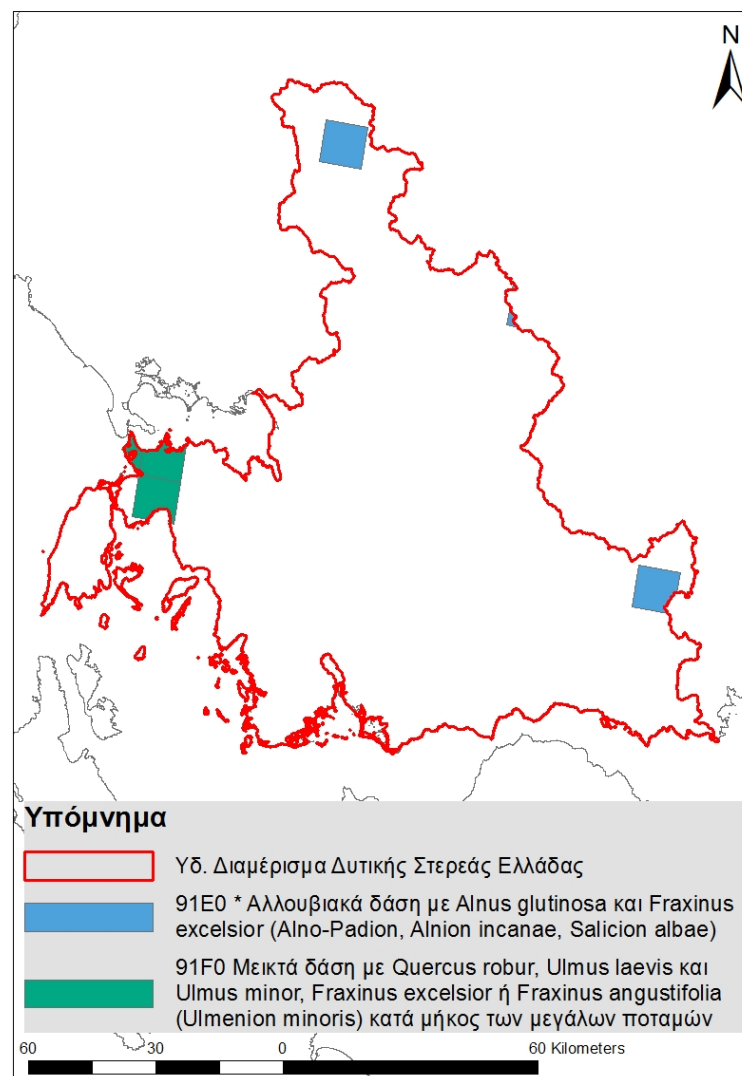
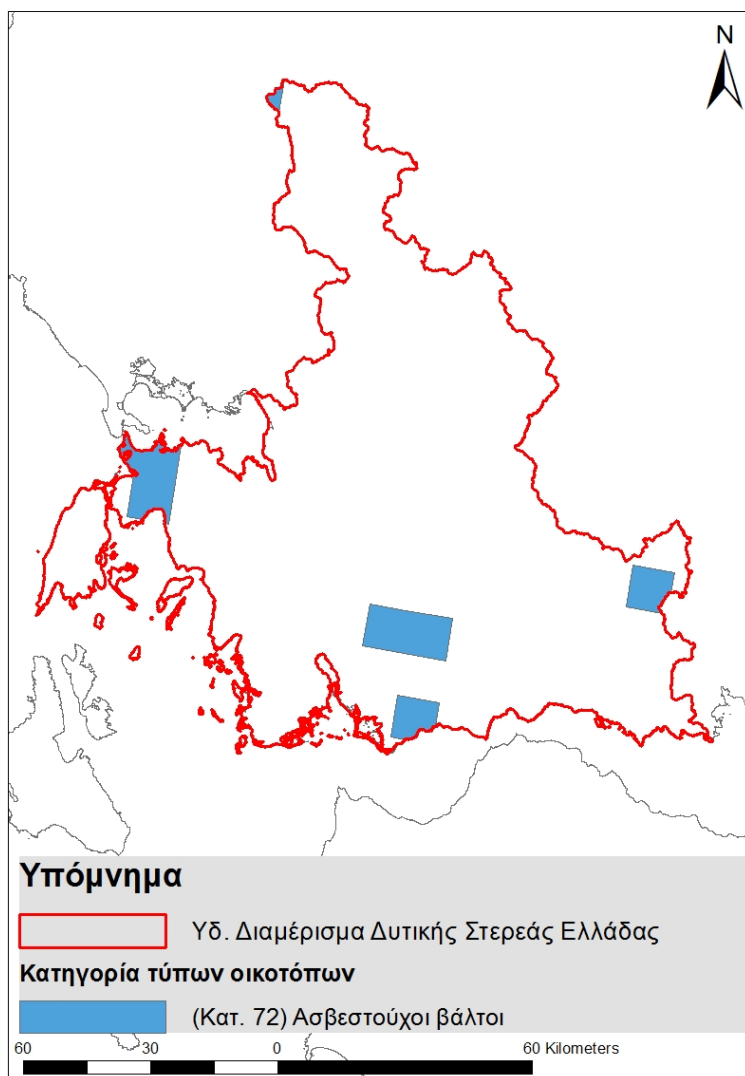
Στοιχεία για τις κατηγορίες βλάστησης αντλήθηκαν και από την 3<sup>η</sup> εθνική έκθεση που υποβλήθηκε από τη χώρα στο πλαίσιο του άρθρου 17 της Οδηγίας 92/43/ΕΟΚ. Στα παρακάτω σχήματα απεικονίζονται οι κατηγορίες τύπων οικοτόπων (σε επίπεδο διψήφιου κωδικού) του παραρτήματος I της Οδηγίας 92/43/ΕΟΚ, οι οποίοι σχετίζονται με υδατικά συστήματα εντός του ΥΔ Δυτικής Στερεάς Ελλάδας (EL04). Οι εν λόγω χάρτες εύρους εξάπλωσης (range) προέκυψαν από κελιά 10x10km στα οποία απαντάται η κατηγορία τύπου οικοτόπου μετά από υπέρθεση του υπό μελέτη ΥΔ.

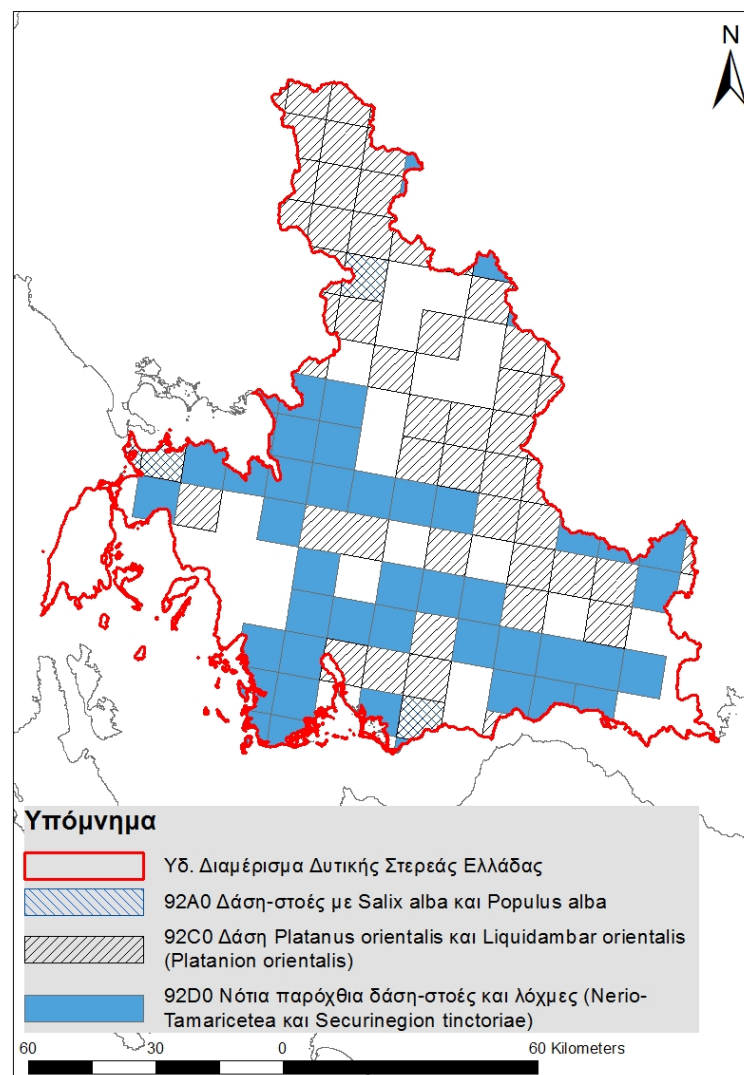














### 6.3.3 ΠΑΝΙΔΑ

Γενικά η πανίδα του ΥΔ Δυτικής Στερεάς Ελλάδας παρουσιάζει μία ποικιλομορφία λόγω του ότι στην περιοχή υπάρχουν τόσο ορεινές περιοχές, όσο και πεδινές περιοχές στις οποίες αναπτύσσονται διαφορετικά ήδη πανίδας.

#### Νομός Ευρυτανίας

Στο Νομό Ευρυτανίας η πανίδα που αναπτύσσεται στα ευρυτανικά βουνά εξακολουθεί να είναι πολύ πλούσια και να κυριαρχεί ακόμη, παρά το γεγονός ότι τα εκτεταμένα δάση ελάτων, οξυών και βελανιδιών, που τα κάλυπταν παλιά, τώρα έχουν μειωθεί, με αποτέλεσμα να εξαφανιστούν τα μεγάλα άγρια ζώα. Η Ευρυτανία παραμένει ένα πολύτιμο καταφύγιο για τα μεγάλα θηλαστικά και στην περιοχή κατοικούν μόνιμα αγριογούρουνα και πολλά από τα μεσαία και μικρότερα θηλαστικά της χώρας. Ο λύκος φτάνει εδώ στο νοτιότερο σημείο της εξάπλωσής του στη Βαλκανική, ενώ όλο και σπανιότερα βλέπει κανείς τα μεγάλα αρπακτικά και λίγα όρνια πάνω από τα θερινά βοσκοτόπια. Παρατηρούνται ακόμα αγριογούρουνα, αγριόγατες, νυφίτσες κουνάβια, λίγα ζαρκάδια, αλεπούδες, αρκετοί λαγοί και άλλα μικρότερα στη ζωική αλυσίδα ζώα.

Επίσης υπάρχουν πλήθος αρπακτικών πουλιών, όπως γυπαετός ασπροπάρης, όρνιο, φιδαιτός, σαΐνι, ξεφτέρι, ποντικοβαρβακίνα, χρυσαετός, σταυραετός, κικινέζι, πετρίτης, και πολλά άλλα μικρότερα πουλιά του δάσους και των ψηλωμάτων. Μεγάλος αριθμός ενδημικών και αποδημητικών πουλιών ενδημούν ή περνούν μια περίοδο εδώ όπου τα υψόμετρα της περιοχής κυμαίνονται από 600m - 2.315m.

Στα ποτάμια της περιοχής υπάρχουν βίδρες και μικρές πέστροφες, ενώ μπορούν να επιβιώσουν επίσης το γλύνι, ο κυπρίνος, η μπριάνα και η πέρκα.

#### Νομός Φωκίδας

Στο Νομό Φωκίδας υφίστανται πληθυσμοί αγριόχοιρων, αλεπούδων, λαγών.

Είναι γενική η διαπίστωση ότι η ορνιθοπανίδα παρουσιάζει τελευταία σοβαρή μείωση λόγω του κυνηγιού και των φυτοφαρμάκων. Το κυνήγι γίνεται τα τελευταία χρόνια με καλύτερα μέσα και έχει πολλαπλασιάσει ο αριθμός των θηραμάτων. Επίσης είναι έντονη η λαθροθηρία και υπάρχει ελλιπής αστυνόμευση.

#### Νομός Αιτωλοακαρνανίας

Ο νομός Αιτωλοακαρνανίας χαρακτηρίζεται από μεγάλη ποικιλία στην πανίδα του (πουλιά, θηλαστικά, αμφίβια, ψάρια).

##### Ορνιθοπανίδα:

Σπάνια και μεγάλη σε ποικιλία είναι η ορνιθοπανίδα στο νομό Αιτωλοακαρνανίας. Πάνω από 280 είδη πουλιών έχουν παρατηρηθεί στη λιμνοθάλασσα του Μεσολογγίου και πάνω από 200 είδη στη λίμνη Τριχωνίδα, στις διάφορες εποχές του έτους. Πολλά απ' αυτά ανήκουν στα απειλούμενα με εξαφάνιση είδη και γι' αυτό είναι προστατευόμενα από την Κοινοτική και εθνική νομοθεσία.

**Στρατηγική Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων του Σχεδίου Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας των Λεκανών Απορροής Ποταμών του Υδατικού Διαμερίσματος Δυτικής Στερεάς Ελλάδας (ΕΙ04)**

Είδη πουλιών, όπως Στρειδοφάγος, Θαλασσοσφυριχτής, Ποταμοσφυριχτής, Πετροτριλίδα, Γλαρόνια κ.ά. παρατηρούνται στις εκβολές του Αχελώου, στο Λούρο και αλλού. Στην αλοφυτική βλάστηση (σαλικόρνιας) της λιμνοθάλασσας του Μεσολογγίου φωλιάζουν Νεροχελιδόνα, ο Κοκκινოსκέλης, ο Καλαμοκανάς κ.ά.

Για το ξεχειμώνασμα των υδρόβιων πουλιών η λιμνοθάλασσα του Μεσολογγίου και το Δέλτα του ποταμού Αχελώου θεωρούνται από τις σημαντικότερες περιοχές. Οι Σκαλίδρες, οι Τρύγγες, τα Τουρλιά βρίσκουν καταφύγιο στις λασπώδεις περιοχές γύρω από τη λιμνοθάλασσα και τις εγκαταλελειμμένες αλυκές. Επίσης, η Φαλαρίδα, το Κιρκίρι, η Βαρβάρα, το Σφυριχτάρι, η Κυνηγόπαπια, η Πρασινοκεφαλόπαπια, ο Αργυροτσικνιάς, ο Κρυπτοτσικνιάς, οι Αργυροπελεκάνοι είναι είδη που παρατηρούνται σε αυτές τις τοποθεσίες.

Να σημειωθεί ότι στην περιοχή έχει παρατηρηθεί η Λεπτομούτα, είδος που φωλιάζει στην πρώην Σοβιετική Ένωση και απειλείται με εξαφάνιση. Οι υγρότοποι της περιοχής Μεσολογγίου θεωρείται ότι παίζουν βασικό ρόλο στην επιβίωση αυτού του είδους, ως σταθμού ανάπαυσης κατά την αποδημία του προς τη Βόρεια Αφρική, όπου και ξεχειμωνιάζει.

Το ορεινό ανάγλυφο του νομού ευνοεί το φύλλισμα και την παρουσία αρπακτικών πουλιών. Έτσι, ο Φιδαετός, ο Χρυσαιετός, η Ποντικοβαρβακίνα, ο Πετρίτης, το Βραχοκιρκίνεζο, το Διπλοσάινο, το Ξεφτέρι, τα Όρνια είναι από τα αρπακτικά που έχουν παρατηρηθεί στους ορεινούς όγκους που αγκαλιάζουν τη λιμνοθάλασσα του Μεσολογγίου (Αράκυνθος, Πετρωτά, Κουτσιλάρης, Βαράσοβα), στην Κλεισούρα (όπου εκτός από τα Όρνια ζει κι η Τυτώ), στις λίμνες Βουλκαριά και Οζερό, στην Οξιά, στο Παναιτωλικό όρος, αλλά και στους ορεινούς όγκους της Ναυπακτίας.

Η Ασπροκωλίνα, ο Γαλαζοκότσυφας, ο Βραχοτσοπανάκος, η Κάργια, το Κοράκι, ο Μαυροτσιροβάκος, οι Παπαδίτσες και άλλα στρουθιόμορφα έχουν καταγραφεί στο Παναιτωλικό, στο δάσος του Φράξου, καθώς και στη χαμηλή βλάστηση που βρίσκεται στη λιμνοθάλασσα του Μεσολογγίου.

Αηδόνια, Κούκοι, Ψευταηδόνια, Παπαδίτσες και Δρυοκολάπτες έχουν παρατηρηθεί στο δάσος του Φράξου. Επίσης, είδη δρυοκολαπτών, όπως Μεσοτσικλητάρα, Λευκονωτοτσικλητάρα, Μαυροτσικλητάρα βρίσκουν καταφύγιο στα πυκνά δάση της Ναυπακτίας.

Αρκετά επίσης χαραδριόμορφα περνούν από τη λίμνη Αμβρακία κατά τη διάρκεια της αποδημίας τους.

**Θηλαστικά:**

Η Βίδα, είδος που απειλείται με εξαφάνιση, βρίσκει ασφαλές καταφύγιο και καλές συνθήκες διατροφής στο νομό Αιτωλοακαρνανίας και ειδικότερα στις λίμνες Λυσιμαχία, Τριχωνίδα, στο δάσος του Φράξου, στη Λιμνοθάλασσα του Μεσολογγίου. Άλλα είδη που συναντώνται στο νομό Αιτωλοακαρνανίας είναι το Τσακάλι, ένα θηλαστικό αρκετά γνωστό που δυστυχώς αρχίζει να εξαφανίζεται, το Αγριογούρουνο, το Ζαρκάδι στην ορεινή Ναυπακτία, ο Αγριόγατος στην ορεινή Ναυπακτία και στο Παναιτωλικό, ο Σκίουρος στα ορεινά δάση του νομού, ο Σκαντζόχοιρος, αλλά και ο Λαγός, ο Ασβός, η Αλεπού, το Κουνάβι και η Νυφίτσα. Συχνά ο Λύκος, το Αγριογούρουνο, το Ζαρκάδι, ο Αγριόγατος, η Αλεπού, ο Σκίουρος, το Κουνάβι, η Νυφίτσα κ.ά. βρίσκουν και αυτά καταφύγιο στους "παραδείσους" των ορεινών όγκων του νομού. Ακόμα Δελφίνια απαντώνται στο Ιόνιο Πέλαγος και στον Πατραϊκό Κόλπο.

**Στρατηγική Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων του Σχεδίου Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας των Λεκανών Απορροής Ποταμών του Υδατικού Διαμερίσματος Δυτικής Στερεάς Ελλάδας (ΕΙ04)**

**Αμφίβια και Ερπετά:**

Η περιοχή της Αιτωλοακαρνανίας είναι μια από τις πιο πλούσιες της Ελλάδας σε αμφίβια και ερπετά. Εδώ υπάρχουν ο Δενδροβάτραχος (*Hyla arborea*) και άλλα είδη βατράχων όπως η *Rana graeca*, *Rana ridibunda*, *Rana dalmatina*. Επίσης υπάρχουν ο Φρύνος (*Bufo bufo*) και ο Πρασινόφρυνος (*Bufo viridis*). Από τα ερπετά, εδώ έχουν βρει ιδανικούς βιοτόπους για διατροφή και αναπαραγωγή οι δύο Νεροχελώνες (*Emys orbicularis* και *Mauremys caspica*), όπως και τα Νερόφιδα (*Natrix natrix* και *Natrix tessellata*). Άλλα ερπετά που βρίσκονται στην περιοχή είναι οι Χερσοχελώνες (*Testudo hermanni* και *Testudo marginata*). Τα είδη φιδιών είναι η Οχιά (*Vipera ammodytes*), ο Σαπίτης (*Malpolon monspesulanus*), η Σαΐτα (*Coluber najadum*), το Γιατρόφιδο (*Elaphe longissima*), ο Λαφίτης (*Elaphe quatuorlineata*) και ο Τυφλίτης (*Typhlops vermicularis*). Στην περιοχή υπάρχει επίσης σημαντικός αριθμός από Σαύρες, όπως η *Lacerta viridis*, *Lacerta trilineata*, *Podarcis muralis*, *Podarcis taurica*, *Anguis fragilis*, *Ophisaurus arodon*, *Algiroides nigropunctata*, *Ablepharus kitaibelii*, *Cytrodactylus kotschy*.

**Έντομα:**

Σπάνιες κατηγορίες, όπως ορθόπτερα, κολεόπτερα, λεπιδόπτερα και υμενόπτερα μπορεί να παρατηρήσει ο εντομολόγος στις περιοχές του Λούρου, στις εκβολές του Αχελώου, στις λίμνες και στα φαράγγια του νομού.

Η Αιτωλοακαρνανία είναι πλούσια σε Πεταλούδες, μερικές από τις οποίες είναι οι: *Iphiclides podalirius*, *Papilion machaon*, *Pieris brassicae*, *Pieris rapae*, *Colias crocea*, *Aporia crateagi*, *Vanessa cardui*, *Vanessa atalada*, *Inarchis io*.

Στην κοιλάδα της Αγίας Σοφίας (Μόκιστα, περιοχή Τριχωνίδας) έχει παρατηρηθεί και η Πεταλούδα της Ρόδου (*Panaxia quadripunctaria*).

**Ψάρια:**

Σπάνια είδη ψαριών του γλυκού νερού, όπως η Γουρνάρα, η Τσερούκλα, το Στρωσίδι, η Τριχωνοβελονίτσα, το Γλανίδι, ο Νανογωβιός, κ.ά. έχουν καταγραφεί στα υδάτινα συγκροτήματα του νομού.

Στη λιμνοθάλασσα του Μεσολογγίου έχουν παρατηρηθεί 40 είδη ψαριών και αλιεύονται Κεφαλοειδή 50%, Τσιπούρες 20%, Λαυράκια 10%, Χέλια 10% και διάφορα άλλα όπως Γοβιοί, Γλώσσες, Μπαρμπούνια 10% κ.λπ.

**Νομός Λευκάδας**

Στην πανίδα του ορεινού τμήματος του Νησιού συναντά κανείς Λαγούς, Αλεπούδες, Κουνάβια, Νυφίτσες, Πέρδικες, Κοτσύφια, Τσίχλες, Ξεφτέρια, Μπεκάτσες, Κόρακες, Κουρούνες, Αγριοπερίστερα, Καλογιάννου, Τσαλαπετεινούς, Κορυδαλλούς, Φλώρους, Καρδερίνες, Κουκουβάγιες, Καρακάξες, Σπουργίτια, Σταρήθρες, Χελιδόνια, Πετροχελίδονα, Συκοφάγους, Σουσουράδες και πολλά άλλα μικροπούλια

Οι δύο λιμνοθάλασσες της Λευκάδας - Διβάρια ή Ιβάρια κατά τους ντόπιους - αποτελούν μοναδικούς βιότοπους, ιδιαίτερα από τον Χειμώνα μέχρι την Άνοιξη που σφύζουν από ζωή, καθώς γεμίζουν με πλήθη μεταναστευτικών πουλιών. Τα πουλιά αυτά βρίσκουν ασφαλές

**Στρατηγική Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων του Σχεδίου Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας των Λεκανών Απορροής Ποταμών του Υδατικού Διαμερίσματος Δυτικής Στερεάς Ελλάδας (ΕΙ04)**

καταφύγιο στα αλίπεδα των διβαριών, μέσα στις αρμυρήθρες και τα βούρλα που έχουν καλύψει κάθε σπιθαμή εδάφους μέσα και γύρω από τις λιμνοθάλασσες.

Εκτός από τους Γλάρους (*Larus argentatus*, *Larus larus*) που έχουν εδώ μόνιμο καταφύγιο όλο το χρόνο, από τις αρχές φθινοπώρου αρχίζουν να καταφθάνουν οι Λούφες ή Φαλαρίδες (*Fulica atra*), οι Κορμοράνοι (*Phalacrocorax carbo*), οι Ερωδιοί ή Τσικνιάδες (*Egretta garzetta*), οι Κύκνοι (*Cygnus Cygnus*), οι Πρασινοκεφαλόπαπιες (*Anas platyrhynchos*), οι Καλαμοκανάδες (*Himantopus himantopus*) και πολλά άλλα μικροπούλια και παρυδάτια πτηνά.

Οι Λούφες ή Φαλαρίδες αποτελούν τους μεγαλύτερους πληθυσμούς και αμέσως μετά έρχονται οι Πρασινοκεφαλόπαπιες.

Όπως προέκυψε από τις παραπάνω παραγράφους, η περιοχή του ΥΔ Δυτ. Στερεάς Ελλάδας παρουσιάζει ιδιαίτερο ορνιθολογικό ενδιαφέρον. Στον ορεινό όγκο απαντώνται κυρίως αρπακτικά και στρουθιόμορφα, ενώ οι υγρότοποι της περιοχής -από τους πιο σημαντικούς της χώρας- αποτελούν σταθμούς διατροφής μεταναστευτικών πληθυσμών και αναπαραγωγικές περιοχές πολλών απειλούμενων ειδών. Κάποιες από τις σημαντικές περιοχές προστασίας του Δικτύου Natura 2000 για τα υδρόβια πτηνά και τα αντίστοιχα είδη αυτών ανά περιοχή είναι:

**Πίνακας 6.3.3-1: Είδη υδρόβιας πτηνοπανίδας**

Κωδικός Natura	Ονομασία Περιοχής	Κατηγορία	Λεκάνη Απορροής Ποταμού
GR2110004	ΑΜΒΡΑΚΙΚΟΣ ΚΟΛΠΟΣ, ΛΙΜΝΟΘΑΛΑΣΣΑ ΚΑΤΑΦΟΥΡΚΟ ΚΑΙ ΚΟΡΑΚΟΝΗΣΙΑ	ΖΕΠ (SPA)	Αχελώου
<p>Η περιοχή είναι σημαντική για τη διαχείριση παπιών και χηνών, τη διατροφή, το πέρασμα και τη διαχείριση αρπακτικών και μεταναστευτικών καλοβατικών πουλιών. Τα είδη ενδιαφέροντος περιλαμβάνουν τα: <i>Pelecanus crispus</i>, <i>Botaurus stellaris</i>, <i>Ixobrychus minutus</i>, <i>Nycticorax nycticorax</i>, <i>Ardeola ralloides</i>, <i>Egretta garzetta</i>, <i>Egretta alba</i>, <i>Ciconia ciconia</i>, <i>Plegadis falcinellus</i>, <i>Platalea leucorodia</i>, <i>Anas penelope</i>, <i>Anas crecca</i>, <i>Anas acuta</i>, <i>Anas clypeata</i>, <i>Aythya ferina</i>, <i>Aythya nyroca</i>, <i>Aquila clanga</i>, <i>Fulica atra</i>, <i>Haematorpus ostralegus</i>, <i>Himantopus himantopus</i>, <i>Burhinus oedicnemus</i>, <i>Glareola pratincola</i>, <i>Charadrius alexandrinus</i>, <i>Calidris minuta</i>, <i>Calidris ferruginea</i>, <i>Numenius tenuirostris</i>, <i>Tringa totanus</i>, <i>Gelochelidon nilotica</i>, <i>Sterna sadvicensis</i>, <i>Sterna albifrons</i>, <i>Chlidonias hybridus</i> και <i>Calandrella brachydactyla</i>.</p>			
GR2110006	ΚΟΙΛΑΔΑ ΑΧΕΛΩΟΥ ΚΑΙ ΟΡΗ ΒΑΛΤΟΥ	ΖΕΠ (SPA)	Αχελώου
<p>Η περιοχή χρησιμοποιείται από μεταναστευτικά είδη πτηνών ως ενδιάμεσος σταθμός και θεωρείται μία από τις Σημαντικές Περιοχές για τα Πουλιά της Ελλάδας (Σ.Π.Π.Ε.).</p>			
GR2240001	ΛΙΜΝΟΘΑΛΑΣΣΑ ΣΤΕΝΩΝ ΛΕΥΚΑΔΑΣ (ΠΑΛΙΩΝΗΣ - ΑΒΛΙΜΩΝ) ΚΑΙ ΑΛΥΚΕΣ ΛΕΥΚΑΔΑΣ	ΕΖΔ και ΖΕΠ (SAC&SPA)	Αχελώου - Λευκάδας
<p>Η περιοχή αποτελεί σημαντικό τόπο διαχείρισης και πέρασμα για τα υδρόβια πουλιά. Μεγάλος αριθμός υδρόβιων πουλιών διαχειμάζουν στην περιοχή, αφού είναι ένας από τους πολύ λίγους υγροτόπους που η απαγόρευση της θήρας εφαρμόζεται πρακτικά, καθώς η λιμνοθάλασσα τοποθετείται δίπλα στην πόλη της Λευκάδας. Τα είδη ενδιαφέροντος περιλαμβάνουν τα εξής: <i>Pelecanus crispus</i>, <i>Egretta alba</i>, <i>Larus genei</i>.</p>			
GR2310013	ΛΙΜΝΗ ΛΥΣΙΜΑΧΕΙΑ	ΖΕΠ (SPA)	Αχελώου
<p>Η περιοχή είναι σημαντική για τη διαχείριση παπιών και την αναπαραγωγή και το πέρασμα των υδρόβιων πουλιών.</p>			
GR2310014	ΛΙΜΝΗ ΒΟΥΛΚΑΡΙΑ	ΖΕΠ (SPA)	Αχελώου

Στρατηγική Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων του Σχεδίου Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας των Λεκανών Απορροής Ποταμών του Υδατικού Διαμερίσματος Δυτικής Στερεάς Ελλάδας (ΕΙ04)





Κωδικός Natura	Ονομασία Περιοχής	Κατηγορία	Λεκάνη Απορροής Ποταμού
Η περιοχή είναι σημαντική για την αναπαραγωγή και τη διέλευση υδρόβιων πτηνών.			
GR2310015	ΔΕΛΤΑ ΑΧΕΛΩΟΥ, ΛΙΜΝΟΘΑΛΑΣΣΑ ΜΕΣΟΛΟΓΓΙΟΥ - ΑΙΤΩΛΙΚΟΥ ΚΑΙ ΕΚΒΟΛΕΣ ΕΥΗΝΟΥ, ΝΗΣΟΙ ΕΧΙΝΑΔΕΣ, ΝΗΣΟΣ ΠΕΤΑΛΑΣ, ΔΥΤΙΚΟΣ ΑΡΑΚΥΝΘΟΣ ΚΑΙ ΣΤΕΝΑ ΚΛΕΙΣΟΥΡΑΣ	ΖΕΠ (SPA)	Αχελώου - Εύηνου
Πρόκειται για μια περιοχή σημαντική για την αναπαραγωγή, τη διέλευση και τη διαχείμαση υδροβίων και αρπακτικών πτηνών. Μεταξύ των ειδών ενδιαφέροντος περιλαμβάνονται τα: <i>Pelecanus crispus</i> , <i>Plegadis falcinellus</i> , <i>Anas Penelope</i> , <i>Aythya ζώα</i> , <i>Aythya nyroca</i> , <i>Gyps fulvus</i> , <i>Aquila clanga</i> , <i>Aquila heliaca</i> , <i>Falco naumanni</i> , <i>Haematopus ostralegus</i> , <i>Recurvirostra avosetta</i> , <i>Burhinus oedicephalus</i> , <i>Glareola pratincola</i> , <i>Charadrius alexandrinus</i> , <i>Gallinago media</i> , <i>Numenius tenuirostris</i> , <i>Gelochelidon nilotica</i> , <i>Sterna caspia</i> , <i>Sterna albifrons</i> και <i>Calandrella brachydactyla</i> . Η περιοχή φιλοξενεί σε τακτική βάση πληθώρα υδρόβιων πτηνών το χειμώνα, (περιλαμβανομένων των <i>Anas Anas</i> , <i>Anas crecca</i> , <i>Anas clypeata</i> , <i>Fulica atra</i> ).			
GR2310016	ΛΙΜΝΗ ΑΜΒΡΑΚΙΑ	ΖΕΠ (SPA)	Αχελώου
Κατά τα τελευταία 10-15 χρόνια, η λίμνη έχει γίνει ένας σημαντικός τόπος αναπαραγωγής για τον ερωδιό (Νυχτοκόρακας <i>Nycticorax nycticorax</i> και Κρυπτοτσικνιάς <i>Ardeola ralloides</i> ), για τη Λαγγόνα ( <i>Phalacrocorax pygmaeus</i> ) και για τα βουτηχτάρια (Σκουφοβουτηχτάρι <i>Podiceps cristatus</i> και Νανοβουτηχτάρι <i>Tachybaptus ruficollis</i> ). Έχει γίνει επίσης ένα σημαντικό μέρος για τα αποδημητικά Λευκοτσικνιάς ( <i>Egretta garzetta</i> ) και τα διαχειμάζοντα Αργυροτσικνιάς ( <i>Ardea alba</i> ) και Λεπτόραμφος Γλάρος ( <i>Larus genei</i> ).			

Στον πίνακα που ακολουθεί παρουσιάζονται κάποια από τα σημαντικότερα είδη πανίδας της περιοχής και η κατάσταση πληθυσμού τους στη χώρα.




**Πίνακας 6.3.3-2: Σημαντικά είδη πανίδας στην περιοχή μελέτης, κατανομή και πληθυσμός**

	<p style="text-align: center;"><b>Καφέ αρκούδα (<i>Ursus arctos</i>)</b></p> <p>Ο πληθυσμός της καφέ αρκούδας στην Ελλάδα υπολογίζεται σε 350 - 400 περίπου. Ζουν σε δύο ανεξάρτητους πληθυσμούς, οι οποίοι δεν επικοινωνούν γεωγραφικά μεταξύ τους. Ο μεγαλύτερος πληθυσμός ζει στην ευρύτερη περιοχή της οροσειράς της Πίνδου και ο δεύτερος ζει στην ευρύτερη περιοχή της οροσειράς της Ροδόπης. Τα τελευταία χρόνια υπάρχουν σταθερές ενδείξεις για παρουσία αρκούδας στον ορεινό άξονα Βόρα-Ολύμπου και στη Στερεά Ελλάδα μέχρι και την ορεινή Ναυπακτία, περιοχές όπου το είδος δεν είχε καταγραφεί τα προηγούμενα 70 χρόνια.</p>
---	---

Στρατηγική Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων του Σχεδίου Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας των Λεκανών Απορροής Ποταμών του Υδατικού Διαμερίσματος Δυτικής Στερεάς Ελλάδας (ΕΙ04)

	<p><b>Βίδρα (Lutra lutra)</b></p> <p>Στην Ελλάδα θεωρείται ότι υπάρχει ένας από τους πυκνότερους και με μεγάλη εξάπλωση πληθυσμούς βίδρας στην Ευρωπαϊκή Ένωση. Διάσπαση των πληθυσμών εμφανίζεται στην κεντρική Ελλάδα, ενώ μερικοί απομονωμένοι πληθυσμοί βρίσκονται στην Κέρκυρα και στην Εύβοια. Παρά την παρουσία της στους πιο κατάλληλους βιότοπους, περιλαμβάνεται στον κατάλογο των απειλούμενων ειδών της Ελλάδα στην κατηγορία τρωτό.</p>
	<p><b>Αγριογούρουνο (Sus scrofa)</b></p> <p>Σε μελέτη που έγινε για την κατανομή και την κατάσταση του πληθυσμού του αγριογούρουνο στην Ελλάδα κατά το 2004, εντοπίστηκαν οι εξής αριθμοί πληθυσμού: 915 στη Θράκη, 6.548 στη Μακεδονία, 3.395 στη Θεσσαλία, 1.935 στην Ήπειρο, 4.210 στη Στερεά Ελλάδα και 2.030 στη Πελοπόννησο.</p> <p>Efstathios P. TSACHALIDIS – Eleftherios HADJISTERKOTIS, «Current distribution and population status of wild boar (Sus scrofa L.) in Greece», Acta Silvatica &amp; Lignaria Hungarica, Vol. 5 (2009)</p>
	<p><b>Λύκος (Canis lupus)</b></p> <p>Στην Ελλάδα σήμερα υπολογίζεται ότι ζουν 700 λύκοι σε όλο σχεδόν το ηπειρωτικό ανάγλυφο της χώρας, βόρεια της Βοιωτίας. Στις περιοχές αυτές, ο λύκος επιβιώνει σε πολλές μικρές και απομονωμένες μεταξύ τους ομάδες, με εντονότερη παρουσία σε σημεία όπου υπάρχει νομαδική κτηνοτροφία ή όπου υφίστανται ακόμη μεγάλα ορεινά συγκροτήματα χωρίς έντονη ανθρώπινη παρουσία.</p>
	<p><b>Αγριόγιδο (Rupicapra rupicapra)</b></p> <p>Το αγριόγιδο ζει σήμερα σε επτά διαφορετικές γεωγραφικές περιοχές της Ελλάδας: στη Βόρεια, Κεντρική-Νότια Πίνδο, στη Στερεά Ελλάδα, στον Όλυμπο, στη Ροδόπη, στη Τζένα-Πίνοβο και στα Νεμέρτσικα. Στις παραπάνω περιοχές το είδος συγκεντρώνει 19 πληθυσμιακές ομάδες, οι οποίες συνολικά αριθμούν περίπου 700 άτομα. Το είδος θεωρείται σπάνιο, ακόμη και στις περιοχές που συγκεντρώνει τις υψηλότερες πληθυσμιακές πυκνότητες για τα ελληνικά δεδομένα. Οι πληθυσμοί αυτοί δεν επικοινωνούν μεταξύ τους σχεδόν σε καμία περιοχή.</p>

Στρατηγική Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων του Σχεδίου Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας των Λεκανών Απορροής Ποταμών του Υδατικού Διαμερίσματος Δυτικής Στερεάς Ελλάδας (ΕΙ04)

	<p><b>Ζαρκάδι (<i>Capreolus capreolus</i>)</b></p> <p>Στην Ελλάδα, έχουν απομείνει μικροί πληθυσμοί ζαρκαδιών που απαντώνται στις ορεινές περιοχές της Ηπειρωτικής Ελλάδας. Το είδος χαρακτηρίζεται τρωτό που σημαίνει ότι αν συνεχίσει να εξοντώνεται σύντομα θα απειλείται με εξαφάνιση.</p>
	<p><b>Τσακάλι (<i>Canis aureus</i>)</b></p> <p>Στην Ελλάδα υπολογίζεται ότι ο πληθυσμός των τσακαλιών δεν ξεπερνά τα 1.500 άτομα. Αυτά περιορίζονται σε απομονωμένους πληθυσμούς στην ανατολική Μακεδονία και Θράκη, τη Χαλκιδική, την παραλιακή ζώνη της Φωκίδας, την Πελοπόννησο, τη Σάμο, και με μικρές ομάδες στην Κερκίνη και στον Αξιό. Το τσακάλι κυνηγήθηκε έντονα την περίοδο 1974 – 1980 οπότε και σύμφωνα με επίσημα στοιχεία σκοτώθηκαν πάνω από 7.000 άτομα.</p>
	<p><b>Όρνιο (<i>Gyps fulvus</i>)</b></p> <p>Στην Ελλάδα απαντά στα Ακαρνανικά όρη (7-12 ζεύγη αναπ.), κοιλάδα ποταμού Φιλιούρι και όρη ανατολικής Ροδόπης, λίμνες Μεσολογγίου και Αιτωλικού (2-5 ζεύγη αναπ.), εκβολές Αχελώου και Ευήνου (κοινό είδος, άγνωστος αριθμός), Όρος Αστερουσία (Κοφινάς) (50-60 ζεύγη αναπ.), όρος Δίκτυ (65-80 ζεύγη αναπ.), όρος Ίδη (30-40 ζεύγη αναπ.), όρος Γιούχτα (25-30 ζεύγη αναπ.), όρος Παραμυθίας (10-15 ζεύγη αναπ.), όρη Κάτω Όλυμπος και Όσσα και κοιλάδα των Τεμπών (2 ζεύγη αναπ.), Φαράγγι του Νέστου (κοινό είδος, άγνωστος αριθμός), όρος Περιστερί (κοινό είδος, άγνωστος αριθμός), Πρασσιανό Φαράγγι (40-45 ζεύγη αναπ.), Δάσος Δαδιάς – Λευκίμης – Σουφλίου (40-60 ζεύγη αναπ.), και όρη Βάλτου (6-20 ζεύγη αναπ.).</p>
	<p><b>Αετός (<i>Aquila chrysaetos</i>)</b></p> <p>Στην Ελλάδα απαντά στα Ακαρνανικά όρη (2 ζεύγη αναπ.), κοιλάδα ποταμού Φιλιούρι και όρη ανατολικής Ροδόπης, λίμνες Μεσολογγίου και Αιτωλικού (2-4 ζεύγη αναπ.), Λευκά όρη (4 ζεύγη αναπ.), όρος Δίκτυ (4 ζεύγη αναπ.), Φαλακρό όρος (2-4 ζεύγη αναπ.), όρος Γράμμος (3-5 ζεύγη αναπ.), όρος Ίδη (3 ζεύγη αναπ.), όρος Παραμυθίας (3 ζεύγη αναπ.), όρη Τσαμαντάς, Φιλιατών, Φαρμακοβούνι και Μεγάλη Ράχη (2-3 ζεύγη αναπ.), Δάσος Δαδιάς – Λευκίμης – Σουφλίου (4-6 ζεύγη αναπ.), νότια δασική περιοχή Έβρου (3-4 ζεύγη αναπ.), νότια και ανατολική περιοχή όρους Παρνασσού (κοινό είδος, άγνωστος αριθμός) και όρη Τύμφη (Γκαμήλας) και Σμόλικας (2-3 ζεύγη αναπ.).</p>

Στρατηγική Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων του Σχεδίου Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας των Λεκανών Απορροής Ποταμών του Υδατικού Διαμερίσματος Δυτικής Στερεάς Ελλάδας (ΕΙ04)

	<p><b>Φιδαετός (Circus gallicus)</b></p> <p>Στην Ελλάδα απαντά στα Ακαρνανικά όρη (4-6 ζεύγη αναπ.), Αντιχάσια όρη και Μετέωρα (7-10 ζεύγη αναπ.), κεντρικό μέρος περιοχής Ζαγόρι και όρος Μιτσικέλι (5 ζεύγη αναπ.), όρη ανατολικής Λακωνίας (3-20 ζεύγη αναπ.), κοιλάδα ποταμού Φιλιούρι και όρη ανατολικής Ροδόπης, λίμνες Μεσολογγίου και Αιτωλικού (10 ζεύγη αναπ.), Φαλακρό όρος (6-10 ζεύγη αναπ.), όρος Όθρυς (4-6 ζεύγη αναπ.), Δάσος Δαδιάς – Λευκίμης – Σουφλίου (15-20 ζεύγη αναπ.), νότια δασική περιοχή Έβρου (8-10 ζεύγη αναπ.), βορειοδυτική χερσόνησος απολιθωμένου δάσους Λέσβου (συχνό είδος, άγνωστος αριθμός) και όρη Τύμφη (Γκαμήλας) και Σμόλικας (4-10 ζεύγη αναπ.)</p>
	<p><b>Κιρκινέζι (Falco naumanni)</b></p> <p>Στην Ελλάδα βρίσκεται το 2-3% του ευρωπαϊκού πληθυσμού. Υπάρχουν σήμερα περίπου 3000 ζευγάρια σε ολόκληρη τη χώρα. Τα Κιρκινέζια σήμερα στην Ελλάδα φωλιάζουν σε μερικές περιοχές της Θεσσαλίας (Λάρισα, Καρδίτσα, Φάρσαλα). Το 75% του σημερινού πληθυσμού συναντάται στη Θεσσαλία. Αποικίες υπάρχουν ακόμη στην Ήπειρο, τη Μακεδονία, τη Θράκη, στη Δυτική Ελλάδα (Λεσίνι, Γαλαξίδι) στη Πελοπόννησο (Λεχαινά, Τρίπολη), σε ορισμένα μεγάλα νησιά, ιδιαίτερα του Ανατολικού Αιγαίου, (Λέσβος, Λήμνος).</p>
	<p><b>Νυχτερίδα (Rhinolophus ferrumequinum)</b></p> <p>Εμφανίζεται στην Ελλάδα στο Όρος Βαράσοβα στο Νομό Αιτωλοακαρνανίας, καθώς επίσης και σε άλλες περιοχές όπως οι: Δημητσάνα, Στεμνίτσα και Φαράγγι Λουσίου, Μπουφούσκια Αιγίου, Βράχος Αγ. Λεοντίου Μονής Ταξιαρχών, Όρος Αττάβυρος, Όρη Προφήτης Ηλίας, Αττάβυρος, Ακραμύτης και Ακρωτήριο Αρμενιστής-Ρόδος, Βουνά του Έβρου, Ανατολική πλευρά Όρους Κόχυλας, Σκύρος, Στενά Ρεντίνας, Λίμνη Καστοριάς (Ορεσιτιάδα), Βόρεια Σύρος, Γυφτόκαστρο Ξάνθης, Εθνικός Δρυμός Ολύμπου και χαράδρες Ξερολάκκι και Παπά Ρέμα, Όρος Όλυμπος, Λίμνες της Θράκης, Ανατολική Χαλκιδική</p>
<p>Πηγές: <a href="http://www.arcturos.gr">www.arcturos.gr</a>, <a href="http://www.herpetofauna.gr">www.herpetofauna.gr</a>, <a href="http://www.wildlife-archipelago.gr">www.wildlife-archipelago.gr</a>, <a href="http://www.grevena-fauna.blogspot.com">www.grevena-fauna.blogspot.com</a>, <a href="http://www.ornithologiki.gr">www.ornithologiki.gr</a>, <a href="http://www.deskati.wordpress.com">www.deskati.wordpress.com</a>, <a href="http://www.birdlife.org">www.birdlife.org</a>, <a href="http://www.nyme.hu">www.nyme.hu</a></p>	



## 6.4 ΑΝΘΡΩΠΟΓΕΝΕΣ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ

### 6.4.1 ΔΗΜΟΓΡΑΦΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ – ΚΟΙΝΩΝΙΚΟΟΙΚΟΝΟΜΙΚΟ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ

Με βάση τη μεθοδολογία που περιγράφεται παρακάτω, εκτιμήθηκε ο πληθυσμός ενδιαφέροντος. Ο πληθυσμός ενδιαφέροντος για κάθε Δημοτική/Τοπική Κοινότητα της περιοχής μελέτης αποτελείται από τους μόνιμους κατοίκους (πραγματικός πληθυσμός), τους διαμένοντες σε εξοχικές κατοικίες και τους τουρίστες. Αρχικά, η εκτίμηση πληθυσμού έγινε σε επίπεδο Δημοτικής/Τοπικής Κοινότητας και πραγματοποιήθηκε σύνδεση των πληθυσμών με τους οικισμούς (ΕΛΣΤΑΤ, ΟΠΕΚΕΠΕ, Ορθοφωτοχάρτες Κτηματολογίου).

#### **Μόνιμος πληθυσμός**

Για την εκτίμηση της πληθυσμιακής εξέλιξης του μόνιμου πληθυσμού χρησιμοποιήθηκαν τα στοιχεία πραγματικού πληθυσμού ανά Κοινότητα από τις Απογραφές 2001 και 2011 της ΕΛΣΤΑΤ. Ο πληθυσμός για τα έτη 2015 και 2021 υπολογίστηκε με βάση το Μέσο Ετήσιο Ρυθμό Μεταβολής (ΜΕΡΜ) και με τη βοήθεια του τύπου του ανατοκισμού:

$$\square \text{ ΜΕΡΜ} = (\Pi_{2011}/\Pi_{2001})^{1/t} - 1$$

όπου  $\Pi_{2011}$ : Πληθυσμός το έτος 2011

$\Pi_{2001}$ : Πληθυσμός το έτος 2001

t: χρονικό διάστημα μεταξύ 2001-2011 (10 έτη)

- Όταν ο ΜΕΡΜ της Κοινότητας κατά τη δεκαετία 2001-2011 προκύπτει αρνητικός (μείωση πληθυσμού), θεωρείται ότι μεταξύ των ετών 2011-2021 δεν θα υπάρξει μεταβολή του πληθυσμού και ο ΜΕΡΜ λαμβάνεται ίσος με μηδέν.
- Για τις Κοινότητες με θετικό ΜΕΡΜ μεταξύ των ετών 2001-2011, θεωρείται ότι η αυξητική τάση του πραγματικού πληθυσμού συνεχίζεται κατά τα έτη 2011-2021 με τον ίδιο ΜΕΡΜ.
- $\Pi_{2015} = \Pi_{2011} (1 + \text{ΜΕΡΜ})^{(2015-2011)}$
- $\Pi_{2021} = \Pi_{2011} (1 + \text{ΜΕΡΜ})^{(2021-2011)}$

#### **Τουρίστες**

Τα στοιχεία που αξιοποιήθηκαν για τον προσδιορισμό των τουριστών είναι τα εξής:

- Στοιχεία δυναμικότητας ξενοδοχειακών μονάδων και κάμπινγκ ανά νομό για το έτος 2009 από την ΕΛΣΤΑΤ.
- Στοιχεία ετήσιων διανυκτερεύσεων σε καταλύματα ξενοδοχειακού τύπου ανά Δημοτικό Διαμέρισμα (νυν Δημοτική/Τοπική Κοινότητα), χωρίς τα Δημοτικά Διαμερίσματα για τα οποία τίθεται θέμα στατιστικού απορρήτου, για τα έτη 2005-2009 από την ΕΛΣΤΑΤ.
- Στοιχεία ετήσιων αφίξεων σε καταλύματα ξενοδοχειακού τύπου ανά Δημοτικό Διαμέρισμα (νυν Δημοτική/Τοπική Κοινότητα), χωρίς τα Δημοτικά Διαμερίσματα για τα οποία τίθεται θέμα στατιστικού απορρήτου, για τα έτη 2005-2009 από την ΕΛΣΤΑΤ.

**Στρατηγική Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων του Σχεδίου Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας των Λεκανών Απορροής Ποταμών του Υδατικού Διαμερίσματος Δυτικής Στερεάς Ελλάδας (ΕΙ04)**

- Πληρότητα κλινών στα καταλύματα ξενοδοχειακού τύπου (πλην κάμπινγκ) κατά νομό κατά μηνά 2011 και 2012 από την ΕΛΣΤΑΤ.
- Στοιχεία μηνιαίων διανυκτερεύσεων σε καταλύματα ξενοδοχειακού τύπου και κάμπινγκ ανά Νομό (νυν Περιφερειακή Ενότητα), για τα έτη 2005-2009 από την ΕΛΣΤΑΤ.
- Αντιστοίχιση των στοιχείων ετήσιων διανυκτερεύσεων και δυναμικότητας ξενοδοχειακών καταλυμάτων και κάμπινγκ ανά τοπωνύμιο με τις Καλλικρατικές Δημοτικές/Τοπικές Κοινότητες.
- Με βάση την παραδοχή ότι δεν αλλάζει η δυναμικότητα ξενοδοχειακών καταλυμάτων και κάμπινγκ για τα έτη 2005 έως 2009, χρησιμοποιώντας τα δεδομένα της ΕΛΣΤΑΤ για το έτος 2009.

Για τις Κοινότητες που δεν δόθηκαν στοιχεία διανυκτερεύσεων λόγω στατιστικού απορρήτου, αλλά διαθέτουν καταλύματα ξενοδοχειακού τύπου βάσει των δεδομένων της ΕΛΣΤΑΤ, αξιοποιήθηκαν δεδομένα από το Ξενοδοχειακό Επιμελητήριο Ελλάδος και τον ΕΟΤ. Συγκεκριμένα, η δυναμικότητα των ξενοδοχειακών καταλυμάτων και των ενοικιαζόμενων δωματίων ομαδοποιήθηκαν ανά Δημοτική/Τοπική Κοινότητα.

Οι Δημοτικές/Τοπικές Κοινότητες που ανήκουν στο Υδατικό Διαμέρισμα Δυτικής Στερεάς Ελλάδας κατηγοριοποιήθηκαν σε πέντε ομάδες υποπεριοχών, βάσει των τοπικών συνθηκών και σύμφωνα με τα ακόλουθα κριτήρια:

- Νησιωτικές, παράλιες και ηπειρωτικές περιοχές.
- Εγγύτητα στην πρωτεύουσα της χώρας.
- Γεωμορφολογική ομοιότητα.
- Περιφερειακός χαρακτήρας.

Ο παρακάτω πίνακας περιλαμβάνει το πλήθος των Δημοτικών/Τοπικών κατοικιών του ΥΔ της Δυτικής Στερεάς Ελλάδας που ανήκουν σε κάθε μια από τις πέντε ομάδες υποπεριοχών.

	ΑΣΤΙΚΟ	ΕΝΔΟΧΩΡΑ	ΟΡΕΙΝΟ ΜΕ ΤΟΥΡΙΣΤΙΚΗ ΔΙΑΣΤΑΣΗ	ΠΑΡΑΛΙΑΚΟ	ΑΚΑΤΟΙΚΗΤ Η ΝΗΣΙΔΑ
<b>Αριθμός Κοινοτήτων</b>	16	303	84	96	21

Οι τελικές ετήσιες διανυκτερεύσεις τουριστών ανά Δημοτική/Τοπική Κοινότητα για τα έτη 2015 και 2021 υπολογίστηκαν με βάση τη μεθοδολογία που περιγράφεται ακολούθως.

Ο υπολογισμός του μέγιστου μηνιαίου αριθμού τουριστών για το έτος 2009 έγινε με βάση τις κατανομές ανά ομάδα τουριστικής υποπεριοχής του παρακάτω πίνακα. Σημειώνεται πως η παραδοχή των κατανομών βασίστηκε στις κατανομές πληρότητας κλινών των καταλυμάτων ξενοδοχειακού τύπου (πλην κάμπινγκ) κατά νομό και κατά μηνά για τα έτη 2011 και 2012 από την ΕΛΣΤΑΤ.

Στρατηγική Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων του Σχεδίου Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας των Λεκανών Απορροής Ποταμών του Υδατικού Διαμερίσματος Δυτικής Στερεάς Ελλάδας (ΕΙ04)

ΠΑΡΑΔΟΧΕΣ ΚΑΤΑΝΟΜΗΣ ΜΕ ΒΑΣΗ ΤΟΝ ΓΕΩΓΡΑΦΙΚΟ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΜΟ	
Παραλιακός	30%
Αστικός	ΜΕΓΙΣΤΗ ΤΙΜΗ ΚΑΤΑΝΟΜΗΣ ΝΟΜΟΥ
Ορεινός -Τουρισμός	30%
Ενδοχώρα	ΜΕΓΙΣΤΗ ΤΙΜΗ ΚΑΤΑΝΟΜΗΣ ΝΟΜΟΥ

Για τον υπολογισμό του μέσου ημερήσιου πραγματικού αριθμού τουριστών χρησιμοποιήθηκαν οι παρακάτω παραδοχές ανά ομάδα τουριστικής υποπεριοχής.

Παραδοχές Μεση διάρκεια παραμονής με βάση τον γεωγραφικό χαρακτηρισμό (ημέρες)	
Παραλιακός	7
Αστικός	1
Ορεινός -Τουρισμός	4
Ενδοχώρα	1

Για τον υπολογισμό του αριθμού τουριστών για τις κοινότητες που δεν υπήρχαν στοιχεία αφίξεων και διανυκτερεύσεων από την ΕΛΣΤΑΤ λόγω στατιστικού απορρήτου, χρησιμοποιήθηκε η δυναμικότητα των τουριστικών καταλυμάτων (ξενοδοχεία και ενοικιαζόμενα δωμάτια). Συμφωνά με τα δελτία τύπου της ΕΛΣΤΑΤ (2014), τα μέγιστα ποσοστά πληρότητας ανά ομάδα τουριστικής υποπεριοχής διαμορφώνονται ως εξής:

	Μέγιστα ποσοστά πληρότητας στην περίοδο λειτουργίας τους
Παραλιακός	85%
Αστικός	75%
Ορεινός -Τουρισμός	70%
Ενδοχώρα	70%

Ο ΜΕΡΜ των διανυκτερεύσεων που χρησιμοποιήθηκε στην παρούσα μελέτη είναι 5% και υπολογίστηκε με βάση το δελτίο τύπου της ΕΛΣΤΑΤ σχετικά με αφίξεις και διανυκτερεύσεις στα καταλύματα Ξενοδοχειακού τύπου και κάμπινγκ για το 2014. Συγκεκριμένα, για το έτος 2014 παρουσιάστηκε μέση αύξηση των αφίξεων κατά 8,7% και των διανυκτερεύσεων κατά 5,5% σε σχέση με το έτος 2013. Η μεγαλύτερη αύξηση στο ποσοστό των διανυκτερεύσεων για το σύνολο της χώρας παρουσιάζεται τον μήνα Απρίλιο με 34%.

#### **Διαμένοντες σε εξοχικές κατοικίες (παραθεριστές)**

Τα στοιχεία που αξιοποιήθηκαν για τον προσδιορισμό των παραθεριστών είναι τα εξής:

- Στοιχεία αριθμού «δευτερευουσών κατοικιών» ανά Κοινότητα από Απογραφή 2011 της ΕΛΣΤΑΤ.
- Παραδοχή ότι σε κάθε κατοικία διαμένουν δύο άτομα.
- Παραδοχή ως προς τα ποσοστά πληρότητας κατά τους μήνες Ιούνιο, Ιούλιο, Αύγουστο και Σεπτέμβριο:

**Στρατηγική Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων του Σχεδίου Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας των Λεκανών Απορροής Ποταμών του Υδατικού Διαμερίσματος Δυτικής Στερεάς Ελλάδας (ΕΙ04)**

Μήνας	Πληρότητα (%)
Ιούνιος	40
Ιούλιος	50
Αύγουστος	60
Σεπτέμβριος	40

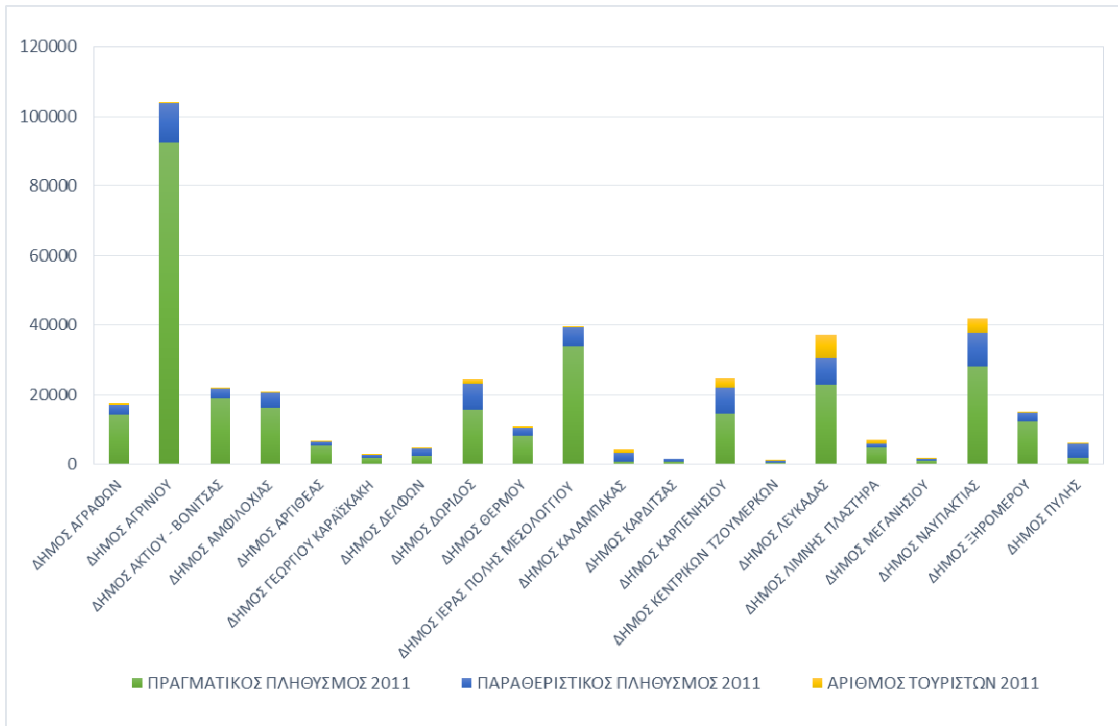
- Διαμένοντες σε Β' κατοικίες = (πληρότητα) × (αριθμός Β' κατοικιών) × 2
- Προσδιορισμός συντελεστή που εκφράζει το λόγο των διαμενόντων σε εξοχικές κατοικίες προς τον πραγματικό πληθυσμό κατά το 2011 και παραδοχή ότι ο λόγος αυτός παραμένει σταθερός και στα επόμενα έτη.

Έχοντας βρει/εκτιμήσει για κάθε Κοινότητα τον πραγματικό πληθυσμό των ετών 2011, 2015 και 2021 υπολογίζονται με χρήση αυτού του συντελεστή και οι διαμένοντες σε εξοχικές κατοικίες κατά τα έτη 2011, 2015 και 2021.

**Παρουσίαση στοιχείων**

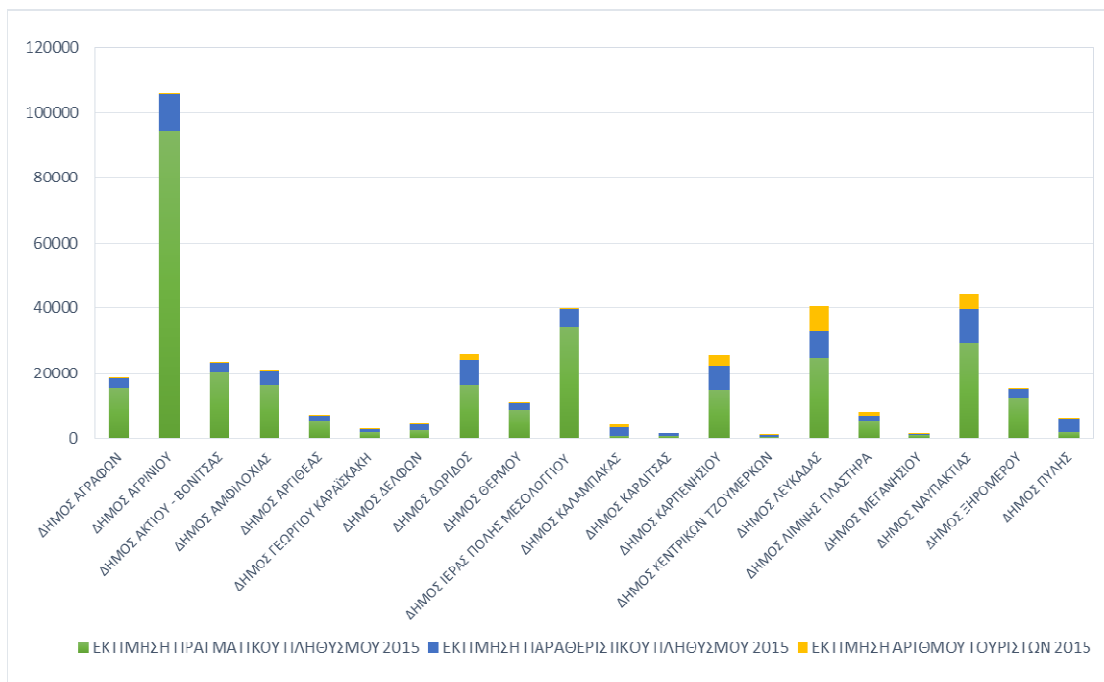
Ο συνολικός πραγματικός πληθυσμός του ΥΔ της Δυτικής Στερεάς Ελλάδας για το έτος 2011 ανέρχεται στους 297.797 κατοίκους. Η πληθυσμιακή μεταβολή, σε σχέση με τον πληθυσμό του 2001, ισούται με -7% (Πίνακας 6.4.1-1). Σύμφωνα με το Σχήμα 6.4.1-1 παρατηρείται ότι σε όλους τους Δήμους υπάρχουν εξοχικές/δευτερεύουσες κατοικίες. Με βάση την εκτίμηση των τουριστών παρατηρείται ότι μεγαλύτερη τουριστική δραστηριότητα συγκεντρώνεται στους Δήμους Λευκάδας και Ναυπακτίας.

**Στρατηγική Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων του Σχεδίου Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας των Λεκανών Απορροής Ποταμών του Υδατικού Διαμερισματος Δυτικής Στερεάς Ελλάδας (ΕΙ04)**



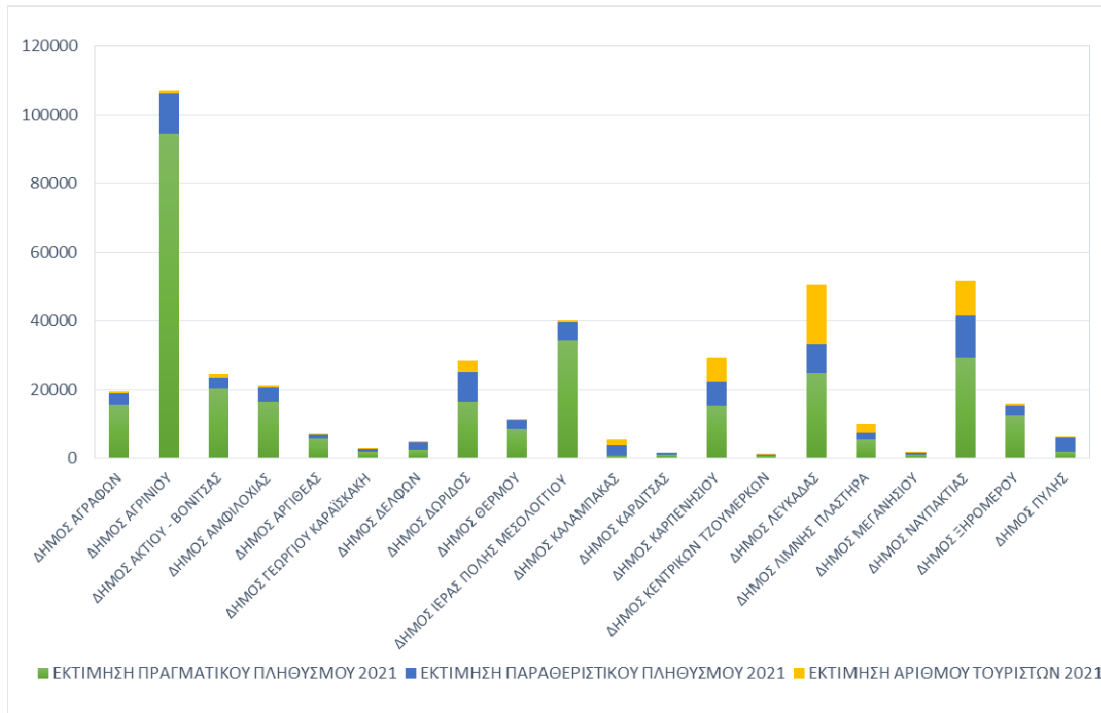
**Σχήμα 6.4.1-1: Κατανομή τουριστών, πραγματικού και εποχιακού πληθυσμού για το έτος 2011 ανά Δήμου του ΥΔ Δυτικής Στερεάς Ελλάδας.**

Στον πίνακα 6.4.1-1 παρουσιάζονται οι πληθυσμοί ανά Δήμο και οι εκτιμήσεις των παραθεριστών και τουριστών. Στα σχήματα 6.4.1-2 και 6.4.1-3 παρουσιάζονται οι κατανομές από την εκτίμηση της πληθυσμιακής εξέλιξης για τα έτη 2015 και 2021.



**Σχήμα 6.4.1-2: Κατανομή εκτίμησης τουριστών, πραγματικού και εποχιακού πληθυσμού για το έτος 2015 ανά Δήμου του ΥΔ Δυτικής Στερεάς Ελλάδας.**

**Στρατηγική Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων του Σχεδίου Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας των Λεκανών Απορροής Ποταμών του Υδατικού Διαμερίσματος Δυτικής Στερεάς Ελλάδας (ΕΙ04)**



**Σχήμα 6.4.1-3: Κατανομή εκτίμησης τουριστών, πραγματικού και εποχιακού πληθυσμού για το έτος 2021 ανά Δήμο του ΥΔ Δυτικής Στερεάς Ελλάδας.**

**Πίνακας 6.4.1-1: Πληθυσμιακή διάρθρωση του πραγματικού πληθυσμού για τα έτη 2001 και 2011 και οι εκτιμήσεις σχετικά με τον αριθμό των τουριστών και των παραθεριστών καθώς και την πληθυσμιακή εξέλιξη για τα έτη 2015 και 2021.**

ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ	ΔΗΜΟΣ*	ΠΡΑΓΜΑΤΙΚΟΣ ΠΛΗΘΥΣΜΟΣ 2001	ΠΡΑΓΜΑΤΙΚΟΣ ΠΛΗΘΥΣΜΟΣ 2011	ΕΚΤΙΜΗΣΗ ΠΡΑΓΜΑΤΙΚΟΥ ΠΛΗΘΥΣΜΟΥ 2015	ΕΚΤΙΜΗΣΗ ΠΡΑΓΜΑΤΙΚΟΥ ΠΛΗΘΥΣΜΟΥ 2021	ΕΚΤΙΜΗΣΗ ΠΑΡΑΘΕΡΙΣΤΙΚΟΥ ΠΛΗΘΥΣΜΟΥ 2011	ΕΚΤΙΜΗΣΗ ΠΑΡΑΘΕΡΙΣΤΙΚΟΥ ΠΛΗΘΥΣΜΟΥ 2015	ΕΚΤΙΜΗΣΗ ΠΑΡΑΘΕΡΙΣΤΙΚΟΥ ΠΛΗΘΥΣΜΟΥ 2021	ΕΚΤΙΜΗΣΗ ΗΜΕΡΗΣΙΟΥ ΑΡΙΘΜΟΥ ΤΟΥΡΙΣΤΩΝ 2011	ΕΚΤΙΜΗΣΗ ΗΜΕΡΗΣΙΟΥ ΑΡΙΘΜΟΥ ΤΟΥΡΙΣΤΩΝ 2015	ΕΚΤΙΜΗΣΗ ΗΜΕΡΗΣΙΟΥ ΑΡΙΘΜΟΥ ΤΟΥΡΙΣΤΩΝ 2021
ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ ΕΥΡΥΤΑΝΙΑΣ	ΔΗΜΟΣ ΑΓΡΑΦΩΝ	13604	14365	15413	15413	2921	3094	3439	226	274	597
ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ ΑΙΤΩΛΟΑΚΑΡΝΑΝΙΑΣ	ΔΗΜΟΣ ΑΓΡΙΝΙΟΥ	96321	92608	94582	94582	11121	11234	11423	323	395	860
ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ ΑΙΤΩΛΟΑΚΑΡΝΑΝΙΑΣ	ΔΗΜΟΣ ΑΚΤΙΟΥ - ΒΟΝΙΤΣΑΣ	18374	18952	20280	20280	2753	2873	3088	360	437	956
ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ ΑΙΤΩΛΟΑΚΑΡΝΑΝΙΑΣ	ΔΗΜΟΣ ΑΜΦΙΛΟΧΙΑΣ	20627	16373	16393	16393	4210	4213	4218	180	218	477
ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ ΚΑΡΔΙΤΣΑΣ	ΔΗΜΟΣ ΑΡΓΙΘΕΑΣ	6084	5414	5551	5551	1247	1273	1330	36	45	96
ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ ΑΡΤΑΣ	ΔΗΜΟΣ ΓΕΩΡΓΙΟΥ ΚΑΡΑΪΣΚΑΚΗ	2894	1907	1907	1907	868	868	868	9	11	23
ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ ΦΩΚΙΔΑΣ	ΔΗΜΟΣ ΔΕΛΦΩΝ	3193	2484	2484	2484	1894	1894	1894	186	225	491
ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ ΦΩΚΙΔΑΣ	ΔΗΜΟΣ ΔΩΡΙΔΟΣ	16021	15624	16378	16378	7509	7822	8444	1277	1551	3388
ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ ΑΙΤΩΛΟΑΚΑΡΝΑΝΙΑΣ	ΔΗΜΟΣ ΘΕΡΜΟΥ	9299	8189	8500	8500	2343	2406	2532	86	107	231
ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ ΑΙΤΩΛΟΑΚΑΡΝΑΝΙΑΣ	ΔΗΜΟΣ ΙΕΡΑΣ ΠΟΛΗΣ ΜΕΣΟΛΟΓΓΙΟΥ	35431	33931	34129	34129	5441	5464	5500	201	245	533

Σχέδια Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας Λεκανών Απορροής Ποταμών των Υδατικών Διαμερισμάτων Ηπείρου, Δυτικής Στερεάς Ελλάδας και Θεσσαλίας  
 Στρατηγική Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων του Σχεδίου Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας των Λεκανών Απορροής Ποταμών του Υδατικού Διαμερίσματος Δυτικής Στερεάς  
 Ελλάδας (ΕΛ04)

ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ	ΔΗΜΟΣ*	ΠΡΑΓΜΑΤΙΚΟΣ ΠΛΗΘΥΣΜΟΣ 2001	ΠΡΑΓΜΑΤΙΚΟΣ ΠΛΗΘΥΣΜΟΣ 2011	ΕΚΤΙΜΗΣΗ ΠΡΑΓΜΑΤΙΚΟΥ ΠΛΗΘΥΣΜΟΥ 2015	ΕΚΤΙΜΗΣΗ ΠΡΑΓΜΑΤΙΚΟΥ ΠΛΗΘΥΣΜΟΥ 2021	ΕΚΤΙΜΗΣΗ ΠΑΡΑΘΕΡΙΣΤΙΚΟΥ ΠΛΗΘΥΣΜΟΥ 2011	ΕΚΤΙΜΗΣΗ ΠΑΡΑΘΕΡΙΣΤΙΚΟΥ ΠΛΗΘΥΣΜΟΥ 2015	ΕΚΤΙΜΗΣΗ ΠΑΡΑΘΕΡΙΣΤΙΚΟΥ ΠΛΗΘΥΣΜΟΥ 2021	ΕΚΤΙΜΗΣΗ ΗΜΕΡΗΣΙΟΥ ΑΡΙΘΜΟΥ ΤΟΥΡΙΣΤΩΝ 2011	ΕΚΤΙΜΗΣΗ ΗΜΕΡΗΣΙΟΥ ΑΡΙΘΜΟΥ ΤΟΥΡΙΣΤΩΝ 2015	ΕΚΤΙΜΗΣΗ ΗΜΕΡΗΣΙΟΥ ΑΡΙΘΜΟΥ ΤΟΥΡΙΣΤΩΝ 2021
ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ ΤΡΙΚΑΛΩΝ	ΔΗΜΟΣ ΚΑΛΑΜΠΑΚΑΣ	1404	779	805	805	2641	2676	2753	685	833	1817
ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ ΚΑΡΔΙΤΣΑΣ	ΔΗΜΟΣ ΚΑΡΔΙΤΣΑΣ	1411	904	904	904	793	793	793	0	0	0
ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ ΕΥΡΥΤΑΝΙΑΣ	ΔΗΜΟΣ ΚΑΡΠΕΝΗΣΙΟΥ	18449	14715	14981	14981	7239	7312	7451	2601	3160	6898
ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ ΑΡΤΑΣ	ΔΗΜΟΣ ΚΕΝΤΡΙΚΩΝ ΤΖΟΥΜΕΡΚΩΝ	1631	599	599	599	480	480	480	11	13	29
ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ ΛΕΥΚΑΔΑΣ	ΔΗΜΟΣ ΛΕΥΚΑΔΑΣ	21354	22928	24589	24589	7763	8095	8682	6514	7916	1728 1
ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ ΚΑΡΔΙΤΣΑΣ	ΔΗΜΟΣ ΛΙΜΝΗΣ ΠΛΑΣΤΗΡΑ	3601	4767	5401	5401	1311	1497	1858	1004	1220	2665
ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ ΛΕΥΚΑΔΑΣ	ΔΗΜΟΣ ΜΕΓΑΝΗΣΙΟΥ	1092	984	1005	1005	518	533	561	140	170	372
ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ ΑΙΤΩΛΟΑΚΑΡΝΑΝΙΑΣ	ΔΗΜΟΣ ΝΑΥΠΑΚΤΙΑΣ	29842	28124	29210	29210	9903	10489	12276	3848	4675	1020 9
ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ ΑΙΤΩΛΟΑΚΑΡΝΑΝΙΑΣ	ΔΗΜΟΣ ΞΗΡΟΜΕΡΟΥ	13717	12204	12389	12389	2681	2706	2753	195	237	518
ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ ΤΡΙΚΑΛΩΝ	ΔΗΜΟΣ ΠΥΛΗΣ	4300	1946	1959	1959	4034	4051	4083	104	126	275

\*Στους Δήμους παρουσιάζεται ο πληθυσμός τους στο τμήμα που βρίσκεται στο ΥΔ της Δυτικής Στερεάς Ελλάδας. Το κριτήριο κατάταξης αφορά την θέση του οικισμού για κάθε Κοινότητα.



**Στρατηγική Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων του Σχεδίου Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας των Λεκανών Απορροής Ποταμών του Υδατικού Διαμερίσματος Δυτικής Στερεάς Ελλάδας (ΕΛ04)**

**Κοινωνικοοικονομικό περιβάλλον**

Στον είναι απομακρυσμένο από τον ανατολικό άξονα του ηπειρωτικού κορμού της χώρας. Πρόκειται κατά κύριο λόγο για γεωργική περιοχή, όπου ο δευτερογενής τομέας είναι υποβαθμισμένος και γενικά οι αναπτυξιακοί δείκτες του διαμερίσματος είναι από τους χαμηλότερους της χώρας. Ωστόσο, τα τελευταία χρόνια παρατηρείται οικονομική ανάκαμψη σε ορισμένες περιοχές, κυρίως στις περιφερειακές ενότητες Λευκάδας και Ευρυτανίας, λόγω άνθησης του τουρισμού.

Όπως παρουσιάζεται και στον Πίνακα που ακολουθεί από το σύνολο του μόνιμου πληθυσμού που αντιστοιχεί στην περιοχή μελέτης του Υδατικού Διαμερίσματος Δυτ. Στερ. Ελλάδας, προσεγγιστικά περίπου ένα ποσοστό 32% αντιστοιχεί σε πληθυσμό Οικονομικά Ενεργό ηλικίας 15 έως 54 ετών, ενώ ένα ποσοστό προσεγγιστικά περίπου 17% αντιστοιχεί σε πληθυσμό Οικονομικά Μη Ενεργό ηλικίας 15 έως 64 ετών. Το ποσοστό ανεργίας στην περιοχή μελέτης μεταξύ του Οικονομικώς Ενεργού μόνιμου πληθυσμού ηλικίας 15 – 54 ετών ανέρχεται προσεγγιστικά περίπου στο 7%, μέγεθος το οποίο είναι χαμηλότερο από το αντίστοιχο εθνικό ποσοστό ανεργίας (21,7% τον Απρίλιο του 2017).

**Πίνακας 6.4.1- 2: Οικονομικά ενεργός μόνιμος πληθυσμός στις Περιφερειακές Ενότητες (ΠΕ) στις οποίες εμπίπτει το ΥΔ Δυτ. Στερεάς Ελλάδας (ΕΛ04)**

Περιγραφή τύπου μόνιμης διαμονής/ ομάδες ηλικιών	Σύνολο	Οικονομικά ενεργοί			Οικονομικά μη ενεργοί		
		Σύνολο	Απασχολούμενοι	Άνεργοι	Σύνολο	Συνταξιούχοι	Λοιποί
ΣΥΝΟΛΟ ΧΩΡΑΣ	10.816.286	4.586.636	3.727.633	859.003	6.229.650	2.407.222	3.822.428
ΠΕ ΑΡΤΑΣ	67.877	24.141	19.438	4.703	43.736	21.770	21.966
0-14	8.603	0	0	0	8.603	0	8.603
15-34	13.753	8.051	5.250	2.801	5.702	0	5.702
35-54	17.723	12.680	11.052	1.628	5.043	1.082	3.961
55+	27.798	3.410	3.136	274	24.388	20.688	3.700
ΠΕ ΚΑΡΔΙΤΣΑΣ	113.544	41.421	33.024	8.397	72.123	34.888	37.235
0-14	15.202	0	0	0	15.202	0	15.202
15-34	23.576	13.489	8.477	5.012	10.087	0	10.087
35-54	30.238	22.103	19.196	2.907	8.135	1.518	6.617
55+	44.528	5.829	5.351	478	38.699	33.370	5.329
ΠΕ ΤΡΙΚΑΛΩΝ	131.085	49.122	39.382	9.740	81.963	37.744	44.219
0-14	18.252	0	0	0	18.252	0	18.252
15-34	26.738	15.932	10.278	5.654	10.806	0	10.806
35-54	35.607	26.275	22.829	3.446	9.332	1.430	7.902
55+	50.488	6.915	6.275	640	43.573	36.314	7.259

**Στρατηγική Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων του Σχεδίου Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας των Λεκανών  
Απορροής Ποταμών του Υδατικού Διαμερίσματος Δυτικής Στερεάς Ελλάδας (ΕΙ04)**

Περιγραφή τόπου μόνιμης διαμονής/ ομάδες ηλικιών	Σύνολο	Οικονομικά ενεργοί			Οικονομικά μη ενεργοί		
		Σύνολο	Απασχολούμενοι	Άνεργοι	Σύνολο	Συνταξιούχοι	Λοιποί
ΠΕ ΕΥΡΥΤΑΝΙΑΣ	20.081	6.701	5.111	1.590	13.380	7.666	5.714
0-14	2.191	0	0	0	2.191	0	2.191
15-34	3.900	2.341	1.446	895	1.559	0	1.559
35-54	4.920	3.491	2.911	580	1.429	321	1.108
55+	9.070	869	754	115	8.201	7.345	856
ΠΕ ΦΩΚΙΔΑΣ	40.343	14.213	11.464	2.749	26.130	12.632	13.498
0-14	4.821	0	0	0	4.821	0	4.821
15-34	8.500	4.966	3.298	1.668	3.534	0	3.534
35-54	10.663	7.476	6.544	932	3.187	561	2.626
55+	16.359	1.771	1.622	149	14.588	12.071	2.517
ΠΕ ΛΕΥΚΑΔΑΣ	23.693	9.665	8.141	1.524	14.028	6.601	7.427
0-14	3.294	0	0	0	3.294	0	3.294
15-34	5.357	3.373	2.461	912	1.984	0	1.984
35-54	6.516	5.052	4.544	508	1.464	305	1.159
55+	8.526	1.240	1.136	104	7.286	6.296	990
ΠΕ ΑΙΤΩΛΟΑΚΑ ΡΝΑΝΙΑΣ	210.802	76.371	59.738	16.633	134.431	53.711	80.720
0-14	32.463	0	0	0	32.463	0	32.463
15-34	49.379	27.352	16.988	10.364	22.027	0	22.027
35-54	57.896	39.601	34.287	5.314	18.295	2.854	15.441
55+	71.064	9.418	8.463	955	61.646	50.857	10.789

Πηγή: Απογραφή Πληθυσμού 2011. Μόνιμος Πληθυσμός, κατά ομάδες ηλικιών και κατάσταση ασχολίας, Εθνική Στατιστική Υπηρεσία

**Πίνακας 6.4.1-3: Τομεακή Κατανομή της Απασχόλησης στις Περιφερειακές Ενότητες (ΠΕ) στις  
οποίες εμπύπτει το ΥΔ Δυτ. Στερεάς Ελλάδας (ΕΙ04)**

Διοικητική διαίρεση	Σύνολο	Οικονομικά ενεργοί						Οικονομικά μη ενεργοί
		Σύνολο οικονομικών ενεργών	Απασχολούμενοι			Άνεργοι		
			Σύνολο απασχολούμενων	Πρωτ. Τομέας	Δευτ. Τομέας		Τριτ. Τομέας	
ΣΥΝΟΛΟ ΧΩΡΑΣ	10.816.286	4.586.636	3.727.633	372.209	654.377	2.701.047	859.003	6.229.650

Στρατηγική Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων του Σχεδίου Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας των Λεκανών  
Απορροής Ποταμών του Υδατικού Διαμερίσματος Δυτικής Στερεάς Ελλάδας (ΕΙ04)

Διοικητική διαίρεση	Σύνολο	Οικονομικά ενεργοί						Οικονομικ ά μη ενεργοί
		Σύνολο οικονομικ ών ενεργών	Απασχολούμενοι			Ανεργοί		
			Σύνολο απασχολο ύμενων	Πρωτ. Τομέας	Δευτ. Τομέας		Τριτ. Τομέας	
ΠΕΡ. ΗΠΕΙΡΟΥ	336.856	129.712	106.053	16.002	18.861	71.190	23.659	207.144
ΠΕ. ΑΡΤΑΣ	67.877	24.141	19.438	4.268	3.422	11.748	4.703	43.736
Δ. ΑΡΤΑΙΩΝ	43.166	16.782	13.584	2.245	2.362	8.977	3.198	26.384
Δ.ΓΕΩΡΓΙΟΥ ΚΑΡΑΪΣΚΑΚΗ	5.780	1.578	1.216	498	194	524	362	4.202
Δ.ΚΕΝΤΡΙΚΩΝ ΤΖΟΥΜΕΡΚΩΝ	6.178	1.448	1.149	339	302	508	299	4.730
Δ.ΝΙΚΟΛΑΟΥ ΣΚΟΥΦΑ	12.753	4.333	3.489	1.186	564	1.739	844	8.420
ΠΕ. ΚΑΡΔΙΤΣΑΣ	113.544	41.421	33.024	9.512	4.596	18.916	8.397	72.123
Δ.ΚΑΡΔΙΤΣΑΣ	56.747	22.536	17.889	2.242	2.805	12.842	4.647	34.211
Δ. ΑΡΓΙΘΕΑΣ	3.450	802	572	206	123	243	230	2.648
Δ.ΛΙΜΝΗΣ ΠΛΑΣΤΗΡΑ	4.635	1.156	956	220	175	561	200	3.479
Δ.ΜΟΥΖΑΚΙΟΥ	13.122	4.230	3.322	1.244	520	1.558	908	8.892
Δ.ΠΑΛΑΜΑ	16.726	6.455	5.492	3.076	499	1.917	963	10.271
Δ.ΣΟΦΑΔΩΝ	18.864	6.242	4.793	2.524	474	1.795	1.449	12.622
ΠΕ. ΤΡΙΚΑΛΩΝ	131.085	49.122	39.382	7.669	6.990	24.723	9.740	81.963
Δ. ΤΡΙΚΚΑΙΩΝ	81.355	32.323	25.972	3.127	4.496	18.349	6.351	49.032
Δ. ΚΑΛΑΜΠΑΚΑΣ	21.991	7.217	5.754	1.570	1.061	3.123	1.463	14.774
Δ. ΠΥΛΗΣ	14.343	4.882	3.743	1.100	751	1.892	1.139	9.461
Δ. ΦΑΡΚΑΔΟΝΑΣ	13.396	4.700	3.913	1.872	682	1.359	787	8.696
ΠΕ. ΕΥΡΥΤΑΝΙΑΣ	20.081	6.701	5.111	1.081	904	3.126	1.590	13.380
Δ. ΚΑΡΠΕΝΗΣΙΟΥ	13.105	4.760	3.715	467	661	2.587	1.045	8.345
Δ. ΑΓΡΑΦΩΝ	6.976	1.941	1.396	614	243	539	545	5.035
ΠΕ. ΦΩΚΙΔΑΣ	40.343	14.213	11.464	1.685	2.280	7.499	2.749	26.130
Δ. ΔΕΛΦΩΝ	26.716	10.273	8.378	1.016	1.675	5.687	1.895	16.443
Δ. ΔΩΡΙΔΟΣ	13.627	3.940	3.086	669	605	1.812	854	9.687
ΠΕ. ΛΕΥΚΑΔΑΣ	23.693	9.665	8.141	805	1.484	5.852	1.524	14.028
Δ. ΛΕΥΚΑΔΑΣ	22.652	9.346	7.863	770	1.447	5.646	1.483	13.306
Δ. ΜΕΓΑΝΗΣΙΟΥ	1.041	319	278	35	37	206	41	722
ΠΕ. ΑΙΤΩΛΟ- ΑΚΑΡΝΑΝΙΑΣ	210.802	76.371	59.738	15.336	9.491	34.911	16.633	134.431
Δ. ΙΕΡΑΣ ΠΟΛΗΣ ΜΕΣΟΛΟΓΓΙΟΥ	34.416	12.492	9.948	3.070	1.397	5.481	2.544	21.924

**Στρατηγική Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων του Σχεδίου Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας των Λεκανών  
Απορροής Ποταμών του Υδατικού Διαμερίσματος Δυτικής Στερεάς Ελλάδας (ΕΙ04)**

Διοικητική διαίρεση	Σύνολο	Οικονομικά ενεργοί						Οικονομικ ά μη ενεργοί
		Σύνολο οικονομικ ών ενεργών	Απασχολούμενοι			Ανεργοί		
			Σύνολο απασχολο ύμενων	Πρωτ. Τομέας	Δευτ. Τομέας		Τριτ. Τομέας	
Δ. ΑΚΤΙΟΥ - ΒΟΝΙΤΣΑΣ	17.370	6.032	4.905	2.038	820	2.047	1.127	11.338
Δ. ΑΓΡΙΝΙΟΥ	94.181	35.539	27.172	4.793	4.327	18.052	8.367	58.642
Δ. ΑΜΦΙΛΟΧΙΑΣ	17.056	5.654	4.549	1.937	659	1.953	1.105	11.402
Δ. ΘΕΡΜΟΥ	8.242	2.543	2.078	594	390	1.094	465	5.699
Δ. ΝΑΥΠΑΚΤΙΑΣ	27.800	9.982	7.774	965	1.610	5.199	2.208	17.818
Δ. ΞΗΡΟΜΕΡΟΥ	11.737	4.129	3.312	1.939	288	1.085	817	7.608

Πηγή: Οικονομικά ενεργός και μη ενεργός πληθυσμός, απασχολούμενοι κατά τομέα οικονομικής δραστηριότητας, άνεργοι,  
2011 Εθνική Στατιστική Υπηρεσία

**Στρατηγική Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων του Σχεδίου Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας των Λεκανών Απορροής Ποταμών του Υδατικού Διαμερίσματος Δυτικής Στερεάς Ελλάδας (ΕΛ04)**

**Πίνακας 6.4.1- 4: Τομεακή Κατανομή της Απασχόλησης στις Περιφερειακές Ενότητες (ΠΕ) στις οποίες εμπίπτει το ΥΔ Δυτ. Στερεάς Ελλάδας (ΕΛ04)**

Διοικητική διαίρεση	Απασχολούμενοι							Άνεργοι
	Σύνολο απασχολούμενων	Πρωτ. Τομέας	%	Δευτ. Τομέας	%	Τριτ. Τομέας	%	
ΣΥΝΟΛΟ ΧΩΡΑΣ	3.727.633	372.209	10%	654.377	18%	2.701.047	72%	859.003
ΠΕ. ΑΡΤΑΣ	19.438	4.268	22%	3.422	18%	11.748	60%	4.703
ΠΕ. ΚΑΡΔΙΤΣΑΣ	33.024	9.512	29%	4.596	14%	18.916	57%	8.397
ΠΕ. ΤΡΙΚΑΛΩΝ	39.382	7.669	19%	6.990	18%	24.723	63%	9.740
ΠΕ. ΕΥΡΥΤΑΝΙΑΣ	5.111	1.081	21%	904	18%	3.126	61%	1.590
ΠΕ. ΦΩΚΙΔΑΣ	11.464	1.685	15%	2.280	20%	7.499	65%	2.749
ΠΕ. ΛΕΥΚΑΔΑΣ	8.141	805	10%	1.484	18%	5.852	72%	1.524
ΠΕ. ΑΙΤΩΛΟΑΚΑΡΝΑΝΙΑΣ	59.738	15.336	26%	9.491	16%	34.911	58%	16.633

Πηγή: Οικονομικά ενεργός και μη ενεργός πληθυσμός, απασχολούμενοι κατά τομέα οικονομικής δραστηριότητας, άνεργοι, 2011 Εθνική Στατιστική Υπηρεσία

Στους Πίνακες 6.4.1-3 και 6.4.1-4 που προηγούνται παρουσιάζεται η κατανομή της απασχόλησης σε οικονομικούς τομείς παραγωγής στις Περιφερειακές ενότητες που καλύπτει το Υδατικό Διαμέρισμα Δυτ. Στερ. Ελλάδας. Παρατηρείται πως η απασχόληση χαρακτηρίζεται κυρίως από τον τριτογενή τομέα, με το μεγαλύτερο ποσοστό (72% επί του συνόλου απασχολούμενων) στην ΠΕ Λευκάδας λόγω του τουρισμού. Στον πρωτογενή τομέα αυξημένα ποσοστά εμφανίζονται στην ΠΕ Καρδίτσας και Αιτωλοακαρνανίας (29% και 26% αντίστοιχα) ενώ για σχεδόν όλες οι Περιφερειακές Ενότητες του υπό μελέτη ΥΔ τα εν λόγω ποσοστά απασχόλησης στον πρωτογενή τομέα είναι μεγαλύτερα από το ποσοστό σε επίπεδο χώρας (10%).

Στον πίνακα 6.4.1- 5 που ακολουθεί παρουσιάζεται ο οικονομικώς ενεργός πληθυσμός κατά ομάδες κλάδων οικονομικής δραστηριότητας στις Περιφερειακές Ενότητες (ΠΕ) στις οποίες εμπίπτει το ΥΔ Δυτ. Στερεάς Ελλάδας (ΕΛ04).

**Πίνακας 6.4.1- 5: Οικονομικώς ενεργός πληθυσμός κατά ομάδες κλάδων οικονομικής δραστηριότητας στις Περιφερειακές Ενότητες (ΠΕ) στις οποίες εμπίπτει το ΥΔ  
 Δυτ. Στερεάς Ελλάδας (ΕΛ04) (Πηγή: Απογραφή Πληθυσμού 2011. Απασχολούμενοι κατά κλάδο οικονομικής δραστηριότητας, ΕΛΣΤΑΤ)**

	ΣΥΝΟΛΟ	Κλάδοι οικονομικής δραστηριότητας																		
		Α. ΓΕΩΡΓΙΑ, ΔΑΣΟΚΟΜΙΑ ΚΑΙ ΑΛΙΕΙΑ	Γ. ΜΕΤΑΠΟΙΗΣΗ	Δ. ΠΑΡΟΧΗ ΗΛΕΚΤΡΙΚΟΥ ΡΕΥΜΑΤΟΣ, ΦΥΣΙΚΟΥ ΑΕΡΙΟΥ, ΑΤΜΟΥ ΚΑΙ ΚΛΙΜΑΤΙΣΜΟΥ	Ε. ΠΑΡΟΧΗ ΝΕΡΟΥ, ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΙΑ ΛΥΜΑΤΩΝ, ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΑΠΟΒΛΗΤΩΝ ΚΑΙ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ ΕΞΥΓΙΑΝΣΗΣ	ΣΤ. ΚΑΤΑΣΚΕΥΕΣ	Ζ. ΧΟΝΔΡΙΚΟ ΚΑΙ ΛΙΑΝΙΚΟ ΕΜΠΟΡΙΟ - ΕΠΙΣΚΕΥΗ ΜΗΧΑΝΟΚΙΝΗΤΩΝ ΟΧΗΜΑΤΩΝ ΚΑΙ ΜΟΤΟΣΥΚΛΕΤΩΝ	Η. ΜΕΤΑΦΟΡΑ ΚΑΙ ΑΠΟΘΗΚΕΥΣΗ	Θ. ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ ΠΑΡΟΧΗΣ ΚΑΤΑΛΥΜΑΤΟΣ ΚΑΙ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ ΕΣΤΙΑΣΗΣ	Ι. ΕΝΗΜΕΡΩΣΗ ΚΑΙ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΑ	Κ. ΧΡΗΜΑΤΟΠΙΣΤΩΤΙΚΕΣ ΚΑΙ ΑΣΦΑΛΙΣΤΙΚΕΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ	Μ. ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΙΚΕΣ, ΕΠΙΣΤΗΜΟΝΙΚΕΣ ΚΑΙ ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ	Ν. ΔΙΟΙΚΗΤΙΚΕΣ ΚΑΙ ΥΠΟΣΤΗΡΙΚΤΙΚΕΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ	Ξ. ΔΗΜΟΣΙΑ ΔΙΟΙΚΗΣΗ ΚΑΙ ΑΜΥΝΑ - ΥΠΟΧΡΕΩΤΙΚΗ ΚΟΙΝΩΝΙΚΗ ΑΣΦΑΛΙΣΗ	Ο. ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ	Π. ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ ΣΧΕΤΙΚΕΣ ΜΕ ΤΗΝ ΑΝΘΡΩΠΙΝΗ ΥΓΕΙΑ ΚΑΙ ΤΗΝ ΚΟΙΝΩΝΙΚΗ ΜΕΡΙΜΝΑ	Ρ. ΤΕΧΝΕΣ, ΔΙΑΣΚΕΔΑΣΗ ΚΑΙ ΨΥΧΑΓΩΓΙΑ	Σ. ΆΛΛΕΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ ΠΑΡΟΧΗΣ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ ΔΙΑΦΟΡΟΠΟΙΗΜΕΝΕΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ ΝΟΙΚΟΚΥΡΙΩΝ, ΠΟΥ ΑΦΟΡΟΥΝ ΤΗΝ ΠΑΡΑΤΡΟΦΗ ΑΓΑΘΩΝ - ΚΑΙ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ - ΠΙΑ ΙΔΙΑ ΧΡΗΣΗ	ΛΟΙΠΟΙ ΚΛΑΔΟΙ	
ΣΥΝΟΛΟ ΧΩΡΑΣ	3.727.633	372.209	341.418	31.335	19.655	254.081	651.739	192.871	291.589	90.743	102.307	200.963	102.192	359.779	294.359	236.831	47.401	70.721	51.586	15.854
ΠΕ. ΑΡΤΑΣ	19.438	4.268	1.429	191	89	1.682	2.908	651	1.280	136	288	713	243	1.596	1.865	1.430	134	374	119	42
ΠΕ. ΚΑΡΔΙΤΣΑΣ	33.024	9.512	1.927	222	199	2.207	4.814	872	2.057	234	450	1.243	417	2.719	2.958	2.016	272	660	176	69
ΠΕ. ΤΡΙΚΑΛΩΝ	39.382	7.669	3.386	188	238	3.121	6.405	1.058	2.843	328	566	1.728	493	3.431	3.859	2.516	376	829	255	93
ΠΕ. ΕΥΡΥΤΑΝΙΑΣ	5.111	1.081	203	63	24	608	574	157	493	50	78	155	83	625	347	365	38	107	52	8

Σχέδια Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας Λεκανών Απορροής Ποταμών των Υδατικών Διαμερισμάτων Ηπείρου, Δυτικής Στερεάς Ελλάδας και Θεσσαλίας  
 Στρατηγική Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων του Σχεδίου Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας των Λεκανών Απορροής Ποταμών του Υδατικού Διαμερίσματος Δυτικής Στερεάς  
 Ελλάδας (ΕΛ04)

	ΣΥΝΟΛΟ	Κλάδοι οικονομικής δραστηριότητας																		
		Α. ΓΕΩΡΓΙΑ, ΔΑΣΟΚΟΜΙΑ ΚΑΙ ΑΛΙΕΙΑ	Γ. ΜΕΤΑΠΟΙΗΣΗ	Δ. ΠΑΡΟΧΗ ΗΛΕΚΤΡΙΚΟΥ ΡΕΥΜΑΤΟΣ, ΦΥΣΙΚΟΥ ΑΕΡΙΟΥ, ΑΤΜΟΥ ΚΑΙ ΚΛΙΜΑΤΙΣΜΟΥ	Ε. ΠΑΡΟΧΗ ΝΕΡΟΥ, ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΙΑ ΛΥΜΑΤΩΝ, ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΑΠΟΒΛΗΤΩΝ ΚΑΙ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ ΕΞΥΠΑΝΣΗΣ	ΣΤ. ΚΑΤΑΣΚΕΥΕΣ	Ζ. ΧΟΝΔΡΙΚΟ ΚΑΙ ΛΙΑΝΙΚΟ ΕΜΠΟΡΙΟ - ΕΠΙΣΚΕΥΗ ΜΗΧΑΝΟΚΙΗΤΩΝ ΟΧΗΜΑΤΩΝ ΚΑΙ ΜΟΤΟΣΥΚΛΕΤΩΝ	Η. ΜΕΤΑΦΟΡΑ ΚΑΙ ΑΠΟΘΗΚΕΥΣΗ	Θ. ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ ΠΑΡΟΧΗΣ ΚΑΤΑΛΥΜΑΤΟΣ ΚΑΙ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ ΕΣΤΙΑΣΗΣ	Ι. ΕΝΗΜΕΡΩΣΗ ΚΑΙ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΑ	Κ. ΧΡΗΜΑΤΟΠΙΣΤΩΤΙΚΕΣ ΚΑΙ ΑΣΦΑΛΙΣΤΙΚΕΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ	Μ. ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΙΚΕΣ, ΕΠΙΣΤΗΜΟΝΙΚΕΣ ΚΑΙ ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ	Ν. ΔΙΟΙΚΗΤΙΚΕΣ ΚΑΙ ΥΠΟΣΤΗΡΙΚΤΙΚΕΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ	Ξ. ΔΗΜΟΣΙΑ ΔΙΟΙΚΗΣΗ ΚΑΙ ΑΜΥΝΑ - ΥΠΟΧΡΕΩΤΙΚΗ ΚΟΙΝΩΝΙΚΗ ΑΣΦΑΛΙΣΗ	Ο. ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ	Π. ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ ΣΧΕΤΙΚΕΣ ΜΕ ΤΗΝ ΑΝΘΡΩΠΙΝΗ ΥΓΕΙΑ ΚΑΙ ΤΗΝ ΚΟΙΝΩΝΙΚΗ ΜΕΡΙΜΝΑ	Ρ. ΤΕΧΝΕΣ, ΔΙΑΣΚΕΔΑΣΗ ΚΑΙ ΨΥΧΑΓΩΓΙΑ	Σ. ΆΛΛΕΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ ΠΑΡΟΧΗΣ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ ΔΙΑΦΟΡΟΠΟΙΗΜΕΝΕΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ ΝΟΙΚΟΚΥΡΙΩΝ, ΠΟΥ ΑΦΟΡΟΥΝ ΤΗΝ ΠΑΡΑΓΩΓΗ ΑΓΑΘΩΝ - ΚΑΙ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ - ΠΙΑ ΙΔΙΑ ΧΡΗΣΗ	ΛΟΙΠΟΙ ΚΛΑΔΟΙ	
ΠΕ. ΦΩΚΙΔΑΣ	11.464	1.685	772	93	93	1.086	1.502	491	1.020	157	229	465	225	1.408	774	691	162	208	149	254
ΠΕ. ΛΕΥΚΑΔΑΣ	8.141	805	376	28	22	1.057	1.193	356	1.382	84	123	387	188	774	636	391	84	129	114	12
ΠΕ. ΑΙΤΩΛ/ΝΙΑΣ	59.738	15.336	3.384	475	322	5.229	9.619	2.511	3.725	575	859	2.084	795	4.487	5.127	3.057	490	1.121	424	118

## 6.4.2 ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ – ΧΡΗΣΕΙΣ ΓΗΣ

Στον Πίνακα 6.4.2-1 και στο χάρτη του Σχήματος 6.4.2-1 που ακολουθούν παρουσιάζονται οι χρήσεις γης για το Δυτικής Στερεάς Ελλάδας (ΕΙ04) σύμφωνα με στοιχεία του ΟΠΕΚΕΠΕ του έτους 2015.

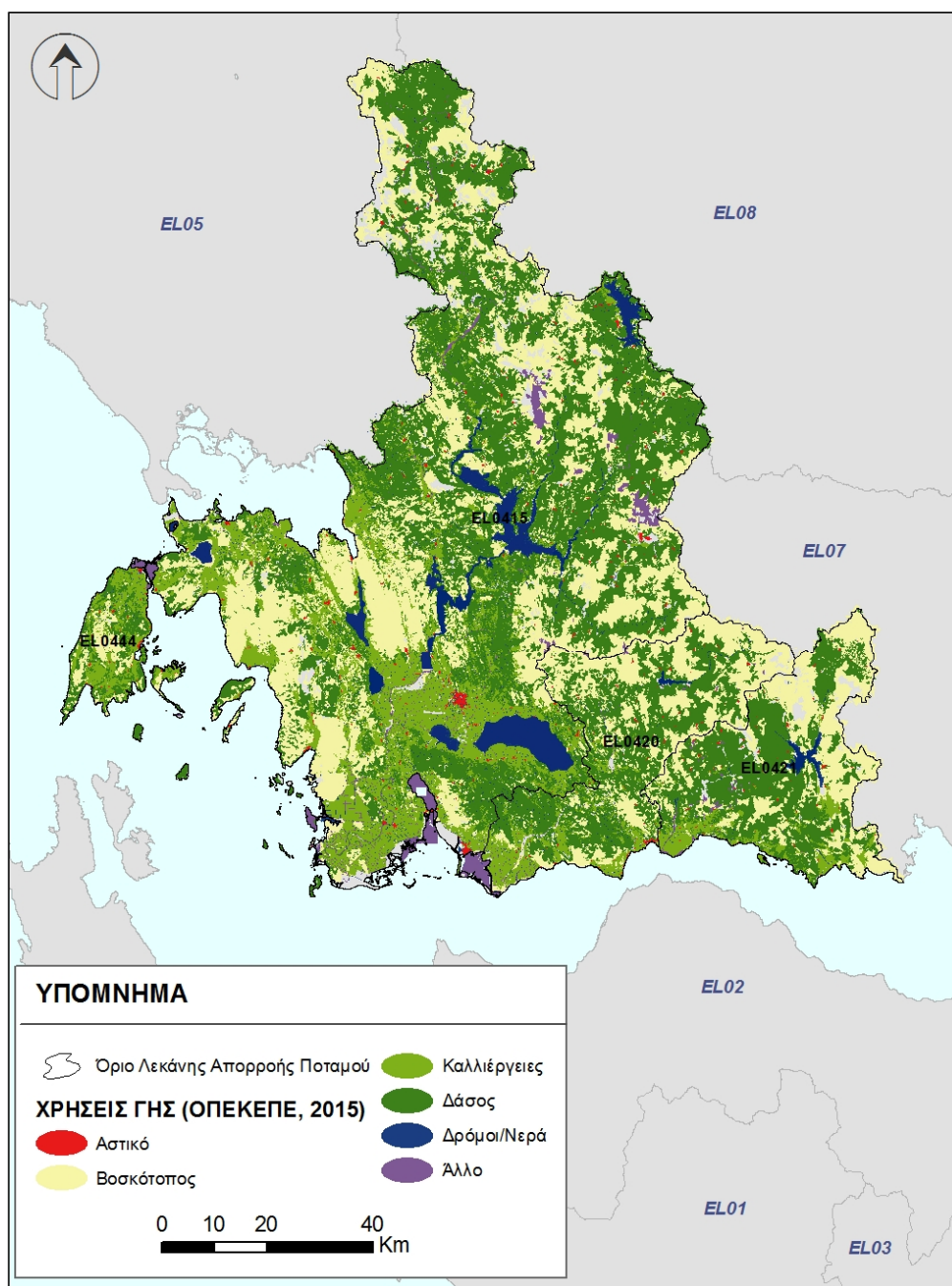
**Πίνακας 6.4.2-1: Ποσοστιαία κάλυψη χρήσεων γης στο ΥΔ Δυτικής Στερεάς Ελλάδας**

Κατηγορίες χρήσεων γης	ΛΑΠ Αχελώου (ΕΙ0415)	ΛΑΠ Ευήνου (ΕΙ0420)	ΛΑΠ Μόρνου (ΕΙ0421)	ΛΑΠ Λευκάδας (ΕΙ0444)
Αστικές	1%	1%	1%	<1%
Βοσκότοποι	30%	39%	36%	32%
Καλλιέργειες	14%	9%	7%	42%
Δάσος	45%	48%	49%	25%
Δρόμοι/Νερά	10%	3%	7%	<1%

Πηγή: ΟΠΕΚΕΠΕ 2015

Παρατηρείται πως η μεγαλύτερη έκταση του ΥΔ Δυτ. Στερ. Ελλάδας καλύπτεται από δασική και βοσκότοπους, ενώ ακολουθούν ως επί το πλείστον οι περιοχές με καλλιέργειες. Παράλληλα είναι πλούσιο σε υδάτινες επιφάνειες (Αχελώος, λίμνες Τριχωνίδα, Αμβρακία, Οζερός, λιμνοθάλασσα Αιτωλικού κ.λπ.) και σε υγρότοπους.





**Σχήμα 6.4.2-1: Χάρτης χρήσεων γης ΥΔ Δυτικής Στερεάς Ελλάδας (EL04)**

Στις επόμενες ενότητες παρουσιάζονται οι κύριες ανθρωπογενείς δραστηριότητες – χρήσεις γης που εντοπίζονται στην περιοχή του ΥΔ Δυτικής Στερεάς Ελλάδας.

#### 6.4.2.1 Αστικά Κέντρα

Το ΥΔ Δυτικής Στερεάς Ελλάδας ανήκει στο δυτικό μέρος της Ελλάδας, που είναι απομακρυσμένο από τον ανατολικό άξονα του ηπειρωτικού κορμού της χώρας. Πρόκειται για γεωργική περιοχή, στην οποία ο δευτερογενής τομέας είναι υποβαθμισμένος, και

**Στρατηγική Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων του Σχεδίου Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας των Λεκανών  
Απορροής Ποταμών του Υδατικού Διαμερίσματος Δυτικής Στερεάς Ελλάδας (ΕΛ04)**

γενικά οι αναπτυξιακοί δείκτες του διαμερίσματος είναι από τους χαμηλότερους της χώρας. Ωστόσο, τα τελευταία χρόνια παρατηρείται οικονομική ανάκαμψη σε ορισμένες περιοχές, κυρίως τους Νομούς Λευκάδας και Ευρυτανίας, λόγω άνθησης του τουρισμού.

Ο πληθυσμός σε πολλές περιοχές (κυρίως ορεινές) παρουσιάζει φθίνουσα τάση σε σχέση με το 1981, ενώ το 2001 είχε μικρή αύξηση. Η πυραμίδα ηλικιών παρουσιάζει επίσης τάση επικράτησης του ηλικιωμένου πληθυσμού.

Το Αγρίνιο, η Ναύπακτος και το Μεσολόγγι είναι τα αστικά κέντρα (με πληθυσμό πάνω από 10.000 κατοίκους) του ΥΔ Διαμερίσματος Δυτ. Στερ. Ελλάδας.

Πέραν των οικισμών αυτών, στο ΥΔ Δυτ. Στερ. Ελλάδας υπάρχουν ακόμη 14 οικισμοί με πληθυσμό (βάσει της Απογραφής του 2001) μεγαλύτερο από 2.000 κατοίκους με πρώτη τη Λευκάδα, η οποία είναι η επόμενη μεγάλη πόλη μετά τα αστικά κέντρα που προαναφέρθηκαν. Το σύνολο των οικισμών, αστικά κέντρα ή οικισμοί άνω των 2.000 κατοίκων παρουσιάζονται στο ακόλουθο σχήμα και πίνακα.



**Σχήμα 6.4.2-2: Αστικά Κέντρα και οικισμοί άνω των 2.000 κατοίκων στην περιοχή του ΥΔ Δυτ. Στερ. Ελλάδας**

**Στρατηγική Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων του Σχεδίου Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας των Λεκανών  
Απορροής Ποταμών του Υδατικού Διαμερίσματος Δυτικής Στερεάς Ελλάδας (ΕΙ04)**

**Πίνακας 6.4.2- 2: Αστικά κέντρα και οικισμοί άνω των 2.000 κατοίκων**

Αστικά Κέντρα	
Οικισμός	Πληθυσμός (Απογραφή 2001)
Αγρίνιον	42390
Ναύπακτος	12924
Μεσολόγγιον	12225

Οικισμοί άνω των 2.000 κατοίκων	
Οικισμός	Πληθυσμός (Απογραφή 2001)
Λευκάς	6903
Καρπενήσιον	6592
Άγιος Κωνσταντίνος	5616
Αιτωλικόν	4312
Αμφιλοχία	4119
Βόνιτσα	3840
Νεοχώριον	3208
Παναιτώλιον	3022
Καινούργιον	2991
Κατοχή	2890
Αστακός	2538
Πάλαιρος	2474
Κατούνα	2331
Λεπενού	2227

Τα αστικά λύματα ως σημειακή πηγή ρύπανσης αφορούν στις περιπτώσεις που υπάρχουν συλλογικά αποχετευτικά συστήματα ή/και κεντρικές εγκαταστάσεις επεξεργασίας λυμάτων (ΕΕΛ). Σύμφωνα με τα οριζόμενα στην Οδηγία 91/271/ΕΟΚ, στη περιοχή υπάρχουν 3 οικισμοί Α΄ Προτεραιότητας, 1 οικισμός Β΄ Προτεραιότητας και 16 οικισμοί Γ΄ προτεραιότητας.

Συγκεκριμένα, στον πίνακα που ακολουθεί παρουσιάζονται τα ονόματα των οικισμών ανά την προτεραιότητά τους.

**Πίνακας 6.4.2-3: Κατάταξη οικισμών Υ.Δ. Δυτικής Στερεάς Ελλάδας σύμφωνα με την ΚΥΑ  
5673/400/97 (192 Β΄) όπως έχει τροποποιηθεί και ισχύει**

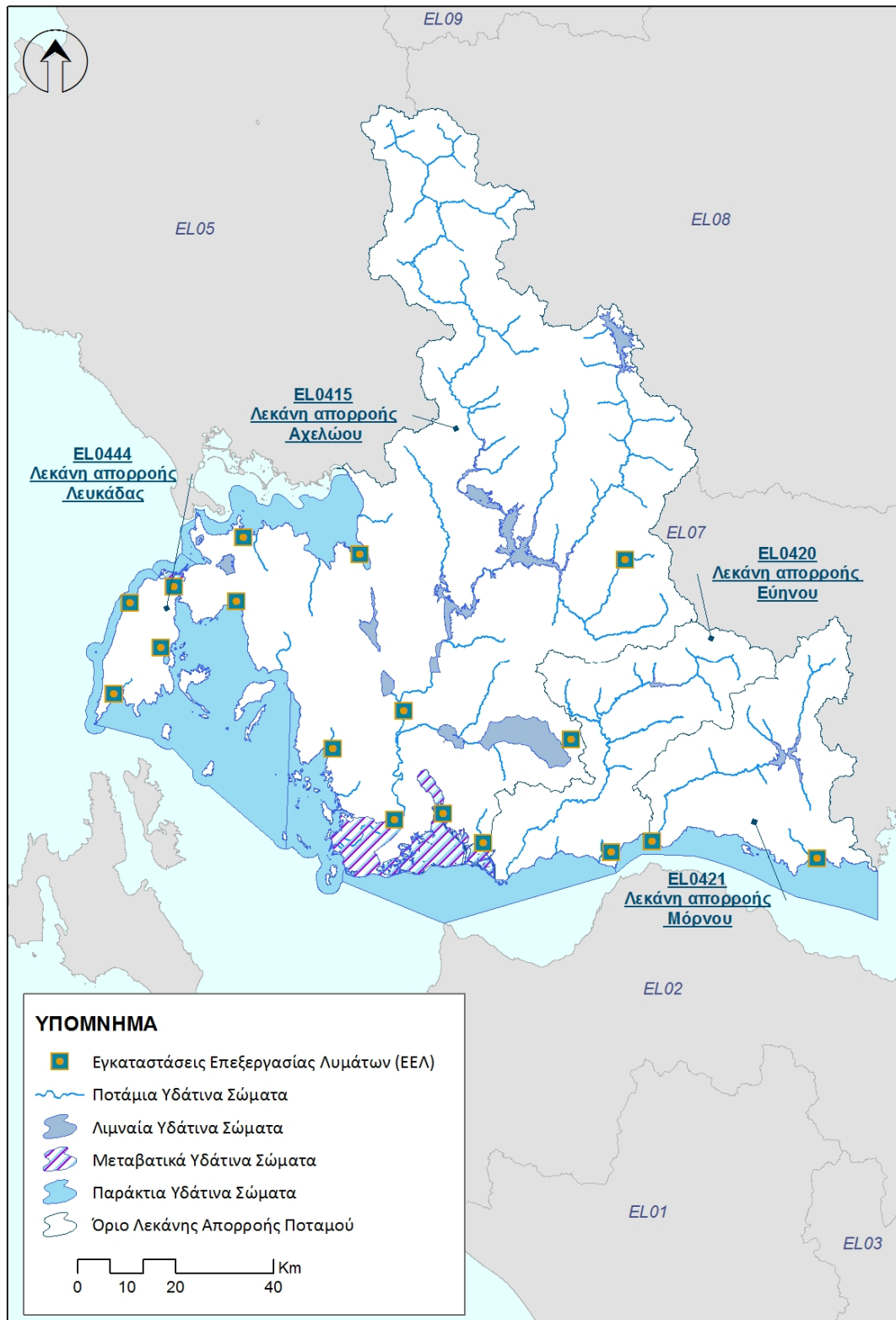
	Οικισμοί
Α΄ Προτεραιότητας	Ιερά Πόλη Μεσολογγίου, Αγρίνιο και Λευκάδα
Β΄ Προτεραιότητας	Ναύπακτος

**Στρατηγική Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων του Σχεδίου Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας των Λεκανών  
Απορροής Ποταμών του Υδατικού Διαμερίσματος Δυτικής Στερεάς Ελλάδας (ΕΛ04)**

	<b>Οικισμοί</b>
Γ' Προτεραιότητας	Αγγελόκαστρο, Αιτωλικό, Κεφαλόβρυσο, Αμφιλοχία, Βόνιτσα, Αστακός, Καινούργιο, Παναιτώλιο, Πάλαιρος, Μενίδι, Νεοχώρι, Κατοχή, Λεπενού, Καρπενήσι, Βασιλική, Νυδρί

Στο Υδατικό Διαμέρισμα Δυτικής Στερεάς Ελλάδας (ΕΛ04) καταγράφονται συνολικά δεκατέσσερις (14) Εγκαταστάσεις Επεξεργασίας Λυμάτων, η θέση των οποίων απεικονίζεται στο σχήμα 6.4.2-3 που ακολουθεί.

**Στρατηγική Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων του Σχεδίου Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας των Λεκανών Απορροής Ποταμών του Υδατικού Διαμερίσματος Δυτικής Στερεάς Ελλάδας (EL04)**



**Σχήμα 6.4.2-3: Θέσεις ΕΕΛ που λειτουργούν στο Υδατικό Διαμέρισμα Δυτικής Στερεάς Ελλάδας**

**Στρατηγική Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων του Σχεδίου Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας των Λεκανών  
Απορροής Ποταμών του Υδατικού Διαμερίσματος Δυτικής Στερεάς Ελλάδας (ΕΙ04)**

Σύμφωνα με τον Κατάλογο των ευαίσθητων περιοχών της ΚΥΑ 19661/1982/1999 (Φ.Ε.Κ. 1811 Β') στο Υδατικό Διαμέρισμα της Δυτικής Στερεάς Ελλάδας έχουν χαρακτηρισθεί ως ευαίσθητες περιοχές, οι ακόλουθες:

- Στενό Λευκάδας (θαλάσσια περιοχή),
- Λιμνοθάλασσα Στενών Λευκάδας,
- Λιμνοθάλασσα Αιτωλικού- Μεσολογίου,
- Αμβρακικός κόλπος,
- Δέλτα ποταμού Αχελώου,
- Π. Αχελώος,
- Π. Καρπενησιώτης,
- Τεχνητή λίμνη Μόρνου και τα ρέματα που εισρέουν σε αυτήν(απαγορεύεται η διάθεση λυμάτων ανεξάρτητα από το βαθμό επεξεργασίας τους στη Λίμνη Μόρνου, καθώς και στα ρέματα που απορρέουν σε αυτήν.

Περισσότερες λεπτομέρειες για τις εγκαταστάσεις επεξεργασίας λυμάτων παρουσιάζονται στην ενότητα 6.4.4.6 της παρούσας μελέτης.

#### **6.4.2.2 Γεωργία - Κτηνοτροφία**

##### **6.4.2.2.1 Γεωργία**

Η έκταση της γεωργικής γης στο ΥΔ Δυτ. Στερ. Ελλάδας αποτελεί το 3,7% της συνολικής γεωργικής έκτασης της χώρας. Το μικρό αυτό ποσοστό οφείλεται στη μορφολογία του εδάφους της περιοχής, η οποία καλύπτεται από μεγάλους ορεινούς όγκους και καθιστά δύσκολη την ανάπτυξη της γεωργίας σε μεγαλύτερες εκτάσεις. Αυτό φαίνεται εξάλλου και από τις χρήσεις γης της περιοχής μελέτης, όπως αυτές παρουσιάστηκαν παραπάνω.

**Πίνακας 6.4.2-2: Χρήσεις Γεωργικής γης και εξ αυτής Αρδευθείσα (το 2007) στο Υδατικό Διαμέρισμα Δυτικής Στερεάς Ελλάδας**

Συγκρινόμενα στοιχεία	Υ.Δ. Δυτ. Στερ. Ελλάδας	Σύνολο Χώρας
<b>Έκταση γεωργικής γης (.000 στρέμματα):</b>		
Αροτραίες καλλιέργειες	732,1	20.739,0
Κηπευτικές καλλιέργειες	27,1	1.103,0
Δενδρώδεις καλλιέργειες	349,9	10.053,0
Άμπελοι	13,5	1.271,0
Αγρανάπαυση	293,9	4.639,0
<b>Σύνολο</b>	<b>1.416,5</b>	<b>37.805,0</b>

**Στρατηγική Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων του Σχεδίου Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας των Λεκανών Απορροής Ποταμών του Υδατικού Διαμερίσματος Δυτικής Στερεάς Ελλάδας (EL04)**

Συγκρινόμενα στοιχεία	Υ.Δ. Δυτ. Στερ. Ελλάδα	Σύνολο Χώρας
<b>Εκατοστιαία κατανομή:</b>		
Αροτραίες καλλιέργειες	51,7	54,8
Κηπευτικές καλλιέργειες	1,9	2,9
Δενδρώδεις καλλιέργειες	24,7	26,6
Άμπελοι	1,0	3,4
Αγρανάπαυση	20,7	12,3
<b>Σύνολο</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>
<b>Αρδευθείσα έκταση γεωργικής γης (.000 στρέμματα)</b>		
Αροτραίες καλλιέργειες	455,6	9.400,0
Κηπευτικές καλλιέργειες	27,1	1.100,0
Δενδρώδεις καλλιέργειες	101,7	3.800,0
Άμπελοι	2,6	500,0
Αγρανάπαυση	-	-
<b>Σύνολο</b>	<b>587,0</b>	<b>14.800,0</b>
<b>Αρδευθείσα /Συνολική (%)</b>		
Αροτραίες καλλιέργειες	62,2	45,3
Κηπευτικές καλλιέργειες	100,0	100,0
Δενδρώδεις καλλιέργειες	29,1	37,8
Άμπελοι	19,6	39,3
Αγρανάπαυση	-	-
<b>Σύνολο</b>	<b>41,4</b>	<b>39,1</b>

Πηγή: Επεξεργασμένα στοιχεία των Δελτίων Ετήσιας Γεωργικής Στατιστικής Έρευνας Δήμων και Κοινοτήτων, ΕΛΣΤΑΤ 2007

Από την συνολική γεωργική έκταση στο ΥΔ Δυτ. Στερ. Ελλάδα, η συντριπτική πλειοψηφία εκτάσεων αποτελείται από αροτραίες και δενδρώδεις καλλιέργειες. Οι αροτραίες καλλιέργειες αφορούν κυρίως σιτηρά, βρώσιμα όσπρια, βιομηχανικά και κτηνοτροφικά φυτά, μπουρανικά και πατάτες, ενώ οι δενδρώδεις καλλιέργειες αφορούν ελαιόδεντρα, εσπεριδοειδή, πυρηνόκαρπα, μηλοειδή, ακρόδρυα και καστανιές.

Στο Σχήμα 6.4.2-4 που ακολουθεί παρουσιάζεται η εκτιμώμενη εφαρμοζόμενη ποσότητα αζώτου σε καλλιέργειες (kg εφαρμοζόμενου Ν/εκτάριο/έτος) για τις υπολεκάνες του υδατικού διαμερίσματος Δυτικής Στερεάς Ελλάδας. Είναι γεγονός ότι η καλή πρακτική σχετίζεται με ετήσιες ποσότητες μικρότερες από 170 kg/ εκτάριο, ενώ σε κάθε περίπτωση θα πρέπει να συναξιολογείται και η κάλυψη της επιφάνειας της υπολεκάνης από καλλιεργήσιμες εκτάσεις. Οι φορτίσεις είναι χαμηλές (μικρότερες από

**Στρατηγική Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων του Σχεδίου Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας των Λεκανών  
Απορροής Ποταμών του Υδατικού Διαμερίσματος Δυτικής Στερεάς Ελλάδας (ΕΙ04)**

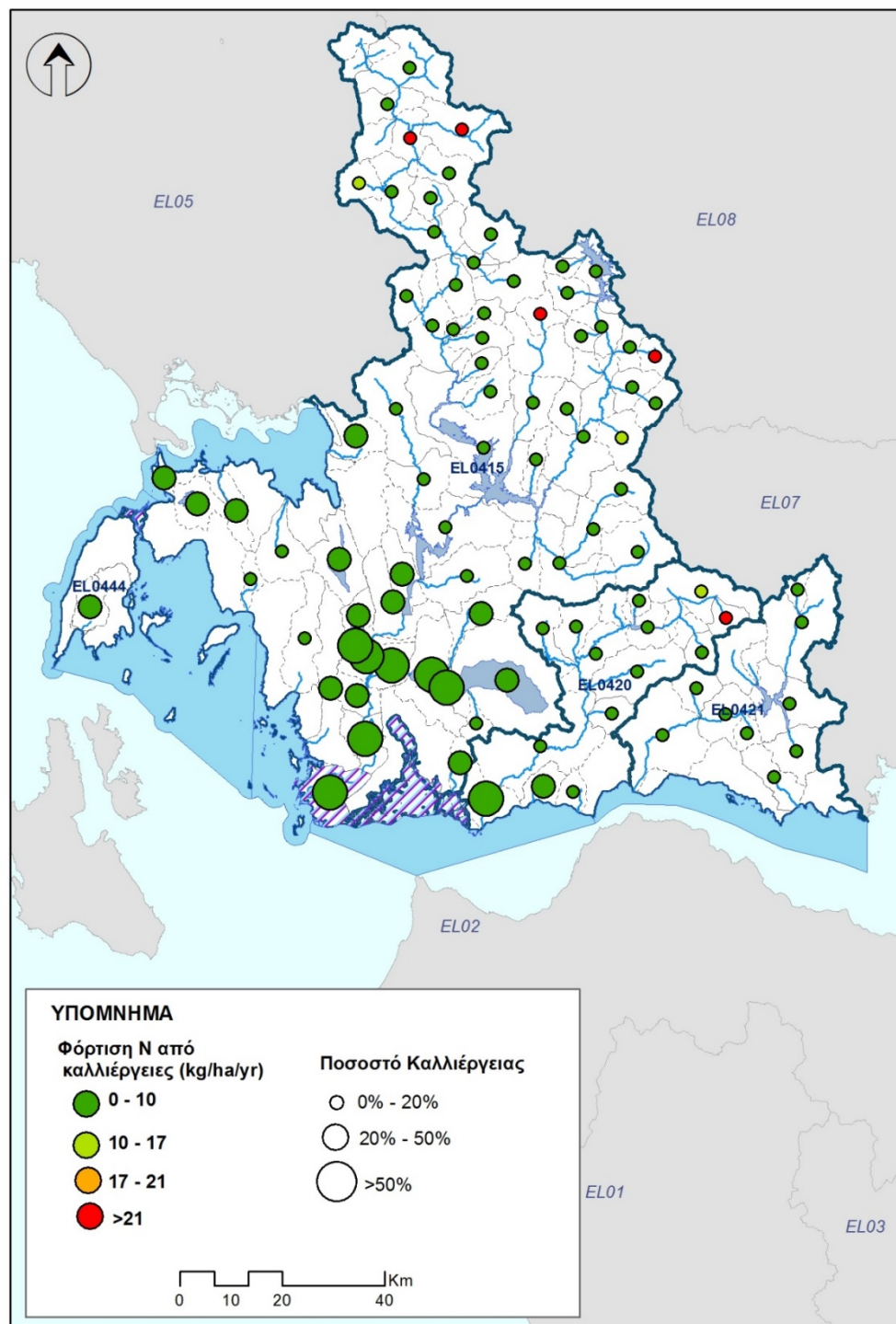
---

170 kg/εκτάριο/έτος), με υψηλές να παρατηρούνται σε υπολεκάνες στις οποίες ωστόσο το ποσοστό της καλλιεργήσιμης έκτασης είναι ιδιαίτερα μικρό (Σχήμα 6.4.2-4). Αντίστοιχα στο Σχήμα 6.4.2-5 παρουσιάζεται η ετήσια ειδική φόρτιση φωσφόρου ανά υπολεκάνη.

Σύμφωνα με τους αναλυτικούς υπολογισμούς, το συνολικό ετήσιο φορτίο αζώτου που απορρέει επιφανειακά προς τα αναγνωρισμένα υδάτινα συστήματα ανέρχεται σε περίπου 200 tn με ετήσια ειδική φόρτιση ανά υπολεκάνη, η οποία στο 95% των περιπτώσεων είναι κάτω από 17 kgN/ha.

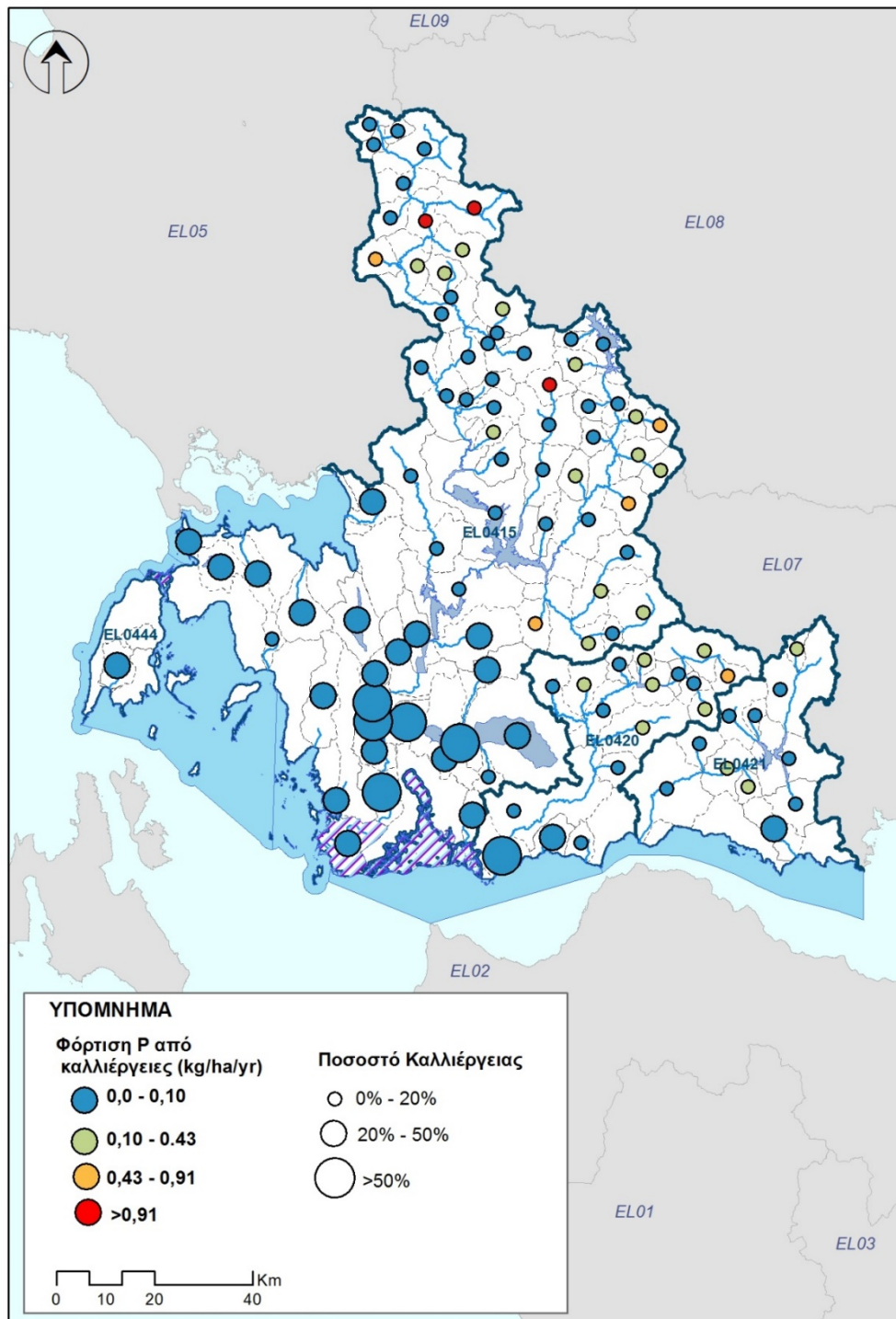


Στρατηγική Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων του Σχεδίου Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας των Λεκανών Απορροής Ποταμών του Υδατικού Διαμερίσματος Δυτικής Στερεάς Ελλάδας (EL04)



**Σχήμα 6.4.2-4: Ειδική φόρτιση αζώτου στις καλλιέργειες (kg/ha/έτος) στο Υδατικό Διαμέρισμα Δυτικής Στερεάς Ελλάδας (EL04)**

Στρατηγική Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων του Σχεδίου Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας των Λεκανών Απορροής Ποταμών του Υδατικού Διαμερίσματος Δυτικής Στερεάς Ελλάδας (EL04)



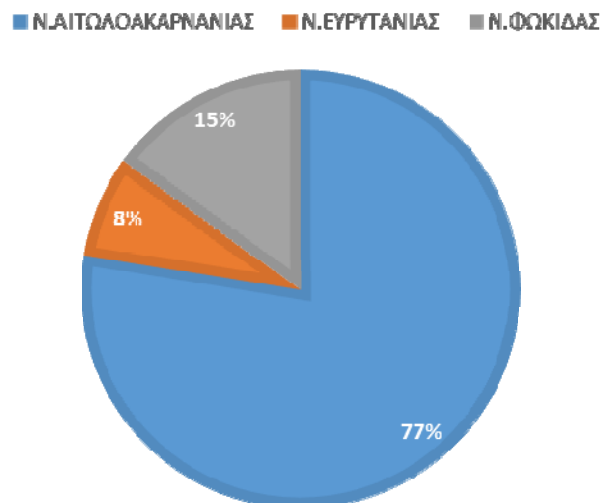
**Σχήμα 6.4.2-5: Ειδική φόρτιση φωσφόρου στις καλλιέργειες (kg/ha/έτος) στο Υδατικό Διαμέρισμα Δυτικής Στερεάς Ελλάδας (EL04)**

#### **6.4.2.2.2 Κτηνοτροφία**

Από τις πληροφορίες που συλλέχθηκαν στο ΥΔ Δυτικής Στερεάς Ελλάδας, συγκεντρώνονται συγκεντρώνονται 40 οργανωμένες κτηνοτροφικές μονάδες, εκ των οποίων η συντριπτική πλειοψηφία είναι μονάδες εκτροφής βοοειδών σε στεγασμένους χώρους και μονάδες εκτροφής χοίρων. Οι περισσότερες από τις μονάδες απαντώνται στην περιοχή της Αιτωλοακαρνανίας σε ποσοστό 77%. Απογράφηκαν σε επίπεδο νομού, 31 στο Ν. Αιτωλοακαρνανίας, 6 στο Ν. Φωκίδας και 3 στο Ν. Ευρυτανίας (Σχήμα 6.4.2-6).

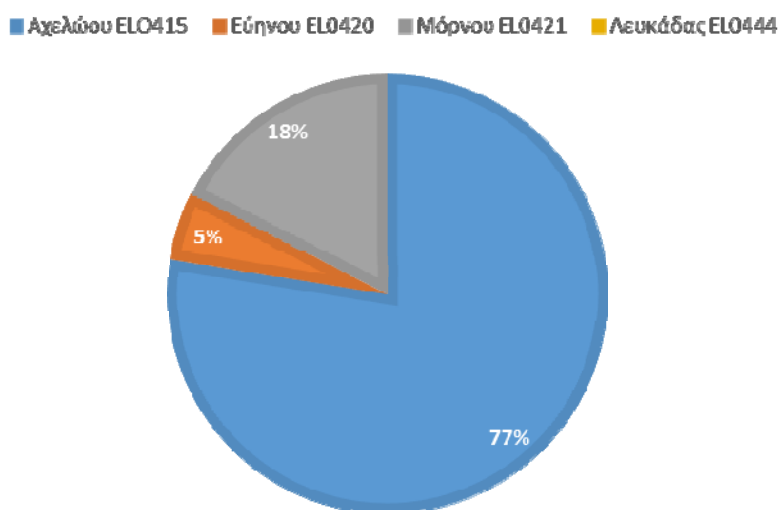
Η χωρική κατανομή της εσταυλισμένης κτηνοτροφίας σε επίπεδο λεκανών απορροής του ΥΔ04 παρουσιάζεται γραφικά στον παρακάτω σχήμα. Οι περισσότερες από τις μονάδες συγκεντρώνονται στη λεκάνη απορροής του Αχελώου (ΕΛ0415) σε ποσοστό 77%, με ένα μεγάλο μέρος να συγκεντρώνονται στον Αχελώο και τις λίμνες Βουλκαρία και Λυσιμαχία (Σχήμα 6.4.2-7).

Από το σύνολο των κτηνοτροφικών μονάδων στο Υδατικό Διαμέρισμα (ΥΔ04), κυριαρχούν οι μονάδες εκτροφής βοοειδών και οι μονάδες εκτροφής χοίρων σε ποσοστά 52% και 43% αντίστοιχα. Ακολουθούν με σημαντικά μικρότερο ποσοστό τα πτηνοτροφεία με ποσοστό 5% (Σχήμα 6.4.2-8).

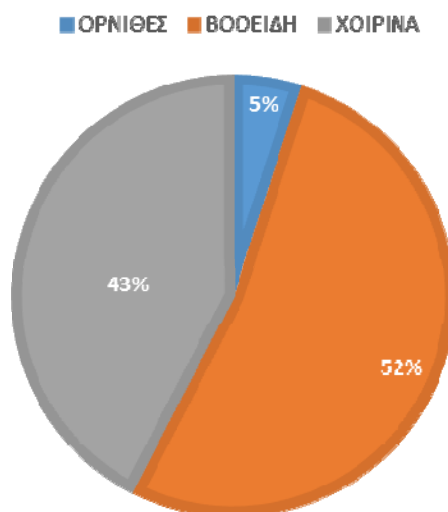


**Σχήμα 6.4.2-6: Κατανομή εσταυλισμένης κτηνοτροφικής δραστηριότητας στο ΥΔ04**

Στρατηγική Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων του Σχεδίου Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας των Λεκανών  
Απορροής Ποταμών του Υδατικού Διαμερίσματος Δυτικής Στερεάς Ελλάδας (ΕΛ04)



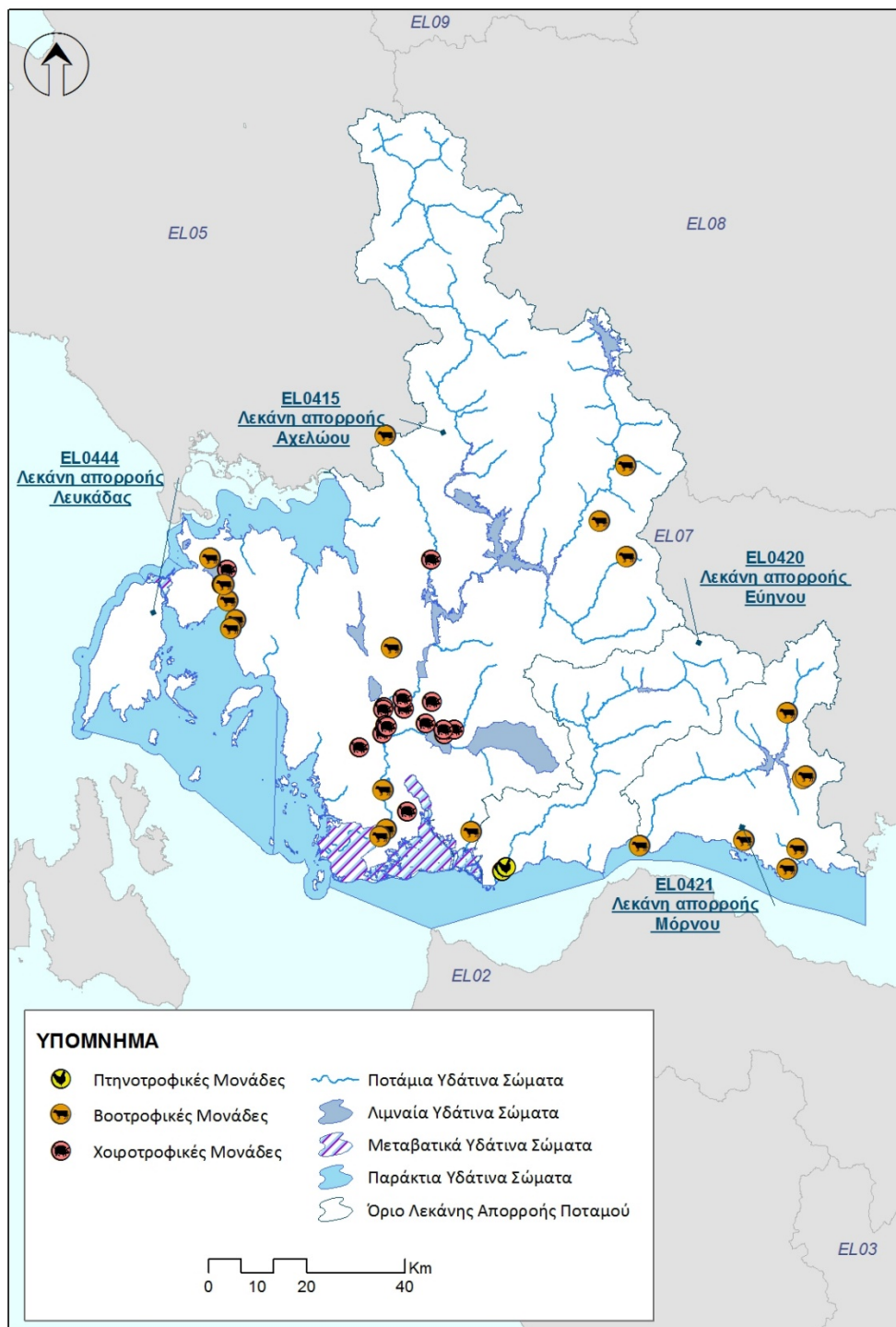
Σχήμα 6.4.2-7: Κατανομή εσταυλισμένης κτηνοτροφικής δραστηριότητας ανά ΛΑΠ



Σχήμα 6.4.2-8: Κατανομή εσταυλισμένης κτηνοτροφικής δραστηριότητας ανά είδος ζώου

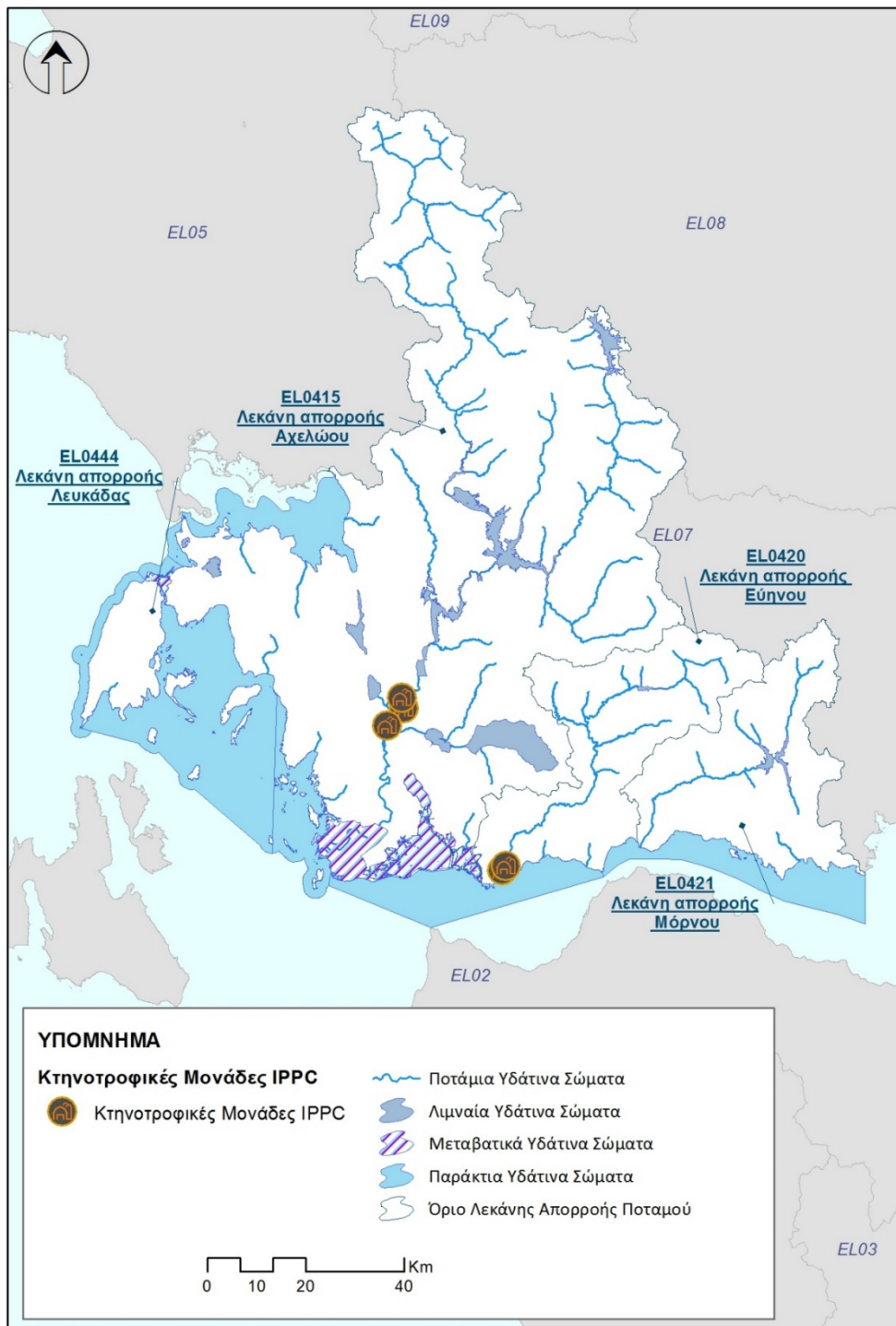
Στο Σχήμα 6.4.2-9 παρουσιάζεται η γεωγραφική κατανομή των κτηνοτροφικών μονάδων στο Υ.Δ. Δυτικής Στερεάς Ελλάδας.

**Στρατηγική Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων του Σχεδίου Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας των Λεκανών Απορροής Ποταμών του Υδατικού Διαμερίσματος Δυτικής Στερεάς Ελλάδας (EL04)**



**Σχήμα 6.4.2-9: Κτηνοτροφικές μονάδες στο Υδατικό Διαμέρισμα Δυτικής Στερεάς Ελλάδας**

**Στρατηγική Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων του Σχεδίου Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας των Λεκανών Απορροής Ποταμών του Υδατικού Διαμερίσματος Δυτικής Στερεάς Ελλάδας (EL04)**



**Σχήμα 6.4.2-10: Κτηνοτροφικές μονάδες στο Υδατικό Διαμέρισμα Δυτικής Στερεάς Ελλάδας - IED - IPPC**

Ανάμεσά στις καταγεγραμμένες κτηνοτροφικές μονάδες, συμπεριλαμβάνονται 5, οι οποίες υπάγονται στην Οδηγία για τον Ολοκληρωμένο Έλεγχο και Πρόληψη της Ρύπανσης, γνωστές με την ονομασία 'μονάδες IPPC'.

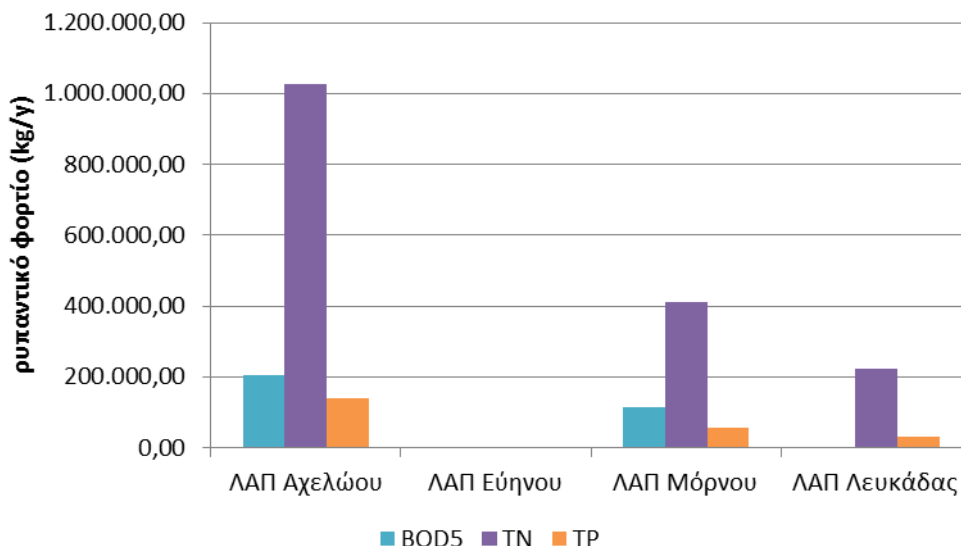
#### 6.4.2.3 Ιχθυοκαλλιέργεια

Ο συστηματική εκτροφή ψαριών σε ειδικές τεχνητές εγκαταστάσεις σε παράκτια ή εσωτερικά επιφανειακά ύδατα και η χωροθέτηση των μονάδων τους εμπίπτει στο Ειδικό Πλαίσιο Χωροταξικού Σχεδιασμού και Αειφόρου Ανάπτυξης για τις Υδατοκαλλιέργειες (υπ' αριθμό 31722/04.11.2011 Κ.Υ.Α. - ΦΕΚ 2505Β/04.11.2011).

Οι μονάδες ιχθυοκαλλιέργειας διακρίνονται σε μονάδες πάχυνσης θαλασσινών ψαριών και μονάδες πάχυνσης εσωτερικών υδάτων (είδη γλυκού νερού). Για την καταγραφή των στοιχείων τους χρησιμοποιήθηκαν δεδομένα από το Μητρώο Υδατοκαλλιεργειών του ΥΠΑΑΤ ([http://www.minagric.gr/ydatok/ydatok\\_menu.aspx](http://www.minagric.gr/ydatok/ydatok_menu.aspx)) και πληροφορίες από τις Διευθύνσεις Αγροτικών Υποθέσεων των αντίστοιχων Αποκεντρωμένων Διοικήσεων.

Στο Υδατικό Διαμέρισμα Δυτικής Στερεάς Ελλάδας καταγράφονται συνολικά σαράντα τέσσερις (44) μονάδες ιχθυοκαλλιέργειας, η θέση των οποίων παρουσιάζεται στο Σχήμα 6.4.2-12.

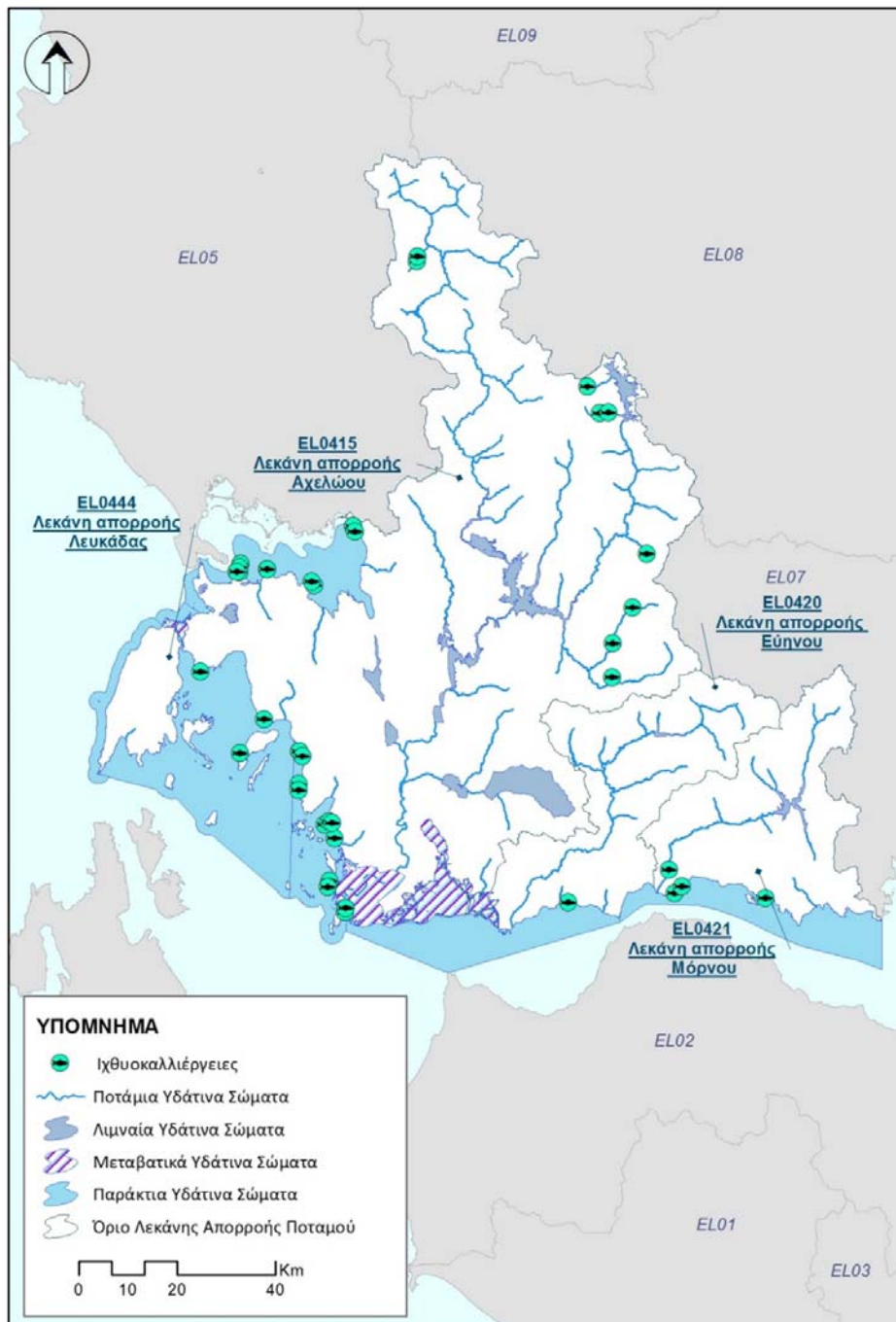
Στο παρακάτω διάγραμμα του Σχήματος 6.4.2-10 απεικονίζονται τα ετήσια φορτία που εξάγονται από τις υδατοκαλλιέργειες – ιχθυοκαλλιέργειες (BOD, N και P) για κάθε ΛΑΠ του Υδατικού Διαμερίσματος Δυτικής Στερεάς Ελλάδας (ΕΙ04).



**Σχήμα 6.4.2-11: Ετήσιες ποσότητες ρυπαντικών φορτίων από μονάδες υδατοκαλλιέργειας ανά ΛΑΠ.**

**Στρατηγική Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων του Σχεδίου Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας των Λεκανών Απορροής Ποταμών του Υδατικού Διαμερίσματος Δυτικής Στερεάς Ελλάδας (EL04)**

Όπως παρουσιάζεται στο παραπάνω σχήμα, η ΛΑΠ Αχελώου φαίνεται να διακρίνεται ως η περιοχή με το μεγαλύτερο ρυπαντικό φορτίο (TN) που απορρέει από αυτό το είδος πίεσης, δεδομένου ότι στην περιοχή της βρίσκονται οι περισσότερες μονάδες υδατοκαλλιέργειας.



**Σχήμα 6.4.2-12: Θέσεις μονάδων ιχθυοκαλλιέργειας που λειτουργούν στην περιοχή του Υδατικού Διαμερίσματος Δυτικής Στερεάς Ελλάδας**



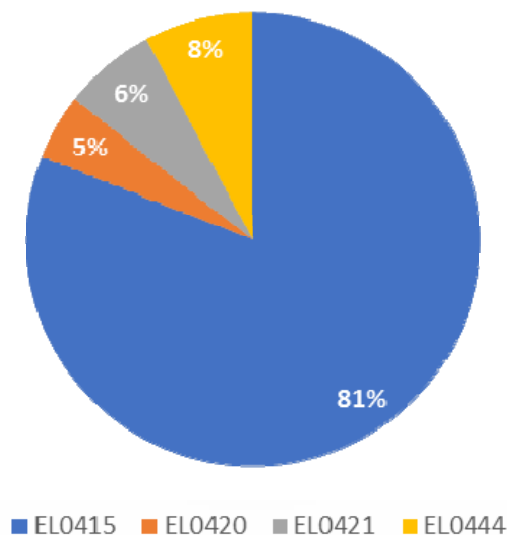
#### 6.4.2.4 Βιομηχανία

Στο Υδατικό Διαμέρισμα Δυτικής Στερεάς Ελλάδας (ΥΔ04), το οποίο αποτελείται κυρίως από τους Ν. Αιτωλοακαρνανίας, Ευρυτανίας και Λευκάδας, η βιομηχανική δραστηριότητα είναι περιορισμένης κλίμακας, είναι εξαρτώμενη από τον πρωτογενή τομέα και αφορά κυρίως βιομηχανίες επεξεργασίας τροφίμων.

Από τις πληροφορίες που συγκεντρώθηκαν ο συνολικός κατάλογος των βιομηχανιών στο ΥΔ04 περιλαμβάνει 258 μονάδες, εκ των οποίων η πλειοψηφία βρίσκεται στην Αιτωλοακαρνανία με ένα μεγάλο μέρος να συγκεντρώνεται στην ευρύτερη περιοχή του Αγρινίου. Απογράφηκαν σε επίπεδο νομού: 205 στο Ν. Αιτωλοακαρνανίας, 11 στο Ν. Ευρυτανίας και 20 στο Ν. Λευκάδας. Επιπλέον 15 στα διοικητικά όρια του Ν. Φωκίδας, 5 του Ν. Καρδίτσας και 2 του Ν. Τρικάλων.

Η χωρική κατανομή της βιομηχανικής δραστηριότητας σε επίπεδο λεκανών απορροής του ΥΔ παρουσιάζεται στον παρακάτω σχήμα, στο οποίο φαίνεται ότι η πλειοψηφία των μονάδων είναι συγκεντρωμένη στη λεκάνη απορροής του Αχελώου (EL0415), με ένα μεγάλο μέρος να συγκεντρώνονται στον Αχελώο και τις λίμνες Βουλκαρία, Λυσιμαχία, Αμβρακία και Τριχωνίδα, ακολουθεί η λεκάνη της Λευκάδας (EL0444), σε κοντινά επίπεδα με τις υπόλοιπες λεκάνες απορροής. Στον Αστακό, έχει θεσμοθετηθεί και λειτουργεί η Ναυτική και Βιομηχανική Περιοχή (ΝΑΒΙΠΕ) Αστακού, με συνολική έκταση 1910 στρέμματα.

#### Κατανομή βιομηχανικής δραστηριότητας ανά ΛΑΠ



**Σχήμα 6.4.2-13: Κατανομή βιομηχανικής δραστηριότητας ανά ΛΑΠ**

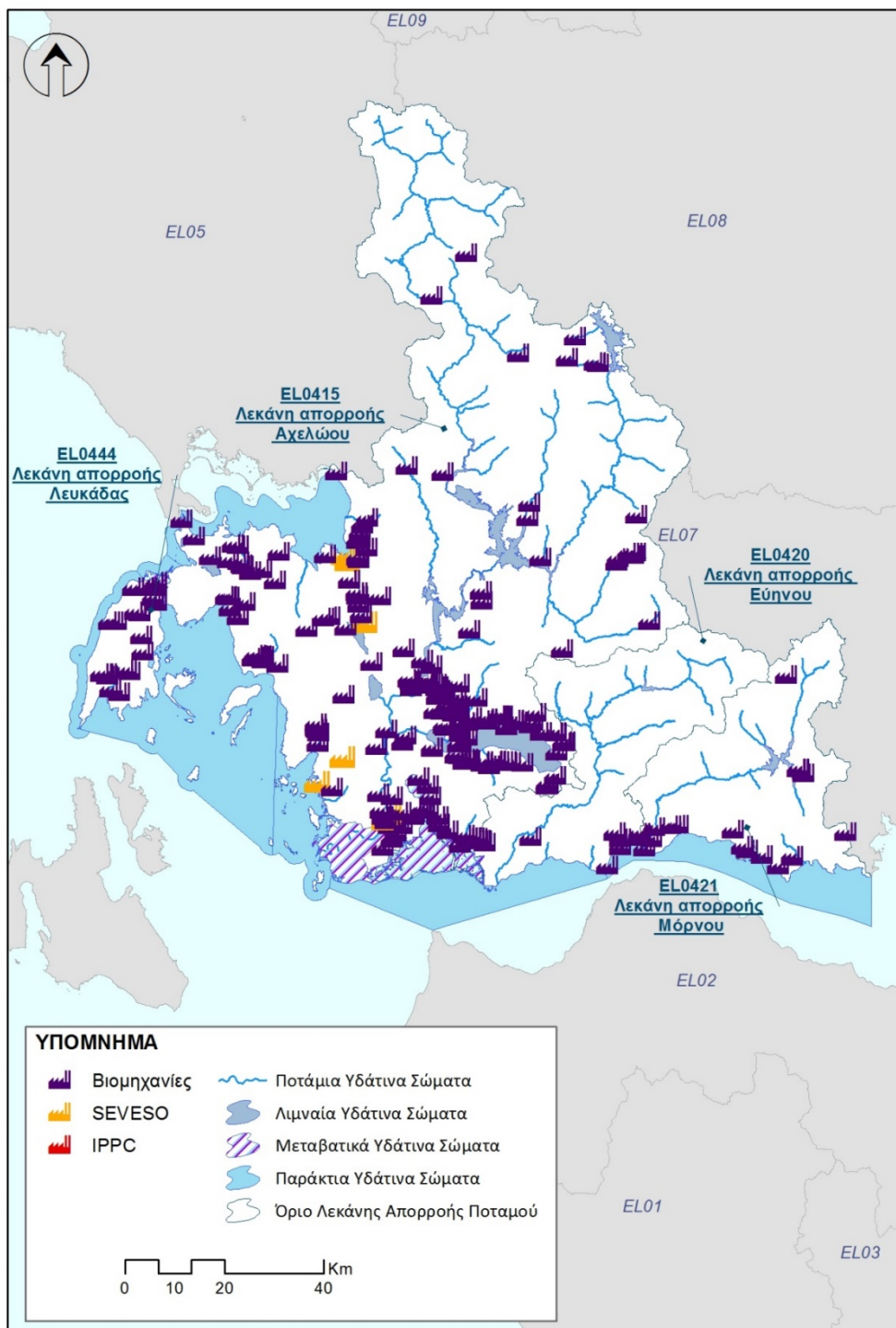
Στο Υδατικό Διαμέρισμα (EL04), εντοπίζονται δύο μονάδες IED (τ. IPPC) σύμφωνα με όσα ορίζονται στην σχετική Οδηγία, Οι βιομηχανίες IED αφορούν αποκλειστικά σε διαδικασίες παραγωγής δομικών υλικών από άργιλο και εντοπίζονται και οι δύο στη ΛΑΠ EL0415. Επτά

**Στρατηγική Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων του Σχεδίου Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας των Λεκανών  
Απορροής Ποταμών του Υδατικού Διαμερίσματος Δυτικής Στερεάς Ελλάδας (EL04)**

---

μονάδες εμπίπτουν στο καθεστώς των μονάδων SEVESO (ΚΥΑ 172058 (ΦΕΚ 354/Β/17-2-2016), γνωστή ως SEVESO III, «Καθορισμός κανόνων, μέτρων και όρων για την αντιμετώπιση κινδύνων από ατυχήματα μεγάλης έκτασης σε εγκαταστάσεις ή μονάδες, λόγω της ύπαρξης επικίνδυνων ουσιών», σε συμμόρφωση με τις διατάξεις της οδηγίας 2012/18/ΕΕ «για την αντιμετώπιση των κινδύνων μεγάλων ατυχημάτων σχετιζόμενων με επικίνδυνες ουσίες και για την τροποποίηση και στη συνέχεια την κατάργηση της οδηγίας 96/82/ΕΚ του Συμβουλίου»). Οι βιομηχανίες που είναι χαρακτηρισμένες SEVESO, σχετίζονται με πρατήρια καυσίμων, μονάδες αποθήκευσης και υποστηρικτικές προς τη μεταφορά δραστηριότητες και εντοπίζονται επίσης στη ΛΑΠ EL0415 .

Στρατηγική Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων του Σχεδίου Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας των Λεκανών Απορροής Ποταμών του Υδατικού Διαμερίσματος Δυτικής Στερεάς Ελλάδας (EL04)

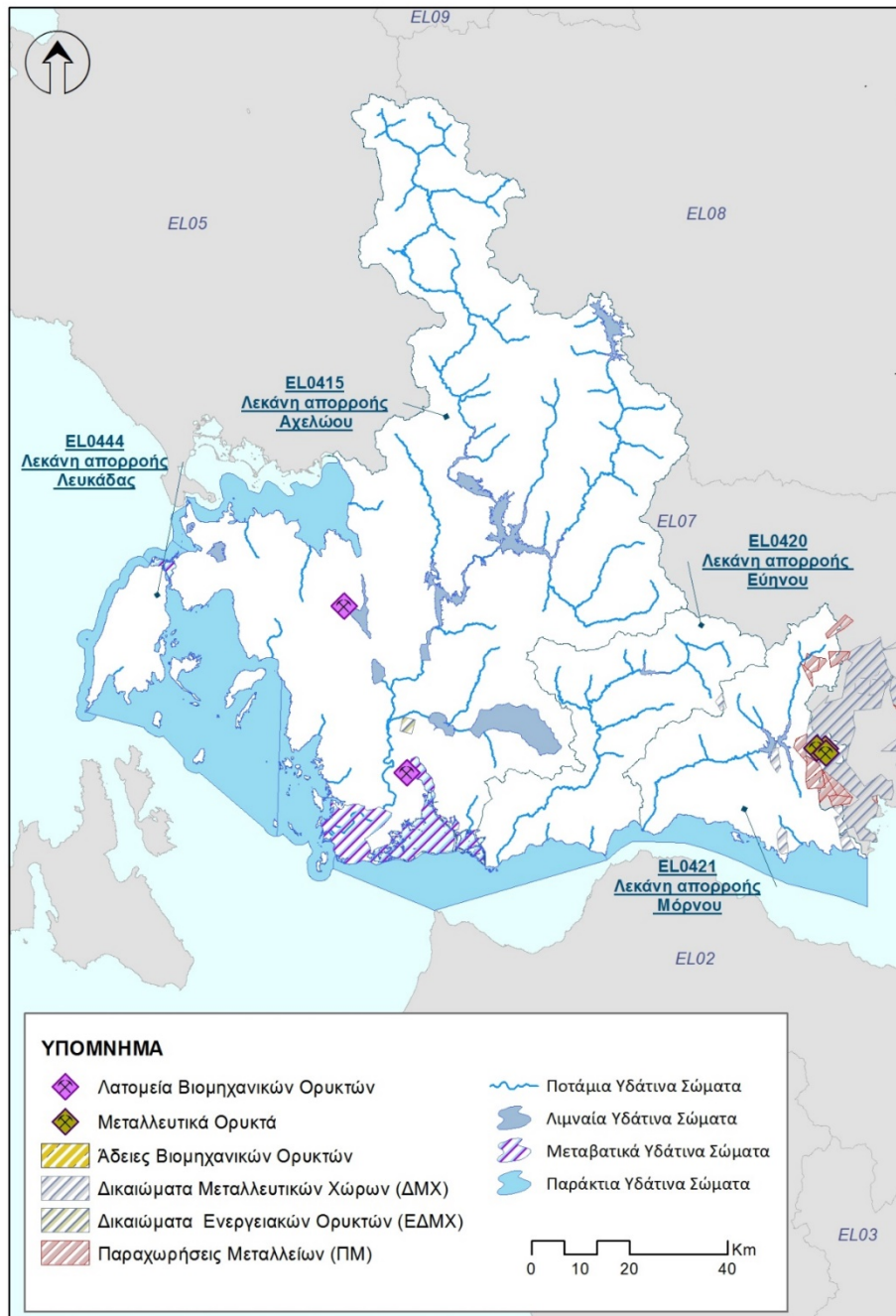


**Σχήμα 6.4.2-14: Βιομηχανικές μονάδες στο Υδατικό Διαμέρισμα Δυτικής Στερεάς Ελλάδας**

**Στρατηγική Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων του Σχεδίου Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας των Λεκανών  
Απορροής Ποταμών του Υδατικού Διαμερίσματος Δυτικής Στερεάς Ελλάδας (EL04)**

### 6.4.2.5 Μεταλλεία – Λατομεία

Στο Υδατικό Διαμέρισμα Δυτικής Στερεάς Ελλάδας (EL04) καταγράφονται συνολικά πέντε (5) χώροι εξόρυξης, η θέση των οποίων παρουσιάζεται στον χάρτη που ακολουθεί.



**Σχήμα 6.4.2-15: Χώροι εξόρυξης που απαντώνται στην περιοχή του Υδατικού Διαμερίσματος  
Δυτικής Στερεάς Ελλάδας**

### 6.4.3 ΙΣΤΟΡΙΚΟ & ΠΟΛΙΤΙΣΤΙΚΟ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ

Στο Νομό Ευρυτανίας υπάρχει πληθώρα κηρυγμένων αρχαιολογικών χώρων, που παρουσιάζουν μεγάλο αρχαιολογικό και τουριστικό ενδιαφέρον. Έχουν καταγραφεί 13 κηρυγμένοι αρχαιολογικοί χώροι και παρουσιάζονται στη συνέχεια:

- Χωριό Κορυσχάδες. Παραδοσιακός οικισμός, 6 χλμ. από το Καρπενήσι. Τα σπίτια του αναπαλαιώθηκαν με τη συμβολή του ΕΟΤ. Στο χώρο του Δημοτικού Σχολείου λειτουργεί "Μουσείο της Εθνικής Αντίστασης".
- Ιερά Μονή Μεταμορφώσεως του Σωτήρος (Βράχα). Χτίστηκε περίπου το 1700 και έχει άριστα διατηρημένες εικόνες και τοιχογραφίες βυζαντινής τέχνης
- Ιερά Μονή Κοιμήσεως της Θεοτόκου (Διαμιοιό) - Γέφυρα Μανώλη
- Μονή Γενεσίου Θεοτόκου (Επιανιά) - Λόφος Αγίου Δημητρίου
- Μεγάλο Χωριό, Υδρόμυλος
- Πύργοι του Καραϊσκάκη (Προυσός). Κοντά στο Μοναστήρι. Αποτελέσαν φυλάκια του Καραϊσκάκη, όταν ήταν άρρωστος εκεί (11<sup>ος</sup> αιώνας).
- Τοξωτό γεφύρι
- Δύο Νερόμυλοι
- Γεφύρι της Τέμπλας (Τοπολιανά)
- Δύο Γεφύρια

Άλλες σημαντικές εκκλησίες και μονές στο Νομό Ευρυτανίας αποτελούν οι Βυζαντινή Εκκλησία της Αγίας Τριάδας Μητρόπολη του Καρπενησίου, το εκκλησάκι του Αγίου Δημητρίου στο Καρπενήσι, το Μοναστήρι του Προυσού, το Μοναστήρι της Τατάρνας, το Μοναστήρι Δομιανών - Κοιμήσεως της Θεοτόκου, ο Παλαιοχριστιανικός Ναός του Αγίου Λεωνίδα, η Εκκλησία της Παναγίας της Στάνας στα Επιανιά Αγράφων, η Ιερά Μονή Μεταμορφώσεως του Σωτήρα στην Ανατολική Φραγκίστα, ο Ναός του Αγίου Νικολάου, στο Κλειστό, η Αγία Παρασκευή στα Βραγγιανά και η Εκκλησία της Μεταμορφώσεως του Σωτήρα στη Φουρνά.

Στο Νομό Αιτωλοακαρνανίας τα σημαντικότερα μουσεία είναι (α) το Αρχαιολογικό Μουσείο Αγρινίου, (β) το Αρχαιολογικό Μουσείο Θυρείου, (γ) το Μουσείο Ιστορίας και Τέχνης Δήμου Ιεράς Πόλης Μεσολογγίου, (δ) το Αρχαιολογικό Μουσείο Θέρμου, (ε) Λαογραφικό Μουσείο Αιτωλοακαρνανίας και (στ) η Οικία Παλαμά (Μεσολόγγι).

Τα αρχαία και βυζαντινά μνημεία είναι τα εξής: (α) Λαφραιοίον - Ιερό Λαφρίας Αρτέμιδος και Απόλλωνος Λαφρίου, (β) Ηρώο Καλυδώνος, (γ) Ναός Διός Στράτου, (δ) Αρχαίος Θέρμος, (ε) Αρχαιολογικός Χώρος Οινιάδων, (στ) Αρχαιολογικός Χώρος Πλευρώνος, (ζ) Ρωμαϊκές Θέρμες Αγίου Θωμά Μεσολογγίου, (η) Παναξιώτισσα και (θ) Κάστρο Ναυπάκτου

Από τα Νεώτερα Μνημεία σημειώνεται το Ωρολόγιο - Κωδωνοστάσιο Ναυπάκτου.

Στη Λευκάδα διακρίνονται τα ακόλουθα σημαντικά μνημεία: τα δύο κάστρα στην είσοδο του νησιού, το τούρκικο κάστρο του Γρίβα και το ενετικό κάστρο της Αγίας Μαύρας του 14<sup>ου</sup>

αιώνι: ένα πλήθος ναών και μοναστηριών με μεγαλύτερο τη μονή της Φανερωμένης στο χωριό Φρύνη: οι ανεμόμυλοι στη Γύρα: στη νήσο Μαδουρή το σπίτι του Βαλαωρίτη: το καστρομονάστηρο στον Κάλαμο: οι εκκλησίες Επτανησιακού ρυθμού με ξυλόγλυπτα τέμπλα όπως ο Άγιος Σπυρίδωνας, η Παναγία των ξένων, ο ναός των Εισοδίων της Θεοτόκου, ο Άγιος Δημήτριος, ο Άγιος Μηνάς, ο Άγιος Νικόλαος και ο Παντοκράτορας: ο Άγιος Ιωάννης του Αντζούση, έξω από την πόλη, η πρώτη κατά την παράδοση εκκλησία της Λευκάδας και ο ιστορικός ναός της Παναγίας των Βλαχερνών. Στη Λευκάδα οι σημαντικότεροι αρχαιολογικοί χώροι σχετίζονται με τα ερείπια της περιτειχισμένης αρχαίας πόλης Νήρικος (η αρχαία Λευκάδα) στην περιοχή του Καλλιγονίου και με τα ερείπια αρχαίου οικισμού στο Νυδρί.

Όσο αφορά τους παραδοσιακούς οικισμούς στη Λευκάδα ξεχωρίζουν ο Άγιος Νικήτας, ο Δρυμώνας, η Κοντάραινα, τα Σύβοτα, ο Ρουπακιάς, καθώς και τμήμα της πόλης της Λευκάδας. Αξιόλογα δείγματα παραδοσιακής αρχιτεκτονικής υπάρχουν και στα μικρά νησιά του Νομού της Λευκάδας: στον Κάλαμο, με τα λιθόκτιστα κεραμόσκεπα σπίτια: στο χωριό του Καστού με τα δίπατα πέτρινα σπίτια: και στο Μεγανήσι με τα μικρά πέτρινα αγροτικά σπίτια. Τα παραδοσιακά σπίτια στη Λευκάδα χρησιμοποιούν συχνά έναν ξύλινο σκελετό που εφάπτεται στην εσωτερική παρειά των εξωτερικών τοίχων, αποτελώντας αντισεισμικό στοιχείο και εμποδίζοντας τους τοίχους του σπιτιού να πέσουν προς τα μέσα.

## **6.4.4 ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΥΠΟΔΟΜΕΣ**

### **6.4.4.1 Υγεία – Ιατρική Περίθαλψη**

Όσον αφορά στην υγεία, η δευτεροβάθμια φροντίδα στην περιοχή του ΥΔ Δυτ. Στερ. Ελλάδας παρέχεται από 4 συνολικά νοσοκομεία - κλινικές με συνολική δυναμικότητα 433 κλίνες.

Τα Δημόσια Νοσοκομεία που υπάρχουν στην περιοχή του ΥΔ Δυτ. Στερ. Ελλάδας είναι τα εξής:

Γενικό Νοσοκομείο Καρπενησίου

Γενικό Νοσοκομείο Αγρινίου

Γενικό Νοσοκομείο Μεσολογγίου

Γενικό Νοσοκομείο Λευκάδας

Σύμφωνα με στοιχεία της 5<sup>ης</sup> Υγειονομικής Περιφέρειας Θεσσαλίας & Στερεάς Ελλάδας Ελληνικής και της 6<sup>ης</sup> Υγειονομικής Περιφέρειας Πελοποννήσου, Ιονίων Νήσων, Ηπείρου και Δυτικής Ελλάδας στην περιοχή μελέτης υπάρχουν 13 Κέντρα Υγείας, ως εξής:

Στο Ν. Αιτ/νίας: (α) Μύτικα, (β) Αιτωλικού, (γ) Άνω Χώρας, (δ) Ναυπάκτου, (ε) Αστακού, (στ) Θέρμου, (ζ) Αμφιλοχίας, (η) Κατούνας, (θ) Βόνιτσας και (ι) Χαλκιοπούλων

Στο Ν. Ευρυτανίας: Δυτικής Φραγκίστας

Στο Ν. Λευκάδας: Βασιλικής

**Στρατηγική Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων του Σχεδίου Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας των Λεκανών  
Απορροής Ποταμών του Υδατικού Διαμερίσματος Δυτικής Στερεάς Ελλάδας (ΕΙ04)**

Στο Ν. Φωκίδος: Λιδωρικίου

#### 6.4.4.2 Εκπαίδευση

Όσον αφορά την τριτοβάθμια εκπαίδευση στην περιοχή μελέτης εντοπίζεται το ΑΤΕΙ Μεσολογγίου.

Όσο αφορά τη δευτεροβάθμια εκπαίδευση, βάσει στοιχείων από την Ελληνική Στατιστική Αρχή για την έναρξη του ακαδημαϊκού έτους 2014/2015 ο αριθμός των γυμνασίων και λυκείων παρουσιάζεται στον πίνακα που ακολουθεί.

**Πίνακας 6.4.4-1: Δευτεροβάθμια Εκπαιδευτικά Ιδρύματα στις ΠΕ στις οποίες εμπίπτει το ΥΔ Δυτ. Στερεάς Ελλάδας (ΕΙ04) 2014/2015**

	ΠΕ ΚΑΡΔΙΤΣΗΣ	ΠΕ ΤΡΙΚΑΛΩΝ	ΠΕ ΑΡΤΗΣ	ΛΕΥΚΑΔΟΣ	ΠΕ ΑΙΤΩΛΟΑΚΑΡΝΑΝΙΑΣ	ΠΕ ΕΥΡΥΤΑΝΙΑΣ	ΠΕ ΦΩΚΙΔΟΣ	ΣΥΝΟΛΟ ΣΕ ΠΕ ΤΟΥ ΥΔ. ΕΙ04	ΣΥΝ. ΕΛΛΑΔΟΣ
<b>ΑΡΙΘΜΟΣ ΓΥΜΝΑΣΙΩΝ</b>									
ΔΗΜΟΣΙΑ ΗΜΕΡΗΣΙΑ	18	20	17	7	41	8	11	122	1563
ΙΔΙΩΤΙΚΑ ΗΜΕΡΗΣΙΑ	0	1	0	0	2	0	0	3	92
ΔΗΜΟΣΙΑ ΕΣΠΕΡΙΝΑ	1	1	1	0	2	0	0	5	70
ΙΔΙΩΤΙΚΑ ΕΣΠΕΡΙΝΑ	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ΣΥΝΟΛΟ	19	22	18	7	45	8	11	130	1725
<b>ΑΡΙΘΜΟΣ ΛΥΚΕΙΩΝ</b>									
ΔΗΜΟΣΙΑ ΗΜΕΡΗΣΙΑ	10	13	12	7	26	5	9	82	1107
ΙΔΙΩΤΙΚΑ ΗΜΕΡΗΣΙΑ	0	1	0	0	2	0	0	3	95
ΔΗΜΟΣΙΑ ΕΣΠΕΡΙΝΑ	1	1	1	0	1	0	1	5	66
ΙΔΙΩΤΙΚΑ ΕΣΠΕΡΙΝΑ	0	0	0	0	0	0	0	0	1
ΣΥΝΟΛΟ	11	15	13	7	29	5	10	90	1269

Για την πρωτοβάθμια εκπαίδευση, βάσει στοιχείων από την Ελληνική Στατιστική Αρχή για την έναρξη του ακαδημαϊκού έτους 2014/2015 ο αριθμός των δημοτικών σχολείων και νηπιαγωγείων παρουσιάζεται στον πίνακα που ακολουθεί.

**Πίνακας 6.4.4-2: Πρωτοβάθμια Εκπαιδευτικά Ιδρύματα στις ΠΕ στις οποίες εμπίπτει το ΥΔ Δυτ. Στερεάς Ελλάδας (EL04) 2014/2015**

	Νηπιαγωγεία		Δημοτικά	
	Λειτουργούντα	Μη Λειτουργούντα	Λειτουργούντα	Μη Λειτουργούντα
<b>Σύνολο Χώρας</b>	<b>5687</b>	<b>202</b>	<b>4575</b>	<b>108</b>
<i>Δημόσια</i>	5088	185	4254	92
<i>Ιδιωτικά</i>	599	17	321	16
<b>ΠΕ ΥΔ Δυτ. Στ. Ελλάδας</b>	<b>433</b>	<b>15</b>	<b>386</b>	<b>7</b>
<i>Δημόσια</i>	410	15	383	7
<i>Ιδιωτικά</i>	23	0	3	0

### 6.4.4.3 Μεταφορές

#### 6.4.4.3.1 Οδικό Δίκτυο

##### **Αυτοκινητόδρομος Α5**

Ο Αυτοκινητόδρομος Α5 «Ιόνια Οδός» (Α5) είναι ένας σχεδιασμένος και ολοκληρωμένος αυτοκινητόδρομος στην Ελλάδα. Ξεκινάει από την Πάτρα, κοντά στο Ρίο Αχαΐας, θα διέρχεται από Μεσολόγγι, Αγρίνιο, Αμφιλοχία, Άρτα και καταλήγει στα Ιωάννινα όπου συνδέεται με την Εγνατία. Ο Α5 εντάσσεται στο Διεθνές Δίκτυο Εθνικών Οδών και είναι τμήμα του ευρωπαϊκού αυτοκινητόδρομου Ε55 όσον αφορά το μέρος του που διασχίζει την Ελλάδα. Η Ευρωπαϊκή Οδός 55 του Διεθνούς Δικτύου Εθνικών Οδών, είναι μια οδός που ξεκινάει στην Σουηδία και καταλήγει στην Καλαμάτα. Τον Αύγουστο του 2017 αναμένεται να παραδοθεί σε κυκλοφορία τα συνολικά 196 χλμ του αυτοκινητοδρόμου.





**Σχήμα 6.4.4- 1: Ιόνια Οδός**

#### **Υποθαλάσσια ζεύξη Πρέβεζας – Ακτίου**

Με το έργο αυτό εξασφαλίζεται υποθαλάσσια η οδική διάβαση του διαύλου Πρέβεζας - Ακτίου και η ταχύτερη σύνδεση της Αιτωλ/νίας και της νότιας Ελλάδας με την παραλιακή ζώνη των νομών Πρέβεζας - Θεσπρωτίας και του Λιμένα Ηγουμενίτσας.

Με μία λωρίδα κυκλοφορίας ανά κατεύθυνση, παρακάμπτει την πόλη της Πρέβεζας χωρίς να την αποκόπτει από το φυσικό και ιστορικό περιβάλλον της και βελτιώνει τον χρόνο οδικής διαδρομής στον άξονα Άκτιο - Πρέβεζα - Ηγουμενίτσα κατά 35 λεπτά.

Το έργο έχει συνολικό μήκος 4.710 μέτρα και αποτελείται από:

α) Υπόγειο - υποθαλάσσιο τμήμα: έχει μήκος 1570 μ. και εσωτερικές διαστάσεις πλάτος 10,60 μ. και ύψος 6,40 μ. Θα διαθέτει δύο λωρίδες κυκλοφορίας συνολικού πλάτους 8,0 μ. και πεζοδρόμια εκατέρωθεν. Το υποθαλάσσιο τμήμα έχει μήκος 910 μ. και θα αποτελείται από οκτώ προκατασκευασμένα στοιχεία (σπονδύλους).

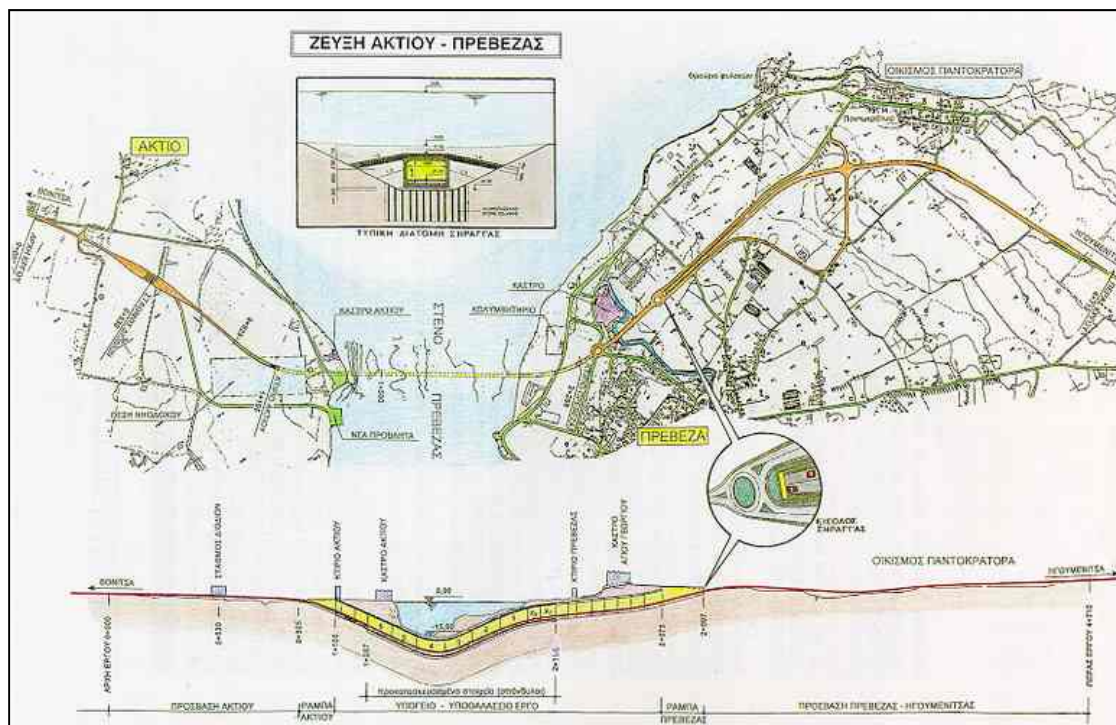
β) Ράμπες εισόδου - εξόδου: έχουν συνολικό μήκος 412 μ. και ειδικότερα η Ράμπα Ακτίου 180 μ. και η Ράμπα Πρέβεζας 232 μ.

γ) Επίγειες οδικές προσβάσεις: έχουν συνολικό μήκος 2728 μ. εκ των οποίων τα 925 μ. αφορούν την πρόσβαση Ακτίου και τα υπόλοιπα 1803 μ. αφορούν την πρόσβαση της Πρέβεζας και από Εθνική Οδό Ηγουμενίτσας - Πρέβεζας.

δ) Παράλληλα οδικά έργα: αφορούν οδούς εξυπηρέτησης και οδικά έργα σύνδεσης της πόλης και των οικισμών της περιοχής με το έργο της Ζεύξης.

ε) Κτίρια : για τις ανάγκες λειτουργίας του έργου κατασκευάστηκαν το Κτίριο Ακτίου, Κτίριο Πρέβεζας και το Κτίριο και σταθμός διοδίων.

Στρατηγική Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων του Σχεδίου Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας των Λεκανών Απορροής Ποταμών του Υδατικού Διαμερίσματος Δυτικής Στερεάς Ελλάδας (ΕΙ04)



Σχήμα 6.4.4- 2: Ζεύξη Ακτίου - Πρέβεζας

### **Ζεύξη Ρίου – Αντιρρίου**

Η Γέφυρα Ρίου-Αντιρρίου βρίσκεται στο σταυροδρόμι δύο σημαντικών οδών και συγκεκριμένα του αυτοκινητοδρόμου Αθηνών-Κορίνθου-Πατρών-Καλαμάτας και του αυτοκινητοδρόμου Ιωαννίνων-Αντιρρίου, οι οποίες συνδέουν τις πιο σημαντικές ελληνικές πόλεις και αποτελεί τμήμα του ευρωπαϊκού δικτύου αυτοκινητοδρόμων.

Η Γέφυρα διευκολύνει την επικοινωνία μεταξύ Ελλάδας και Ιταλίας (και κατ' επέκταση με τη Δυτική Ευρώπη) μέσω των λιμανιών της Πάτρας και της Ηγουμενίτσας.

Η γέφυρα αποτελείται από τις εξής κατασκευές:

Την κυρίως γέφυρα, δηλαδή μια καλωδιωτή γέφυρα πολλαπλών ανοιγμάτων μήκους 2.252 μέτρων, με ανοίγματα μήκους 286m-560m-560m-560m-286m.

Δύο γέφυρες πρόσβασης μήκους 392 μέτρων στην πλευρά του Ρίου (σύμμεικτο κατάστρωμα) και 239 μέτρων στην πλευρά του Αντιρρίου (προεντεταμένες αμφιέριστες δοκούς).

Το κατάστρωμα έχει πλάτος 27,2 μέτρα με δύο λωρίδες κυκλοφορίας, μια λωρίδα ασφαλείας και πεζοδρόμιο σε κάθε κατεύθυνση.



**Σχήμα 6.4.4- 3: Γέφυρα Ρίου-Αντίρριου**

### **Άλλες Κύριες Εθνικοί Οδοί**

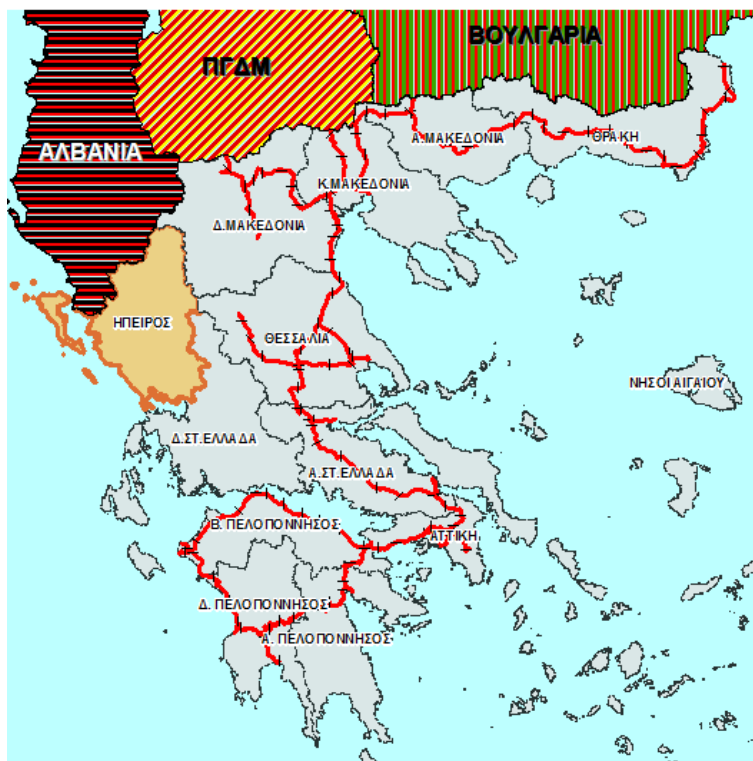
Πέραν των κύριων οδικών αρτηριών όπως αυτές προαναφέρθηκαν, η περιοχή του ΥΔ Δυτ. Στερ. Ελλάδας εξυπηρετείται από τις ακόλουθες Εθνικές Οδούς.

Σύμφωνα με τον κατάλογο των Εθνικών Οδών απόφασης του 1963:

- ΕΟ5: Ρίο - Αντίρριο - Μεσολόγγι - Αγρίνιο - Αμφιλοχία - Άρτα - Φιλιππιάδα - Ιωάννινα
- ΕΟ38: Λαμία - Καρπενήσι - Αγρίνιο – Θέρμο
- ΕΟ40: Οδός Αεροδρομίου Αγρινίου
- ΕΟ42: Αμφιλοχία - Βόνιτσα - Λευκάδα
- ΕΟ48: Λιβαδειά - Αράχοβα - Δελφοί - Άμφισσα - Λιδωρίκι - Ναύπακτος – Αντίρριο

#### **6.4.4.3.2 Σιδηροδρομικές Μεταφορές**

Στην περιοχή που καλύπτει το Υ.Δ. Δυτικής Στερεάς Ελλάδας δεν υπάρχουν υποδομές εξυπηρέτησης μεταφορών μέσω σιδηροδρομικών γραμμών, όπως παρουσιάζεται και στον χάρτη του σιδηροδρομικού δικτύου της Ελλάδας που ακολουθεί.



**Σχήμα 6.4.4-4: Σιδηροδρομικό Δίκτυο στην Ελλάδα**

#### **6.4.4.3.3 Αεροπορικές Μεταφορές**

Στην περιοχή μελέτης οι αεροπορικές μεταφορές γίνονται μέσω ενός Κρατικού Αερολιμένα στο Άκτιο.

##### **Κρατικός Αερολιμένας Ακτίου**

Ο Κρατικός Αερολιμένας Ακτίου βρίσκεται στην περιοχή Άκτιο του νομού Αιτωλοακαρνανίας και ανήκει στο Δήμο Ανακτορίου. Απέχει από την έδρα του τη Βόνιτσα 13 χλμ, 4 χλμ από την Πρέβεζα και 20 χλμ από την πόλη Λευκάδα στο νησί της Λευκάδας. Λειτουργήσε για πρώτη φορά σαν πολιτικό αεροδρόμιο το 1968, ενώ το 1988 μεταφέρθηκε σε νέες εγκαταστάσεις έκτασης 970m<sup>2</sup>. Τον Απρίλιο του 2003 έγιναν τα εγκαίνια των νέων σύγχρονων εγκαταστάσεων εμβαδού 7.500m<sup>2</sup>.

Τα στοιχεία για την αεροπορική κίνηση εσωτερικού και εξωτερικού στον αεροσταθμό από το 2004 έως το 2015 λήφθηκαν από Ελληνική Στατιστική Αρχή και παρουσιάζονται στον ακόλουθο πίνακα.

**Στρατηγική Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων του Σχεδίου Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας των Λεκανών  
Απορροής Ποταμών του Υδατικού Διαμερίσματος Δυτικής Στερεάς Ελλάδας (ΕΙ04)**

**Πίνακας 6.4.4- 4: Αεροπορική κίνηση εσωτερικού και εξωτερικού στον Αερολιμένα Ακτίου**

Έτος	Πτήσεις αεροσκαφών (εσωτ. – εξ.)	Επιβάτες (χιλιάδες)		Εμπορεύματα και Ταχυδρομείο (τόνοι)
	Αναχωρήσεις- Αφίξεις	Επιβιβασθέντες	Αποβιβασθέντες	
2004	3.078	147	146	-
2005	3.061	150	151	-
2006	3.014	144	144	1
2007	3.216	160	159	0
2008	3.170	165	164	0
2009	3.034	156	155	-
2010	2.758	145	147	-
2011	2.728	148	147	-
2012	2.858	144	144	-
2013	3.166	159	158	-
2014	3.590	180	179	4
2015	3.940	194	195	-

#### **Χώρος Αερολιμένα Αγρινίου**

Το αεροδρόμιο Αγρινίου βρίσκεται στις παρυφές της πόλης, κοντά στην περιοχή Δοκίμι. Είναι από τα παλαιότερα πολιτικά αεροδρόμια της χώρας αφού πρωτολειτούργησε το 1931, αλλά σταμάτησαν να εκτελούνται σε αυτό δρομολόγια το 1977.

Η έκτασή του υπολογίζεται στα 512 στρέμματα. Η Αερολέσχη Αγρινίου από το 1980 το έχει σαν έδρα της και το χρησιμοποιεί πια για όλες τις δραστηριότητές της. Στο Πολιτικό αεροδρόμιο Αγρινίου λειτουργεί από τον Μάιο του 2008 το Εκπαιδευτικό Κέντρο Υ.Π.Α.Μ. της Αερολέσχης Αγρινίου, για υπερελαφρά αεροσκάφη μετατόπισης κέντρου βάρους (weight shift) και 3 αξόνων (3-axis). Στο χώρο του αεροδρομίου έχει προγραμματιστεί να δημιουργηθεί η Πανεπιστημιούπολη Αγρινίου και για το σκοπό αυτό έχει ήδη παραχωρηθεί ένα τμήμα της έκτασης στο Πανεπιστήμιο Δυτικής Ελλάδας.

Σε κοντινή απόσταση βρίσκεται το πιο σύγχρονο Στρατιωτικό αεροδρόμιο Αγρινίου στο οποίο εδρεύει η 132 Σμηναρχία Μάχης.

#### **6.4.4.3.4 Θαλάσσιες Μεταφορές**

Οι θαλάσσιες μεταφορές στην περιοχή μελέτης πραγματοποιούνται από το Λιμάνι της Ναυτικής και Βιομηχανικής Περιοχής Αστακού στο Νομό Αιτωλοακαρνανίας.

### Λιμένας NABΙΠΕ Αστακού

Το λιμάνι της NABΙΠΕ Αστακός βρίσκεται στη δυτική ακτή της Ελλάδος. Βρίσκεται σε μία πολύ στρατηγική θέση, σε μικρή απόσταση από τον άξονα Suez – Gibraltar, γεγονός που το κάνει πέρασμα μεταξύ των χωρών της Ε.Ε. και της Ανατολής, ενώ παράλληλα αποτελεί ένα σύνδεσμο μεταξύ της Αδριατικής, των Βαλκανίων και των χωρών της Μαύρης Θάλασσας.

Η NABΙΠΕ είναι η μοναδική Βιομηχανική Ελεύθερη Ζώνη της Ελλάδος. Τα βιομηχανικά οικόπεδα τα οποία προσφέρονται σε ενδιαφερόμενους επενδυτές βρίσκονται εντός της Ελεύθερης Ζώνης προσφέροντας στις εγκατεστημένες επιχειρήσεις σημαντικά συγκριτικά πλεονεκτήματα.

Η παραλαβή από πλοίο πρώτων υλών και εξαρτημάτων προς συναρμολόγηση δεν χρειάζονται καμία τελωνειακή διαδικασία και τα παραγόμενα τελικά προϊόντα εξάγονται σε τρίτες χώρες (εκτός ΕΕ) χωρίς καμία διαδικασία εξαγωγής και άρα εξαιρούνται της καταβολής ΦΠΑ.

Το λιμάνι και η NABΙΠΕ Αστακός διαχειρίζονται από την ίδια ιδιωτική εταιρεία η οποία έχει την ευθύνη της λειτουργίας των λιμενικών εγκαταστάσεων, είναι δε παράλληλα και διαχειριστής της Ελεύθερης Ζώνης σύμφωνα με την απόφαση του Υπουργείου Οικονομικών. Η συνολική έκταση της NABΙΠΕ ανέρχεται στα 1.910 στρ. με 2.300μ μήκος κρηπιδωμάτων και βύθισμα που κυμαίνεται μεταξύ 8 και 14,5μ., χαρακτηριστικό που τη κατατάσσει ως ένα από τα βαθύτερα λιμάνια της χώρας.

Οι τομείς δραστηριότητας του λιμένα αντικατοπτρίζουν το διευρυμένο portfolio των πιθανών ειδών φορτίων και συμπεριλαμβάνουν:

- Τερματικό Container και CFS δραστηριότητες (Έκτασης: 160.000 m<sup>2</sup> και Χωρητικότητας: 650.000 teus<sup>9</sup>)
- Γενικό Φορτίο και Bulk Hub (Χώρος τερματικού: 350.000 m<sup>2</sup>, Αποθηκών: 20.000 m<sup>2</sup>, Συγκρότημα Πετρελαιοδεξαμενών: 5.500 m<sup>2</sup>)
- Τερματικό Car & Ro/Ro (Χώρος τερματικού: 200.000 m<sup>2</sup>, Χώρος Επέκτασης: 150.000 m<sup>2</sup>, Αποθήκες: 20.800 m<sup>2</sup>, Θέσεις στάθμευσης ρυμουλκών: 400 +, Logistics & 3PL Εγκαταστάσεις: 8.000 m<sup>2</sup>)
- Ναυτικό Πρακτορείο
- Μεταφορικές υπηρεσίες
- Δημόσιες Υπηρεσίες που λειτουργούν στην NABΙΠΕ για την εξυπηρέτηση των συναλλαγών:
- Τελωνείο Α' Τάξεως
- Λιμεναρχείο
- Υπηρεσία Αλλοδαπών (Το λιμάνι της NABΙΠΕ - ΑΣΤΑΚΟΣ είναι πύλη εισόδου - εξόδου αλλοδαπών)

<sup>9</sup> 1 teu= twentyfoot equivalent unit, τα μικρά containers είναι μεγέθους 1 teu

**Στρατηγική Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων του Σχεδίου Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας των Λεκανών  
Απορροής Ποταμών του Υδατικού Διαμερίσματος Δυτικής Στερεάς Ελλάδας (EL04)**

- Σταθμός Υγειονομικού Κτηνιατρικού Ελέγχου (ΣΥΚΕ) - VETERINARY European Union Entrance Point
- Σταθμός Φυτοϋγειονομικού Ελέγχου
- Άλλα Σημαντικά έργα υποδομής

Εντός του υδατικού διαμερίσματος έχουν κατασκευαστεί και λειτουργούν σημαντικά έργα υποδομής, που αντιμετωπίζουν πλημμυρικούς κινδύνους, όπως:

- υδροηλεκτρικά φράγματα πολλαπλού σκοπού (Τεχνητές Λίμνες Κρεμαστών, Καστρακίου και Στράτου I και II, Τεχνητή Λίμνη Πλαστήρα)
- υδρευτικά φράγματα απολήψεων (Αγίου Δημητρίου στον Εύηνο, φράγμα Μόρνου)
- αρδευτικά δίκτυα (ΓΟΕΒ Αχελώου – κατάντη φράγματος Στράτου)

#### 6.4.4.4 Ενέργεια

Οι ανάγκες σε ενέργεια της περιοχής που καλύπτει το ΥΔ Δ. Σ. Ελλάδας παρουσιάζονται στον Πίνακα που ακολουθεί:

**Πίνακας 6.4.4-5: Κατανάλωση ηλεκτρικής ενέργειας κατά κατηγορία χρήσης: 2012 (Πηγή ΕΛΣΤΑΤ)**

Περιοχή/ περιφέρεια/ νομός	Σε χιλιάδες kWh						
	Σύνολο	Οικιακή χρήση	Εμπορική χρήση	Βιομηχανική χρήση (1)	Γεωργική χρήση	Δημόσιες & Δημοτικές Αρχές	Φωτισμός οδών
Σύνολο Ελλάδος	51.168.377	18.454.589	14.782.312	12.202.237	2.727.453	2.118.450	883.335
Ν. Ευρυτανίας	44.258	21.843	15.990	634	854	3.273	1.664
Ν. Αιτωλοακαρνανίας	664.020	296.442	160.890	50.412	93.989	45.572	16.715
Ν. Λευκάδας	147.538	51.924	55.659	8.457	13.037	14.862	3.599
Ν. Φωκίδος	127.587	55.016	30.859	16.385	9.019	11.651	4.656
Ν. Τρικάλων	470.470	184.710	134.505	59.521	63.459	12.509	15.766
Ν. Καρδίτσας	415.133	158.935	93.862	32.556	104.724	10.496	14.560
Ν. Άρτας	286.290	122.082	63.552	26.411	49.133	13.307	11.806

(1) Περιλαμβάνεται και η κατανάλωση για έλξη και λοιπές χρήσεις

Τρεις από τους ΥΗΣ που λειτουργούν στο ΥΔ Δ. Σ. Ελλάδας βρίσκονται στις τεχνητές λίμνες Κρεμαστών, Καστρακίου και Στράτου, οι οποίοι είναι διατεταγμένοι ο ένας μετά τον άλλο διαδοχικά, επί του ποταμού Αχελώου, και κατά την εξής σειρά από τα ανάντη προς τα κατάντη:

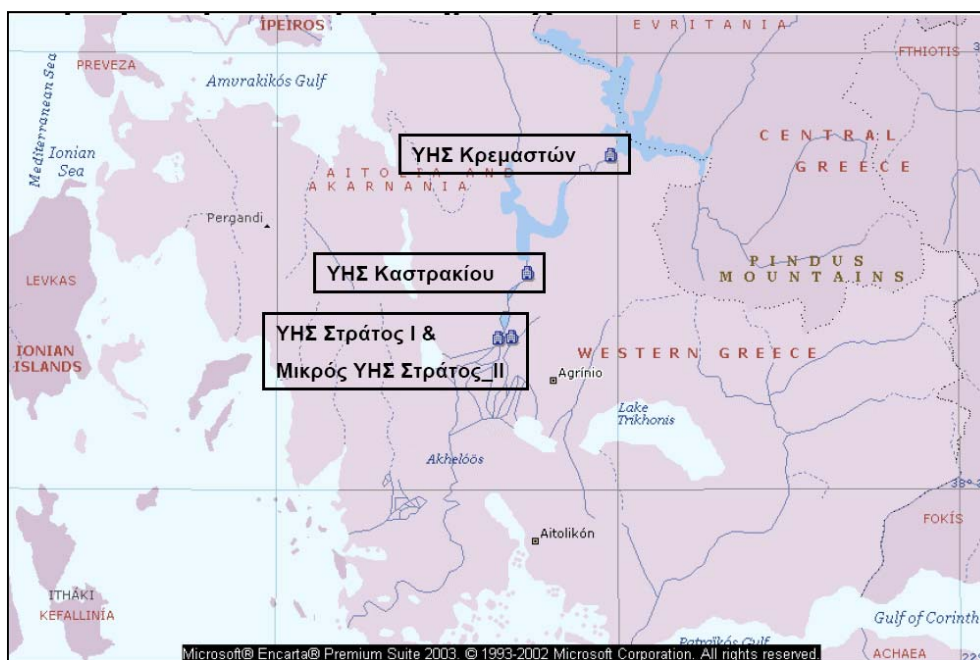
- ΥΗΣ Κρεμαστών συνολικής ισχύος 437 MW
- ΥΗΣ Καστρακίου συνολικής ισχύος 320 MW
- ΥΗΣ Στράτου (I & II) συνολικής ισχύος 156 MW

Οι τρεις ΥΗΣ είναι συνδεδεμένοι και αλληλεξαρτώμενοι ως προς τη λειτουργία τους (βλ. ακόλουθο σχήμα).

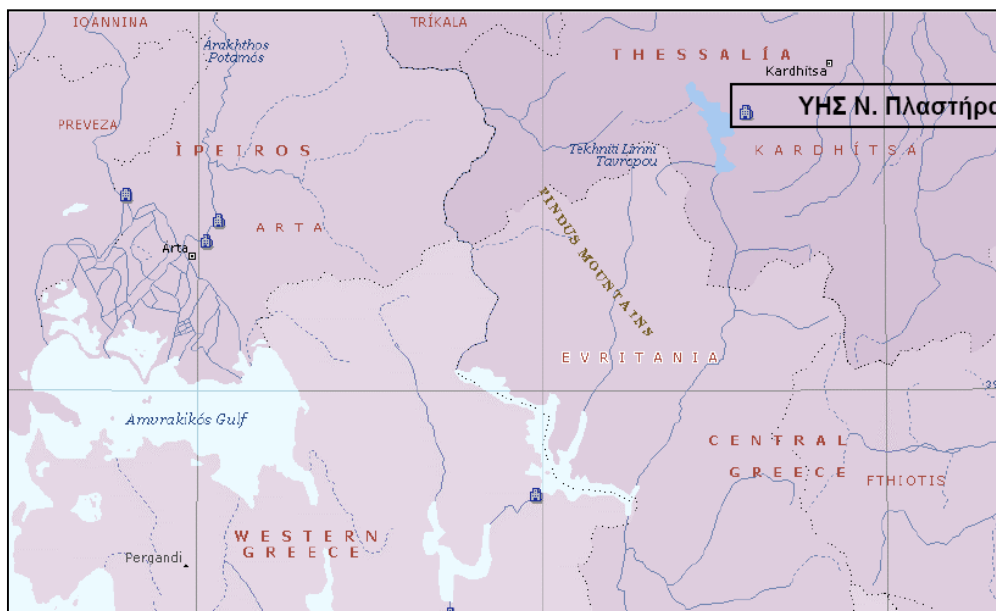


**Στρατηγική Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων του Σχεδίου Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας των Λεκανών  
Απορροής Ποταμών του Υδατικού Διαμερίσματος Δυτικής Στερεάς Ελλάδας (EL04)**

Πέραν αυτών, εντός των ορίων του ΥΔ Δ. Σ. Ελλάδας λειτουργεί ακόμη ο ΥΗΣ του Ταυρωπού συνολικής ισχύος 129,9 MW.



**Σχήμα 6.4.4-5: Χάρτης με σταθμούς παραγωγής ηλεκτρικής ενέργειας δικτύου ΔΕΗ –  
Υδροηλεκτρικό συγκρότημα Αγελώου**



**Σχήμα 6.4.4-6: Χάρτης ΥΗΣ Ταυρωπού**

Πιο αναλυτικά στοιχεία για τους Σταθμούς δίνονται ακολούθως:

### **ΥΗΣ Κρεμαστών**

Πρόκειται για εσωποτάμιο ταμιευτήρα ο οποίος κατασκευάστηκε πρωτίστως για παραγωγή ηλεκτρικής ενέργειας. Επειδή δημιουργήθηκε σε θέση όπου προϋπήρχε ποτάμι προσδιορίστηκε κατ' αρχήν ως ιδιαίτερος τροποποιημένο υδατικό σύστημα. Εμπίπτει στη λεκάνη Αχελώου (EL0415) και έχει επιφάνεια 71,70 km<sup>2</sup>.

Η λίμνη Κρεμαστών είναι η μεγαλύτερη τεχνητή λίμνη της Ελλάδος. Δημιουργήθηκε μετά την κατασκευή του φράγματος των Κρεμαστών το 1965 από τη συσσώρευση υδάτινων όγκων των ποταμών Αχελώου, Αγραφιώτη, Ταυρωπού και Τρικεριώτη. Η τεχνητή λίμνη που δημιουργήθηκε έχει ωφέλιμη χωρητικότητα 3.320 hm<sup>3</sup> νερού και ο ΥΗΣ έχει εγκατεστημένη ισχύ 437 MW και παραγόμενη ενέργεια 953 GWh.

Ευρίσκεται σε απόσταση περίπου 350 km ΒΔ της Αθήνας και 3 km κατάντη της συμβολής του Αγραφιώτη με τον Ταυρωπό, περιοχής η οποία σήμερα είναι βυθισμένη στην τεχνητή λίμνη. Η κατασκευή του έργου άρχισε τον Νοέμβριο του 1961 και έγινε από την αμερικανική εταιρεία Kaiser Engineering and Constructions. Το κόστος ανήλθε σε 3,1×10<sup>9</sup> δρχ., σε τιμές της εποχής. Η ένταξη του έργου έγινε τον Ιανουάριο του 1966. Επιπλέον των τεχνικών μονάδων του έργου, υπάρχουν και οι υποστηρικτικές, δηλαδή ένα τοπικό δίκτυο οδοποιίας για την εξυπηρέτηση της προσπέλασης στις διάφορες μονάδες και κυρίως, ένας οικισμός (στο ύψωμα νοτίως του φράγματος) που κατά τη φάση κατασκευής χρησίμευσε για τη στέγαση του πολυπληθούς προσωπικού κατασκευής. Ο οικισμός καταλαμβάνει έκταση 350 περίπου στρεμμάτων και αποτελείται από κατοικίες διαφόρων τύπων και μεγεθών. Σήμερα, για τις ανάγκες του προσωπικού του σταθμού, χρησιμοποιείται περιορισμένος μόνο αριθμός από αυτές τις κατοικίες. Ο σταθμός απασχολεί 88 άτομα προσωπικό. Ο τρόπος ένταξης του σταθμού στο σύστημα προσδιορίζεται από τις κεντρικές υπηρεσίες της ΔΕΗ, από την προηγούμενη ημέρα, βάσει των αναγκών του συστήματος, των υδατικών διαθεσίμων και των λοιπών υποχρεώσεων του συγκροτήματος Αχελώου (άρδευση – ύδρευση). Οι ανάγκες του συστήματος περιλαμβάνουν εκτός από την κάλυψη της ζήτησης και τις επικουρικές υπηρεσίες. Η κάλυψη του φορτίου, αναλόγως του μεγέθους των εισροών, μπορεί να αφορά εκτός της περιοχής αιχμής, τα ενδιάμεσα φορτία και τα φορτία βάσης. Μία παράπλευρη δραστηριότητα είναι η χρήση της λίμνης των Κρεμαστών για ιχθυοκαλλιέργεια. Από το 1983, η Ευρυτανία Α.Ε. έχει εγκαταστήσει στη λίμνη μονάδα εντατικής ιχθυοκαλλιέργειας με πλωτούς ιχθυοκλωβούς. Η θέση της μονάδας είναι στον λοβό του π. Αγραφιώτη. Τα εκτρεφόμενα είδη είναι κυπρινοειδή και πέστροφες.



**Σχήμα 6.4.4- 7: ΥΗΣ Κρεμαστών**

### **ΥΗΣ Καστρακίου**

Πρόκειται για εσωποτάμιο ταμιευτήρα ο οποίος κατασκευάστηκε πρωτίστως για παραγωγή ηλεκτρικής ενέργειας αλλά ταυτόχρονα εξυπηρετεί και άλλες ανάγκες όπως την ύδρευση της περιοχής του Αγρινίου. Επειδή δημιουργήθηκε σε θέση όπου προϋπήρχε ποτάμι προσδιορίστηκε κατ' αρχήν ως ιδιαίτερος τροποποιημένο υδατικό σύστημα. Εμπύπτει στη λεκάνη Αχελώου (EL0415) και έχει επιφάνεια 26,92 km<sup>2</sup>.

Η λίμνη Καστρακίου βρίσκεται πλησίον των οικισμών Καστράκι και Μπαμπαλιό της Αιτωλοακαρνανίας, πάνω στην κοίτη του ποταμού Αχελώου στην περιοχή συμβολής του με τον παραπόταμο Ίναχο. Η τεχνητή λίμνη που δημιουργήθηκε έχει ωφέλιμη χωρητικότητα 52 hm<sup>3</sup> νερού.

Ο ΥΗΣ Καστρακίου έχει εγκατεστημένη ισχύ 320 MW και παραγόμενη ενέργεια 660 GWh. Το έργο είναι πολλαπλής σκοπιμότητας (παραγωγή ενέργειας και παροχή νερού για ύδρευση της περιοχής του Αγρινίου, με πληθυσμό περίπου 150.000 κατοίκων). Ευρίσκεται σε απόσταση περίπου 310 km ΒΔ της Αθήνας και 35 km κατάντη του φράγματος των Κρεμαστών.

Η κατασκευή του έργου άρχισε τον Μάιο του 1966 και έγινε από τις ελληνικές εταιρείες Οδών & Οδοστρωμάτων, Δομική και ΕΔΟΚ – ΕΤΕΡ, όσον αφορά στα έργα πολιτικού μηχανικού. Τα κύρια μηχανολογικά έργα έγιναν από την αμερικανική Baldwin – Lima – Hamilton και την αυστριακή Vereinigte Österreichische Eisen und Stahlwerke. Ο ηλεκτρικός εξοπλισμός κατασκευάστηκε και εγκαταστάθηκε από την ιαπωνική Hitachi. Το κόστος του έργου, σε τιμές της εποχής, ανήλθε σε 2,8×10<sup>9</sup> Δρχ. περίπου. Η ένταξη του έργου έγινε τον Μάιο του 1969. Επιπλέον των τεχνικών μονάδων του έργου, πρέπει να αναφερθεί και ένα τοπικό δίκτυο οδοποιίας για την εξυπηρέτηση της προσπέλασης στις διάφορες μονάδες. Όσον αφορά στην κάλυψη των στεγαστικών αναγκών του πολυπληθούς προσωπικού κατασκευής, χρησιμοποιήθηκε ο προϋπάρχων από την κατασκευή των Κρεμαστών οικισμός, ο οποίος παραμένει μέχρι και σήμερα σε μερική αχρησία, όπως προαναφέρθηκε. Το προσωπικό λειτουργίας του σταθμού αριθμεί 47 άτομα.

**Στρατηγική Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων του Σχεδίου Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας των Λεκανών  
Απορροής Ποταμών του Υδατικού Διαμερίσματος Δυτικής Στερεάς Ελλάδας (ΕΛ04)**

Ο τρόπος ένταξης του σταθμού στο σύστημα προσδιορίζεται από τις κεντρικές υπηρεσίες της Δ.Ε.Η. Α.Ε., από την προηγούμενη ημέρα, βάσει των αναγκών του συστήματος, των υδατικών διαθεσίμων, της λειτουργίας του ανάντη σταθμού των Κρεμαστών και των λοιπών υποχρεώσεων του συγκροτήματος Αχελώου (άρδευση – ύδρευση). Οι ετήσιες υδρευτικές απολήψεις για την περιοχή του Αγρινίου, σύμφωνα με στοιχεία της Δ.Ε.Η. ανέρχονται σε 10.245.000 m<sup>3</sup> για τα έτη 2006-2010. Επιπλέον της υδρευτικής χρήσης, κατά την αρδευτική περίοδο (Μάιος – Οκτώβριος), διέρχονται μέσα από τον ταμιευτήρα Καστρακίου οι ποσότητες που συμφωνούνται για άρδευση κατόντη του Στράτου, ύψους περίπου 500 hm<sup>3</sup> ετησίως. Όσον αφορά στις ανάγκες του διασυνδεδεμένου συστήματος, αυτές περιλαμβάνουν εκτός από την κάλυψη της ζήτησης και τις επικουρικές υπηρεσίες. Η κάλυψη του φορτίου, αναλόγως του μεγέθους των εισροών, μπορεί να αφορά εκτός της περιοχής αιχμής, τα ενδιάμεσα φορτία και τα φορτία βάσης.



**Σχήμα 6.4.4- 8: ΥΗΣ Καστρακίου**

### **ΥΗΣ Στράτου**

Πρόκειται για εσωποτάμιο ταμιευτήρα ο οποίος κατασκευάστηκε πρωτίστως για παραγωγή ηλεκτρικής ενέργειας αλλά ταυτόχρονα εξυπηρετεί και άλλες υδρολογικές ανάγκες όπως τη διάθεση νερού για άρδευση κατά την καλοκαιρινή περίοδο. Επειδή δημιουργήθηκε σε θέση όπου προϋπήρχε ποτάμι προσδιορίστηκε κατ' αρχήν ως ιδιαιτέρως τροποποιημένο υδατικό σύστημα. Εμπίπτει στη λεκάνη Αχελώου (ΕΛ0415) και έχει επιφάνεια 7,82 km<sup>2</sup>.

Ο ΥΗΣ Στράτου, εγκατεστημένης ισχύος 156 MW, είναι το τρίτο και τελευταίο κατά σειρά μεγέθους, ηλικίας και διάταξης, από τα έργα του Αχελώου. Το έργο είναι διπλής σκοπιμότητας, υπό την έννοια ότι εξυπηρετεί αφ' ενός την παραγωγή ενέργειας, αφ' ετέρου δε την παροχή νερού για άρδευση. Διαθέτει δύο σταθμούς, τους Στράτο I (παραγόμενη ενέργεια 303 GWh) και Στράτο II (παραγόμενη ενέργεια 12 GWh). Ο δεύτερος είναι μικρό

υδροηλεκτρικό που κατασκευάστηκε για να υπάρχει ενεργειακή αξιοποίηση των ποσοτήτων που διατίθενται για άρδευση. Ευρίσκεται σε απόσταση περίπου 285 km ΒΔ της Αθήνας και 8 km κατάντη του φράγματος του Καστρακίου και περίπου 0,8 km ανάντη του αρδευτικού φράγματος του Αχελώου.

Η λίμνη η οποία δημιουργείται πίσω από το φράγμα έχει ωφέλιμη χωρητικότητα 13 hm<sup>3</sup> νερού και καταλαμβάνει την κοιλάδα του Αχελώου, μέχρι το ανάντη ευρισκόμενο ΥΗΣ του Καστρακίου. Η λεκάνη απορροής του ποταμού που τροφοδοτεί τη λίμνη έχει έκταση 4.320 km<sup>2</sup>.

Η οριστική μελέτη του έργου άρχισε το 1980 και έγινε από τη ΔΕΗ/ ΔΑΥΕ. Η κατασκευή του, υπό την επίβλεψη της ΔΕΗ/ ΔΑΥΕ, άρχισε το 1982 και έγινε από την κοινοπραξία των εταιρειών COSINT s.p.a. και ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΤΕΧΝΙΚΗ Α.Ε. Το κόστος του έργου σε τιμές της εποχής, ανήλθε σε 40×10<sup>9</sup> Δρχ. περίπου. Η ένταξη του έργου έγινε το 1989.

Στον ΥΗΣ απασχολούνται 20 εργαζόμενοι και στις πρόσθετες χρήσεις και αναφέρεται η λειτουργία υγρού στίβου για ναυταθλητικές δραστηριότητες, αμέσως κατάντη του φράγματος του Στράτου, από τη διώρυγα απαγωγής του υπερχειλιστή μέχρι το αρδευτικό φράγμα.

Ο τρόπος ένταξης του σταθμού στο σύστημα προσδιορίζεται από τις κεντρικές υπηρεσίες της ΔΕΗ, από την προηγούμενη ημέρα, βάσει των αναγκών του συστήματος, των υδατικών διαθεσίμων, της λειτουργίας του ανάντη σταθμού του Καστρακίου και των λοιπών υποχρεώσεων του συγκροτήματος Αχελώου. Υπενθυμίζεται ότι από τον ταμιευτήρα Στράτου γίνεται η άρδευση του Ν. Αιτωλοακαρνανίας.

Οι αποδιδόμενες προς άρδευση ποσότητες συμφωνούνται κάθε χρόνο πριν την έναρξη της αρδευτικής περιόδου, μεταξύ της Δ.Ε.Η. Α.Ε. και του αρμόδιου οργανισμού εγγείων βελτιώσεων, στα πλαίσια της επιτροπής διαχείρισης υδατικών πόρων του Ν. 1739/88. Οι συμφωνούμενες ποσότητες καλύπτονται από κοινή υπουργική απόφαση των συναρμοδίων υπουργείων Ανάπτυξης και Γεωργίας και αφορούν τόσο στις εκροές του Στράτου ΙΙ, όσο και του Στράτου Ι. Συγκεκριμένα, υπάρχουν απαιτήσεις αρδευτικών ποσοτήτων απευθείας από τη διώρυγα απαγωγής του υπερχειλιστή για τροφοδότηση των δύο αρδευτικών διωρύγων, αλλά και απαιτήσεις διοχέτευσης νερού στην κοίτη του ποταμού κατάντη του έργου εξόδου της διώρυγας φυγής, για εξυπηρέτηση αντλήσεων μέσα από το ποτάμι. Για την ικανοποίηση των πρώτων που ανέρχονται σε 300 hm<sup>3</sup> περίπου μπαίνει σε λειτουργία ο μικρός ΥΗΣ Στράτος ΙΙ, ενώ για την ικανοποίηση των δευτέρων που ανέρχονται σε περίπου 200 hm<sup>3</sup>, χρειάζεται να λειτουργήσει ο μεγάλος ΥΗΣ Στράτος Ι.



**Σχήμα 6.4.4-9: ΥΗΣ Στράτου**

### **ΥΗΣ Ταυρωπού**

Πρόκειται για εσωποτάμιο ταμιευτήρα ο οποίος επειδή δημιουργήθηκε σε θέση όπου προϋπήρχε ποτάμι προσδιορίστηκε κατ' αρχήν ως ιδιαιτέρως τροποποιημένο υδατικό σύστημα. Εμπίπτει στη λεκάνη Αχελώου (EL0415) και έχει επιφάνεια 23,56 km<sup>2</sup>.

Ο ταμιευτήρας Ταυρωπού (ή Πλαστήρα) βρίσκεται στα Άγραφα, στην κεντρική και ανατολική Πίνδο και είναι γνωστός και ως λίμνη Πλαστήρα. Είναι ένα έργο πολλαπλής σκοπιμότητας, αφού παράγει υδροηλεκτρική ενέργεια (190 GWh ετησίως) και συγχρόνως αποθηκεύει νερό που παρέχεται για άρδευση τη θερινή περίοδο, ικανοποιώντας έτσι τις αρδευτικές ανάγκες της εύφορης πεδιάδας της Καρδίτσας, ενώ παράλληλα συμβάλλει ολκώς στην ύδρευση της Καρδίτσας και των γειτονικών δήμων.

Ο ταμιευτήρας Ταυρωπού, αν και σχεδιάστηκε αρχικά ως έργο ενεργειακής σκοπιμότητας, κατά τα τελευταία 15 έτη περίπου εξελίχθηκε σε έργο αρδευτικού κυρίως σκοπού.

Ιδιαίτερο χαρακτηριστικό του ταμιευτήρα αποτελεί το γεγονός ότι ο σταθμός παραγωγής ενέργειας δεν βρίσκεται αμέσως κατάντη του φράγματος, αλλά αρκετά χιλιόμετρα ανατολικά, μέσα στη λεκάνη απορροής του ποταμού Πηνειού. Το αποτέλεσμα είναι αφενός ένα ασυνήθιστα μεγάλο ύψος πτώσης 577 m, που κάνει το σταθμό να παράγει πολύ μεγάλη ποσότητα ενέργειας συγκριτικά με τη διαθέσιμη ποσότητα νερού και αφετέρου η εκτροπή του νερού του Αχελώου προς τη Θεσσαλική πεδιάδα.

Το βάθος της τεχνητής λίμνης είναι ανομοιογενές στο σύνολό του και αυτό κυρίως προσδιορίζεται από το ανάγλυφο της περιοχής πριν σκεπασθεί από τα νερά. Έχει μέγιστο βάθος τα 60 m (κοντά στο φράγμα), μέγιστο πλάτος 4 km, ενώ το μέγιστο μήκος είναι 14 km. Η λίμνη έχει χωρητικότητα 400 εκατομμύρια m<sup>3</sup>, ενώ το υψόμετρο της στάθμης της είναι στα 780 m από την επιφάνεια της θάλασσας.

**Στρατηγική Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων του Σχεδίου Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας των Λεκανών  
Απορροής Ποταμών του Υδατικού Διαμερίσματος Δυτικής Στερεάς Ελλάδας (EL04)**



**Σχήμα 6.4.4-10: ΥΗΣ Ταυρωπού**

Πέραν των προαναφερθέντων σταθμών παραγωγής ηλεκτρικής ενέργειας, υπάρχουν ακόμη αρκετές Μονάδες ΑΠΕ με Άδεια Παραγωγής από τη ΡΑΕ, οι οποίες, βάσει κατάστασης του Φεβρουαρίου του 2016, έχουν συνοπτικά ως εξής:

- 111 Μικροί Υδροηλεκτρικοί σταθμοί συνολικής ισχύος 254,39 MW και εύρος ισχύος από 0,140 W έως και 11,7 MW,
- 121 Αιολικά πάρκα συνολικής ισχύος 2813,50MW και εύρος ισχύος από 2 MW έως και 48MW,
- 53 Φωτοβολταϊκά Πάρκα συνολικής ισχύος 143,85 MW και εύρος ισχύος από 101 kW έως και 13,05MW και
- 9 Σταθμοί Βιομάζας/Βιοαερίου ισχύος 31,89 MW.

Παρόλα αυτά, τα προαναφερόμενα έργα έχουν μόνο άδεια παραγωγής από τη ΡΑΕ και προϋπόθεσή για την περαιτέρω εξέλιξη ωρίμανσής τους είναι η περιβαλλοντική αδειοδότηση και η μετέπειτα έκδοση των αδειών εγκατάστασης και λειτουργίας. Για το λόγο αυτό, στον ακόλουθο πίνακα δίνονται ξεχωριστά οι σταθμοί με άδεια εγκατάστασης ή/και λειτουργίας και η γεωγραφική τους κατανομή φαίνεται στο Σχήμα 6.4.4-11 που ακολουθεί.

**Πίνακας 6.4.4-6: Μονάδες ΑΠΕ με άδεια εγκατάστασης ή/και λειτουργίας**

ΕΤΑΙΡΕΙΑ	Νομός	Δήμος	Θέση	Ισχύς (MW)
ΑΙΟΛΙΚΑ				
ΤΕΡΝΑ ΕΝΕΡΓΕΙΑΚΗ ΑΒΕΤΕ	ΕΥΡΥΤΑΝΙΑΣ & ΦΘΙΩΤΙΔΑΣ	ΚΑΡΠΕΝΗΣΙΟΥ - ΜΑΚΡΑΚΩΜΗΣ	ΚΑΡΑΒΙ/ΑΛΟΓΟΒΟΥΝΙ ΒΟΡΕΙΑ ΤΟΥ ΟΡΟΥΣ ΟΞΥΑ	23,4

**Στρατηγική Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων του Σχεδίου Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας των Λεκανών  
Απορροής Ποταμών του Υδατικού Διαμερίσματος Δυτικής Στερεάς Ελλάδας (ΕΙ04)**

ΕΤΑΙΡΕΙΑ	Νομός	Δήμος	Θέση	Ισχύς (MW)
ΤΕΡΝΑ ΕΝΕΡΓΕΙΑΚΗ ΑΒΕΤΕ	ΕΥΡΥΤΑΝΙΑΣ & ΦΘΙΩΤΙΔΑΣ		ΠΙΚΡΟΒΟΥΝΙ	10,8
ΤΕΡΝΑ ΕΝΕΡΓΕΙΑΚΗ ΑΒΕΤΕ	ΕΥΡΥΤΑΝΙΑΣ & ΦΘΙΩΤΙΔΑΣ		ΚΑΣΤΡΙ/ΚΟΚΚΑΛΙΑ	18,9
ΤΕΡΝΑ ΕΝΕΡΓΕΙΑΚΗ ΑΒΕΤΕ	ΕΥΡΥΤΑΝΙΑΣ & ΦΘΙΩΤΙΔΑΣ & ΑΙΤ		ΤΥΜΠΑΝΟ/ΤΡΥΠΗΡΙ	13,5
ΕΛΛ. ΕΝΕΡΓΙΚΟΝΤΟΡ ΑΕ & ΣΙΑ - ΑΝΤΙΠΡΙΟ 1 ΕΕ	ΑΙΤΩΛΟΑΚΑΡΝΑΝΙΑΣ	ΝΑΥΠΑΚΤΙΑΣ	ΑΝΤΙΠΡΙΟ	20
ΠΕΡΓΑΝΤΗ ΜΕΔΕΩΝΟΣ ΠΑΛΑΙΟΥ ΚΑΙ ΑΝΑΚΤΩΡΙΟΥ ΑΚΑΡΝΑΝΙΚΩΝ ΑΙΤΩΛΟΑΚΑΡΝΑΝΙΑΣ ΑΙΟΛΙΚΗ ΕΝΕΡΓΕΙΑΚΗ ΑΕ	ΑΙΤΩΛΟΑΚΑΡΝΑΝΙΑΣ	ΑΚΤΙΟΥ - ΒΟΝΙΤΣΑΣ	ΠΕΡΓΑΝΤΗ	40
ΑΙΟΛΙΚΟ ΠΑΡΚΟ ΚΑΤΩ ΛΑΚΩΜΑΤΑ Α.Ε.	ΦΩΚΙΔΑΣ	ΔΩΡΙΔΟΣ	ΤΡΕΙΣ ΒΡΥΣΕΣ - ΚΑΤΩ ΛΑΚΚΩΜΑΤΑ - ΔΗΜΟΥΛΗ - ΜΑΡΑΘΑΚΙΑ	19,2
CL-AM ΑΡΓΙΘΕΑ ΑΝΩΝΥΜΗ ΕΝΕΡΓ. ΕΤΑΙΡΕΙΑ	ΚΑΡΔΙΤΣΑΣ		ΖΥΓΟΥΡΟΛΙΒΑΔΟ-ΠΑΛΙΟ ΜΑΝΔΡΙ	41,4
ΑΝΕΜΟΣ ΘΕΣΣΑΛΙΑΣ Α.Ε.Ε.	ΚΑΡΔΙΤΣΑΣ	ΑΡΓΙΘΕΑΣ	ΠΡΟΦΗΤΗΣ ΗΛΙΑΣ	21,25
ΑΝΤΙΛΙΟΝ ΑΙΟΛΟΣ ΕΝΕΡΓΕΙΑΚΗ Α.Ε.	ΦΩΚΙΔΑΣ	ΔΩΡΙΔΟΣ	ΤΣΑΜΑΔΟΡΡΑΧΗ	20
SPIDER ΕΝΕΡΓΕΙΑΚΗ ΑΕ	ΑΙΤΩΛΟΑΚΑΡΝΑΝΙΑΣ		ΠΕΤΑΛΑΣ (ΘΥΑΜΟΝ ΟΡΟΣ)	48
ΓΑΒΡΟΒΟ Α.Ε.	ΑΙΤΩΛΟΑΚΑΡΝΑΝΙΑΣ	ΑΜΦΙΛΟΧΙΑΣ	ΓΑΒΡΟΒΟ	24,3
PAP ENERGY ΑΙΟΛΙΚΑ ΠΑΡΚΑ Α.Ε.	ΑΙΤΩΛΟΑΚΑΡΝΑΝΙΑΣ	ΝΑΥΠΑΚΤΙΑΣ	ΛΙΘΑΡΟΣΕΡΜΑ	24
BUSINESS ENERGY ΑΕ	ΑΙΤΩΛΟΑΚΑΡΝΑΝΙΑΣ	ΑΜΦΙΛΟΧΙΑΣ	ΧΙΟΝΑΚΙ	14,4
ΓΕΡΑΜΠΗ ΑΝΩΝΥΜΗ ΕΝΕΡΓΕΙΑΚΗ ΕΤΑΙΡΕΙΑ	ΑΡΤΑΣ	ΓΕΩΡΓΙΟΥ ΚΑΡΑΪΣΚΑΚΗ	ΓΕΡΑΜΠΗ	24
ΑΙΟΛΙΚΟ ΠΑΡΚΟ ΚΑΤΩ ΛΑΚΩΜΑΤΑ Α.Ε.	ΦΩΚΙΔΑΣ	ΔΩΡΙΔΟΣ	ΜΙΚΡΟΒΟΥΝΟ	9,6
ΕΝΕΡΓΕΙΑΚΗ ΚΑΛΗ ΧΙΤΣΑ Α.Ε.	ΑΙΤΩΛΟΑΚΑΡΝΑΝΙΑΣ	ΞΗΡΟΜΕΡΟΥ	ΚΑΛΗ ΧΙΤΣΑ	16
VOLTERRA Κ - R ΜΟΝΟΠΡΟΣΩΠΗ Α.Ε.	ΑΙΤΩΛΟΑΚΑΡΝΑΝΙΑΣ	ΝΑΥΠΑΚΤΙΑΣ	ΚΟΥΡΟΜΑΝΤΡΙ	8
GWE RENEX ΑΙΟΛΙΚΗ ΚΑΡΔΙΤΣΑΣ ΑΕ	ΚΑΡΔΙΤΣΑΣ		ΑΕΤΟΣ & ΠΥΡΓΟΣ	16,8
ΑΙΟΛΙΚΟ ΠΑΡΚΟ ΚΑΤΩ ΛΑΚΩΜΑΤΑ ΑΕ	ΦΩΚΙΔΑΣ	ΔΩΡΙΔΟΣ	ΨΑΡΟΜΥΤΑ	9,6
PAP ENERGY ΑΙΟΛΙΚΑ ΠΑΡΚΑ ΑΝΩΝΥΜΗ ΕΤΑΙΡΕΙΑ	ΦΩΚΙΔΑΣ	ΔΩΡΙΔΟΣ, ΔΕΛΦΩΝ	ΚΕΦΑΛΛΑΡΙΑ	18
VATORA ΕΝΕΡΓΕΙΑ Α.Ε.	ΑΙΤΩΛΟΑΚΑΡΝΑΝΙΑΣ	ΝΑΥΠΑΚΤΙΑΣ	ΚΛΟΚΟΒΑ	3



**Στρατηγική Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων του Σχεδίου Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας των Λεκανών  
Απορροής Ποταμών του Υδατικού Διαμερίσματος Δυτικής Στερεάς Ελλάδας (ΕΙ04)**

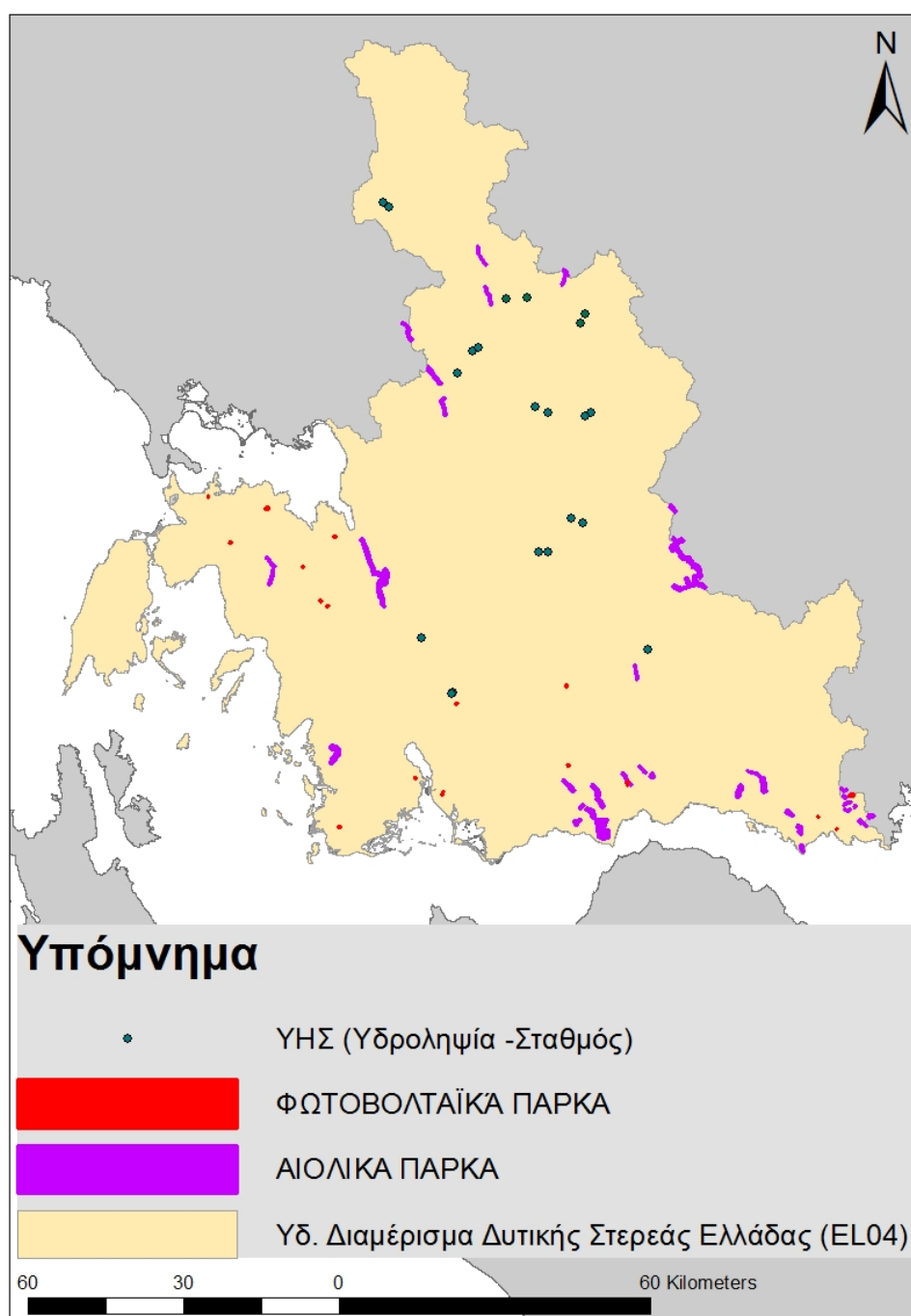
ΕΤΑΙΡΕΙΑ	Νομός	Δήμος	Θέση	Ισχύς (MW)
VOLTERRA K-R ΜΟΝΟΠΡΟΣΩΠΗ Α.Ε.	ΑΙΤΩΛΟΑΚΑΡΝΑΝΙΑΣ		ΡΙΓΑΝΟΛΑΚΚΑ - ΠΑΛΙΟΛΗΜΕΡΟ	8
VATORA ΕΝΕΡΓΕΙΑ Α.Ε.	ΑΙΤΩΛΟΑΚΑΡΝΑΝΙΑΣ	ΝΑΥΠΑΚΤΙΑΣ	ΠΑΛΑΡΡΑΧΗ - ΠΑΛΙΟΠΛΑΤΑΝΟΣ - ΠΡ. ΗΛ	10
ΑΙΟΛΙΚΗ ΤΡΙΚΟΡΦΩΝ Α.Ε.	ΦΩΚΙΔΑΣ	ΔΩΡΙΔΟΣ	ΤΡΙΚΟΡΦΑ	14
ΑΙΟΛΙΚΗ ΛΑΥΚΟΥ ΑΕ	ΦΩΚΙΔΑΣ	ΔΩΡΙΔΟΣ	ΤΡΙΚΟΡΦΟ	24
ΤΕΡΝΑ ΕΝΕΡΓΕΙΑΚΗ ΑΒΕΤΕ	ΑΙΤΩΛΟΑΚΑΡΝΑΝΙΑΣ	ΝΑΥΠΑΚΤΙΑΣ	ΣΚΟΠΙΑ	20
ΑΙΟΛΙΚΟ ΠΑΡΚΟ ΑΕΤΟΣ ΑΕ	ΦΩΚΙΔΑΣ	ΔΕΛΦΩΝ	ΤΣΙΤΟΜΗ - ΠΑΛΙΟΠΟΥΡΝΑΡΑ	23
ΑΙΟΛΙΚΟ ΠΑΡΚΟ ΑΕΤΟΣ ΑΝΩΝΥΜΗ ΕΝΕΡΓΕΙΑΚΗ ΕΤΑΙΡΕΙΑ	ΦΩΚΙΔΑΣ	ΔΕΛΦΩΝ	ΑΕΤΟΣ - ΚΑΚΟΡΑΙΚΑ	23
ΥΔΡΟΗΛΕΚΤΡΙΚΑ ΕΡΓΟΣΤΑΣΙΑ ΑΕ	ΑΙΤΩΛΟΑΚΑΡΝΑΝΙΑΣ		ΚΛΟΚΟΒΑ	6
ΤΕΡΝΑ ΕΝΕΡΓΕΙΑΚΗ ΑΒΕΤΕ	ΑΙΤΩΛΟΑΚΑΡΝΑΝΙΑΣ	ΝΑΥΠΑΚΤΙΑΣ	ΛΟΥΖΕΣ/ΑΓΚΑΘΑΚΙ/ΡΙΓΑΝΙ	26
ΞΗΡΟΒΟΥΝΙ ΠΛΑΤΑΝΟΥ ΑΙΤΩΛΟΑΚΑΡΝΑΝΙΑΣ ΑΙΟΛΙΚΗ ΕΝΕΡΓΕΙΑΚΗ ΑΕ	ΑΙΤΩΛΟΑΚΑΡΝΑΝΙΑΣ	ΝΑΥΠΑΚΤΙΑΣ	ΞΕΡΟΒΟΥΝΙ	17
<b>ΜΙΚΡΑ ΥΔΡΟΗΛΕΚΤΡΙΚΑ (ΜΥΗΕ)</b>				
ΕΝ.ΔΥ ΕΝΕΡΓΕΙΑΚΗ ΑΕ	ΚΑΡΔΙΤΣΑΣ	Κ. ΑΝΑΤΟΛΙΚΗΣ ΑΡΓΙΘΕΑΣ	ΠΟΤΑΜΟΣ ΠΕΤΡΙΛΙΩΤΗΣ	4
ΕΝΕΡΓΕΙΑΚΗ ΔΡΑΣΗ Α.Β.Ε.Τ.Ε.	ΕΥΡΥΤΑΝΙΑΣ	ΑΓΡΑΦΩΝ-ΝΕΒΡΟΠΟΛΗΣ	ΡΕΜΑ ΚΑΡΥΑΣ	0,88
ΥΔΡΟΕΝΕΡΓΕΙΑΚΗ ΔΑΦΝΗΣ ΟΕ	ΕΥΡΥΤΑΝΙΑΣ	ΒΙΝΙΑΝΗΣ	ΡΕΜΑ ΙΤΙΕΣ	0,47
ΥΔΡΟΚΑΤ ΕΝΕΡΓΕΙΑΚΗ - Ν. ΒΛΑΧΟΣ & ΣΙΑ Ε.Ε.	ΕΥΡΥΤΑΝΙΑΣ	ΠΡΟΥΣΟΥ	ΡΕΜΑ ΑΛΕΣΤΙΑ	0,163
ΥΔΡΟΗΛΕΚΤΡΙΚΗ ΕΥΡΥΤΑΝΙΑΣ ΑΕ	ΕΥΡΥΤΑΝΙΑΣ	ΑΓΡΑΦΩΝ	ΜΟΝΑΣΤΗΡΑΚΙ	3
ΤΕΡΝΑ ΕΝΕΡΓΕΙΑΚΗ Α.Β.Ε.Τ.Ε	ΕΥΡΥΤΑΝΙΑΣ	ΙΝΑΧΟΥ & ΑΣΠΡΟΠΟΤΑΜΟΥ	ΔΑΦΝΟΖΩΝΑΡΑ/ΣΑΝΙΔΙ ΠΟΤ. ΑΧΕΛΩΟΥ	11,2
ΕΥΔΑΠ ΑΕ	ΑΙΤΩΛΟΑΚΑΡΝΑΝΙΑΣ	ΠΛΑΤΑΝΟΥ	ΤΑΜΙΕΥΤΗΡΑΣ ΕΥΗΝΟΥ	0,82
ENEL GREEN POWER HELLAS ΑΕ	ΚΑΡΔΙΤΣΑΣ & ΕΥΡΥΤ	ΑΧΕΛΩΟΥ & ΑΣΠΡΟΠΟΤ	ΚΛΕΙΔΕΡΕΣ ΤΟΥ ΡΕΜΑΤΟΣ ΠΛΑΤΑΝΙΑΣ	6,35
ΥΔΡΟΔΥΝΑΜΙΚΗ ΕΝΕΡΓΕΙΑΚΗ ΑΕ	ΕΥΡΥΤΑΝΙΑΣ	ΚΑΡΠΕΝΗΣΙΟΥ	ΧΕΙΜΑΡΡΟΣ ΚΟΥΦΑΛΟΡΕΜΑ ΣΕΛΛΩΝ	1,65
ΗΛΥΣΙΟΝ ΦΩΤΟΒΟΛΤΑΙΚΗ ΑΕ	ΑΡΤΑΣ	Κ. ΘΕΟΔΩΡΙΑΝΩΝ	ΓΚΟΥΡΑ (ΣΜΙΞΗ-ΠΛΑΓΙΑ-ΑΓΙΑ ΤΡΙΑΔΑ)	3,9
ΥΔΡΟΔΥΝΑΜΙΚΗ ΕΝΕΡΓΕΙΑΚΗ ΑΕ	ΕΥΡΥΤΑΝΙΑΣ	ΚΑΡΠΕΝΗΣΙΟΥ	ΧΕΙΜΑΡΡΟΣ ΚΟΥΦΑΛΟΡΕΜΑ ΣΕΛΛΩΝ	1,65
ΗΛΥΣΙΟΝ ΦΩΤΟΒΟΛΤΑΙΚΗ ΑΕ	ΑΡΤΑΣ	Κ. ΘΕΟΔΩΡΙΑΝΩΝ	ΓΚΟΥΡΑ (ΣΜΙΞΗ-ΠΛΑΓΙΑ-ΑΓΙΑ ΤΡΙΑΔΑ)	3,9
ENEL GREEN POWER HELLAS ΑΕ	ΚΑΡΔΙΤΣΑΣ & ΕΥΡΥΤ	ΑΧΕΛΩΟΥ & ΑΣΠΡΟΠΟΤ	ΚΛΕΙΔΕΡΕΣ ΤΟΥ ΡΕΜΑΤΟΣ ΠΛΑΤΑΝΙΑΣ	6,35

**Στρατηγική Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων του Σχεδίου Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας των Λεκανών  
Απορροής Ποταμών του Υδατικού Διαμερίσματος Δυτικής Στερεάς Ελλάδας (ΕΙ04)**

ΕΤΑΙΡΕΙΑ	Νομός	Δήμος	Θέση	Ισχύς (MW)
ΥΔΡΟΧΟΟΣ ΕΝΕΡΓΕΙΑΚΗ ΑΕ	ΑΙΤΩΛΟΑΚΑΡΝΑΝΙΑΣ	ΑΓΡΙΝΙΟΥ	ΑΡΔΕΥΤΙΚΟ ΚΑΝΑΛΙ Δ7 ΤΟΥ ΓΟΕΒ ΑΓΡΙΝΙΟΥ	0,83
ΔΕΗ ΑΝΑΝΕΩΣΙΜΕΣ ΑΕ	ΑΙΤΩΛΟΑΚΑΡΝΑΝΙΑΣ	ΣΤΡΑΤΟΥ & ΝΕΑΠΟΛΗΣ	ΠΟΤΑΜΟΣ ΑΧΕΛΩΟΣ - ΠΕΡΙΟΧΗ ΣΤΡΑΤΟΥ	6,2
ΥΔΡΟΗΛΕΚΤΡΙΚΗ ΕΥΡΥΤΑΝΙΑΣ ΑΕ	ΕΥΡΥΤΑΝΙΑΣ	ΑΓΡΑΦΩΝ	ΜΟΝΑΣΤΗΡΑΚΙ	3
<b>ΦΩΤΟΒΟΛΤΑΪΚΑ</b>				
ΦΩΤΟΒΟΛΤΑΙΚΑ ΑΠΟΚΟΥΡΟΥ ΚΑΙ ΣΙΑ Ε.Ε	ΑΙΤΩΛΟΑΚΑΡΝΑΝΙΑΣ	ΘΕΡΜΟΥ	ΑΡΚΟΥΔΟΡΑΧΗ	999810
ΚΟΚΜΟΤΟΣ ΣΠΥΡΙΔΩΝ & ΣΙΑ ΑΝΑΝΕΩΣΙΜΕΣ ΠΗΓΕΣ ΕΝΕΡΓΕΙΑΣ ΟΕ	ΦΩΚΙΔΑΣ	ΠΡΟΣΟΤΣΑΝΗΣ	ΠΛΑΚΑ-ΤΟΥΜΠΑΝΟ	299,7
ΑΙΤΩΛΙΚΗ ΕΝΕΡΓΕΙΑΚΗ Α.Ε.	ΑΙΤΩΛΟΑΚΑΡΝΑΝΙΑΣ	ΙΕΡΑΣ ΠΟΛΗΣ ΜΕΣΟΛΟΓΓΙΟΥ	ΝΤΟΥΚΟΥ - ΑΓ. ΒΑΡΒΑΡΑΣ	504
EDF EN HELLAS ΑΕ	ΦΩΚΙΔΑΣ	ΔΩΡΙΔΟΣ	ΤΟΛΟΦΩΝΑΣ	1060
ΤΖΑΣΠΕΡ ΑΙΟΛΙΚΗ ΕΛΛΑΔΟΣ ΑΕ - PV 1 ΑΝΩΝΥΜΗ ΕΝΕΡΓΕΙΑΚΗ ΕΤΑΙΡΕΙΑ	ΑΙΤΩΛΟΑΚΑΡΝΑΝΙΑΣ	ΑΚΤΙΟΥ-ΒΟΝΙΤΣΑΣ	ΚΟΥΤΣΠΕΡΟ	4523
ΕΝΦΙΝΙΤΙ ΕΛΛΑΣ ΠΑΝΤΟΣ ΕΙΔΟΥΣ ΕΠΕΝΔΥΣΕΙΣ ΑΝΑΝΕΩΣΙΜΩΝ ΠΗΓΩΝ ΕΝΕΡΓΕΙΑΣ ΕΠΕ ΔΤ.ΕΝΦΙΝΙΤΥ ENERGY GREECE Ε.Π.Ε.	ΑΙΤΩΛΟΑΚΑΡΝΑΝΙΑΣ	ΑΚΤΙΟΥ-ΒΟΝΙΤΣΑΣ	ΠΗΓΑΔΙ Δ.Δ. ΚΑΤΟΥΝΑΣ	1365
ΗΛΙΑΚΟ ΠΑΡΚΟ ΑΓΡΙΝΙΟΥ ΑΕ	ΑΙΤΩΛΟΑΚΑΡΝΑΝΙΑΣ	ΑΓΡΙΝΙΟΥ	ΚΤΗΜΑ ΚΑΝΑΤΑ	3150
ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΦΩΤΟΒΟΛΤΑΪΚΗ Α.Ε	ΑΙΤΩΛΟΑΚΑΡΝΑΝΙΑΣ	ΑΚΤΙΟΥ-ΒΟΝΙΤΣΑΣ	ΚΑΡΥΕΣ	1986
EDF EN HELLAS ΑΕ	ΦΩΚΙΔΑΣ		ΚΟΚΟΡΑΙΚΑ	2700
ΕΝΦΙΝΙΤΙ ΕΛΛΑΣ ΠΑΝΤΟΣ ΕΙΔΟΥΣ ΕΠΕΝΔΥΣΕΙΣ ΑΝΑΝΕΩΣΙΜΩΝ ΠΗΓΩΝ ΕΝΕΡΓΕΙΑΣ ΕΠΕ ΔΤ.ΕΝΦΙΝΙΤΥ ENERGY GREECE Ε.Π.Ε.	ΑΙΤΩΛΟΑΚΑΡΝΑΝΙΑΣ	ΑΚΤΙΟΥ-ΒΟΝΙΤΣΑΣ	ΠΑΛΙΟΣΤΑΝΗΣ - ΠΟΡΟΣ	1995
SAFE ENERGY ΑΕ ΑΞΙΟΠΟΙΗΣΗΣ ΗΠΙΩΝ ΜΟΡΦΩΝ ΕΝΕΡΓΕΙΑΣ (Δ.Τ. SAFE ENERGY ΑΕ)	ΑΙΤΩΛΟΑΚΑΡΝΑΝΙΑΣ	ΙΕΡΑΣ ΠΟΛΗΣ ΜΕΣΟΛΟΓΓΙΟΥ	ΚΟΥΤΣΟΜΠΕΛΙΑ Ι	999,6
SAFE ENERGY ΑΕ ΑΞΙΟΠΟΙΗΣΗΣ ΗΠΙΩΝ ΜΟΡΦΩΝ ΕΝΕΡΓΕΙΑΣ (Δ.Τ. SAFE ENERGY ΑΕ)	ΑΙΤΩΛΟΑΚΑΡΝΑΝΙΑΣ	ΙΕΡΑΣ ΠΟΛΗΣ ΜΕΣΟΛΟΓΓΙΟΥ	ΚΟΥΤΣΟΜΠΕΛΙΑ ΙΙ	1999,8
ΓΛΑΒΑΣ ΚΩΣΤΑΣ & ΣΙΑ ΕΕ (Δ.Τ. ΔΟΥΝΕΙΚΑ ΕΝΕΡΓΕΙΑΚΗ)	ΑΙΤΩΛΟΑΚΑΡΝΑΝΙΑΣ	ΑΓΡΙΝΙΟΥ	ΔΕΣΠΟΙΝΑ	1999
NG PROPERTIES Α.Ε. ΑΝΩΝΥΜΗ ΚΤΗΜΑΤΙΚΗ ΟΙΚΟΔΟΜΙΚΗ ΚΑΤΑΣΚΕΥΑΣΤΙΚΗ ΕΤΑΙΡΕΙΑ (Δ.Τ. NG PROPERTIES Α.Ε)	ΑΙΤΩΛΟΑΚΑΡΝΑΝΙΑΣ	ΑΚΤΙΟΥ-ΒΟΝΙΤΣΑΣ	ΒΛΑΧΑ - ΚΑΣΙΜΑΧΑ	1948
ΤΕΡΝΑ ΕΝΕΡΓΕΙΑΚΗ ΑΒΕΤΕ	ΑΙΤΩΛΟΑΚΑΡΝΑΝΙΑΣ	ΝΑΥΠΑΚΤΙΑΣ	ΛΟΥΖΕΣ-ΑΓΚΑΘΑΚΙ-ΡΙΓΑΝΙ	1050
ΦΑΕΘΩΝ ΕΝΕΡΓΕΙΑΚΗ ΑΝΩΝΥΜΟΣ ΕΤΑΙΡΕΙΑ (Δ.Τ. ΠΑΝΑΓΟΔΗΜΟΣ ΑΕ)	ΑΙΤΩΛΟΑΚΑΡΝΑΝΙΑΣ	ΑΜΦΙΛΟΧΙΑΣ	ΠΛΑΤΟΣ	1975,68
ΛΥΚΟΓΙΩΡΓΟΣ-ΤΑΤΣΗΣ - ΖΑΒΙΤΣΑΝΟΣ ΗΛΙΟΕΝΕΡΓΕΙΑΚΗ	ΑΙΤΩΛΟΑΚΑΡΝΑΝΙΑΣ	ΑΚΤΙΟΥ-ΒΟΝΙΤΣΑΣ	ΛΕΙΒΑΔΑΚΙΑ	1802

**Στρατηγική Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων του Σχεδίου Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας των Λεκανών Απορροής Ποταμών του Υδατικού Διαμερίσματος Δυτικής Στερεάς Ελλάδας (EL04)**

ΕΤΑΙΡΕΙΑ	Νομός	Δήμος	Θέση	Ισχύς (MW)
ΕΤΑΙΡΕΙΑ ΠΕΡΙΟΡΙΣΜΕΝΗΣ ΕΥΘΥΝΗΣ (Δ.Τ.Λ.Τ.Ζ.ΗΛΙΟΕΝΕΡΓΕΙΑΚΗ Ε.Π.Ε.)				
ΗΛΙΑΤΩΡ ΕΝΕΡΓΕΙΑΚΗ ΑΕ	ΑΙΤΩΛΟΑΚΑΡΝΑΝΙΑΣ	ΙΕΡΑΣ ΠΟΛΗΣ ΜΕΣΟΛΟΓΓΙΟΥ	ΦΟΙΝΙΚΙΑ-ΒΑΛΤΟΣ	5000



#### **Σχήμα 6.4.4-11: Εγκαταστάσεις ΑΠΕ με άδεια εγκατάστασης ή και λειτουργίας**

Όσον αφορά στα Μικρά Υδροηλεκτρικά (ΜΥΗΕ), η συντριπτική πλειοψηφία του επενδυτικού ενδιαφέροντος για ΜΥΗΕ εντοπίζεται στις περιοχές υψηλού υδάτινου δυναμικού όπως της Ηπείρου, Δυτικής Στερεάς, Δυτικής Θεσσαλίας, Δυτικής & Κεντρικής Μακεδονίας, Δυτικής και Βόρειας Πελοποννήσου. Μέχρι σήμερα, το υδραυλικό δυναμικό της χώρας έχει σε μεγάλο ποσοστό αξιοποιηθεί, όσον αφορά τις παραπάνω περιοχές.

Παράλληλα, από το 2011 ισχύει η Υ.Α. 196978 (ΦΕΚ 518/05.04.11) «Συμπλήρωση και εξειδίκευση λεπτομερειών κριτηρίων χωροθέτησης ΜΥΗΕ, που προβλέπονται στο Ειδικό Πλαίσιο Χωροταξικού Σχεδιασμού και Αειφόρου Ανάπτυξης για τις ΑΠΕ, σύμφωνα με την παρ. 5 άρθ. 9 του Ν 3851/2010».

Τέλος, στο πλαίσιο του Σχεδίου Διαχείρισης του ΥΔ Δυτ. Στερ. Ελλάδας προτείνεται ως μέτρο για την αντιμετώπιση αρνητικών επιπτώσεων στην κατάσταση επιφανειακών υδατικών συστημάτων ιδίως από υδρομορφολογικές αλλοιώσεις, η έκδοση των απαραίτητων κανονιστικών διατάξεων, οι οποίες θα περιέχουν τα βασικά κριτήρια προσδιορισμού των υδάτων αναψυχής του άρθρου 6 της Οδηγίας 2000/60/ΕΚ στα εσωτερικά ύδατα και θα καθορίζουν τους όρους, τους περιορισμούς και τις προϋποθέσεις για την ανάπτυξη έργων και δραστηριοτήτων σε εκείνα.

Μέχρι τη θεσμοθέτηση του ανωτέρω θεσμικού πλαισίου και την εξειδίκευση των προαναφερθέντων όρων, περιορισμών και προϋποθέσεων στα ΥΣ εσωτερικών υδάτων που εντάσσονται στο Μητρώο Προστατευόμενων Περιοχών ως ύδατα αναψυχής, αναστέλλεται προσωρινά η εγκατάσταση νέων Μικρών Υδροηλεκτρικών Έργων και λοιπών έργων υδροληψίας.

Σε ειδικές περιπτώσεις η Δ/νση Υδάτων μπορεί να επιτρέπει την εγκατάσταση έργων υδροληψίας και ΜΥΗΕ στις περιοχές αυτές, εφόσον τεκμηριωθεί ότι δεν επηρεάζεται η κατάσταση του Υδατικού Συστήματος, σύμφωνα με τα προβλεπόμενα στο άρθρο 4 της Οδηγίας 2000/60/ΕΚ και συναξιολογηθεί η σκοπιμότητα του έργου σε σχέση με τις υφιστάμενες ή/και προγραμματιζόμενες δραστηριότητες αναψυχής. Στην περίπτωση αυτή απαιτείται η γνωμοδότηση του Συμβουλίου Υδάτων Αποκεντρωμένης Διοίκησης.

Προστατευόμενες περιοχές αναψυχής εσωτερικών υδάτων στο ΥΔ Δυτικής Στερεάς Ελλάδας θεωρούνται τα ακόλουθα τμήματα ποταμών:

- Ποταμός Αχελώος (από τη θέση Χαλίκι μέχρι τη θέση Τρία Ποτάμια)
- Ποταμός Κρικελιώτης (από τη γέφυρα δρόμου Κρίκελο – Δομνίστας μέχρι τη γέφυρα Αγ. Βλαχέρνας)
- Ποταμός Ταυρωπός (από την ένωση με το ρέμα Γραβρενίτη μέχρι τη γέφυρα Μέγδοβα – Παρκιό)
- Ποταμός Αγραφιώτης (από τη γέφυρα Επινιανών μέχρι τη γέφυρα Κρουονερίου)
- Ποταμός Καρπενησιώτης (από το Χωριό Γαύρος μέχρι τη γέφυρα Διπόταμα)

#### 6.4.4.5 Δίκτυα Άρδευσης και Ύδρευσης

##### 6.4.4.5.1 Ύδρευση

Οι πάροχοι νερού για τις υπηρεσίες Παροχής Νερού Ύδρευσης - Διυλισμένου ή Καθαρού Πόσιμου Νερού και Αποχέτευσης (συλλογή και επεξεργασία λυμάτων μέχρι δευτεροβάθμια επεξεργασία) είναι κατά κανόνα Δημοτικές Επιχειρήσεις Ύδρευσης-Αποχέτευσης (ΔΕΥΑ) ή υπηρεσίες Οργανισμών Τοπικής Αυτοδιοίκησης (ΟΤΑ), όπου δεν έχουν δημιουργηθεί ΔΕΥΑ. Με το νέο νόμο για τη συγχώνευση, έχουν δημιουργηθεί σήμερα (2017) οργανισμοί αυτοδιοίκησης σημαντικά μεγαλύτεροι (Καλλικρατικοί ΟΤΑ) από τους προηγούμενους (Καποδιστριακοί ΟΤΑ). Σε αρκετές περιπτώσεις, η επέκταση των ορίων αρμοδιότητας του Καλλικρατικού ΟΤΑ συνοδεύεται και με επέκταση της αρμοδιότητας ή τη συγχώνευση και των ΔΕΥΑ και των δημοτικών υπηρεσιών νερού που αντιστοιχούσαν στους Καποδιστριακούς ΟΤΑ που συγχωνεύθηκαν. Στο Υδατικό Διαμέρισμα της Δυτικής Στερεάς Ελλάδος φαίνεται να λειτουργούν 7 ΔΕΥΑ, ενώ για τις περιοχές που δεν καλύπτουν οι ΔΕΥΑ οι υπηρεσίες ύδρευσης παρέχονται από τους Δήμους (Καποδιστριακούς).

Η βασική υποδομή των ΔΕΥΑ περιλαμβάνει δύο στοιχεία: αφενός τα έργα κεφαλής για τη συλλογή και μεταφορά του νερού από το υδατικό σύστημα στο κεντρικό δίκτυο διανομής νερού της ΔΕΥΑ (π.χ., υδραγωγεία, φράγματα) και αφετέρου έργα δικτύου μεταφοράς νερού ύδρευσης στους τελικούς καταναλωτές και μεταφοράς και 2βάθμιας επεξεργασίας λυμάτων.

Αναλυτικότερα, τα έργα κεφαλής ή εξωτερικά υδραγωγεία διαφέρουν κατά περίπτωση σύμφωνα με τους εξής παράγοντες:

- Την πηγή υδροληψίας (επιφανειακά ή υπόγεια νερά) και
- Την απόσταση της πηγής υδροληψίας από το δίκτυο διανομής, η οποία επηρεάζει το συνολικό μήκος των έργων μεταφοράς

Συνήθως τα έργα αυτά έχουν κατασκευαστεί από τις Νομαρχίες παλαιότερα, και παραδόθηκαν στις ΔΕΥΑ.

Η ύδρευση ικανοποιείται στο μεγαλύτερο τμήμα από τοπικές πηγές και γεωτρήσεις. Εξαιρεση αποτελεί η ύδρευση του Δήμου Αγρινίου και των πέριξ Δήμων (Καλλικρατικός Αγρινίου), οι οποίοι υδροδοτούνται από τον ταμιευτήρα Καστρακίου. Σημαντικά έργα ύδρευσης έχουν αναπτυχθεί στο Δήμο Μεσολογγίου που υδρεύεται από γεωτρήσεις στην κοίτη του π. Εύηνου και στους Δήμους Αμφιλοχίας, Κατούνας και Φυτειών που υδρεύονται από τις πηγές Αχυρών (όπου κατασκευάζεται και φράγμα).

Στην Λευκάδα και τα γύρω μικρά νησιά παρουσιάζεται πρόβλημα ανεπάρκειας υδάτινων πόρων κατά την θερινή περίοδο, οπότε η παρουσία μεγάλου αριθμού επισκεπτών – παραθεριστών αυξάνει πολύ την ζήτηση πόσιμου νερού. Οι τοπικοί υδάτινοι πόροι, λόγω και της άμεσης επικοινωνίας του καρστικού υδροφορέα με τη θάλασσα και τη φυσική επιβάρυνση με χλωριόντα, δεν μπορούν να καλύψουν τις αυξημένες υδρευτικές ανάγκες, γι' αυτό τον λόγο ο Δήμος Λευκάδας εδώ και δύο περίπου δεκαετίες υδροδοτείται από τις πηγές Αγ. Γεωργίου που βρίσκονται κοντά στον ομώνυμο οικισμό στην περιοχή του φράγματος Λούρου (ΥΔ Ηπείρου). Το εξωτερικό υδραγωγείο που εξυπηρετεί την Λευκάδα,

εξυπηρετεί συμπληρωματικά την Άρτα και την Πρέβεζα. Σύμφωνα με στοιχεία του Συνδέσμου Ύδρευσης Λευκάδας ο μόνιμος πληθυσμός που εξυπηρετείται από τον Σύνδεσμο ανέρχεται σε 18.000 περίπου. Κατά την θερινή περίοδο, σύμφωνα με τις εκτιμήσεις του Συνδέσμου, ο πληθυσμός φθάνει τις 40.000. Η αυξημένη ζήτηση που προκύπτει ικανοποιείται οριακά από το υφιστάμενο υδραγωγείο. Πέρα από την αυξημένη θερινή ζήτηση, άλλα αίτια για την ανεπάρκεια του υφιστάμενου συστήματος υδροδότησης είναι οι απώλειες λόγω παλαιότητας των χαλυβδοσωλήνων και οι απολήψεις για αρδευτικές χρήσεις που συμβαίνουν κατά μήκος της διαδρομής του υδραγωγείου. Σύμφωνα με σχετική μελέτη του ΥΠΥΜΕΔΙ για την επίλυση του υδρευτικού προβλήματος της Λευκάδας, αλλά και των άλλων πόλεων που υδροδοτούνται από το υφιστάμενο υδραγωγείο, απαιτείται η κατασκευή νέου υδραγωγείου με αντικατάσταση των υφιστάμενων. Η διαχείριση του νέου υδραγωγείου πρέπει να γίνεται από κατάλληλο φορέα εξοπλισμένο με τα απαραίτητα τεχνικά και οικονομικά μέσα.

Μεγάλο μέρος των εξωτερικών υδραγωγείων και των εσωτερικών δικτύων ύδρευσης είναι παλαιά, έχουν συμπληρώσει ή είναι κοντά στο όριο ζωής τους και παρουσιάζουν πολύ μεγάλες διαρροές. Χαρακτηριστικά αναφέρεται το Μεσολόγγι όπου η ΔΕΥΑ έχει εκτιμήσει απώλειες τουλάχιστον 60%, στερώντας έτσι ποσότητα εκατομμυρίων κυβικών που θα μπορούσε να χρησιμοποιηθεί σε άλλες χρήσεις. Η αντικατάσταση αυτών των υδραγωγείων και των εσωτερικών δικτύων απαιτεί σημαντικές επενδύσεις που όμως δεν έχουν γίνει με αποτέλεσμα το επίπεδο λειτουργίας να είναι ορισμένες φορές οριακό.

Πέραν των υδρευτικών αναγκών του ΥΔ Δ. Σ. Ελλάδας, οι ταμειευτήρες Εύηνου και Μόρνου συμβάλλουν στην κάλυψη των υδρευτικών αναγκών του συγκροτήματος της πρωτεύουσας. Το έργο του Εύηνου, Φράγμα και Σήραγγα Εύηνου - Μόρνου, αποτέλεσε τη δεύτερη φάση του συστήματος υδροδότησης της μείζονος περιοχής της Αθήνας, η οποία υδροδοτούνταν από τον βασικό ταμειευτήρα στον ποταμό Μόρνο μέσω υδραγωγείου βαρύτητας μήκους 186 km. Το έργο αυτό παρέχει, κατά μέσο όρο, για την ύδρευση της Αθήνας 220 περίπου εκατομμύρια m<sup>3</sup> νερού ετησίως, ποσότητα που αντιστοιχεί στο 25% περίπου της συνολικής παροχής του Εύηνου. Σύμφωνα μάλιστα με μελέτες της ΕΥΔΑΠ η συνδυασμένη διαχείριση Εύηνου - Μόρνου - Υλίκης θα μπορεί να τροφοδοτεί κάθε χρόνο την Αττική, με περισσότερα από 600 εκατομμύρια m<sup>3</sup> νερού, ποσότητα που θα καλύπτει τις ανάγκες του Λεκανοπεδίου έως το 2030.

#### **6.4.4.5.2 Άρδευση**

Η Υπηρεσία Άρδευσης – Αδιύλιστο μη Πόσιμο νερό, παρέχεται κυρίως από τους Τοπικούς Οργανισμούς Εγγείων Βελτιώσεων (ΤΟΕΒ), οι οποίοι εκτείνονται στα όρια ενός ή περισσότερων Δήμων και τους Γενικούς Οργανισμούς Εγγείων Βελτιώσεων (ΓΟΕΒ) με εποπτικό κυρίως ρόλο στη λειτουργία ορισμένων ΤΟΕΒ. Στην περιοχή της Δυτικής Στερεάς Ελλάδος λειτουργούν περίπου 40 ΤΟΕΒ και ένας ΓΟΕΒ. Σε ελάχιστες εξαιρέσεις η υπηρεσία της άρδευσης παρέχεται και από ΔΕΥΑ.

Κατά την μεταφορά του νερού από την υδροληψία μέχρι τον αγρό παρατηρούνται απώλειες ακόμη και στα καλά οργανωμένα αρδευτικά δίκτυα με συνέπεια να χρειάζονται πρόσθετες ποσότητες νερού για την κάλυψη των καθαρών αναγκών σε νερό των

καλλιεργειών. Οι θεωρητικές απώλειες στα δίκτυα μεταφοράς και διανομής ποικίλουν ανάλογα με τον τύπο αγωγού, το υλικό κατασκευής του αγωγού, την παλαιότητα του δικτύου και το βαθμό συντήρησής του. Επιπλέον, η αποδοτικότητα εφαρμογής του νερού στον αγρό επηρεάζεται από την εφαρμοζόμενη μέθοδο άρδευσης, την επιδεξιότητα των αγροτών και πρωτίστως από την διαθεσιμότητα μέσων και πληροφόρησης που έχει ο αγρότης για την αποτελεσματική άρδευση της καλλιέργειάς του.

Οι ανάγκες άρδευσης ικανοποιούνται στο μεγαλύτερο τμήμα τους από το επιφανειακό νερό με τη λειτουργία σημαντικών έργων μεταφοράς νερού. Οι υπόλοιπες αρδευτικές ανάγκες καλύπτονται από πηγές και γεωτρήσεις που υπάγονται σε ΤΟΕΒ ή είναι ιδιωτικές. Στο εξεταζόμενο υδατικό διαμέρισμα υπάρχουν ιδιαίτερα εκτεταμένα και παλαιά αρδευτικά δίκτυα που έχουν κατασκευαστεί κατά τις δεκαετίες 1960 – 1970 και πλησιάζουν να εξαντλήσουν ή έχουν εξαντλήσει το όριο ζωής τους. Έχουν πραγματοποιηθεί και πραγματοποιούνται ορισμένες εργασίες συντήρησης και εκσυγχρονισμού όχι όμως στην έκταση που απαιτεί το μεγάλο μήκος και η κατάσταση των δικτύων. Το αποτέλεσμα είναι τα δίκτυα να λειτουργούν οριακά με πολύ μεγάλες απώλειες νερού.

Είναι γνωστό, ότι στο υδατικό διαμέρισμα της Δ. Στερεάς Ελλάδας, το σύστημα αρδεύσεων του Κάτω Αχελώου, αποτελεί ένα από τα πιο παλιά και πολύπλοκα αρδευτικά συστήματα στην Ελλάδα. Στο σύστημα αυτό ανήκουν πολλά παλαιά αρδευτικά δίκτυα που έχουν εντονότατη ανάγκη εκσυγχρονισμού και σοβαρών επισκευών. Οι απαιτούμενες επενδύσεις δεν έχουν πραγματοποιηθεί με αποτέλεσμα τα δίκτυα να λειτουργούν συχνά σε οριακή κατάσταση με πολύ μεγάλες απώλειες νερού. Επιπλέον, σε ορισμένες περιπτώσεις, η χρήση του αρδευτικού νερού δεν γίνεται σύμφωνα με τις ορθές γεωργικές πρακτικές καλής διαχείρισης.

Σύμφωνα με στοιχεία της Διεύθυνσης Υδροηλεκτρικής Παραγωγής της ΔΕΗ που αφορούν τη διάθεση αρδευτικού νερού από τους ΥΗΣ Αχελώου της ΔΕΗ, οι αρδευτικές ανάγκες των δικτύων που εξυπηρετούνται από αυτούς προκύπτουν πολύ μεγαλύτερες από τις θεωρητικές που εκτιμήθηκαν. Η θεωρητική ζήτηση για την κάλυψη των αρδευτικών αναγκών που συνολικά διατίθεται από την τεχνητή λίμνη του Στράτου (έργα Στράτος Ι και ΙΙ) εκτιμήθηκε περίπου ίση με 200 hm<sup>3</sup>, ενώ με βάση τις πιο πρόσφατες μετρήσεις της ΔΕΗ, η συνολική κατανάλωση λόγω άρδευσης από τα έργα Στράτος Ι και ΙΙ προκύπτει περίπου ίση με 300 hm<sup>3</sup>.

Οι διάσπαρτες πηγές υδροληψίας του υδατικού διαμερίσματος (πηγές, γεωτρήσεις) αρκετές φορές υφίστανται ρυπάνσεις εξαιτίας της μη λήψης μέτρων στον περιβάλλοντα χώρο της υδροληψίας.

#### **6.4.4.6 Εγκαταστάσεις Επεξεργασίας Λυμάτων**

Η αποχέτευση και η επεξεργασία λυμάτων εν γένει περιλαμβάνει τη συλλογή, επεξεργασία, διάθεση και γενικότερα διαχείριση αστικών λυμάτων και διέπεται από την Οδηγία 91/271/ΕΚ «περί επεξεργασίας και διάθεσης των αστικών λυμάτων», όπως ενσωματώθηκε στο εθνικό δίκαιο με την ΚΥΑ 5673/400/1997.

**Στρατηγική Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων του Σχεδίου Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας των Λεκανών  
Απορροής Ποταμών του Υδατικού Διαμερίσματος Δυτικής Στερεάς Ελλάδας (EL04)**

---

Βάσει της νομοθετικής αυτής ρύθμισης, καθορίζεται άμεσα ή έμμεσα το απαιτούμενο επίπεδο επεξεργασίας, που πρέπει να παρέχεται από τις εγκαταστάσεις επεξεργασίας λυμάτων, καθώς και το χρονοδιάγραμμα υλοποίησης των απαιτούμενων έργων ανάλογα με τον εξυπηρετούμενο πληθυσμό και αφορά όλους τους οικισμούς με μονάδες ισοδύναμο πληθυσμού (ΜΙΠ) άνω των 2000 κατοίκων. Επιπλέον συνδέεται η προθεσμία κατασκευής των εγκαταστάσεων επεξεργασίας λυμάτων (ΕΕΛ) με τον αποδέκτη και τον συνεπαγόμενο βαθμό επεξεργασίας των λυμάτων. Συγκεκριμένα, οι οικισμοί της χώρας κατατάσσονται σε τρεις Προτεραιότητες (Α, Β και Γ):

- Την Προτεραιότητα Α η οποία περιλαμβάνει όλους τους οικισμούς με ισοδύναμο πληθυσμό άνω των 10.000 κατοίκων (ΜΙΠ >10.000) και οι οποίοι αποχετεύουν τα λύματά τους σε «ευαίσθητους» αποδέκτες.
- Την Προτεραιότητα Β, η οποία περιλαμβάνει όλους τους οικισμούς με ισοδύναμο πληθυσμό άνω των 15.000 κατοίκων (ΜΙΠ >15.000) και οι οποίοι αποχετεύουν τα λύματά τους σε «κανονικούς» αποδέκτες.
- Την Προτεραιότητα Γ που περιλαμβάνει οικισμούς με ισοδύναμο πληθυσμό άνω των 2.000 κατοίκων και οι οποίοι αποχετεύουν τα λύματά τους σε «κανονικούς» (2.000<ΜΙΠ<15.000) ή «ευαίσθητους» αποδέκτες (2.000<ΜΙΠ<10.000).

Η Οδηγία 91/271/ΕΟΚ εκτός από την κατηγοριοποίηση των οικισμών, προβλέπει και τον χαρακτηρισμό των αποδεκτών ανάλογα με την ευαισθησία τους σε θρεπτικά συστατικά που απορρίπτονται στο υδατικό περιβάλλον. Ειδικότερα διακρίνει τους αποδέκτες σε κανονικούς, λιγότερο ευαίσθητους και ευαίσθητους, με την Τρίτη κατηγορία να σχετίζεται με την απαίτηση για μεγαλύτερο βαθμό επεξεργασίας των λυμάτων.

Σύμφωνα με τον Κατάλογο των ευαίσθητων περιοχών της ΚΥΑ 19661/1982/1999 (Φ.Ε.Κ. 1811 Β') στο Υδατικό Διαμέρισμα της Δυτικής Στερεάς Ελλάδας έχουν χαρακτηριστεί ως ευαίσθητες περιοχές, οι ακόλουθες:

- Στενό Λευκάδας (θαλάσσια περιοχή),
- Λιμνοθάλασσα Στενών Λευκάδας,
- Λιμνοθάλασσα Αιτωλικού- Μεσολογγίου,
- Αμβρακικός κόλπος,
- Δέλτα ποταμού Αχελώου,
- Π. Αχελώος,
- Π. Καρπενησιώτης,

Τεχνητή λίμνη Μόρνου και τα ρέματα που εισρέουν σε αυτήν(απαγορεύεται η διάθεση λυμάτων ανεξάρτητα από το βαθμό επεξεργασίας τους στη Λίμνη Μόρνου, καθώς και στα ρέματα που απορρέουν σε αυτήν.

Επομένως, στο Υδατικό Διαμέρισμα Δυτικής Στερεάς Ελλάδας αναγνωρίζονται συνολικά:

- τρεις (3) οικισμοί Α' προτεραιότητας,
- ένας (1) οικισμός Β' προτεραιότητας και,



**Στρατηγική Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων του Σχεδίου Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας των Λεκανών  
Απορροής Ποταμών του Υδατικού Διαμερίσματος Δυτικής Στερεάς Ελλάδας (ΕΛ04)**

- δεκαέξι (16) οικισμοί Γ' προτεραιότητας.

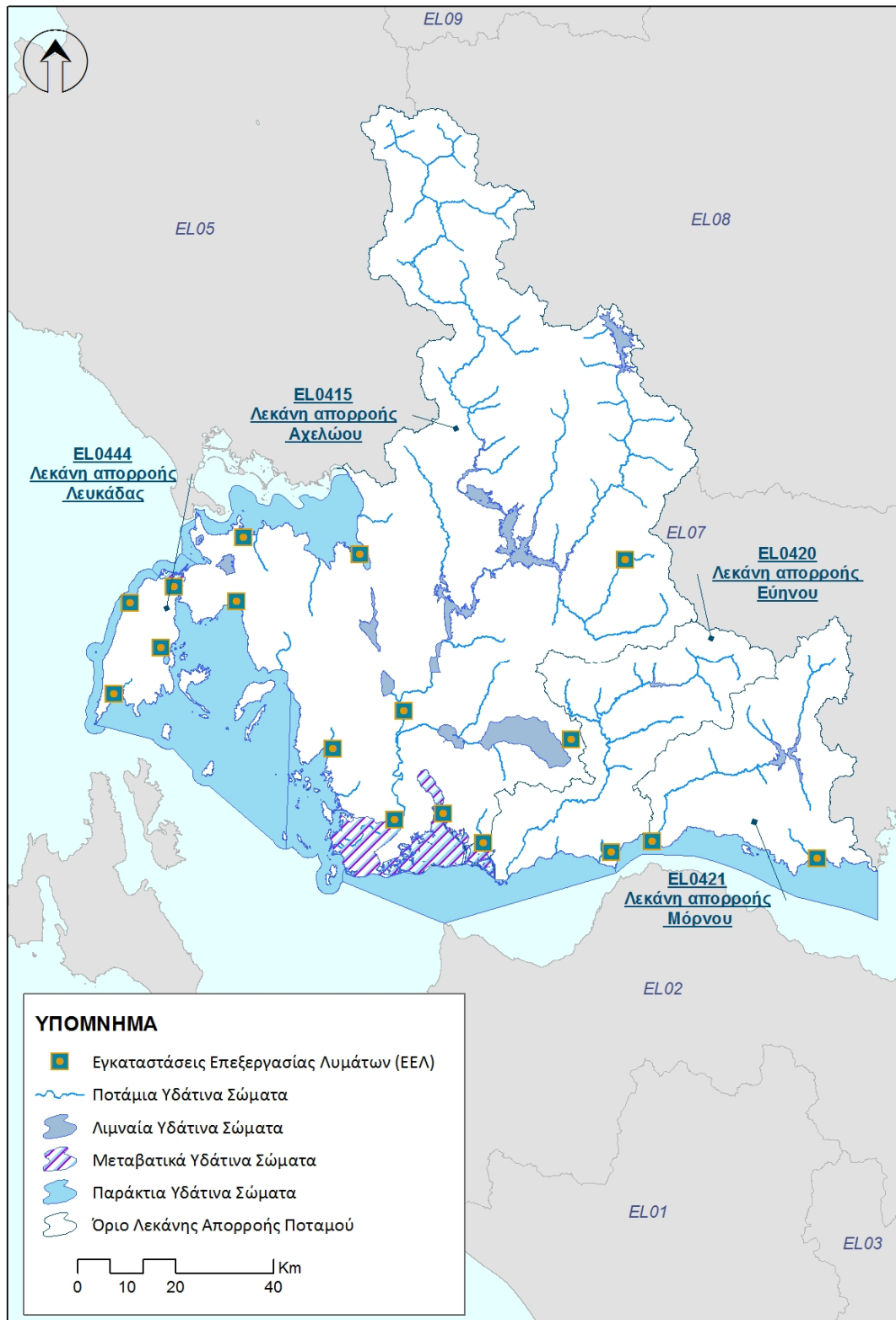
Συγκεκριμένα, στον πίνακα που ακολουθεί παρουσιάζονται τα ονόματα των οικισμών ανά την προτεραιότητά τους.

**Πίνακας 6.4.4-7: Κατάταξη οικισμών Υ.Δ. Δυτικής Στερεάς Ελλάδας σύμφωνα με την ΚΥΑ  
5673/400/97 (192 Β') όπως έχει τροποποιηθεί και ισχύει**

Α' Προτεραιότητας	Ιερά Πόλη Μεσολογγίου, Αγρίνιο και Λευκάδα
Β' Προτεραιότητας	Ναύπακτος
Γ' Προτεραιότητας	Αγγελόκαστρο, Αιτωλικό, Κεφαλόβρυσο, Αμφιλοχία, Βόνιτσα, Αστακός, Καινούργιο, Παναιτώλιο, Πάλαιρος, Μενίδι, Νεοχώρι, Κατοχή, Λεπενού, Καρπενήσι, Βασιλική, Νυδρί

Στο Υδατικό Διαμέρισμα Δυτικής Στερεάς Ελλάδας (ΕΛ04) καταγράφονται συνολικά δεκατέσσερις (14) Εγκαταστάσεις Επεξεργασίας Λυμάτων, η θέση των οποίων απεικονίζεται στο σχήμα 6.4.4-12 που ακολουθεί.

**Στρατηγική Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων του Σχεδίου Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας των Λεκανών  
Απορροής Ποταμών του Υδατικού Διαμερίσματος Δυτικής Στερεάς Ελλάδας (EL04)**



**Σχήμα 6.4.2-12: Θέσεις ΕΕΛ που λειτουργούν στο Υδατικό Διαμέρισμα Δυτικής Στερεάς Ελλάδας**

**Στρατηγική Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων του Σχεδίου Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας των Λεκανών  
Απορροής Ποταμών του Υδατικού Διαμερίσματος Δυτικής Στερεάς Ελλάδας (ΕΛ04)**

**Λεκάνη Απορροής Αχελώου ΕΛ0415**

Στη Λεκάνη Απορροής Αχελώου, οι περιοχές της λιμνοθάλασσας Μεσολογγίου, του Αμβρακικού Κόλπου, του Δέλτα Ποταμού Αχελώου, του π. Αχελώου και του π. Καρπενησιώτη αποτελούν «ευαίσθητες περιοχές».

Συγκεκριμένα οι θεσμοθετημένοι «ευαίσθητοι αποδέκτες» αντιστοιχούν στα παρακάτω ΥΣ:

Λιμνοθάλασσα Μεσολογγίου (Κεντρική, Κλεισόβα) (ΕΛ0415Τ0002Ν), Νότιος Αμβρακικός Κόλπος (ΕΛ0415C0009Ν), Εκβολές Αχελώου (ΕΛ0415Τ0003Ν), Αχελώος Π.1 (ΕΛ0415R000201002Η), Αχελώος Π.10 (ΕΛ0415R000200054Ν), Αχελώος Π.9 (ΕΛ0415R000200052Ν), Αχελώος Π.6 (ΕΛ0415R000200039Ν), Αχελώος Π.11 (ΕΛ0415R000200058Ν), Αχελώος Π.7 (ΕΛ0415R000200044Ν), Αχελώος Π.8 (ΕΛ0415R000200049Ν), Λεπενίσης ρ. (ΕΛ0415R000240061Ν), Αχελώος Π.12 (ΕΛ0415R000200059Ν), Αχελώος Π.14 (ΕΛ0415R000200062Ν), Αχελώος Π.13 (ΕΛ0415R000200060Ν), Αχελώος Π.3 (ΕΛ0415R000200004Η), Αχελώος Π.1 (ΕΛ0415R000201002Η), Αχελώος Π.5 (ΕΛ0415R000200011Η), Αχελώος Π.4 (ΕΛ0415R000200009Η), Αχελώος Π.2 (ΕΛ0415R000200003Η), Καρπενησιώτης ρ.1 (ΕΛ0415R000210217Ν) και Καρπενησιώτης ρ.2 (ΕΛ0415R000210218Ν).

Επομένως, σύμφωνα με την κατάταξη των οικισμών, όπως αυτή ορίζεται στην ΚΥΑ 5673/400/97, στη Λεκάνη Απορροής Αχελώου απαντώνται:

- Δύο (2) οικισμοί Α' προτεραιότητας: Ιερά Πόλη Μεσολογγίου και Αγρίνιο,
- Δεκατέσσερις (14) οικισμοί Γ' προτεραιότητας: Αγγελόκαστρο, Αιτωλικό, Κεφαλόβρυσο, Αμφιλοχία, Βόνιτσα, Αστακός, Καινούριο, Παναιτώλιο, Πάλαιρος, Μενίδι, Νεοχώρι, Κατοχή Λεπενού και Καρπενησιού.

Στην Λεκάνη Απορροής Ποταμού Αχελώου (ΕΛ0415) λειτουργούν συνολικά επτά (7) Εγκαταστάσεις Επεξεργασίας Λυμάτων: ΕΕΛ Αγρινίου, ΕΕΛ Αιτωλικού, ΕΕΛ Αμφιλοχίας, ΕΕΛ Βόνιτσας, ΕΕΛ Θέρμου, ΕΕΛ Καρπενησιού, ΕΕΛ Μεσολογγίου.

Στη ΛΑΠ Αχελώου (ΕΛ0415) να εξυπηρετούνται ήδη οι δύο (2) οικισμοί Α' προτεραιότητας: Ιερά Πόλη Μεσολογγίου και Αγρίνιο, καθώς και έξι (6) οικισμοί Γ' προτεραιότητας: Αιτωλικό, Κεφαλόβρυσο, Αμφιλοχία, Βόνιτσα, Καρπενησιού και Πάλαιρος. Για τους υπόλοιπους οχτώ (8) (Αγγελόκαστρο, Αστακός, Καινούριο, Παναιτώλιο, Μενίδι, Νεοχώρι, Κατοχή και Λεπενού) έχει ήδη προβλεφθεί η κατασκευή των έργων ΕΕΛ που θα τους εξυπηρετεί.

Συγκεκριμένα:

- Η ΕΕΛ Μεσολογγίου εξυπηρετεί τον οικισμό της Ιεράς Πόλης Μεσολογγίου, που αποτελεί οικισμό Α' Προτεραιότητας και τους οικισμούς: Αγριλιά και Άγιος Θωμάς.
- Η ΕΕΛ Αγρινίου εξυπηρετεί τον οικισμό του Αγρινίου, που αποτελεί οικισμό Α' Προτεραιότητας και τους οικισμούς: Άγιος Κωνσταντίνος, Δοκίμι, Καλύβια, Άγιος Γεώργιος και Πλάτανος.
- Η ΕΕΛ Αιτωλικού εξυπηρετεί τους οικισμούς Αιτωλικού και Κεφαλόβρυσου (Γ' Προτεραιότητας και οι δύο). Σύμφωνα με το υπ' αρ. οικ.29705/455/02.02.2016 της

**Στρατηγική Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων του Σχεδίου Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας των Λεκανών Απορροής Ποταμών του Υδατικού Διαμερίσματος Δυτικής Στερεάς Ελλάδας (EL04)**

Περιφέρειας Δυτικής Ελλάδος που αφορά στην Ενημερωτική απολογιστική Έκθεση Έτους 2015 σχετικά με την εφαρμογή της ΚΥΑ 5673/400/1997 «Μέτρα και όροι για την επεξεργασία αστικών λυμάτων», η ΕΕΛ Αιτωλικού λόγω της θέσης της και ευαισθησίας του αποδέκτη θα καταργηθεί σταδιακά.


- Η ΕΕΛ Αμφιλοχίας εξυπηρετεί τον οικισμό της Αμφιλοχίας (Γ' Προτεραιότητας).
- Η ΕΕΛ Βόνιτσας εξυπηρετεί τον οικισμό της Βόνιτσας (Γ' Προτεραιότητας).
- Η ΕΕΛ Θέρμου εξυπηρετεί τον οικισμό του Θέρμου (<2.000 κατοίκων).
- Η ΕΕΛ Καρπενησίου εξυπηρετεί τον οικισμό του Καρπενησίου (Γ' Προτεραιότητας) και τους οικισμούς: Γοριανάδες, Καλλιθέα και Κορυσχάδες.

Οι οικισμοί Αστακού, Νεοχωρίου και Κατοχής δεν εξυπηρετούνται προσωρινά από ΕΕΛ, όμως έχει ήδη προβλεφθεί η κατασκευή των έργων τους (ΕΕΛ Αστακού και ΕΕΛ Οινιάδων).

Τέλος, διευκρινίζεται ότι οι οικισμοί που οδηγούν προς το παρόν μόνο τα βοθρολύματά τους προς τις λειτουργούσες ΕΕΛ είναι οι εξής:

- Από τον Δ. Αग्रινίου: Άνω Βλόχος, Κακαβάς, Καρραϊτικά, Νέα Αβόρανη, Προσήλια, Λάσπες, Νεάπολη, Παραβόλα και Στράτος που οδηγούνται προς την ΕΕΛ Αग्रινίου.
- Ο οικισμός Μενιδίου Δ. Αμφιλοχίας που οδηγούνται προς της ΕΕΛ Αμφιλοχίας.
- Ο οικισμός Νέας Καμαρίνας Δ. Άκτιου- Βόνιτσας που οδηγούνται προς της ΕΕΛ Βόνιτσας.
- Οι οικισμοί του Δ. Ιεράς Πόλης Μεσολογγίου: Τρελάγκαθας, Μεσόκαμπος, Ζεστή, Τουρλίδα, Αρβανιταίικα, Νέα Υδραγωγεία, Θεωδωρακαϊκά, Καρίτσα, Αρχαία αλικάρνα, Σχίνος, Μπαμπακούλα, Άγιος Συμεών, Χουνίτσα, Κόμμα, Προκοπάνιστος, Σχοινιάς, Άγιος Γεώργιος, Κοκώρη, Κουτσοχέρι, Ξηραίικα, Πασπαλιερέικα, Αγραφοράχη, Μετόχι, Άνω Κουδούνι, Μελικιναίικα, Κάτω Κουδούνι, Κάτω Ελληνικά, Ελληνικά, Ευηνοχώρι, Νέα Καλυδών, Άνω Μούσουρα και Κάτω Ρέτσινα, προς την ΕΕΛ Μεσολογγίου.



Παρακάτω παρουσιάζονται συνοπτικά πληροφορίες για τις εν λόγω ΕΕΛ.

ΕΕΛ ΜΕΣΟΛΟΓΓΙΟΥ	Κωδ. ΕΕΛ: GR231001012
	Αποδέκτης: Λιμνοθάλασσα Μεσολογγίου (Κεντρική Κλεισόβα) (EL040415T0002N)
	Σχήμα Επεξεργασίας: 2NP+ διύλιση Πρακτική Διαχείρισης Ιλύος: Δεν είναι γνωστό
	Διεύθυνση URL: <a href="http://astikalimata.ypeka.gr/Services/pages/View.aspx?xuwcode=GR231001012">http://astikalimata.ypeka.gr/Services/pages/View.aspx?xuwcode=GR231001012</a>
Λειτουργικά Δεδομένα περιόδου 2013-2016: Μέση τιμή BOD5: 14,71 mg/L Μέση τιμή TN: 11,61 mg/L Μέση τιμή TP: 2,36 mg/L	Εκτιμώμενο απορριπτόμενο ρυπαντικό φορτίο: BOD: 14.817,50 kg/y N: 11.698,40 kg/y P: 2.378,51 kg/y

**Στρατηγική Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων του Σχεδίου Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας των Λεκανών  
Απορροής Ποταμών του Υδατικού Διαμερίσματος Δυτικής Στερεάς ΕΛΛΑΔΑΣ (ΕΛ04)**

<b>ΕΕΛ ΑΓΡΙΝΙΟΥ</b>	<b>Κωδ. ΕΕΛ: GR231003011</b>
	Αποδέκτης: Αχελώος Π.4 (ΕΛ0415R000200009Η)
	Σχήμα Επεξεργασίας: 2NP+ διύλιση Πρακτική Διαχείρισης Ιλύος: Διάθεση σε ΧΥΤΑ
	Διεύθυνση URL: <a href="http://astikalimata.ypeka.gr/Services/pages/View.aspx?xiuwcode=GR231003011">http://astikalimata.ypeka.gr/Services/pages/View.aspx?xiuwcode=GR231003011</a>
Λειτουργικά Δεδομένα περιόδου 2013-2016: Μέση τιμή BOD5: 5,36 mg/L Μέση τιμή TN: 12,04 mg/L Μέση τιμή TP: 1,89 mg/L	Εκτιμώμενο απορριπτόμενο ρυπαντικό φορτίο: BOD: 28.316,47 kg/y N: 63.566,99 kg/y P: 9.962,13 kg/y
<b>ΕΕΛ ΑΙΤΩΛΙΚΟΥ</b>	<b>Κωδ. ΕΕΛ: GR2310040115</b>
	Αποδέκτης: Λιμνοθάλασσα Μεσολογγίου (Κεντρική Κλεισόβα) (ΕΛ040415T0002N)
	Σχήμα Επεξεργασίας: 2N+ διύλιση Πρακτική Διαχείρισης Ιλύος: Δεν είναι γνωστό
	Διεύθυνση URL: <a href="http://astikalimata.ypeka.gr/Services/pages/View.aspx?xiuwcode=GR2310040115">http://astikalimata.ypeka.gr/Services/pages/View.aspx?xiuwcode=GR2310040115</a>
Λειτουργικά Δεδομένα περιόδου 2013-2016: Μέση τιμή BOD5: 19,49 mg/L Μέση τιμή TN: 9,30 mg/L Μέση τιμή TP: 1,46 mg/L	Εκτιμώμενο απορριπτόμενο ρυπαντικό φορτίο: BOD: 7.468,58 kg/y N: 3.562,8 8kg/y P: 560,21 kg/y
<b>ΕΕΛ ΑΜΦΙΛΟΧΙΑΣ</b>	<b>Κωδ. ΕΕΛ: GR2310060117</b>
	Αποδέκτης: Νότιος Αμβρακικός Κόλπος (ΕΛ0415C0009N)
	Σχήμα Επεξεργασίας: 2NP Πρακτική Διαχείρισης Ιλύος: Διάθεση σε ΧΥΤΑ
	Διεύθυνση URL: <a href="http://astikalimata.ypeka.gr/Services/pages/View.aspx?xiuwcode=GR2310060117">http://astikalimata.ypeka.gr/Services/pages/View.aspx?xiuwcode=GR2310060117</a>
Λειτουργικά Δεδομένα περιόδου 2013-2016: Μέση τιμή BOD5: 13,57 mg/L Μέση τιμή TN: 11,85 mg/L Μέση τιμή TP: 1,39 mg/L	Εκτιμώμενο απορριπτόμενο ρυπαντικό φορτίο: BOD: 6.164,65kg/y N: 5.385,82kg/y P: 631,15kg/y
<b>ΕΕΛ ΒΟΝΙΤΣΑΣ</b>	<b>Κωδ. ΕΕΛ: GR2310070118</b>
	Αποδέκτης: Νότιος Αμβρακικός Κόλπος

**Στρατηγική Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων του Σχεδίου Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας των Λεκανών  
Απορροής Ποταμών του Υδατικού Διαμερίσματος Δυτικής Στερεάς Ελλάδας (EL04)**

	(EL0415C0009N) Σχήμα Επεξεργασίας: 2N Πρακτική Διαχείρισης Ιλύος: Διάθεση σε ΧΥΤΑ Διεύθυνση URL: <a href="http://astikalimata.ypeka.gr/Services/pages/View.aspx?xuwcode=GR2310070118">http://astikalimata.ypeka.gr/Services/pages/View.aspx?xuwcode=GR2310070118</a>
Λειτουργικά Δεδομένα περιόδου 2013-2016: Μέση τιμή BOD5: 14,77 mg/L Μέση τιμή TN: 8,24 mg/L Μέση τιμή TP: 1,30 mg/L	Εκτιμώμενο απορριπτόμενο ρυπαντικό φορτίο:  BOD: 5.928,82 kg/y N: 3.309,43 kg/y P: 523,15 kg/y
<b>ΕΕΛ ΘΕΡΜΟΥ</b>	<b>Κωδ. ΕΕΛ: WWTP04-7</b>
	Αποδέκτης: Λίμνη Τριχωνίδα (EL0415L000000004N) Σχήμα Επεξεργασίας: 2 Πρακτική Διαχείρισης Ιλύος: Δεν είναι διαθέσιμη η πληροφορία Διεύθυνση URL: -
Λειτουργικά Δεδομένα περιόδου 2013-2016: Δεν είναι διαθέσιμη η πληροφορία	Εκτιμώμενο απορριπτόμενο ρυπαντικό φορτίο:  BOD: 3.564,77 kg/y N: 5.703,64 kg/y P: 1.188,26 kg/y
<b>ΕΕΛ ΚΑΡΠΕΝΗΣΙΟΥ</b>	<b>Κωδ. ΕΕΛ: GR243001011</b>
	Αποδέκτης: Καρπενησιώτης π. (EL0415R000210218N) Σχήμα Επεξεργασίας: 2NP Πρακτική Διαχείρισης Ιλύος: Δεν είναι διαθέσιμη η πληροφορία Διεύθυνση URL: <a href="http://astikalimata.ypeka.gr/Services/pages/View.aspx?xuwcode=GR243001011">http://astikalimata.ypeka.gr/Services/pages/View.aspx?xuwcode=GR243001011</a>
Λειτουργικά Δεδομένα περιόδου 2013-2016: Μέση τιμή BOD5: 6,00 mg/L Μέση τιμή TN: 19,5 mg/L Μέση τιμή TP: 2,96 mg/L	Εκτιμώμενο απορριπτόμενο ρυπαντικό φορτίο:  BOD: 4.380,00 kg/y N: 14.235kg/y P: 2.157,15 kg/y

**Στρατηγική Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων του Σχεδίου Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας των Λεκανών  
Απορροής Ποταμών του Υδατικού Διαμερίσματος Δυτικής Στερεάς Ελλάδας (EL04)**

Το ρυπαντικό φορτίο των επεξεργασμένων λυμάτων που εξέρχονται από τις ΕΕΛ και διατίθενται σε αποδέκτες για τη συγκεκριμένη ΛΑΠ παρουσιάζεται στον Πίνακα που ακολουθεί.

**Πίνακας 6.4.4-8: Εκτίμηση απορριπτόμενου ρυπαντικού φορτίου ανά ΕΕΛ στη ΛΑΠ Αχελώου**

	BOD (kg/y)	N (kg/y)	P (kg/y)	Αποδέκτης	Κωδικός
ΕΕΛ ΜΕΣΟΛΟΓΓΙΟΥ	14.817,50	11.698,40	2.378,51	Λιμνοθάλασσα Μεσολογγίου (Κεντρική Κλεισόβα)	EL0415T0002N
ΕΕΛ ΑΓΡΙΝΙΟΥ	28.316,47	63.566,99	9.962,13	Αχελώος Π.4	EL0415R000200009H
ΕΕΛ ΑΙΤΩΛΙΚΟΥ	7.468,58	3.562,88	560,21	Λιμνοθάλασσα Μεσολογγίου (Κεντρική Κλεισόβα)	EL040415T0002N
ΕΕΛ ΑΜΦΙΛΟΧΙΑΣ	6.164,65	5.385,82	631,15	Νότιος Αμβρακικός Κόλπος	EL0415C0009N
ΕΕΛ ΒΟΝΙΤΣΑΣ	5.928,82	3.309,43	523,15	Νότιος Αμβρακικός Κόλπος	EL0415C0009N
ΕΕΛ ΘΕΡΜΟΥ	3.564,77	5.703,64	1.188,26	Λίμνη Τριχωνίδα	EL0415L000000004N
ΕΕΛ ΚΑΡΠΕΝΗΣΙΟΥ	4.380,00	14.235,00	2.157,15	Καρπενησιώτης π.	EL0415R000210218N
<b>Συνολικά ΛΑΠ (EL0415)</b>	<b>70.640,81</b>	<b>107.462,16</b>	<b>17.400,55</b>		

**Λεκάνη Απορροής Εύηνου EL0420**

Στη Λεκάνη Απορροής Εύηνου δεν απαντάται κάποιος θεσμοθετημένος ευαίσθητος αποδέκτης.

Σύμφωνα με την κατάταξη των οικισμών, όπως αυτή ορίζεται στην ΚΥΑ 5673/400/97, στη Λεκάνη Απορροής Εύηνου δεν απαντάται κάποιος οικισμός προτεραιότητας.

Στην Λεκάνη Απορροής Ποταμού Εύηνου (EL0420) λειτουργεί μία (1) Εγκατάσταση Επεξεργασίας Λυμάτων, η ΕΕΛ Αντιρρίου, η οποία εξυπηρετεί τον οικισμό Μολυκρείου (<2.000 κατ.).

Παρακάτω, παρουσιάζονται συνοπτικά τα στοιχεία της εν λόγω ΕΕΛ.

ΕΕΛ ΑΝΤΙΡΡΙΟΥ	Κωδ. ΕΕΛ: WWTP04-6
	Αποδέκτης: βρίσκεται στην υπολεκάνη EL044412
	Σχήμα Επεξεργασίας: 2 Πρακτική Διαχείρισης Ιλύος: Δεν είναι διαθέσιμη η πληροφορία
	Διεύθυνση URL:
Λειτουργικά Δεδομένα περιόδου 2013-2016:	Εκτιμώμενο απορριπτόμενο ρυπαντικό

**Στρατηγική Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων του Σχεδίου Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας των Λεκανών Απορροής Ποταμών του Υδατικού Διαμερίσματος Δυτικής Στερεάς Ελλάδας (ΕΛ04)**

Δεν είναι διαθέσιμη η πληροφορία

φορτίο:  
BOD: 740,22 kg/y  
N: 1.184,35 kg/y  
P: 246,74 kg/y

Επομένως, το ρυπαντικό φορτίο των επεξεργασμένων λυμάτων που εξέρχονται από ΕΕΛ και διατίθενται σε αποδέκτες για τη συγκεκριμένη ΛΑΠ εκτιμάται:

**Πίνακας 6.4.4-9: Εκτίμηση απορριπτόμενου ρυπαντικού φορτίου ανά ΕΕΛ στη ΛΑΠ Εύηνου**

	BOD	N	P	Κωδικός Υπολεκάνης
ΕΕΛ Αντιρρίου	740,22 kg/y	1.184,35 kg/y	246,74 kg/y	ΕΛ0404412
Συνολικά ΛΑΠ (ΕΛ0420)	740,22 kg/y	1.184,35 kg/y	246,74 kg/y	

**Λεκάνη Απορροής Μόρνου ΕΛ0421**

Στη Λεκάνη Απορροής Μόρνου, οι περιοχές της τεχνητής λίμνης Μόρνου και τα ρέματα που εισρέουν σε αυτήν αποτελούν «ευαίσθητες περιοχές».

Συγκεκριμένα οι «ευαίσθητοι αποδέκτες» αντιστοιχούν στα παρακάτω ΥΣ: Τεχνητή λίμνη Μόρνου (ΕΛ0421RΛ00200006Η), Κόκκινος ρ. (ΕΛ0421R000206088N), Γρανισσόρρεμα (ΕΛ0421R000208089N), Μόρνος π. – Παραπόταμος μέγα ρ. (ΕΛ0421R000212092N), Μόρνος Π.3 (ΕΛ0421R000200091N) και Μπελεσίτσα ρ. (ΕΛ0421R000210090N).

Επομένως, σύμφωνα με την κατάταξη των οικισμών, όπως αυτή ορίζεται στην ΚΥΑ 5673/400/97, στη Λεκάνη Απορροής Μόρνου απαντάται ένας (1) οικισμός Β' προτεραιότητας, της Ναυπάκτου, ο οποίος εξυπηρετείται από την ΕΕΛ Ναυπακτίας.


Στην Λεκάνη Απορροής Ποταμού Μόρνου (ΕΛ0421) λειτουργούν συνολικά δύο (2) Εγκαταστάσεις Επεξεργασίας Λυμάτων: οι ΕΕΛ Ναυπακτίας και η ΕΕΛ Τολοφώνος.

Η ΕΕΛ Ναυπακτίας εξυπηρετεί τον οικισμό της Ναυπάκτου, που αποτελεί οικισμό Β' Προτεραιότητας και τους οικισμούς: Λυγιάς και Καστράκι.

Η ΕΕΛ Τολοφώνος εξυπηρετεί τον οικισμό της Ερατεινής.


Τέλος, διευκρινίζεται ότι οι οικισμοί που οδηγούν τα βοθρολύματά τους προς την ΕΕΛ Ναυπακτίας είναι: το Αντίρριο, ο Πλατανίτης και η Δάφνη.

Παρακάτω παρουσιάζονται συνοπτικά πληροφορίες για τις εν λόγω ΕΕΛ.

ΕΕΛ ΝΑΥΠΑΚΤΙΑΣ	Κωδ. ΕΕΛ: GR231019013
	Αποδέκτης: Κορινθιακός Κόλπος Ακτές Κορινθίας (ΕΛ0421C0001N)
	Σχήμα Επεξεργασίας: 2N Πρακτική Διαχείρισης Ιλύος: Γεωργία- έδαφος



**Στρατηγική Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων του Σχεδίου Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας των Λεκανών Απορροής Ποταμών του Υδατικού Διαμερίσματος Δυτικής Στερεάς Ελλάδας (EL04)**

	Διεύθυνση URL: <a href="http://astikalimata.ypoka.gr/Services/Pages/View.aspx?xuwcode=GR231019013">http://astikalimata.ypoka.gr/Services/Pages/View.aspx?xuwcode=GR231019013</a>
Λειτουργικά Δεδομένα περιόδου 2013-2016: Μέση τιμή BOD5: 7,05 mg/L Μέση τιμή TN: - mg/L Μέση τιμή TP: - mg/L	Εκτιμώμενο απορριπτόμενο ρυπαντικό φορτίο: BOD: 7.954,00 kg/y N: 15.144,52 kg/y P: 12.620,43 kg/y
<b>ΕΕΛ ΤΟΛΟΦΩΝΟΣ</b>	<b>Κωδ. ΕΕΛ: WWTP04-16</b>
	Αποδέκτης: Κορινθιακός Κόλπος Ακτές Κορινθίας (EL0421C0001N)
	Σχήμα Επεξεργασίας: 2 Πρακτική Διαχείρισης Ιλύος: Δεν είναι διαθέσιμη η πληροφορία
	Διεύθυνση URL: -
Λειτουργικά Δεδομένα περιόδου 2013-2016: Δεν είναι διαθέσιμες	Εκτιμώμενο απορριπτόμενο ρυπαντικό φορτίο: BOD: 1.569,41 kg/y N: 2.511,05 kg/y P: 523,14kg/y

Επομένως, το ρυπαντικό φορτίο των επεξεργασμένων λυμάτων που εξέρχονται από ΕΕΛ και διατίθενται σε αποδέκτες για τη συγκεκριμένη ΛΑΠ εκτιμάται σε:

**Πίνακας 6.4.4-10: Εκτίμηση απορριπτόμενου ρυπαντικού φορτίου ανά ΕΕΛ στη ΛΑΠ Μόρνου**

	BOD (kg/y)	N (kg/y)	P (kg/y)	Αποδέκτης	Κωδικός
ΕΕΛ ΝΑΥΠΑΚΤΟΥ	7.954,00	15.144,52	12.620,43	Κορινθιακός Κόλπος-Ακτές Αιτωλοακαρνανίας	ΕΛ0421C0001N
ΕΕΛ ΤΟΛΟΦΩΝΟΣ	1.569,41	2.511,05	523,14	Κορινθιακός Κόλπος-Ακτές Αιτωλοακαρνανίας	ΕΛ0421C0001N
Συνολικά ΛΑΠ (ΕΛ0421)	9.523,41	17.655,57	13.143,57		

#### Λεκάνη Απορροής Λευκάδας ΕΛ0444

Στη Λεκάνη Απορροής Λευκάδας, οι περιοχές του Στενού Λευκάδας και της λιμνοθάλασσας στενών Λευκάδας αποτελούν «ευαίσθητες περιοχές».

Συγκεκριμένα οι θεσμοθετημένοι «ευαίσθητοι αποδέκτες» αντιστοιχούν στα παρακάτω ΥΣ: Στενά Λευκάδας (ΕΛ0444C0007Η), Δυτ. Εσωτερικό Αρχιπέλαγος Ιονίου (Εχινάδες) και Όρμος Βασιλικής (ΕΛ0444C0004Ν), Λιμνοθάλασσα στενών Λευκάδας (ΕΛ0444T0004Ν).

Επομένως, σύμφωνα με την κατάταξη των οικισμών, όπως αυτή ορίζεται στην ΚΥΑ 5673/400/97, στη Λεκάνη Απορροής Λευκάδας απαντώνται:


ένας (1) οικισμός Α΄ προτεραιότητας, η Λευκάδας, ο οποίος εξυπηρετείται από την αντίστοιχη ΕΕΛ και,

δύο (2) οικισμοί Γ΄ Προτεραιότητας: το Νυδρί και η Βασιλική, οι οποίοι επίσης εξυπηρετούνται από τις αντίστοιχες τους ΕΕΛ.




Στη Λεκάνη Απορροής Ποταμού Λευκάδας (ΕΛ0444) λειτουργούν τέσσερις (4) Εγκαταστάσεις Επεξεργασίας Λυμάτων: η ΕΕΛ Λευκάδας, ΕΕΛ Νυδρίου, ΕΕΛ Αγίου Νικήτα και ΕΕΛ Βασιλικής. Η κάθε ΕΕΛ εξυπηρετεί τον αντίστοιχο οικισμό.

Διευκρινίζεται ότι οι οικισμοί: Αλέξανδρος, Καρυώτες και Λυγιά οδηγούν μόνο τα βοθρολύματά τους προς την ΕΕΛ Λευκάδας.

Πληροφορίες για τις εν λόγω ΕΕΛ συνοψίζονται παρακάτω.

ΕΕΛ ΛΕΥΚΑΔΑΣ	Κωδ. ΕΕΛ: GR224001011
	Αποδέκτης: Στενά Λευκάδας (ΕΛ0444C0007Η)
	Σχήμα Επεξεργασίας: 2NP Πρακτική Διαχείρισης Ιλύος: Διάθεση σε ΧΥΤΑ ή γεωργία- έδαφος.
	Διεύθυνση URL: <a href="http://astikalimata.ypeka.gr/Services/pages/View.aspx?xuwcode=GR224001011">http://astikalimata.ypeka.gr/Services/pages/View.aspx?xuwcode=GR224001011</a>
Λειτουργικά Δεδομένα περιόδου 2013-2016:	Εκτιμώμενο απορριπτόμενο ρυπαντικό

**Στρατηγική Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων του Σχεδίου Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας των Λεκανών  
Απορροής Ποταμών του Υδατικού Διαμερίσματος Δυτικής Στερεάς Ελλάδας (EL04)**

Μέση τιμή BOD5: 35,85 mg/L Μέση τιμή TN: 9,10 mg/L Μέση τιμή TP: 2,76 mg/L	φορτίο: BOD: 23.877,25 kg/γ N: 6.059,34 kg/γ P: 1.841,22 kg/γ
<b>ΕΕΛ ΑΓΙΟΥ ΝΙΚΗΤΑ</b>	<b>Κωδ. ΕΕΛ: WWTP04-12</b>
	Αποδέκτης: Δυτικές Ακτές Λευκάδας (EL0444C0005N) Σχήμα Επεξεργασίας: 2NP+ διύλιση Πρακτική Διαχείρισης Ιλύος: Δεν είναι γνωστό Διεύθυνση URL: -
Λειτουργικά Δεδομένα περιόδου 2013-2016: Δεν είναι διαθέσιμα	Εκτιμώμενο απορριπτόμενο ρυπαντικό φορτίο: BOD: 201,75 kg/γ N: 161,40 kg/γ P: 33,63 kg/γ
<b>ΕΕΛ ΒΑΣΙΛΙΚΗΣ</b>	<b>Κωδ. ΕΕΛ: GR2240020111</b>
	Αποδέκτης: Δυτ. Εσωτερικό Αρχιπέλαγος Ιονίου (Εχινάδες) και Όρμος Βασιλικής (EL0444C0004N) Σχήμα Επεξεργασίας: 2NP+διύλιση Πρακτική Διαχείρισης Ιλύος: Διάθεση σε ΧΥΤΑ Διεύθυνση URL: <a href="http://astikalimata.ypeka.gr/Services/pages/View.aspx?xuwcode=GR2240020111">http://astikalimata.ypeka.gr/Services/pages/View.aspx?xuwcode=GR2240020111</a>
Λειτουργικά Δεδομένα περιόδου 2013-2016: Μέση τιμή BOD5: 11,27 mg/L Μέση τιμή TN: 6,59 mg/L Μέση τιμή TP: 2,07 mg/L	Εκτιμώμενο απορριπτόμενο ρυπαντικό φορτίο: BOD: 616,99 kg/γ N: 360,64 kg/γ P: 113,50 kg/γ
<b>ΕΕΛ ΝΥΔΡΙΟΥ</b>	<b>Κωδ. ΕΕΛ: GR2240030112</b>
	Αποδέκτης: Δυτ. Εσωτερικό Αρχιπέλαγος Ιονίου (Εχινάδες) και Όρμος Βασιλικής (EL0444C0004N) Σχήμα Επεξεργασίας: 2NP Πρακτική Διαχείρισης Ιλύος: Διάθεση σε ΧΥΤΑ Διεύθυνση URL: <a href="http://astikalimata.ypeka.gr/Services/pages/View.aspx?xuwcode=GR2240030112">http://astikalimata.ypeka.gr/Services/pages/View.aspx?xuwcode=GR2240030112</a>
Λειτουργικά Δεδομένα περιόδου 2013-2016: Μέση τιμή BOD5: 6,00 mg/L	Εκτιμώμενο απορριπτόμενο ρυπαντικό φορτίο:

**Στρατηγική Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων του Σχεδίου Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας των Λεκανών Απορροής Ποταμών του Υδατικού Διαμερίσματος Δυτικής Στερεάς Ελλάδας (ΕΛ04)**

Μέση τιμή TN: 8,16 mg/L  
Μέση τιμή TP: 1,10 mg/L

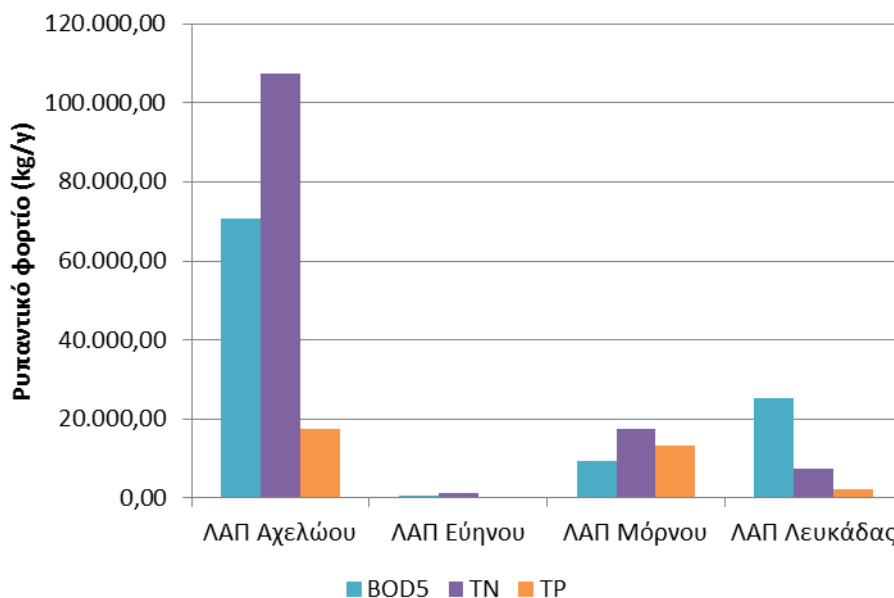
BOD: 674,08 kg/y  
N: 916,75 kg/y  
P: 123,58 kg/y

Επομένως, το ρυπαντικό φορτίο των επεξεργασμένων λυμάτων που εξέρχονται από ΕΕΛ και διατίθενται σε αποδέκτες για τη συγκεκριμένη ΛΑΠ εκτιμάται σε:

**Πίνακας 6.4.4-11: Εκτίμηση απορριπτόμενου ρυπαντικού φορτίου ανά ΕΕΛ στη ΛΑΠ Λευκάδας**

	BOD (kg/y)	N (kg/y)	P (kg/y)	Αποδέκτης	Κωδικός
ΕΕΛ ΛΕΥΚΑΔΑΣ	23.877,25	6.059,34	1.841,22	Στενά Λευκάδας	ΕΛ0444C0007H
ΕΕΛ ΑΓΙΟΥ ΝΙΚΗΤΑ	201,75	161,40	33,63	Δυτικές Ακτές Λευκάδας	ΕΛ0444C0005N
ΕΕΛ ΒΑΣΙΛΙΚΗΣ	616,99	360,64	113,50	Δυτ. Εσωτερικό Αρχιπέλαγος Ιονίου (Εχινάδες) και Όρμος Βασιλικής	ΕΛ0444C0004N
ΕΕΛ ΝΥΔΡΙΟΥ	674,08	916,75	123,58	Δυτ. Εσωτερικό Αρχιπέλαγος Ιονίου (Εχινάδες) και Όρμος Βασιλικής	ΕΛ0444C0004N
Συνολικά ΛΑΠ (ΕΛ0444)	25.370,08	7.498,14	2.111,93		

Στο παρακάτω σχήμα απεικονίζονται τα εκτιμώμενα ετήσια φορτία που απορρέουν από τις λειτουργούσες ΕΕΛ για κάθε ΛΑΠ του Υδατικού Διαμερίσματος Δυτικής Στερεάς Ελλάδας (ΕΛ04).



**Σχήμα 6.4.4-13: Ετήσιες ποσότητες ρυπαντικών φορτίων από ΕΕΛ ανά ΛΑΠ**

**Στρατηγική Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων του Σχεδίου Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας των Λεκανών  
Απορροής Ποταμών του Υδατικού Διαμερίσματος Δυτικής Στερεάς Ελλάδας (EL04)**

Όπως παρουσιάζεται στο παραπάνω σχήμα, η ΛΑΠ Αχελώου (EL0415) φαίνεται να διακρίνεται ως η περιοχή με το μεγαλύτερο ρυπαντικό φορτίο (TN) που απορρέει από αυτό το είδος πίεσης, δεδομένου ότι στην περιοχή της λειτουργούν οι περισσότερες ΕΕΛ και ακολουθεί η ΛΑΠ Λευκάδας (EL0444).

Το σύνολο των οικισμών Α' και Β' Προτεραιότητας του Υδατικού Διαμερίσματος Δυτικής Στερεάς Ελλάδας εξυπηρετείται από ΕΕΛ. Όσον αφορά στους οικισμούς Γ' Προτεραιότητας (συνολικό πλήθος 16), οι επτά (7) από αυτούς εξυπηρετούνται από ΕΕΛ, ενώ για όλους τους υπόλοιπους έχει ήδη προβλεφθεί η κατασκευή των έργων τους. Επίσης, στο Υδατικό Διαμέρισμα Δυτικής Στερεάς Ελλάδας εξυπηρετούνται από ΕΕΛ τέσσερις (4) οικισμοί <2.000 κατοίκων.

Συγκρίνοντας με την επικρατούσα κατάσταση κατά την υλοποίηση του 1ου Σχεδίου Διαχείρισης, για το Υδατικό Διαμέρισμα της Δυτικής Στερεάς Ελλάδας έχει σημειωθεί πρόοδος ως προς την κατασκευή, τον προγραμματισμό αλλά και το πλήθος των εξυπηρετούμενων πληθυσμών. Συγκεκριμένα:

- έχει κατασκευαστεί και λειτουργεί μία (1) επιπλέον ΕΕΛ (Νυδρίου),
- η ΕΕΛ Παλαιού είναι έτοιμη προς λειτουργία, και για τους υπόλοιπους οχτώ (8) οικισμούς Γ' Προτεραιότητας, έχει προβλεφθεί ήδη η κατασκευή των έργων τους.

Εκβολή δικτύων αποχέτευσης σε φυσικό αποδέκτη

Στο ΥΔ Δυτικής Στερεάς Ελλάδας (EL04) καταγράφονται συνολικά τρεις (3) οικισμοί που διαθέτουν αποχετευτικό δίκτυο που λειτουργεί χωρίς όμως να καταλήγει σε κάποια ΕΕΛ, οι θέσεις των οποίων παρουσιάζονται στο Σχήμα 6.4.4-13 που ακολουθεί.

**ΛΑΠ Αχελώου (EL0415)**

Στη ΛΑΠ Αχελώου (EL0415) απαντώνται τρεις (3) οικισμοί, η Δυτική Φραγκίστα, η Ανατολική Φραγκίστα και ο Αστακός, τα αποχετευτικά δίκτυα των οποίων λειτουργούν αλλά δεν αποχετεύουν σε κάποια ΕΕΛ.

Τα στοιχεία των οικισμών και τα ρυπαντικά φορτία (kg/y) των ανεπεξέργαστων λυμάτων που καταλήγουν σε ρέμα στη συγκεκριμένη ΛΑΠ παρουσιάζονται στον παρακάτω πίνακα:

**Πίνακας 6.4.4-12: Στοιχεία και ρυπαντικά φορτία των δικτύων των οικισμών που δεν καταλήγουν σε ΕΕΛ στη ΛΑΠ Αχελώου (EL0415)**

ΚΟΙΝΟΤΗΤΑ	ΚΩΔΙΚΟΣ ΑΠΟΔΕΚΤΗ	ΑΠΟΔΕΚΤΗΣ	BOD (kg/year)	TN (kg/year)	TP (kg/year)
Τ.Κ. Δυτικής Φραγκίστας	EL0415R000214033N	ΦΡΑΓΓΙΣΤΑΝΟΡΕΜΜΑ	10.008,30	2.001,66	417,01
Τ.Κ. Ανατολικής Φραγκίστας	EL 0415R000214033N	ΦΡΑΓΓΙΣΤΑΝΟΡΕΜΜΑ	10.791,23	2.158,25	449,63
Δ.Κ. Αστακού	EL 04337 (Υπολεκάνη)		54.576,99	10.915,40	2.274,04
		Συνολικά:	75.376,52	15.075,30	3.140,69

**ΛΑΠ Εύηνου (ΕΛ0420)**

Στη ΛΑΠ Εύηνου δεν καταγράφονται οικισμοί που διαθέτουν κατασκευασμένο και λειτουργικό δίκτυο αποχέτευσης χωρίς αυτό να είναι συνδεδεμένο με ΕΕΛ.

**ΛΑΠ Μόρνου (ΕΛ0421)**

Στη ΛΑΠ Μόρνου δεν καταγράφονται οικισμοί που διαθέτουν κατασκευασμένο και λειτουργικό δίκτυο αποχέτευσης χωρίς αυτό να είναι συνδεδεμένο με ΕΕΛ.

**ΛΑΠ Λευκάδας (ΕΛ0444)**

Στη ΛΑΠ Λευκάδας δεν καταγράφονται οικισμοί που διαθέτουν κατασκευασμένο και λειτουργικό δίκτυο αποχέτευσης χωρίς αυτό να είναι συνδεδεμένο με ΕΕΛ.

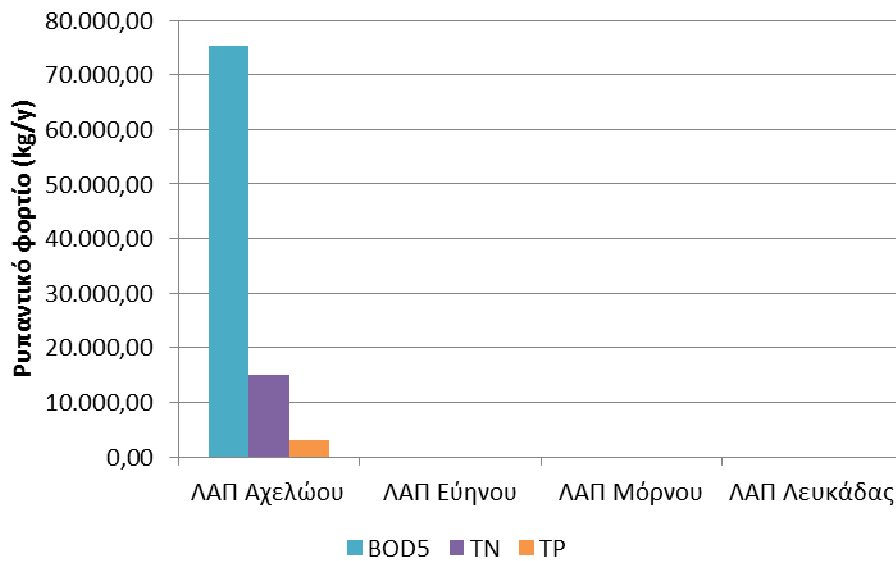
Στο παρακάτω σχήμα απεικονίζονται τα εκτιμώμενα ετήσια φορτία που απορρέουν από τις λειτουργούσες τα δίκτυα χωρίς ΕΕΛ για κάθε ΛΑΠ του Υδατικού Διαμερίσματος Δυτικής Στερεάς Ελλάδας (ΕΛ04), ενώ σημειώνεται ότι περιπτώσεις οικισμών που έχουν λειτουργικό δίκτυο αλλά δεν έχουν ΕΕΛ βρίσκονται μόνο στην περιοχή της ΛΑΠ Αχελώου.

**Στρατηγική Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων του Σχεδίου Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας των Λεκάνών  
Απορροής Ποταμών του Υδατικού Διαμερίσματος Δυτικής Στερεάς Ελλάδας (EL04)**



**Σχήμα 6.4.4-14: Θέσεις οικισμών με δίκτυα αποχέτευσης που δεν εξυπηρετούνται από ΕΕΛ στο  
Υδατικό Διαμέρισμα Δυτικής Στερεάς Ελλάδας**

**Στρατηγική Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων του Σχεδίου Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας των Λεκανών Απορροής Ποταμών του Υδατικού Διαμερίσματος Δυτικής Στερεάς Ελλάδας (ΕΙ04)**



**Σχήμα 6.4.4-15: Ετήσιες ποσότητες ρυπαντικών φορτίων από δίκτυα χωρίς ΕΕΛ ανά ΛΑΠ**

Ο Πίνακας 6.4.4-13 παρουσιάζει την κατάσταση των οικισμών μεταξύ του 1ου και 2ου διαχειριστικού κύκλου, από όπου προκύπτει η πρόοδος που ενδεχομένως έχει επιτευχθεί.

**Πίνακας 6.4.4-13: Κατάσταση δικτύων των οικισμών κατά τη διάρκεια των δύο Διαχειριστικών Κύκλων**

ΟΙΚΙΣΜΟΣ	1ο Διαχειριστικός Κύκλος	2ο Διαχειριστικός Κύκλος
ΜΕΝΙΔΙ	Έχει κατασκευαστεί και λειτουργεί το 20% το δικτύου, και οδηγείται σε βόθρους. Η ΕΕΛ Μενιδίου είναι υπό μελέτη.	Το δίκτυο οδηγείται σε βόθρους. Τα βοθρολύματα πηγαίνουν στην ΕΕΛ Αμφιλοχίας. Η ΕΕΛ Μενιδίου είναι υπό κατασκευή.
ΠΑΛΑΙΡΟΣ	Έχει κατασκευαστεί και λειτουργεί το 85% το δικτύου. Η ΕΕΛ Παλαιρού είναι υπό μελέτη.	Έχει κατασκευασμένο και λειτουργικό δίκτυο. Η ΕΕΛ Παλαιρού είναι υπό δοκιμαστική λειτουργία.
ΑΣΤΑΚΟΣ	Έχει κατασκευαστεί και λειτουργεί το 90% το δικτύου.	Έχει κατασκευασμένο και λειτουργικό δίκτυο. Η ΕΕΛ Αστακού είναι υπό κατασκευή.
ΑΓ ΘΩΜΑΣ	Έχει κατασκευασμένο και λειτουργικό δίκτυο.	Έχει συνδεθεί με την ΕΕΛ Μεσολογγίου
ΣΤΡΑΤΟΣ	Έχει κατασκευαστεί και λειτουργεί το 100% το δικτύου, και οδηγείται σε βόθρους.	Μελλοντικά, πρόκειται να συνδεθεί με ΕΕΛ Αγρινίου.



**Στρατηγική Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων του Σχεδίου Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας των Λεκανών Απορροής Ποταμών του Υδατικού Διαμερίσματος Δυτικής Στερεάς Ελλάδας (EL04)**

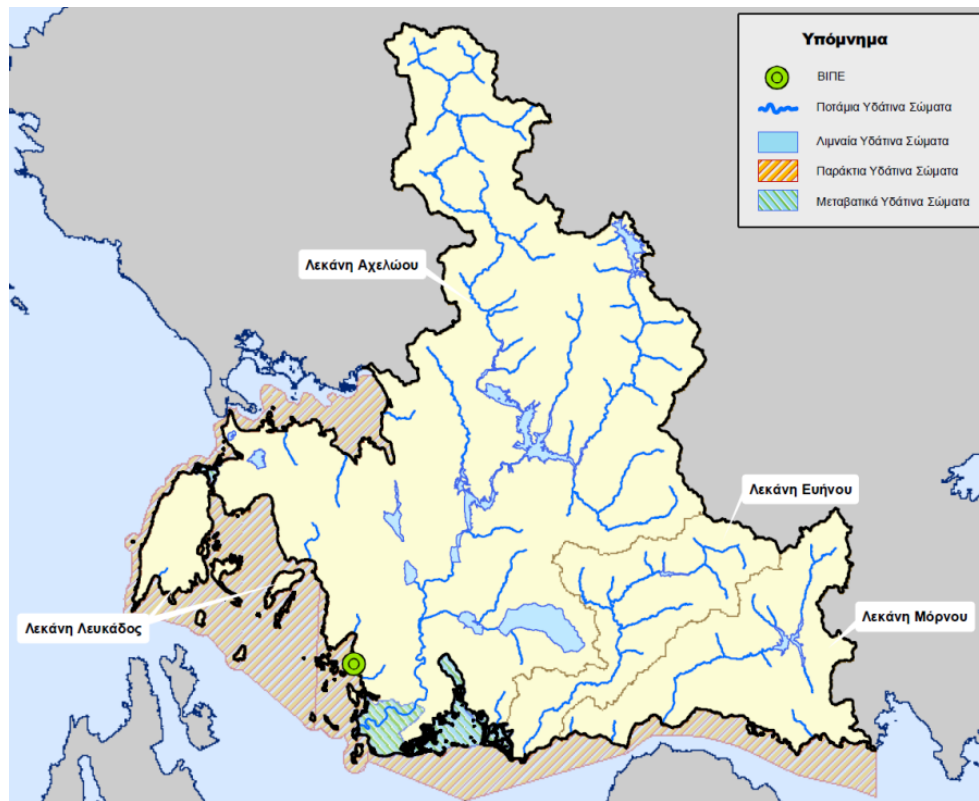
ΟΙΚΙΣΜΟΣ	1ο Διαχειριστικός Κύκλος	2ο Διαχειριστικός Κύκλος
ΔΑΦΝΗΣ	Έχει κατασκευαστεί και λειτουργεί το 100% το δικτύου, και οδηγείται σε βόθρους.	Έχει κατασκευαστεί και λειτουργεί το 100% το δικτύου, και οδηγείται σε βόθρους.
ΔΥΤ. ΦΡΑΓΚΙΣΤΑ	Έχει κατασκευασμένο και λειτουργικό δίκτυο.	Ισχύει το ίδιο.
ΑΝΑΤ. ΦΡΑΓΚΙΣΤΑ	Έχει κατασκευασμένο και λειτουργικό δίκτυο.	Ισχύει το ίδιο.
ΑΓ. ΓΕΩΡΓΙΟΣ	Έχει κατασκευαστεί και λειτουργεί το 100% το δικτύου, και οδηγείται σε βόθρους.	Ισχύει το ίδιο.
ΕΠΙΣΚΟΠΗΣ	Έχει κατασκευαστεί και λειτουργεί το 100% το δικτύου, και οδηγείται σε βόθρους.	Ισχύει το ίδιο.
ΑΝΘΗΡΟ	Έχει κατασκευαστεί και λειτουργεί το 100% το δικτύου, και οδηγείται σε βόθρους.	Ισχύει το ίδιο.
ΜΕΤΑΜΟΡΦΩΣΗ	Έχει κατασκευαστεί και λειτουργεί το 50% το δικτύου, και οδηγείται σε βόθρους.	Έχει κατασκευαστεί και λειτουργεί το 100% το δικτύου, και οδηγείται σε βόθρους.
ΝΥΔΡΙ	Έχει κατασκευαστεί και λειτουργεί το 50% το δικτύου, και οδηγείται σε βόθρους.	Λειτουργεί το 100% το δικτύου και έχει συνδεθεί με την ΕΕΛ Νυδρίου.

#### 6.4.4.7 Βιομηχανικές Περιοχές

Στην περιοχή μελέτης έχει θεσμοθετηθεί και λειτουργεί μία βιομηχανική περιοχή, η Ναυτική Βιομηχανική Περιοχή (ΝΑΒΙΠΕ) Αστακού με συνολική έκταση 1910 στρέμματα και στην οποία δεν έχει εγκατασταθεί πλήθος βιομηχανιών. Μία εγκατάσταση Seveso βρίσκεται στη ΝΑΒΙΠΕ Αστακού, η οποία επιτελεί δραστηριότητες διακίνησης και αποθήκευσης εμπορευμάτων και φορτίων.

Η γεωγραφική θέση της ΝΑΒΙΠΕ Αστακού παρουσιάζεται στο σχήμα που ακολουθεί.

**Στρατηγική Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων του Σχεδίου Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας των Λεκανών Απορροής Ποταμών του Υδατικού Διαμερίσματος Δυτικής Στερεάς Ελλάδας (ΕΛ04)**



**Σχήμα 6.4.4-16: ΝΑΒΙΠΕ Αστακού στο ΥΔ Δυτ. Στερ. Ελλάδα**

#### **6.4.4.8 Επεξεργασία Αστικών Απορριμμάτων**

Στο Υδατικό Διαμέρισμα Δυτικής Στερεάς Ελλάδας (ΕΛ04) καταγράφονται συνολικά πέντε (5) Χώροι Υγειονομικής Ταφής Απορριμμάτων.

Το πλήθος των ΧΥΤΑ, η κατάσταση λειτουργίας τους, και τα εκτιμώμενα ρυπαντικά φορτία από αυτούς παρουσιάζονται παρακάτω ανά ΛΑΠ.

##### **ΛΑΠ Αχελώου (ΕΛ0415)**

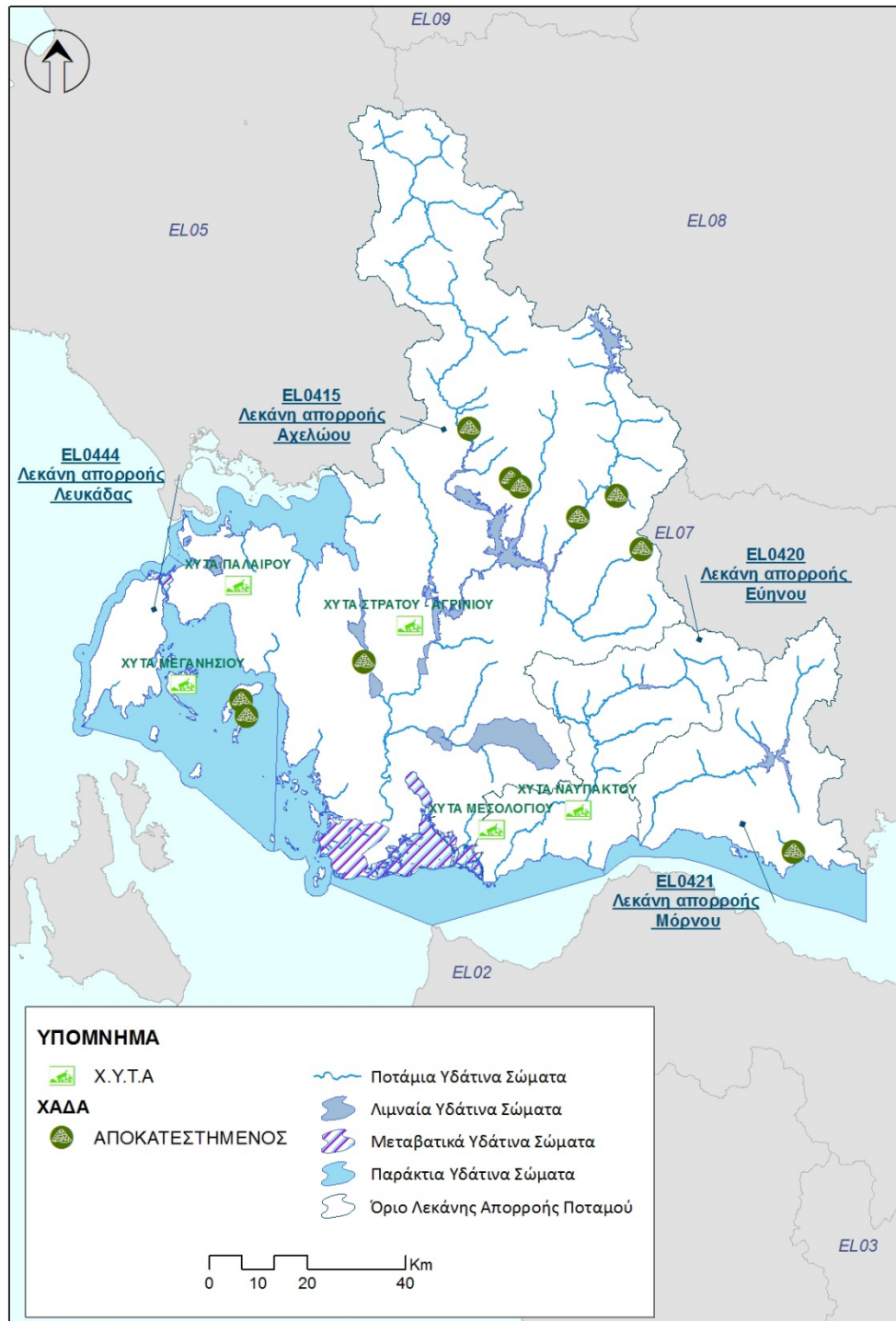
Στη ΛΑΠ Αχελώου λειτουργούν ο ΧΥΤΑ Στράτου- Αργινίου και ο ΧΥΤΑ Παλαιρού.

Ο ΧΥΤΑ Στράτου- Αργινίου λειτουργεί από το έτος 2010 και διαθέτει ετήσια δυναμικότητα 54.638 m<sup>3</sup> και δέχεται τον όγκο απορριμμάτων τριών (3) ΟΤΑ. Σύμφωνα με την Ετήσια Έκθεση της Περιφέρειας Δυτικής Ελλάδας, από τον εποπτικό έλεγχο που διενεργήθηκε διαπιστώνεται ότι οι μετρούμενες παράμετροι στα υπόγεια ύδατα των σημείων παρακολούθησης είναι εντός των ορίων της κείμενης νομοθεσίας. Εξάιρεση αποτελούν τα δείγματα από τη γεώτρηση ΓΚΛΪ όπου παρατηρείται μία μικρή υπέρβαση στη τιμή του αμμωνίου (0,62 mg/L με ανώτερο αποδεκτό όριο 0,5 mg/L).

Ο ΧΥΤΑ Παλαιρού (μικρός ΧΥΤΑ), τα στραγγίσματα του οποίου επιδέχονται αερισμό και επανακυκλοφορούν στο σύστημα. Σύμφωνα με την Ετήσια Έκθεση της Περιφέρειας Δυτικής Ελλάδας, από τον εποπτικό έλεγχο που διενεργήθηκε διαπιστώνεται ότι οι μετρούμενες

**Στρατηγική Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων του Σχεδίου Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας των Λεκανών Απορροής Ποταμών του Υδατικού Διαμερίσματος Δυτικής Στερεάς Ελλάδας (EL04)**

παράμετροι στα υπόγεια ύδατα από την ανάντι γεώτρηση είναι εντός των ορίων της κείμενης νομοθεσίας. Με εξαίρεση τις τιμές των χλωριούχων ιόντων ( $1.207 \text{ mg/L} > 250 \text{ mg/L}$ ) και την ηλεκτρική αγωγιμότητα ( $3.440 \text{ }\mu\text{S/cm} > 2.500 \text{ }\mu\text{S/cm}$ ).



**Σχήμα 6.4.4-17: Θέσεις ΧΑΔΑ - ΧΥΤΑ στο Υδατικό Διαμέρισμα Δυτικής Στερεάς Ελλάδος**

#### **ΛΑΠ Εύηνου (ΕΛ0420)**

Στη ΛΑΠ Εύηνου λειτουργούν ο ΧΥΤΑ Μεσολογγίου και ο ΧΥΤΑ Ναυπάκτου.

Ο ΧΥΤΑ Μεσολογγίου λειτουργεί από το έτος 2006 και διαθέτει ετήσια δυναμικότητα 15.000 m<sup>3</sup> και δέχεται τον όγκο απορριμμάτων τεσσάρων (4) ΟΤΑ. Σύμφωνα με την Ετήσια Έκθεση της Περιφέρειας Δυτικής Ελλάδας, ο ΧΥΤΑ ήταν εκτός λειτουργίας κατά την χρονική περίοδο 07/2013- 10/2015. Η επαναλειτουργία του αποφασίστηκε μόνο περιστασιακά ως κατεπείγουσα για την αποφυγή κινδύνου δημόσιας υγείας.

Ο ΧΥΤΑ Ναυπάκτου λειτουργεί από το έτος 2009 και διαθέτει ετήσια δυναμικότητα 12.400 m<sup>3</sup> και δέχεται τον όγκο απορριμμάτων πέντε (5) ΟΤΑ. Σύμφωνα με την Ετήσια Έκθεση της Περιφέρειας Δυτικής Ελλάδας, από τον εποπτικό έλεγχο που διενεργήθηκε διαπιστώνεται ότι οι μετρούμενες παράμετροι στα υπόγεια ύδατα των σημείων παρακολούθησης είναι εντός των ορίων της κείμενης νομοθεσίας.

#### **ΛΑΠ Μόρνου (ΕΛ0421)**

Στη ΛΑΠ Μόρνου δεν απαντάται ΧΥΤΑ.

#### **ΛΑΠ Λευκάδας (ΕΛ0444)**

Στη ΛΑΠ Λευκάδας απαντάται ο ΧΥΤΑ Μεγανησίου, ο οποίος προσωρινά βρίσκεται εκτός λειτουργίας καθώς τελούνται έργα αποκατάστασής του.

Στο Υδατικό Διαμέρισμα Δυτικής Στερεάς Ελλάδας (ΕΛ04) δεν καταγράφεται κανένας ενεργός Χώρος Ανεξέλεγκτης Διάθεσης Απορριμμάτων. Ωστόσο, καταγράφονται συνολικά δέκα (10) ΧΑΔΑ που έχουν ήδη αποκατασταθεί. Συμπεραίνεται ότι στο Υδατικό Διαμέρισμα Δυτικής Στερεάς Ελλάδας σημειώνεται μεγάλη πρόοδος σε σχέση με το κλείσιμο και αποκατάσταση των ΧΑΔΑ, δεδομένου ότι επί του παρόντος δεν λειτουργεί κανένας ΧΑΔΑ στην περιοχή

#### **6.4.4.9 Σημαντικά Έργα Υποδομής**

Εντός υποδομής, που αντιμετωπίζουν πλημμυρικούς κινδύνους, όπως:

- υδροηλεκτρικά φράγματα (Τεχνητή Λίμνη Πηγών Αώου, Πουρνάρι Ι και ΙΙ στον Άραχθο, ΥΗΣ Λούρου)
- αρδευτικά δίκτυα (Κρύας – Λαψίστας, Αχέροντα, πεδιάδας Παραμυθιάς, πεδιάδας Άρτας, ζώνης Λούρου)
- σημαντικοί οδικοί άξονες (Ιόνια Οδός, Εγνατία Οδός με μεταξύ τους κόμβο την πόλη των Ιωαννίνων) και οδικά έργα (ζεύξη Ακτίου – Πρέβεζας)
- αεροδρόμια (Ιωαννίνων, Κέρκυρας)
- λιμένες (Ηγουμενίτσας, Κέρκυρας, Πρέβεζας)

## 6.4.5 ΑΤΜΟΣΦΑΙΡΙΚΟ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ

Σύμφωνα με την εθνική και κοινοτική νομοθεσία αποτελεί υποχρέωση της χώρας η λειτουργία δικτύου σταθμών μέτρησης της ατμοσφαιρικής ρύπανσης.

Για το σκοπό αυτό και με πόρους του Β΄ ΚΠΣ, στο πλαίσιο του Επιχειρησιακού προγράμματος «ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ», το ΥΠΕΝ ως ΥΠΕΧΩΔΕ αναβάθμισε σταθμούς του λεκανοπεδίου των Αθηνών και άλλων πόλεων, που ήδη λειτουργούσαν, και παράλληλα εγκατέστησε νέους σταθμούς σε μεγάλες πόλεις, δημιουργώντας το Εθνικό Δίκτυο Παρακολούθησης της Ατμοσφαιρικής Ρύπανσης (ΕΔΠΑΡ). Το ΕΔΠΑΡ ξεκίνησε να λειτουργεί από το 2000.

Το 2015, με πόρους του ΕΣΠΑ 2007-2013 στο πλαίσιο του ΕΠΠΕΡΑΑ αναβαθμίστηκαν οι σταθμοί του ΕΔΠΑΡ που λειτουργεί το ΥΠΕΝ με νέους αναλυτές μέτρησης ατμοσφαιρικής ρύπανσης, πιστοποιημένους σύμφωνα με τα ευρωπαϊκά πρότυπα και αυξήθηκαν οι θέσεις μέτρησης αιωρούμενων σωματιδίων (ΑΣ10 και ΑΣ2.5) και βενζολίου.

Την ευθύνη της λειτουργίας των σταθμών είχαν οι κατά τόπους Περιφέρειες (πλην της Περιφέρειας Αττικής) σύμφωνα με το Ν. 2647/98.

Επίσης το ΕΔΠΑΡ το 2016 επεκτάθηκε ως προς τις θέσεις παρακολούθησης των αιωρούμενων σωματιδίων ΑΣ10 στις πόλεις Λαμία, Χαλκίδα, Λειβαδιά, Άμφισσα και Καρπενήσι με σταθμούς που εγκατέστησε η Περιφέρεια Στερεάς Ελλάδας

Εντός της περιοχής που καλύπτει το ΥΔ Δυτ. Στερ. Ελλάδας εμπίπτει ο σταθμός μέτρησης στο Καρπενήσι όπου μετρώνται αιωρούμενα σωματίδια (ΑΣ10). Οι πλησιέστεροι σταθμοί που υπάρχουν στην περιοχή μελέτης είναι οι σταθμοί στην Πάτρα και ο σταθμός στα Ιωάννινα για τις πιο βόρειες περιοχές του ΥΔ.

Η ρύπανση του ατμοσφαιρικού περιβάλλοντος οφείλεται κυρίως:

- στην οδική κυκλοφορία σχετικά με το σύνολο των εκπομπών του μονοξειδίου του άνθρακα, και σχεδόν των 2/3 των εκπομπών οξειδίων του αζώτου, υδρογονανθράκων και καπνού.
- στις κεντρικές θερμάνσεις με παραγόμενους ρύπους τα CO<sub>2</sub>, CO, SO<sub>2</sub> και σωματίδια (κυρίως αιθάλη), με την εκπομπή SO<sub>2</sub> να είναι ιδιαίτερα μειωμένη λόγω της χρήσης πετρελαίου με χαμηλή περιεκτικότητα σε θείο
- στις βιομηχανίες είτε με εκπομπές που προέρχονται από την παραγωγική διαδικασία είτε με εκπομπές από βιομηχανικές καύσεις. Οι εκπομπές από την παραγωγική διαδικασία περιλαμβάνουν κυρίως το SO<sub>2</sub> (που γενικά χαρακτηρίζει τη βιομηχανική ρύπανση στις αναπτυγμένες χώρες), τα σωματίδια, πτητικούς υδρογονάνθρακες, SO<sub>3</sub>, HF και άλλα αέρια ανάλογα με την παραγωγική διαδικασία. Οι εκπομπές από βιομηχανικές καύσεις προέρχονται από την καύση μαζούτ, λιγότερο του πετρελαίου και σε ειδικές περιπτώσεις φυσικό αέριο, ενώ υπάρχουν και περιπτώσεις που χρησιμοποιούνται άλλα υλικά (ξύλα, πριονίδι).
- στα πορθμεία και τη ναυσιπλοΐα όπου τα καυσαέρια από τη λειτουργία των μηχανών κίνησης των πλοίων αποτελούν σημαντική πηγή ρύπανσης του αέρα

δεδομένης της υψηλής κυκλοφορίας επιβατικών πλοίων στην περιοχή. Οι προερχόμενοι από τη ναυτιλία ατμοσφαιρικοί ρύποι είναι SO<sub>2</sub>, NO<sub>x</sub>, CO, υδρογονάνθρακες και καπνός.

- στις σιδηροδρομικές μεταφορές, που θα πρέπει να θεωρηθεί αμελητέα πηγή ρύπανσης.

Η μεγαλύτερη συγκέντρωση πηγών αέριων ρύπων στην ευρύτερη περιοχή (μεγάλοι οδικοί άξονες, κεντρικές θερμάνσεις, βιομηχανίες κλπ) εμφανίζεται στην πόλη της Πάτρας. Η περιοχή μελέτης σε σύγκριση με την κατάσταση στην πόλη της Πάτρας σίγουρα βρίσκεται σε χαμηλότερα επίπεδα αέριων ρύπων. Στη συνέχεια, αναφέρονται στοιχεία για την Πάτρα η οποία δίνει μια εικόνα για την αξιολόγηση της γενικότερης κατάστασης του ατμοσφαιρικού περιβάλλοντος της ευρύτερης περιοχής μελέτης.

Στην πόλη της Πάτρας, πραγματοποιούνται σε συστηματική βάση μετρήσεις ποιότητας της ατμόσφαιρας από την Περιφέρεια Δυτικής Ελλάδας. Αναλυτικότερα στην Πάτρα λειτουργούν δύο σταθμοί μέτρησης αέριων ρύπων ο σταθμός Πάτρα-1 και ο σταθμός Πάτρα-2. Ο σταθμοί είναι εφοδιασμένοι με αυτόματα όργανα μετρήσεων PM<sub>10</sub>, CO, SO<sub>2</sub>, NO, NO<sub>2</sub> και O<sub>3</sub> σε ένα εκ των δύο.

Οι τιμές των προαναφερθείσων παραμέτρων για μία σειρά ετών από το 2001 έως και το 2016, βάσει της Ετήσιας Έκθεσης Ατμοσφαιρικής Ρύπανσης 2016, του Τμήματος Ποιότητας Ατμόσφαιρας του ΥΠΕΝ, είναι εντός των θεσμοθετημένων ορίων, με μόνη εξαίρεση τις τιμές των αιωρούμενων σωματιδίων για τα έτη 2001 έως 2010. Ομοίως η μέτρηση αιρούμενων σωματιδίων (ΑΣ<sub>10</sub> στο σταθμο Καρπενησίου δεν έδειξε υπέρβαση του ορίου. Συνεπώς η κατάσταση της ατμόσφαιρας κρίνεται πολύ καλή και στην περιοχή του ΥΔ Δυτ. Στερ. Ελλάδας, αφού οι πηγές της ατμοσφαιρικής ρύπανσης είναι πιο λίγες και μικρές από ότι στην περιοχή της Πάτρας<sup>10</sup>.

---

<sup>10</sup> Πηγή: Ετήσιες εκθέσεις για την ατμοσφαιρική ρύπανση για τα έτη 2001-2016

<http://www.ypeka.gr/LinkClick.aspx?fileticket=99mTIWA3zUQ%3d&tabid=490&language=el-GR>

## 6.5 ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ ΠΟΥ ΕΝΔΕΧΕΤΑΙ ΝΑ ΕΠΗΡΕΑΣΤΟΥΝ ΣΗΜΑΝΤΙΚΑ

---

Όπως προκύπτει από την εκτίμηση και αξιολόγηση των περιβαλλοντικών επιπτώσεων που δύναται να επιφέρει η εφαρμογή του εξεταζόμενου στην παρούσα ΣΔΚΠ των ΛΑΠ του ΥΔ Δυτικής Στερεάς Ελλάδας (βλ. **Κεφ. 7** παρούσας ΣΜΠΕ), από την υλοποίηση του προτεινόμενου Σχεδίου δεν αναμένονται δυσμενείς περιβαλλοντικές μεταβολές στρατηγικού χαρακτήρα σε κανέναν τομέα περιβάλλοντος. Στους τομείς όπου αναμένονται στρατηγικού χαρακτήρα μεταβολές αυτές θα έχουν θετική κατεύθυνση. Οι όποιες αρνητικές επιπτώσεις εντοπίζονται δεν είναι στρατηγικού χαρακτήρα και μπορούν να αντιμετωπιστούν αποτελεσματικά σε επόμενα στάδια περιβαλλοντικής αδειοδότησης.

Ειδικότερα, οι περιβαλλοντικές παράμετροι που έχουν ισχυρή συσχέτιση με το προτεινόμενο Σχέδιο και ενδέχεται να επηρεαστούν σημαντικά από την εφαρμογή του, είναι οι εξής:

- Υγεία.
- Περιουσία.
- Μεταφορές.

Οι παραπάνω παράμετροι θα επηρεαστούν **θετικά** από την εφαρμογή των προνοιών του Σχεδίου.

Όσον αφορά την **Υγεία**, η υλοποίηση της πλειονότητας των προνοιών του εξεταζόμενου Σχεδίου, θα έχει άμεσες σημαντικές θετικές συνέπειες, με βελτίωση της ποιότητας ζωής του πληθυσμού του ΥΔ, μέσω της μείωσης της θνησιμότητας από φυσικές καταστροφές και εν γένει της μείωσης της έκθεσης του πληθυσμού σε περιβαλλοντικό κίνδυνο.

Τα προτεινόμενα αντιπλημμυρικά έργα, οι πολεοδομικού τύπου παρεμβάσεις, οι δράσεις που στοχεύουν στη ρύθμιση των χρήσεων γης και γενικά των οικονομικών δραστηριοτήτων και τη χωροθέτησή τους, κατά τέτοιον τρόπο, ώστε να λαμβάνονται υπόψη οι κίνδυνοι πλημμύρας, αλλά και η θέσπιση κινήτρων για αναδιάρθρωση καλλιεργειών και μετεγκατάσταση δραστηριοτήτων θα λειτουργήσουν μακροπρόθεσμα προστατευτικά για τις οικονομικές δραστηριότητες και την **ιδιωτική περιουσία** της περιοχής μελέτης.

Η υλοποίηση αντιπλημμυρικών έργων, η ανάπτυξη συστήματος έγκαιρης προειδοποίησης πλημμυρών και γενικότερα οι δράσεις για την ενίσχυση της ετοιμότητας αναφορικά με τη διαχείριση του πλημμυρικού κινδύνου, θα συμβάλλουν αποτελεσματικά και μακροπρόθεσμα στην πρόληψη και αντιμετώπιση του πλημμυρικού κινδύνου, με ισχυρές θετικές επιδράσεις στα επίπεδα προστασίας του **δικτύου μεταφορών** της περιοχής.

Οι προαναφερθείσες πρόνοιες του Σχεδίου ενδέχεται να επιφέρουν παράλληλα και κάποιες άμεσες πιέσεις και **αρνητικές** επιπτώσεις, κυρίως στις χρήσεις γης και στις περιουσίες.

Ειδικότερα, άμεσες αρνητικές επιπτώσεις στις **χρήσεις γης**, δύναται να προκληθούν είτε λόγω της κατάληψης από τα νέα έργα των υφιστάμενων χρήσεων γης, είτε λόγω των προτεινόμενων μεταβολών στις θεσμοθετημένες χρήσεις γης, είτε τέλος λόγω της

**Στρατηγική Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων του Σχεδίου Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας των Λεκανών Απορροής Ποταμών του Υδατικού Διαμερίσματος Δυτικής Στερεάς Ελλάδας (ΕΙ04)**

---

προτεινόμενης αναδιάρθρωσης των καλλιεργειών ή της μετεγκατάστασης δραστηριοτήτων του πρωτογενούς τομέα, οι οποίες θα υποστηρίζονται και από αντίστοιχα οικονομικά μέτρα. Επίσης, άμεσες αρνητικές επιπτώσεις στην **ιδιωτική περιουσία** δύναται να επέλθουν είτε λόγω πιθανών αναγκαστικών απαλλοτριώσεων για την κατασκευή των αντιπλημμυρικών έργων, είτε λόγω των προτεινόμενων μεταβολών στις θεσμοθετημένες χρήσεις γης, είτε τέλος λόγω των προτεινόμενων αλλαγών στις δραστηριότητες του πρωτογενούς τομέα και στην πολιτική των αποζημιώσεων.

Οι παραπάνω αρνητικές επιπτώσεις εκτιμάται ότι δεν παρουσιάζουν στρατηγικό χαρακτήρα.



## 6.6 ΠΙΘΑΝΗ ΕΞΕΛΙΞΗ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΩΝ ΠΑΡΑΜΕΤΡΩΝ ΣΕ ΠΕΡΙΠΤΩΣΗ ΜΗ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ ΤΟΥ ΣΧΕΔΙΟΥ

Σε περίπτωση επιλογής μη εφαρμογής του προτεινόμενου Σχεδίου, η υφιστάμενη σήμερα κατάσταση σε σχέση με την επικινδυνότητα πλημμύρας στο Υδατικό Διαμέρισμα Δυτικής Στερεάς Ελλάδας θα μείνει ως έχει, ενώ οι τάσεις εξέλιξης των διαφόρων παραμέτρων του περιβάλλοντος που περιγράφονται στις ενότητες 6.2, 6.3 και 6.4, θα παραμείνουν αμετάβλητες.

Συγκεκριμένα:

- Θα συνεχίσουν, χωρίς τα κατάλληλα προληπτικά και προστατευτικά μέτρα που προτείνονται από το Σχέδιο, οι πιέσεις από τον κίνδυνο πλημμύρας προς τις υφιστάμενες χρήσεις γης, τον πληθυσμό και την υγεία, και τις εν γένει οικονομικές δραστηριότητες της περιοχής.
- Οι πιέσεις προς τις θεσμοθετημένες χρήσεις γης θα συνεχιστούν, αφού δεν θα υλοποιηθούν οι προτεινόμενες από το Σχέδιο δράσεις, που αφορούν την αναθεώρηση των υφιστάμενων ΓΠΣ και των θεσμοθετημένων ορίων οικισμών, τον έλεγχο της δόμησης και τον καθορισμό χρήσεων γης εντός της ζώνης πλημμύρας, την αναδιάρθρωση των καλλιεργειών και τη θέσπιση κινήτρων για μετεγκατάσταση γεωργικών και κτηνοτροφικών δραστηριοτήτων.
- Θα διατηρηθεί ο κίνδυνος των πλημμυρικών φαινομένων με αρνητικές επιπτώσεις τόσο στο δομημένο περιβάλλον όσο και στη γεωργική παραγωγή και τις εν γένει οικονομικές και παραγωγικές δραστηριότητες της περιοχής.

Εν κατακλείδι:

*Η μη εφαρμογή του προτεινόμενου Σχεδίου θα επιφέρει αρνητικές επιπτώσεις κυρίως στο ανθρωπογενές και οικονομικό περιβάλλον της περιοχής (υφιστάμενες και θεσμοθετημένες χρήσεις γης, πληθυσμός, μεταφορές, περιουσίες, παραγωγικές δραστηριότητες κ.α.).*

## ΚΕΦΑΛΑΙΟ 7. ΕΚΤΙΜΗΣΗ, ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ & ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗ ΤΩΝ ΕΠΙΠΤΩΣΕΩΝ ΤΟΥ ΣΧΕΔΙΟΥ ΣΤΟ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ

### 7.1 ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Στην παρούσα μελέτη μέχρι το σημείο αυτό, έχουν αναλυθεί οι βασικές συνιστώσες που καθορίζουν τη βάση του κυρίου αντικειμένου της μελέτης που αφορά στην εκτίμηση και αξιολόγηση των περιβαλλοντικών επιπτώσεων του εξεταζόμενου Σχεδίου Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας.

Ειδικότερα, μέχρι του σημείου αυτού:

- (α) Έχουν αρχικά αναλυθεί οι γενικοί στόχοι της Οδηγίας Πλαίσιο για τις πλημμύρες 2007/60/ΕΚ και του αντίστοιχου Ελληνικού Θεσμικού Πλαισίου, ο σκοπός και η διαδικασία της Στρατηγικής Περιβαλλοντικής Εκτίμησης, το Αντικείμενο, η Σκοπιμότητα και οι Στόχοι του Σχεδίου Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας των Λεκανών Απορροής Ποταμών του Υδατικού Διαμερίσματος της Δυτικής Στερεάς Ελλάδας.
- (β) Περιγράφηκε το Σχέδιο και οι επιμέρους δράσεις του, οι οποίες καταλήγουν σε (i) καθορισμό Ζωνών Δυνητικά Υψηλού Κινδύνου Πλημμύρας (ΖΔΥΚΠ) στο ΥΔ της Δυτικής Στερεάς Ελλάδας, (ii) κατάρτιση Χαρτών Επικινδυνότητας Πλημμύρας, (iii) κατάρτιση Χαρτών Κινδύνων Πλημμύρας, (iv) καθορισμό μέτρων, που πρέπει να καλύπτουν όλες τις πτυχές της Διαχείρισης των Κινδύνων Πλημμύρας οι οποίες αφορούν στην Πρόληψη, Προστασία, Ετοιμότητα και Αποκατάσταση.
- (γ) Στη συνέχεια, έχουν εξεταστεί και αξιολογηθεί εναλλακτικές δυνατότητες και τεκμηριώνονται οι λόγοι επιλογής του προτεινόμενου Σχεδίου Διαχείρισης έναντι άλλων εναλλακτικών λύσεων.
- (δ) Τέλος, έχει παρουσιαστεί η υφιστάμενη κατάσταση περιβάλλοντος δίδοντας πληροφορίες για τα μη βιοτικά χαρακτηριστικά, το φυσικό περιβάλλον και το ανθρωπογενές περιβάλλον, και τις τάσεις εξέλιξης των χαρακτηριστικών αυτών, καθώς και τα περιβαλλοντικά χαρακτηριστικά που ενδέχεται να επηρεαστούν σημαντικά από την υιοθέτηση του Σχεδίου.

Στο παρόν Κεφάλαιο, αξιολογώντας την πληροφορία που έχει συγκεντρωθεί και η οποία πλαισιώνεται και από όλες τις αναλύσεις που έχουν παραχθεί κατά την υλοποίηση του Σχεδίου Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας των Λεκανών Απορροής Ποταμών του Υδατικού Διαμερίσματος της Δυτικής Στερεάς Ελλάδας, εκτιμώνται και αξιολογούνται οι περιβαλλοντικές επιπτώσεις από την εφαρμογή του και προτείνονται μέτρα αντιμετώπισής τους.

## 7.2 ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΑ ΕΚΤΙΜΗΣΗΣ & ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗΣ ΕΠΙΠΤΩΣΕΩΝ

---

### 7.2.1 ΓΕΝΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ

Η επιλογή της κατάλληλης μεθοδολογίας εκτίμησης των επιπτώσεων ενός σχεδίου αποτελεί σημαντικό βήμα για την επίτευξη του στόχου της Στρατηγικής Περιβαλλοντικής Εκτίμησης (ΣΠΕ). Η ΣΠΕ αποτελεί ένα σχετικά νέο αντικείμενο μελέτης, με εφαρμογή σε ένα μεγάλο αριθμό και ποικίλης φύσης Σχεδίων και Προγραμμάτων, γεγονός που -τουλάχιστον μέχρι το στάδιο αυτό- έχει καταστήσει την τυποποίηση μεθοδολογιών Εκτίμησης Επιπτώσεων στο Περιβάλλον προβληματική, κυρίως λόγω του μεγάλου εύρους θεματικής, αλλά και χωρικής αναφοράς των σχεδίων και προγραμμάτων.

Σε σχετικά κατευθυντήρια κείμενα εκπόνησης ΣΜΠΕ ωστόσο, αναφέρονται τόσο **ποσοτικές, όσο και ποιοτικές μέθοδοι Εκτίμησης Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων Σχεδίων και Προγραμμάτων**, ενώ συχνότερος στη χρήση είναι ο συνδυασμός τους.

Στις **ποσοτικές μεθόδους**, οι οποίες αφορούν μεθόδους που χρησιμοποιούνται ευρέως κατά κύριο λόγο στις Μελέτες Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων για ορισμένα έργα και δραστηριότητες, τα ζητήματα εκτίμησης των επιπτώσεων τίθενται συνήθως με τη μορφή «*Πόσο θα αλλάξει η περιβαλλοντική παράμετρος Χ από την υλοποίηση του μέρους Ψ του εξεταζόμενου Σχεδίου;*». Στις μεθόδους αυτές, που συνοδεύονται συνήθως και από ένα σημαντικό αριθμό παραδοχών, αναζητούνται απαντήσεις στα ερωτήματα της μορφής αυτής μέσω χρήσης υπολογιστικών εργαλείων, υπό τη βασική προϋπόθεση ότι για την συγκεκριμένη περιβαλλοντική παράμετρο Χ, υπάρχουν διαθέσιμα ποσοτικά δεδομένα. Παράλληλα, μια ακόμη βασικότερη προϋπόθεση που πρέπει να συντρέχει για να είναι δυνατή η εξαγωγή ποσοτικής απάντησης είναι η συγκεκριμενοποίηση του μέρους Ψ του προγράμματος, δηλαδή τα χαρακτηριστικά των έργων και δράσεων και η κατανομή των πόρων. Ενδεικτικά αναφέρεται ότι στις ΜΠΕ έργων που συνήθως εφαρμόζονται τέτοιου τύπου μέθοδοι είναι αναγκαία η προηγούμενη εκπόνηση τεχνικών μελετών σε επίπεδο τουλάχιστον προμελέτης ώστε να είναι δυνατή η εκτίμηση και αξιολόγηση επιπτώσεων μέσω ποσοτικών εργαλείων.

Στις **ποιοτικές μεθόδους** αντί υπολογιστικών εργαλείων, χρησιμοποιούνται εκτιμήσεις ποιοτικών διαβαθμίσεων για τις ενδεχόμενες μεταβολές στις περιβαλλοντικές παραμέτρους. Η εγκυρότητα των εκτιμήσεων διασφαλίζεται με τη διεξοδική τους τεκμηρίωση, αλλά και το βάθος ανάλυσης της εκτίμησης. Οι ποιοτικές μέθοδοι επιλέγονται όταν η τρέχουσα περιβαλλοντική κατάσταση αποδίδεται κατά κύριο λόγο με περιγραφικούς όρους, χωρίς συστηματικές ποσοτικές καταγραφές που να παρέχουν ικανοποιητικές χρονοσειρές δεδομένων.

Στο στάδιο αυτό, στο οποίο είναι γνωστά μόνο τα είδη των έργων και δράσεων που είναι αναγκαία για την επίτευξη των στόχων του Σχεδίου Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας των Λεκανών Απορροής Ποταμών του ΥΔ της Δυτικής Στερεάς Ελλάδας, είναι εφικτός ο προσδιορισμός μιας σειράς ιδιοτήτων των μεταβολών αυτών, όπως η κατεύθυνση (θετική ή

αρνητική), η έκταση και η ένταση (συνήθως σε εκτιμήσεις τάξης μεγέθους), η δυνατότητα πρόληψης ή αναστροφής κ.λπ.

Αξιολογώντας λοιπόν:

- α) το επίπεδο πληροφoρίας που υπάρχει αναφορικά με τη ποσοτικοποίηση της υφιστάμενης κατάστασης περιβάλλοντος σε επίπεδο περιβαλλοντικών παραμέτρων, καθώς και
- β) τη μορφή του σχεδίου που κινείται στο επίπεδο διατύπωσης των ειδικότερων στόχων, της επιλογής του είδους και πλήθους των παρεμβάσεων που χρειάζονται για την επίτευξη των στόχων και των αναμενόμενων αποτελεσμάτων από τις παρεμβάσεις αυτές,

**επιλέγεται να χρησιμοποιηθεί μια αναλυτική και ενδεδειγμένη ποιοτική μέθοδος.** Η μεθοδολογία που θα χρησιμοποιηθεί θα εντοπίζει και αξιολογεί σε στρατηγικό επίπεδο μεταβολές στις διάφορες περιβαλλοντικές παραμέτρους, εξετάζοντας όμως και αναλύοντας σε βάθος τη σχέση αιτίας και αιτιατού, με στόχο να αναδειχθούν τα μείζονα περιβαλλοντικά προβλήματα που δύναται να υπάρχουν.

Έτσι, αποφασίστηκε όπως χρησιμοποιηθεί μια **μεθοδολογία δύο σταδίων**, όπου:

- (1) στο πρώτο στάδιο όλα τα μέρη του Σχεδίου που δύναται να μπορούν να επηρεάσουν / μεταβάλουν μια περιβαλλοντική παράμετρο, διαπερνούν μέσω μιας **διαδικασίας προελέγχου (screening)** έτσι ώστε να προσδιοριστεί ή ύπαρξη μεταβολών περιβαλλοντικών παραμέτρων, και
- (2) σε δεύτερο επίπεδο, για **όσες μεταβολές εκτιμήθηκαν ως πιθανές, αξιολογούνται με στόχο τον καθορισμό των ιδιαίτερων χαρακτηριστικών τους** σε σχέση με το αν πρόκειται για θετική ή αρνητική μεταβολή, μόνιμη ή περιορισμένη χρονικά κ.λπ., με στόχο να αναδυθεί μέσω της ανάλυσης ο πραγματικός χαρακτήρας της μεταβολής, έτσι ώστε να μπορεί να προσδιοριστεί το ανάλογο και κατάλληλο μέτρο αντιμετώπισης ή/και μετριασμού της.

Στη συνέχεια περιγράφονται τα δύο αυτά στάδια διεξοδικά με στόχο την πλήρη αποσαφήνισή τους.

## 7.2.2 ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΑ ΤΟΥ ΣΤΑΔΙΟΥ ΠΡΟΣΔΙΟΡΙΣΜΟΥ ΤΩΝ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΩΝ ΜΕΤΑΒΟΛΩΝ

Όπως προαναφέρθηκε, το πρώτο στάδιο αφορά στον προσδιορισμό των μεταβολών, δηλαδή τον εντοπισμό των περιβαλλοντικών παραμέτρων που ενδέχεται να μεταβληθούν λόγω της υλοποίησης του Σχεδίου Διαχείρισης. Ανάμεσα λοιπόν από μια σειρά διαθέσιμων και ευρέως χρησιμοποιούμενων μεθόδων, επιλέχθηκε αυτή των **κρίσιμων ερωτήσεων**, η οποία τυγχάνει κοινής αποδοχής και γενικά σύστασης από τα σημαντικότερα κατευθυντήρια κείμενα εκπόνησης εκτίμησης περιβαλλοντικών επιπτώσεων Σχεδίων ή Προγραμμάτων. Οι κρίσιμες ερωτήσεις διαμορφώθηκαν με τρόπο που να αποσκοπούν στον

εντοπισμό των μεταβολών των περιβαλλοντικών παραμέτρων. Με τον τρόπο αυτό θεωρείται ότι διασφαλίζεται ο ολοκληρωμένος και στρατηγικός χαρακτήρας διαδικασίας εκτίμησης περιβαλλοντικών επιπτώσεων, αφού ένα συγκεκριμένο μέρος του σχεδίου θα μπορεί να αξιολογηθεί με συνολικό τρόπο για τις επιπτώσεις του στο περιβάλλον.

Σημαντικό θέμα στο συγκεκριμένο βήμα αποτέλεσε η συγκεκριμενοποίηση των συνιστωσών των περιβαλλοντικών παραμέτρων που θα αξιολογηθούν αναφορικά με τη δυνατότητα μεταβολής τους από την εφαρμογή ενός μέρους του Σχεδίου. Σε αυτές τις περιπτώσεις, όπως και στην προκειμένη περίπτωση, χρησιμοποιούνται ευρέως **κοινόι και δόκιμοι δείκτες αιεφορίας**, όπως αυτοί που χρησιμοποιούνται σε Εκθέσεις Δεικτών Αειφορίας του Εθνικού Κέντρου Περιβάλλοντος και Αειφόρου Ανάπτυξης με τίτλο «Περιβαλλοντικά Σήματα», η οποία διαβιβάζεται στο European Environmental Agency, αλλά και άλλοι ειδικοί δείκτες που άπτονται των τοπικών συνθηκών και των χαρακτηριστικών του συγκεκριμένου Σχεδίου που εξετάζεται.

Εξίσου σημαντικό θέμα, αποτέλεσε και **η ανάλυση του Σχεδίου σε επιμέρους ενότητες** οι οποίες θα εξετάζονταν αναφορικά με τη δυνατότητα μεταβολής των συγκεκριμένων περιβαλλοντικών συνιστωσών. Αποφεύγοντας τη μεγάλη λεπτομέρεια, αλλά και το επίπεδο συνολικής αξιολόγησης του Σχεδίου, αποφασίστηκε **η ομαδοποίηση των μέτρων κοινού χαρακτήρα (7 Είδη) τα οποία είναι σχεδιασμένα για να εξυπηρετούν ένα κοινό στόχο και να επιλύουν ένα συγκεκριμένο πρόβλημα.**

Η προσέγγιση αυτή κατέληξε στην κατάρτιση ενός πίνακα με **19 κρίσιμες ερωτήσεις, διαρθρωμένες σε 12 περιβαλλοντικές παραμέτρους**. Ο πίνακας αυτός χρησιμοποιείται ως «στάδιο προελέγχου» (screening), ώστε να διαγνωσθούν οι περιβαλλοντικές συνιστώσες που ενδέχεται να μεταβληθούν - με θετικό ή αρνητικό τρόπο - αλλά και αυτές που δεν πρόκειται να δεχθούν τάσεις αλλαγής. Οι πρώτες συλλέγονται και περνούν στο επόμενο στάδιο, αυτό του προσδιορισμού των ιδιοτήτων κάθε μεταβολής. Οι ερωτήσεις είναι σχεδιασμένες με τέτοιο τρόπο, ώστε να δέχονται απαντήσεις ναι / όχι και φαίνονται στον πίνακα που ακολουθεί.

**Πίνακας 7.2.2-1: Ενδεικτικές Ερωτήσεις Αξιολόγησης ανά Περιβαλλοντική Παράμετρο**

Περιβαλλοντική παράμετρος	Ενδεικτική Ερώτηση Αξιολόγησης
	Η υλοποίηση του Σχεδίου:
<b>Βιοποικιλότητα, Χλωρίδα, Πανίδα</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• θα δημιουργήσει συνθήκες μεταβολής της βιοποικιλότητας;</li> <li>• θα μεταβάλει τον αριθμό ή την εξάπλωση απειλούμενων ή ενδημικών ειδών χλωρίδας ή πανίδας;</li> </ul>
<b>Ύδατα</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• θα μεταβάλει την κατανάλωση και τα αποθέματα νερού ή την ποιότητα των επιφανειακών ή/και υπογείων υδάτων;</li> <li>• θα μεταβάλει την υδρομορφολογία ποτάμιων συστημάτων;</li> <li>• θα μεταβάλει το βαθμό επεξεργασίας των υγρών αποβλήτων;</li> </ul>
<b>Έδαφος – Τοπίο</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• θα μεταβάλει τα ποιοτικά χαρακτηριστικά του εδάφους;</li> <li>• θα μεταβάλει την παραγωγή, σύσταση, διάθεση και ανακύκλωση των στερεών απορριμμάτων;</li> <li>• θα μεταβάλει το ανάγλυφο σημαντικών εκτάσεων;</li> <li>• θα μεταβάλει την εικόνα περιοχών με φυσικό κάλλος ή/και με αξιόλογο ανθρωπογενές τοπίο;</li> </ul>
<b>Χρήσεις γης – Πολιτιστικό περιβάλλον</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• θα επηρεάσει με ουσιαστικό τρόπο στοιχεία ή χώρους της αρχαιολογικής ή αρχιτεκτονικής κληρονομιάς;</li> <li>• θα προκαλέσει εκτεταμένες αλλαγές στις χρήσεις γης;</li> </ul>
<b>Ατμόσφαιρα – Κλίμα</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• θα μεταβάλει την ποιότητα του αέρα;</li> <li>• θα μεταβάλει τις εκπομπές αερίων του θερμοκηπίου;</li> </ul>
<b>Πληθυσμός – Υγεία – Περιουσία</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• θα μεταβάλει τη γονιμότητα ή το μέσο αριθμό τέκνων ανά γυναίκα;</li> <li>• θα μεταβάλει τη θνησιμότητα ή το μέσο προσδόκιμο χρόνο ζωής;</li> <li>• θα μεταβάλει την έκθεση τμημάτων του πληθυσμού σε περιβαλλοντικό κίνδυνο;</li> <li>• θα μεταβάλλει υλικά περιουσιακά στοιχεία μέσω εκτεταμένων απαλλοτριώσεων ή κατανομής δημοσίων εκτάσεων σε ιδιώτες;</li> </ul>
<b>Ενέργεια – Μεταφορές</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• θα μεταβάλει την παραγωγή, κατανάλωση ή απόδοση της καταναλισκόμενης ενέργειας;</li> <li>• θα μεταβάλει τις μεταφορές;</li> </ul>

### 7.2.3 ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΑ ΤΟΥ ΣΤΑΔΙΟΥ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΜΟΥ ΤΩΝ ΠΙΘΑΝΩΝ ΕΠΙΠΤΩΣΕΩΝ ΚΑΙ ΤΗΣ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗΣ ΤΟΥΣ

Στο στάδιο αυτό εισέρχονται οι μεταβολές που εκτιμήθηκαν ως πιθανές.

(1) Στο πρώτο βήμα, **ομαδοποιούνται οι μεταβολές αυτές**, οι οποίες προέρχονται από διαφορετικές ομάδες παρεμβάσεων – δράσεων, **ανά περιβαλλοντική παράμετρο**. Το βήμα αυτό είναι ουσιαστικό για το στρατηγικό επίπεδο της μελέτης, διότι διαμορφώνει μια συνολική εικόνα της επίδρασης στη συγκεκριμένη περιβαλλοντική παράμετρο, η οποία θα ήταν ανέφικτο να διαμορφωθεί, αλλά και να αξιοποιηθεί σε επόμενα στάδια σχεδιασμού. Ουσιαστικά πρόκειται για τον έμπρακτο έλεγχο της σωρευτικότητας ή της συνέργειας των πολλαπλών επιπέδων των προτεινόμενων παρεμβάσεων του Σχεδίου Διαχείρισης ως προς τις επιπτώσεις τους στο περιβάλλον.

(2) Στο επόμενο βήμα, για τη μεταβολή κάθε περιβαλλοντικής συνιστώσας, **προσδιορίζονται έξι ιδιότητες, οι οποίες συναποτελούν την «ταυτότητα» της επίπτωσης**. Οι ιδιότητες αυτές είναι:

- η **κατεύθυνση της επίπτωσης**, δηλαδή εάν πρόκειται για θετική ή αρνητική μεταβολή, ιδίως για τις επιπτώσεις αυτές που συντίθενται από επιμέρους περιβαλλοντικές μεταβολές, οφειλόμενες σε διαφορετικές ομάδες παρεμβάσεων,
- η **έκταση της επίπτωσης**, δηλαδή η εκτιμώμενη γεωγραφική της εξάπλωση,
- η **ένταση της επίπτωσης** με όρους τάξης μεγέθους, δηλαδή εάν πρόκειται για μικρής, μέσης ή μεγάλης έντασης μεταβολή,
- ο **μηχανισμός εμφάνισης**, δηλαδή εάν πρόκειται για πρωτογενή ή δευτερογενή επίπτωση,
- ο **χρονικός ορίζοντας της μεταβολής**, δηλαδή εάν πρόκειται για βραχύ-, μέσο- ή μακροπρόθεσμη αλλαγή,
- η **συσσώρευση ή/και η συνέργεια** που η υπό χαρακτηρισμό μεταβολή μπορεί να παρουσιάσει είτε με άλλες επιπτώσεις του Σχεδίου, είτε με άλλα περιβαλλοντικά προβλήματα της περιοχής.

Η έκταση και η ένταση κάθε επίπτωσης, στο τρέχον στάδιο εξέτασης του Σχεδίου Διαχείρισης είναι εφικτό να εκτιμηθεί ως τάξη μεγέθους. Για το λόγο αυτό χρησιμοποιούνται αξιολογικές κλίμακες, οι οποίες όμως αποδίδουν μια σαφή εικόνα για τη σημασία της επίπτωσης.

(3) Στο τρίτο βήμα, εντοπίζονται οι **δυνατότητες πρόληψης και εκ των υστέρων αναστροφής των επιπτώσεων**, ώστε να διαμορφωθεί η κατεύθυνση προς την οποία πρέπει να στρέφονται τα μέτρα αντιμετώπισης των επιπτώσεων αυτών. Στο βήμα αυτό, υιοθετείται η βασική αρχή του ευρωπαϊκού περιβαλλοντικού κεκτημένου για την προτεραιότητα της πρόληψης και όχι της εκ των υστέρων αντίδρασης.

(4) Τέλος, στο τέταρτο βήμα, διερευνώνται λεπτομερέστερα τα μέτρα που πρέπει να ληφθούν για την αντιμετώπιση των επιπτώσεων.

## 7.3 ΠΡΟΣΔΙΟΡΙΣΜΟΣ ΤΩΝ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΩΝ ΕΠΙΠΤΩΣΕΩΝ

### 7.3.1 ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Στις προηγούμενες παραγράφους παρουσιάστηκαν αναλυτικά οι αρχές και η μεθοδολογία, βάσει των οποίων αναζητούνται οι πιθανές περιβαλλοντικές μεταβολές από την υλοποίηση του προτεινόμενου Σχεδίου Διαχείρισης.

Στις ακόλουθες παραγράφους, η μεθοδολογία αυτή εφαρμόζεται ξεχωριστά για κάθε μία ομάδα (Είδος) του Προγράμματος Μέτρων.

Για τα χρησιμοποιούμενα σύμβολα στη στήλη της αιτιολόγησης στους ακόλουθους πίνακες ισχύουν τα εξής:

<b>+</b> :	Αναμένεται βελτίωση.
<b>-</b> :	Αναμένεται επιδείνωση.
<b>0</b> :	Δεν αναμένεται μεταβολή.

Επίσης, για την απεικόνιση της έντασης των επιπτώσεων χρησιμοποιείται η εξής χρωματική κλίμακα:

#### Ασθενείς επιπτώσεις:

+	-
---	---

#### Μέτριες επιπτώσεις:

+	-
---	---

#### Ισχυρές επιπτώσεις:

+	-
---	---

### 7.3.2 ΕΠΙΠΤΩΣΕΙΣ ΜΕΤΡΩΝ

Τα μέτρα του προτεινόμενου Σχεδίου Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας των Λεκανών Απορροής Ποταμών του Υδατικού Διαμερίσματος Δυτικής Στερεάς Ελλάδας όπως προαναφέρθηκε, ομαδοποιήθηκαν σε 7 Είδη, τα οποία φαίνονται στον Πίνακα που ακολουθεί παρακάτω. Η αξιολόγηση ανά Περιβαλλοντική Παράμετρο έγινε αρχικά για κάθε είδος, όπως περιγράφεται στις επόμενες παραγράφους.

Σημειώνεται ακόμα, πως στην αρχή κάθε παραγράφου και για διευκόλυνση του αναγνώστη, παρατίθενται κωδικοποιημένα τα σχετικά μέτρα του Σχεδίου Διαχείρισης.



**Πίνακας 7.3.2-1: Κατηγοριοποίηση Μέτρων ανά Είδος**

Είδος	Τίτλος	Περιγραφή
1	Νομοθετικές / Διοικητικές ρυθμίσεις	Αφορούν αποφάσεις διοικητικών ρυθμίσεων.
2	Μέτρα οικονομικού χαρακτήρα	Αφορούν μέτρα και παρεμβάσεις για τον καλύτερο προσδιορισμό των ζημιών από πλημμύρες καθώς και οικονομικά εργαλεία για τη διαχείριση των επιπτώσεων από τις πλημμύρες.
3	Μέτρα εκπαίδευσης / ενημέρωσης	Αφορούν δράσεις εκπαίδευσης, ενημέρωσης και ευαισθητοποίησης.
4	Μη δομικές παρεμβάσεις	Αφορούν κανονιστικές διατάξεις (π.χ. έλεγχος χρήσεων γης, καθορισμός ζωνών) και μη δομικά έργα (όπως συστήματα έγκαιρης προειδοποίησης).
5	Πρόσκτηση, συμπλήρωση και βελτίωση πληροφοριών	Αφορούν δημιουργία / συμπλήρωση βάσεων δεδομένων, συμπλήρωση δεδομένων πεδίου, κυρίως τοπογραφικές αποτυπώσεις υποδομών και στοιχεία γεωμετρίας υδατορευμάτων.
6	Μέτρα περιβαλλοντικού χαρακτήρα (green infrastructure)	Αφορούν μέτρα και παρεμβάσεις για την προστασία περιβαλλοντικά ευαίσθητων περιοχών.
7	Τεχνικά Μέτρα Αντιπλημμυρικής Προστασίας	Αφορούν δομικά έργα αντιπλημμυρικής προστασίας και μελέτες για την υλοποίησή τους.

### 7.3.2.1 Νομοθετικές / Διοικητικές ρυθμίσεις

- Κωδικός μέτρου: **EL\_04\_35\_22**

Ονομασία: Σύνταξη νέων κανονισμών μελέτης έργων αποχέτευσης ομβρίων και αντιπλημμυρικής προστασίας.

Περιγραφή: 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 υδατορευμάτων 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).

- Κωδικός μέτρου: **EL\_04\_22\_12**

Ονομασία: Θεσμοθέτηση διαδικασίας μετεγκατάστασης γεωργικών εκμεταλλεύσεων.

Περιγραφή: 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

**Στρατηγική Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων του Σχεδίου Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας των Λεκανών  
Απορροής Ποταμών του Υδατικού Διαμερίσματος Δυτικής Στερεάς Ελλάδας (EL04)**

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). Κατά την υλοποίηση του μέτρου θα ελέγχονται κατά περίπτωση και οι δυνατότητες υπαγωγής ορισμένων μονάδων στο μέτρο Μ05 του ΠΑΑ 2014-2020. Ενδεικτικά και όχι περιοριστικά αναφέρονται οι ζώνες RAK003 Αχελώου και RAK002 Ευήνου.

• Κωδικός μέτρου: **EL\_04\_35\_22**

Όνομασία: Θεσμοθέτηση διαδικασίας για την κατάρτιση Στρατηγικών Σχεδίων διαχείρισης όμβριων υδάτων (Master Plan) κατά την διαδικασία πολεοδομικού σχεδιασμού νέων περιοχών που εντάσσονται σε ζώνες ανάπτυξης.

Περιγραφή: Στη 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:

α) τα υδατορέματα που θα αποτελέσουν τους αποδέκτες του δικτύου αποχέτευσης όμβριων υδάτων της περιοχής

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

γ) πιθανές λύσεις μείωσης της απορροής ομβρίων

Στα Στρατηγικά Σχέδια Διαχείρισης Όμβριων υδάτων θα λαμβάνεται υπόψη το υφιστάμενο πλαίσιο προστασίας των υδατορευμάτων 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.

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 ένταξη στο σχέδιο πόλης.

• Κωδικός μέτρου: **EL\_04\_42\_26**

Όνομασία: Επικαιροποίηση των Σχεδίων Έκτακτης Ανάγκης, και κωδικοποίηση έκτακτων ενεργειών αντιμετώπισης πλημμύρας / Κατάρτιση Μνημονίου Ενεργειών σε τοπικό επίπεδο.

Περιγραφή: Το μέτρο αφορά στην:

(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.

(β) Κατάρτιση ή αναβάθμιση Σχεδίου Δράσης - Μνημονίου Ενεργειών για την αντιμετώπιση κινδύνων από τα πλημμυρικά φαινόμενα 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.

- Κωδικός μέτρου: **EL\_04\_42\_27**

Ονομασία: Ενσωμάτωση στα Σχέδια Ασφάλειας ΣΑΤΑΜΕ επιπτώσεων και μέτρων προστασίας από Διαρροή ρύπων μετά από πλημμύρα βάσει των Χαρτών Κινδύνου.

Περιγραφή: 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.

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:

(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.

(β) Καθορισμό τρόπου άμεσης ενημέρωσης (κινητοποίησης στην περίπτωση σοβαρού περιστατικού) των οικείων Υπηρεσιών Υδάτων της Αποκεντρωμένης Διοίκησης και της Περιφέρειας.

(γ) Έλεγχο πρόσθετων επιπτώσεων που θα επιφέρει σε επιχειρησιακό επίπεδο η περίπτωση εμφάνισης πλημμυρικού φαινομένου, από το Στάδιο της πρώτης επέμβασης μέχρι το Στάδιο της Αποκατάστασης.

Αντίστοιχες τροποποιήσεις ενδέχεται να απαιτηθούν στα εξωτερικά σχέδια έκτακτης ανάγκης (ΣΑΤΑΜΕ) όπου καθορίζονται τα μέτρα που πρέπει να λαμβάνονται έξω από τη μονάδα στην οποία αποθηκεύονται ή διατηρούνται επικίνδυνες ουσίες. Τα ΣΑΤΑΜΕ σε εφαρμογή του Γενικού Σχεδίου Πολιτικής Προστασίας επανεξετάζονται, δοκιμάζονται, αναθεωρούνται και εκσυγχρονίζονται κάθε τρία χρόνια και σε κάθε περίπτωση όποτε συμβεί σημαντική αλλαγή στη λειτουργία της εγκατάστασης ή όπως ορίζουν οι σχετικές οδηγίες της Γενικής Γραμματείας Πολιτικής Προστασίας.

Στο πλαίσιο αυτό οι αρμόδιες Διευθύνσεις Υδάτων θα πρέπει να αποστείλουν το εγκεκριμένο Σχέδιο Διαχείρισης

(α) στην αρμόδια αρχή περιβαλλοντικής αδειοδότησης των εγκαταστάσεων Seveso και αυτή να κινήσει τη διαδικασία για την επικαιροποίησή τους, σύμφωνα με το ισχύον θεσμικό πλαίσιο,

(β) στις αρμόδιες Αυτοτελείς Δ/νσεις Πολιτικής Προστασίας της Περιφέρειας και της Αποκεντρωμένης Διοίκησης,

(γ) στο Περιφερειακό Συμβούλιο Αντιμετώπισης Περιβαλλοντικών Ζημιών και

(δ) στο ΥΠΕΘΑ,

ώστε να επιληφθούν για τυχόν τροποποιήσεις του ΣΑΤΑΜΕ αρμοδιότητάς τους.

- Κωδικός μέτρου: **EL\_04\_53\_35**

Όνομασία: Αναβάθμιση/ Δημιουργία μηχανισμού αποτίμησης ζημιών και αποζημιώσεων στα κτίρια, λόγω πλημμύρας.

Περιγραφή: 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 19 και 20.

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 ζημιάς) 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.

**Πίνακας 7.3.2-2: Επιπτώσεις 1ου Είδους Μέτρων ανά Περιβαλλοντική Παράμετρο**

1ο Είδος Μέτρων - Νομοθετικές / Διοικητικές ρυθμίσεις		
Περιβαλλοντική παράμετρος	Κατεύθυνση – Ένταση	Συνοπτική αιτιολόγηση
Βιοποικιλότητα, Χλωρίδα, Πανίδα	0	Οι ανωτέρω δράσεις είναι καθαρά νομοθετικού / διοικητικού χαρακτήρα και αφορούν κυρίως στο συντονισμό και την αποτελεσματικότερη οργάνωση των εμπλεκόμενων Υπηρεσιών. Σε ότι αφορά τις χρήσεις γης και την περιουσία αναμένονται επιπτώσεις από τη θεσμοθέτηση διαδικασίας μετεγκατάστασης γεωργικών εκμεταλλεύσεων, οι οποίες θεωρείται ότι σε στρατηγικό επίπεδο κινούνται προς τη θετική κατεύθυνση παρόλο που βραχυπρόθεσμα μπορεί να έχουν αρνητικές επιπτώσεις.
Υδατα	0	
Έδαφος – Τοπίο	0	
Χρήσεις γης	+ -	
Πολιτιστικό περιβάλλον	0	
Ατμόσφαιρα	0	
Κλίμα	0	
Πληθυσμός	0	
Υγεία	0	
Περιουσία	+ -	
Ενέργεια	0	
Μεταφορές	0	

### 7.3.2.2 Μέτρα οικονομικού χαρακτήρα

- Κωδικός μέτρου: **EL\_04\_51\_32**

Όνομασία: Αποκατάσταση γεωργικών εκμεταλλεύσεων από φυσικές καταστροφές

Περιγραφή: 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:

Υπομέτρο 5.1: Επενδύσεις σε προληπτικά μέτρα που σκοπεύουν στη μείωση των δυσμενών επιπτώσεων πιθανών φυσικών φαινομένων, δυσμενών καιρικών συνθηκών και καταστροφικών συμβάντων

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.

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,

Οι 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 συστηματικός κίνδυνος
- Στην αξία του παραγόμενου προϊόντος, με προτεραιότητα στις μεγαλύτερες αξίες παραγωγής
- Στον επαγγελματία αγρότη
- Στη συλλογικότητα των επενδύσεων πρόληψης σε μια δεδομένη περιοχή

Απαιτείται εξειδίκευση του συστημικού κινδύνου, με τρόπο ώστε να καλύπτει χωρικά τις πλημμύρες με αυξημένη συχνότητα εμφάνισης, σε ότι αφορά το ποσοστό αποζημίωσης. Η εξειδίκευση θα γίνει από τους φορείς υλοποίησης του μέτρου (ΕΥΔ ΠΑΑ & ΕΛΓΑ) στα πλαίσια έκδοσης της ΚΥΑ του προγράμματος. Συνιστάται επίσης η αποτύπωση στο πεδίο των χαρακτηριστικών της πλημμύρας (βάθη νερού και έκταση κατάκλυσης), από τις επιτροπές εκτίμησης και καταγραφής των ζημιών.

**Πίνακας 7.3.2-3: Επιπτώσεις 2ου Είδους Μέτρων ανά Περιβαλλοντική Παράμετρο**

2ο Είδος Μέτρων - Μέτρα οικονομικού χαρακτήρα		
Περιβαλλοντική παράμετρος	Κατεύθυνση – Ένταση	Συνοπτική αιτιολόγηση
Βιοποικιλότητα, Χλωρίδα, Πανίδα	0	Οι δράσεις της 2ου Είδους Μέτρων σχετίζονται με θετικές επιπτώσεις στη διατήρηση των υφιστάμενων χρήσεων γης και των περιουσιακών στοιχείων.
Υδατα	0	
Έδαφος – Τοπίο	0	
Χρήσεις γης	+	
Πολιτιστικό περιβάλλον	0	
Ατμόσφαιρα	0	
Κλίμα	0	
Πληθυσμός	0	
Υγεία	0	
Περιουσία	+	
Ενέργεια	0	
Μεταφορές	0	

### 7.3.2.3 Μέτρα εκπαίδευσης / ενημέρωσης

- Κωδικός Μέτρου: **EL\_04\_43\_28**

Όνομασία: Εκστρατείες ευαισθητοποίησης κοινού, τοπικών αρχών και κοινοτήτων, έναντι πλημμυρικού κινδύνου.

Περιγραφή: Το μέτρο περιλαμβάνει την οργάνωση δράσεων ενημέρωσης και ευαισθητοποίησης των πολιτών (προγράμματα μέσω τηλεόρασης και ραδιοφώνου, διοργάνωση εκδηλώσεων, εκπαιδευτικές ημερίδες, παρουσιάσεις σε σχολεία, κ.λπ.) και των περιφερειακών και δημοτικών αρχών:

(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

(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 (κατασκευή στεγανών τοιχίων απομόνωσης, προμήθεια κινητών τοιχίων απομόνωσης, υιοθέτηση πρακτικών/ Μέτρων Φυσικής Συγκράτησης Υδάτων - ΜΦΣΥ, κλπ),

(δ) για την σκοπιμότητα ασφάλισης των ιδιοκτησιών που βρίσκονται εντός ζώνης πλημμύρας (π.χ. 50ετίας).

(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.

(στ) για τη δημιουργία ενεργών κοινοτήτων/ Τοπικών Κοινοτικών Ομάδων Πλημμύρας (ΤΚΟΠ) που θα διαχειρίζονται τις επιπτώσεις των πλημμυρών

- Κωδικός Μέτρου: **EL\_04\_23\_05**

Όνομασία: Κατάρτιση γεωργών και κτηνοτρόφων σε πρακτικές μείωσης επιπτώσεων από τις πλημμύρες.

Περιγραφή: 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.

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 ελαχιστοποίηση 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



**Στρατηγική Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων του Σχεδίου Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας των Λεκανών  
Απορροής Ποταμών του Υδατικού Διαμερίσματος Δυτικής Στερεάς Ελλάδας (EL04)**

---

πλημμύρας στις εκμεταλλεύσεις. Προτείνεται η αυξημένη μοριοδότηση των παραγωγών με έδρα εκμετάλλευσης εντός των πλημμυρικών ζωνών για T=100 χρόνια.

Ενδεικτικά και όχι περιοριστικά για το ΥΔ04 προτείνεται εφαρμογή του μέτρου στις Δημοτικές Ενότητες Αγγελοκάστρου, Αγρινίου, Αιτωλικού, Αμφιλοχίας, Ανακτορίου, Αρακύνθου, Αστακού, Ευπαλίου, Θέρμου, Θεστιέων, Μεσολογγίου, Ιτάμου, Κεκροπείας, Μακύνειας, Ναυπάκτου, Νεάπολης, Νεβρόπολης Αγράφων, Οινιάδων, Παραβόλας, Πλαστήρα, Στράτου, Φυτειών και Χαλκειάς, τμήματα των οποίων ευρίσκονται εντός της ζώνης πλημμύρας 100ετίας.

- Κωδικός Μέτρου: **EL\_04\_44\_31**

Ονομασία: Ενίσχυση της τεχνικής, οργανωτικής και διοικητικής ικανότητας εμπλεκόμενων φορέων σε θέματα αντιπλημμυρικής προστασίας

Περιγραφή: 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:

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 της ενιαίας Βάσης Δεδομένων Πλημμυρικού Κινδύνου (ΒΔΠΚ) του Μέτρου EL\_04\_24\_08)

β) ανάλυση αναγκών για προμήθεια εξοπλισμού γραφείου και πεδίου, καθώς και λογισμικών

γ) ανάλυση αναγκών για την προμήθεια οχημάτων και μηχανημάτων

δ) σύνταξη τευχών δημοπράτησης για την προμήθεια του απαιτούμενου εξοπλισμού/ λογισμικού/ μηχανημάτων/ οχημάτων

**Πίνακας 7.3.2-4: Επιπτώσεις 3ου Είδους Μέτρων ανά Περιβαλλοντική Παράμετρο**

3ο Είδος Μέτρων - Μέτρα εκπαίδευσης / ενημέρωσης		
Περιβαλλοντική παράμετρος	Κατεύθυνση – Ένταση	Συνοπτική αιτιολόγηση
Βιοποικιλότητα, Χλωρίδα, Πανίδα	0	Οι ανωτέρω δράσεις αφορούν στην ενημέρωση του κοινού, στο συντονισμό και την αποτελεσματικότερη οργάνωση των εμπλεκόμενων Υπηρεσιών, ενισχύοντας σημαντικά την ετοιμότητα και σχετίζονται με τη <b>μείωση της έκθεσης του πληθυσμού σε περιβαλλοντικό κίνδυνο (Υγεία)</b> .
Υδατα	0	
Έδαφος – Τοπίο	0	
Χρήσεις γης	0	
Πολιτιστικό περιβάλλον	0	
Ατμόσφαιρα	0	
Κλίμα	0	
Πληθυσμός	0	
Υγεία	+	
Περιουσία	0	
Ενέργεια	0	
Μεταφορές	0	

#### 7.3.2.4 Μη δομικές παρεμβάσεις

– Κωδικός Μέτρου: **EL\_04\_21\_02**

Όνομασία: Εναρμόνιση των σχεδίων χωροταξικού και ρυθμιστικού χωρικού σχεδιασμού του Ν. 4447/2016 με τα ΣΔΚΠ.

Περιγραφή: 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. Σε πρώτη φάση θα πρέπει να τροποποιηθούν οι προδιαγραφές των μελετών Τ.Χ.Σ. /Ε.Χ.Σ. ώστε να συμπεριλάβουν τον:

(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, και η μεταφορά τους από τις περιοχές υψηλού βαθμού επιρροής προς τις περιοχές χαμηλής επιρροής ή εκτός ζώνης..

(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 υφιστάμενων 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.

(γ) Καθορισμό ζωνών ελεγχόμενου πλημμυρισμού και προσδιορισμό του επιπέδου προστασίας τους, με ρυθμίσεις όπως στα (α) και (β). Με βάση τις ανωτέρω προδιαγραφές, αναμένεται να υλοποιηθεί η εναρμόνιση των νέων σχεδίων χωροταξικού και ρυθμιστικού σχεδιασμού του Ν. 4447/2016.

– Κωδικός Μέτρου: **EL\_04\_22\_03**

Όνομασία: Μετεγκατάσταση ή προστασία δραστηριοτήτων και εγκαταστάσεων στο πλαίσιο σύνταξης των μελετών Τ.Χ.Σ./Ε.Χ.Σ. και Ρ.Σ.Ε.

Περιγραφή: Τροποποίηση των προδιαγραφών εκπόνησης των μελετών Τ.Χ.Σ./Ε.Χ.Σ. και Ρ.Σ.Ε. με πρόβλεψη μετεγκατάστασης ή προστασίας ορισμένων κατηγοριών

**Στρατηγική Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων του Σχεδίου Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας των Λεκανών  
Απορροής Ποταμών του Υδατικού Διαμερίσματος Δυτικής Στερεάς Ελλάδας (EL04)**

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.), και εντοπίζονται εντός 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. 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, τα οικονομικά κίνητρα τον χρόνο υποχρεωτικής μετεγκατάστασης των χρήσεων που θεσμοθετούνται προς απαγόρευση.

– Κωδικός Μέτρου: **EL\_04\_23\_04**

Ονομασία: Πολεοδομικές και οικιστικές ρυθμίσεις σε πόλεις και οικισμούς εντός της ζώνης πλημμύρας 100ετίας.

Περιγραφή: Κατά την αναθεώρηση των ισχυόντων ρυμοτομικών σχεδίων στις περιοχές εντός της ζώνης πλημμύρας 100ετίας και την τροποποίηση του Π.Δ. 24/4-3/5/1985 (ΦΕΚ 181 Δ) περί δόμησης των οικισμών κάτω των 2000 κατοίκων, θα πρέπει να λαμβάνονται υπόψη τα αποτελέσματα του ΣΔΚΠ, ώστε:

- Να διασφαλίζεται η ροή των υδάτων προς τους φυσικούς αποδέκτες
- 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.

– Κωδικός Μέτρου: **EL\_04\_24\_11**

Ονομασία: Μελέτη Αγροτικής Ανάπτυξης εντός των ΖΔΥΚΠ.

Περιγραφή: 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. Ο συστημικός κίνδυνος καθορίζεται με βάση τα δεδομένα του ΕΛΓΑ για Δημοτικές Ενότητες ή τοπικές κοινότητες με περισσότερα των 2 πλημμυρικών συμβάντων ανά δεκαετία. Οι μελέτες θα εκπονούνται ανά Περιφέρεια και θα πρέπει να εξετάζουν:

1. τις ανάγκες αναδιάρθρωσης μέρους των καλλιεργειών
2. τις ανάγκες μετεγκατάστασης κτηνοτροφικών μονάδων
3. τον επανακαθορισμό μέρους των εφαρμοζόμενων γεωργικών πρακτικών,

με την αξιοποίηση των υφιστάμενων εδαφολογικών και κλιματικών δεδομένων και τη γεωργοτεχνική ανάλυση της ΖΔΥΚΠ. Η μεθοδολογία περιλαμβάνει:

- α) ταξινόμηση των καλλιεργειών της ζώνης από απόψεως αντοχής στον πλημμυρικό κίνδυνο με βάση το ιστορικό της περιοχής,
- β) επισήμανση εναλλακτικών καλλιεργειών ή/και ποικιλιών, που μπορούν να αποδώσουν ίδιου επιπέδου αγροτικό εισόδημα με τις προς απομάκρυνση καλλιέργειες,

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

δ) έλεγχος της θέσης των κτηνοτροφικών μονάδων με στοιχεία της πλέον πρόσφατης οριστικοποίησης ΟΣΔΕ και υπόδειξη των κτηνοτροφικών μονάδων που πρέπει να μετεγκατασταθούν, με την ανάλογη παροχή κινήτρων. Για τις μονάδες που δεν περιλαμβάνονται στο ΟΣΔΕ (πτηνοτροφεία, χοιροτροφεία) θα χρησιμοποιηθούν δεδομένα της κτηνιατρικής βάσης.

ε) 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

στ) τις οικονομικές επιπτώσεις από την τροποποίηση των γεωργικών πρακτικών (μείωση αποδόσεων, μείωση τιμής λόγω καθυστέρησης συγκομιδής κλπ).

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. Ενδεικτικά και όχι περιοριστικά αναφέρονται οι ζώνες RAK003 Αχελώου και RAK002 Ευήνου.

– Κωδικός Μέτρου: **EL\_04\_61\_01**

Ονομασία: Ανάπτυξη Συστήματος Παρακολούθησης του Προγράμματος Μέτρων του Σχεδίου Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας.

Περιγραφή: Ανάπτυξη Συστήματος Παρακολούθησης του Προγράμματος Μέτρων του Σχεδίου Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας του Υδατικού Διαμερίσματος και παροχή υπηρεσιών υποστήριξης στην εφαρμογή του προγράμματος μέτρων του Σχεδίου Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας του Υδατικού Διαμερίσματος.

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. Η παροχή των συμβουλευτικών υπηρεσιών ενδεικτικά θα αφορά: α) την παρακολούθηση της υλοποίησης των μέτρων του Σχεδίου Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας του Υδατικού Διαμερίσματος, 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 στη διαχείριση του κινδύνου των πλημμυρών.

– Κωδικός Μέτρου: **EL\_04\_32\_15**

Όνομασία: Αξιοποίηση υφιστάμενων έργων ταμίευσης για ανάσχεση πλημμυρικών παροχών.

Περιγραφή: 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.

Τέτοιοι ταμιευτήρες στο ΥΔ Δυτ. Στερεάς Ελλάδας είναι αυτοί της ΔΕΗ επί του π. Αχελώου (Κρεμαστά, Καστράκι, Στράτος).

Η μελέτη θα διερευνήσει και θα προτείνει στον φορέα διαχείρισης του φράγματος:

α) Κατάλληλο πρόγραμμα λειτουργίας του ταμιευτήρα στην περίπτωση εμφάνισης πλημμυρικού φαινομένου, ελεγχόμενη απελευθέρωση παροχής, τυχόν εξασφάλιση πρόσθετης παροχής για προστασία οικοσυστήματος κλπ.

β) την αύξηση της χρήσης του αποθηκευμένου νερού από το φράγμα πχ για ύδρευση/άρδευση. Στόχος είναι η πρόβλεψη αποθήκευσης τμήματος του πλημμυρικού όγκου 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.

– Κωδικός Μέτρου: **EL\_04\_41\_25**

Όνομασία: Ανάπτυξη συστήματος έγκαιρης προειδοποίησης πλημμυρών.

Περιγραφή: Ανάπτυξη Επιχειρησιακού Συστήματος Έγκαιρης Προειδοποίησης Πλημμυρών (ΕΣΕΠΠ) με έμφαση στις περιοχές υψηλού πλημμυρικού κινδύνου εντός της ζώνης πλημμύρας T100. Συγκεκριμένα για το ΥΔ04 ανάπτυξη του συστήματος, ενδεικτικά και όχι περιοριστικά, για τον ρου του Αχελώου κατάντη του φράγματος Στράτου καθώς και για τα τμήματα του Ευήνου και του Μόρνου κατάντη των ταμιευτήρων της ΕΥΔΑΠ. Το σύστημα θα περιλαμβάνει:

(α) Σχεδιασμό και ανάπτυξη εργαλείου έγκαιρης προειδοποίησης πλημμυρών, βασισμένο στα υδρομετεωρολογικά δεδομένα του επικαιροποιημένου υδρομετεωρολογικού δικτύου που προδιαγράφεται στο μέτρο 47, και σε κατάλληλο λογισμικό

(β) Σχεδιασμό και ανάπτυξη μηχανισμού έγκαιρης ενημέρωσης του κοινού και των αρμόδιων φορέων (διαδικασία ενημέρωσης, δελτία προειδοποίησης, μηχανισμοί/ εργαλεία μετάδοσης της πληροφορίας π.χ. sms).

Η υλοποίηση του μέτρου περιλαμβάνει ενδεικτικά τις ακόλουθες δράσεις :

- Σχεδιασμός και καθορισμός του αντικειμένου και των στόχων του ΕΣΕΠΠ, και των απαιτούμενων υποδομών (λογισμικό, δίκτυα, κ.λ.π)
- Σχεδιασμός και διαμόρφωση προδιαγραφών του μηχανισμού ενημέρωσης/ διάχυσης της προειδοποίησης (καθορισμός βέλτιστων μηχανισμών και καναλιών επικοινωνίας)
- Υλοποίηση της εφαρμογής
- Καθορισμός πρωτόκολλου αρμοδιοτήτων, λειτουργίας και διαχείρισης του ΕΣΕΠΠ από τους εμπλεκόμενους φορείς

– Κωδικός Μέτρου: **EL\_04\_44\_30**

Όνομασία: Κατάρτιση κανονισμού απαιτούμενων ενεργειών αποκατάστασης παροχτευτικότητας κοίτης ρεμάτων, συντήρησης και διαχείρισης της παρόχθιας βλάστησης.

Περιγραφή: Το μέτρο περιλαμβάνει την κατάρτιση Κανονισμού για τις περιοδικές ενέργειες καθαρισμού των υδατορεμάτων, συντήρησης και διαχείρισης της παρόχθιας βλάστησης.

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.

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).

Ο Κανονισμός αυτός θα περιλαμβάνει και θα καθορίσει:

- τον φορέα υλοποίησης

**Στρατηγική Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων του Σχεδίου Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας των Λεκανών  
Απορροής Ποταμών του Υδατικού Διαμερίσματος Δυτικής Στερεάς Ελλάδας (EL04)**

---

- 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 υδατικά συστήματα 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.



Πίνακας 7.3.2-5: Επιπτώσεις 4ου Είδους Μέτρων ανά Περιβαλλοντική Παράμετρο

4ο Είδος Μέτρων - Μη δομικές παρεμβάσεις		
Περιβαλλοντική παράμετρος	Κατεύθυνση – Ένταση	Συνοπτική αιτιολόγηση
Βιοποικιλότητα, Χλωρίδα, Πανίδα	0	Σχετικά με τα μέτρα χωροταξικού / ρυθμιστικού / πολεοδομικού χαρακτήρα αναμένονται <b>επιπτώσεις που σε στρατηγικό επίπεδο κινούνται προς τη θετική κατεύθυνση</b> , ρυθμίζοντας τις χρήσεις γης, αλλά και τις οικονομικές δραστηριότητες και τη χωροθέτησή τους, κατά τέτοιον τρόπο, ώστε να λαμβάνονται υπόψη οι κίνδυνοι πλημμύρας. Σε ότι αφορά τις <b>χρήσεις γης και την περιουσία</b> αναμένονται επιπτώσεις από τη θεσμοθέτηση διαδικασίας μετεγκατάστασης γεωργικών εκμεταλλεύσεων, οι οποίες θεωρείται ότι <b>σε στρατηγικό επίπεδο κινούνται προς τη θετική κατεύθυνση</b> , παρόλο που βραχυπρόθεσμα μπορεί να έχουν ασθενείς αρνητικές επιπτώσεις. Τέλος, με την ανάπτυξη συστήματος έγκαιρης προειδοποίησης πλημμυρών αναμένονται ισχυρές <b>θετικές επιπτώσεις στον πληθυσμό, στην υγεία, στο πολιτιστικό περιβάλλον, στην ενέργεια και στις μεταφορές</b> .
Υδατα	0	
Έδαφος – Τοπίο	0	
Χρήσεις γης	+ -	
Πολιτιστικό περιβάλλον	+	
Ατμόσφαιρα	0	
Κλίμα	0	
Πληθυσμός	+	
Υγεία	+	
Περιουσία	+ -	
Ενέργεια	+	
Μεταφορές	+	

### 7.3.2.5 Πρόσκτηση, συμπλήρωση και βελτίωση πληροφοριών

– Κωδικός μέτρου: **EL\_04\_24\_07**

Όνομασία: Αναδιάρθρωση και εκσυγχρονισμός δικτύου συλλογής μετεωρολογικών και υδρομετρικών δεδομένων.

Περιγραφή: 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:

α) αξιολόγηση σχεδιασμού και λειτουργίας του υφιστάμενου δικτύου μετεωρολογικών και υδρομετρικών σταθμών

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.)

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

δ) προτάσεις για το σύστημα συλλογής, μετάδοσης και αρχειοθέτησης των δεδομένων

ε) σύνταξη τευχών δημοπράτησης για την προμήθεια του απαιτούμενου εξοπλισμού

στ) προμήθεια απαιτούμενου εξοπλισμού

ζ) επάνδρωση υφιστάμενων και νέων συστημάτων με κατάλληλο προσωπικό τόσο για την συλλογή των παρατηρήσεων όσο και για την επεξεργασία τους και εισαγωγή κατάλληλης νομοθετικής ρύθμισης που θα διευκολύνει την πρόσληψη παρατηρητών.

η) Προσπάθεια ενοποίησης των υφιστάμενων δικτύων, με σκοπό την καλύτερη και ομοιογενή λειτουργία τους.

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. 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 επαρκή αριθμό σταθμών.

– Κωδικός μέτρου: **EL\_04\_24\_08**

Όνομασία: Δημιουργία εθνικής βάσης τεχνικών δεδομένων αντιπλημμυρικών έργων.

Περιγραφή: 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.

**Στρατηγική Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων του Σχεδίου Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας των Λεκανών  
Απορροής Ποταμών του Υδατικού Διαμερίσματος Δυτικής Στερεάς Ελλάδας (EL04)**

Τα κύρια πεδία/δομή της βάσης θα λαμβάνουν υπόψιν και 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 τεχνολογιών με τη υψηλότερη δυνατή ανάλυση σε αναχώματα σημαντικών έργων διευθέτησης κατα μήκος των κύριων κλάδων του υδρογραφικού δικτύου του Υδατικού Διαμερίσματος Δυτ. Στερεάς Ελλάδας. Τα αποτελέσματα των μετρήσεων θα συμπληρωθούν με επίγειες μετρήσεις (επιβεβαίωση και διόρθωση των υψομετρικών μετρήσεων 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 από την κατάκλυση. Τοπογραφική αποτύπωση με επίγειες μετρήσεις σε επιλεγμένα σημεία εντός της κοίτης των κύριων κλάδων του υδρογραφικού δικτύου 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

– Κωδικός μέτρου: **EL\_04\_24\_09**

Ονομασία: Παραγωγή Ψηφιακού Μοντέλου Εδάφους (DTM) πολύ υψηλής ακρίβειας.

Περιγραφή: Παραγωγή ψηφιακού μοντέλου εδάφους πολύ υψηλής ανάλυσης και ακρίβειας (πυκνότητα μέχρι και 20 σημείων ανά  $m^2$  και υψομετρική ακρίβεια  $<1.0$  m) με χρήση τεχνολογιών με την υψηλότερη δυνατή ανάλυση. Οι περιοχές που θα αφορά το υπόβαθρο θα είναι εντός της ζώνης κατάκλυσης για περίοδο επαναφοράς  $T=100$  έτη, κυρίως σε περιοχές όπου το ανάγλυφο είναι ήπιο και αναμένουμε μεγάλη κατάκλυση (π.χ πεδινές περιοχές, δέλτα ποταμών κτλ), καθώς επίσης και σε ζώνες υψηλού έως πολύ υψηλού κινδύνου όπως αυτές προέκυψαν από τους χάρτες αποτίμησης επιπτώσεων πλημμύρας. Οι δράσεις του μέτρου αυτού θα συμπεριληφθούν στις τεχνικές προδιαγραφές των συμβάσεων για την εκπόνηση της 1ης Αναθεώρησης των ΣΔΚΠ και προηγηθούν των υπόλοιπων εργασιών των συγκεκριμένων συμβάσεων.

– Κωδικός μέτρου: **EL\_04\_24\_10**

Ονομασία: Δημιουργία Εθνικού Μητρώου Πλημμυρικών Συμβάντων (ΕΜΠΣ) και ανάπτυξη σχετικής διαδραστικής πλατφόρμας στο διαδίκτυο.

Περιγραφή: 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

**Στρατηγική Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων του Σχεδίου Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας των Λεκανών  
Απορροής Ποταμών του Υδατικού Διαμερίσματος Δυτικής Στερεάς Ελλάδας (ΕΛ04)**

---

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) Σχεδιασμό 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 ΕΙΟΝΕΤ 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.

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 Consortium) και τυποποιημένων διαδικτυακών υπηρεσιών όπως Web Map Service (WMS), Web Feature Services (WFS), Catalog Service for the Web (CSW)

ζ) Ανάπτυξη γεωγραφικής - διαδικτυακής πλατφόρμας (Web GIS) για την διάχυση των δεδομένων και των λοιπών πληροφοριών, με δυνατότητες ανάπτυξης χωρικών και περιγραφικών ερωτημάτων και κατεβάσματος (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)

η) Άμεση εισαγωγή και διαχείριση δεδομένων που παρέχονται κατά όμοιο τρόπο (ανοικτά πρότυπα βασιζόμενα στις οδηγίες INSPIRE και OGC), καθώς αυτά δύνανται να «δανεισθούν» από τον αντίστοιχο Φορέα.

θ) Ανάπτυξη συνδυαστικών ερωτημάτων μεταξύ δεδομένων είτε της Υπηρεσίας είτε άλλου Φορέα.

ι) Ανάπτυξη ιδιοποιημένων εφαρμογών αυτοματισμού και διαχείρισης

κ) Καθορισμός πρωτόκολλου λειτουργίας ΕΜΙΠΣ και συλλογής, επεξεργασίας, διαχείρισης και αρχειοθέτησης δεδομένων για την επικαιροποίηση της.

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).

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).

**Στρατηγική Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων του Σχεδίου Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας των Λεκανών  
Απορροής Ποταμών του Υδατικού Διαμερίσματος Δυτικής Στερεάς Ελλάδας (ΕΙ04)**

---

Η εφαρμογή θα παρέχει ασφαλή πρόσβαση σε εξουσιοδοτημένους χρήστες των κεντρικών και περιφερειακών υπηρεσιών της χώρας για την καταχώρηση των πληροφοριών καθώς και τη μεταβολή ή τροποποίηση τους.

**Πίνακας 7.3.2-6: Επιπτώσεις 5ου Είδους Μέτρων ανά Περιβαλλοντική Παράμετρο**

5ο Είδος Μέτρων - Πρόσκτηση, συμπλήρωση και βελτίωση πληροφοριών		
Περιβαλλοντική παράμετρος	Κατεύθυνση – Ένταση	Συνοπτική αιτιολόγηση
Βιοποικιλότητα, Χλωρίδα, Πανίδα	+	Οι ανωτέρω δράσεις αφορούν στη βελτιστοποίηση της υλοποίησης του ΣΔΚΠ μέσω της μεγαλύτερης ακρίβειας των δεδομένων / εργαλείων που χρησιμοποιούνται και σχετίζονται εμμέσως με όλες τις περιβαλλοντικές παραμέτρους του φυσικού (αβιοτικού και βιοτικού) και ανθρωπογενούς περιβάλλοντος.
Υδατα	+	
Έδαφος – Τοπίο	+	
Χρήσεις γης	+	
Πολιτιστικό περιβάλλον	+	
Ατμόσφαιρα	0	
Κλίμα	0	
Πληθυσμός	+	
Υγεία	+	
Περιουσία	+	
Ενέργεια	+	
Μεταφορές	+	

### 7.3.2.6 Μέτρα περιβαλλοντικού χαρακτήρα (green infrastructure)

– Κωδικός Μέτρου: **EL\_04\_34\_19**

Όνομασία: 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

Περιγραφή: 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:

- 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.). 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 (<http://nwrn.eu/measures-catalogue>), 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).

- 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 κινδύνου όπως προκύπτουν από το ΣΔΚΠ (ενδεικτικά και όχι αποκλειστικά Μεσολόγγι, Ναύπακτος, Λευκάδα)

- 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.λ.π. (πχ Πολεοδομικές και οικιστικές ρυθμίσεις σε οικισμούς της ΖΔΥΚΠ).

– Κωδικός Μέτρου: **EL\_04\_35\_24**

Όνομασία: Διαχειριστικά μέτρα χρήσεων γης σε λεκάνες απορροής χειμάρρων.

Περιγραφή: Διαχειριστικά μέτρα χρήσεων γης και βέλτιστων πρακτικών (BMPs) στη δασοκομία, κτηνοτροφία και γεωργία σε λεκάνες απορροής χειμάρρων που εισρέουν σε Ζώνη Κινδύνου Πλημμύρας T100.

Το μέτρο αποσκοπεί:

- Στη μείωση των πιέσεων στους φυσικούς πόρους και κυρίως στα εδάφη μέσω της προώθησης αειφορικών μοντέλων ανάπτυξης της ορεινής οικονομίας.

- Στη μείωση της επιφανειακής απορροής μέσω της συγκράτησης του νερού σε φυσικά συστήματα.

**Στρατηγική Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων του Σχεδίου Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας των Λεκανών  
Απορροής Ποταμών του Υδατικού Διαμερίσματος Δυτικής Στερεάς Ελλάδας (EL04)**

---

- Στην αποτροπή της επιφανειακής διάβρωσης με την εφαρμογή περιορισμών στην άσκηση της δασοκομίας, της κτηνοτροφίας και της γεωργίας.

Ενδεικτικά το μέτρο περιλαμβάνει δράσεις όπως:

- Σύνταξη διαχειριστικών σχεδίων βοσκοτόπων με σκοπό την προστασία των λεκανών απορροής από την υπερβόσκηση.

- Περιορισμό της εγκατάστασης ποιμνιοστασίων και της βόσκησης σε πολύ υποβαθμισμένες λεκάνες απορροής.

- Προώθηση δασολιβαδικών συστημάτων σε βοσκοτόπους και δασογεωργικών δενδροκομικών συστημάτων σε γεωργικά εδάφη με ένταξη τους κατά προτεραιότητα στο μέτρο 8 του ΠΑΑ 2014-2020.

- Προστασία των παραδοσιακών γεωργικών συστημάτων (αναβαθμίδες, φυτοφράχτες και λωρίδες φυσικής βλάστησης).

- Επιβολή ορθών καλλιεργητικών πρακτικών μέσω των γεωργικών επιδοτήσεων.

- 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».

- Κήρυξη δασών και δασικών εκτάσεων ως προστατευτικών σε λεκάνες απορροής χειμάρρων κατά το ΝΔ 86/1969, αρθ. 69-72 και αρθ. 225.



**Πίνακας 7.3.2-7: Επιπτώσεις 6ου Είδους Μέτρων ανά Περιβαλλοντική Παράμετρο**

6ο Είδος Μέτρων - Μέτρα περιβαλλοντικού χαρακτήρα (green infrastructure)		
Περιβαλλοντική παράμετρος	Κατεύθυνση – Ένταση	Συνοπτική αιτιολόγηση
Βιοποικιλότητα, Χλωρίδα, Πανίδα	+	Οι ανωτέρω δράσεις αφορούν δέσμες παρεμβάσεων με στόχο τη μείωση της πιθανότητας πλημμύρας και αναμένονται <b>ισχυρά θετικές επιπτώσεις</b> , λόγω του αστικού περιβάλλοντος που εφαρμόζονται μέτρα αυτού του χαρακτήρα, που σχετίζονται με τη <b>μείωση της έκθεσης του πληθυσμού σε περιβαλλοντικό κίνδυνο</b> (Υγεία). Παράλληλα, <b>θετικές επιπτώσεις θα υπάρξουν και στις χρήσεις γης, την περιουσία, την ενέργεια, τις μεταφορές και το πολιτιστικό περιβάλλον</b> , ενώ <b>θετική επίδραση σε μικρότερο βαθμό θα υπάρξει σε όλες τις λοιπές παραμέτρους του περιβάλλοντος.</b>
Υδατα	+	
Έδαφος – Τοπίο	+	
Χρήσεις γης	+	
Πολιτιστικό περιβάλλον	+	
Ατμόσφαιρα	0	
Κλίμα	0	
Πληθυσμός	0	
Υγεία	+	
Περιουσία	+	
Ενέργεια	+	
Μεταφορές	+	

### 7.3.2.7 Τεχνικά Μέτρα Αντιπλημμυρικής Προστασίας

– Κωδικός Μέτρου: EL\_04\_35\_21

Όνομασία: Σύμβαση Στρατηγικών Σχεδίων (Master Plan) Έργων Αντιπλημμυρικής Προστασίας.

Περιγραφή: 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 (Master Plan ) 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 Master Plan ενδεικτικά περιλαμβάνει τα ακόλουθα :

- 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
- β) Καταγραφή των υφιστάμενων και υπό μελέτη/ κατασκευή αντιπλημμυρικών έργων (συμπεριλαμβανομένων των ορεινών υδρονομικών έργων)
- γ) Αξιολόγηση της επάρκειας και κατάστασης στην οποία βρίσκονται τα υφιστάμενα αντιπλημμυρικά έργα
- δ) Αξιολόγηση της επάρκειας των σημαντικών εγκάρσιων οδικών διαβάσεων
- ε) Συλλογή πληροφοριών για πλημμυρικά γεγονότα
- στ) Ανάλυση και παρουσίαση της υφιστάμενης κατάστασης
- ζ) Συζήτηση και καταγραφή των απόψεων των τοπικών οργάνων της Διοίκησης που εμπλέκονται στην αντιπλημμυρική προστασία
- η) Διαμόρφωση και αξιολόγηση εναλλακτικών σεναρίων δράσεων και έργων

Στα εναλλακτικά σενάρια θα εξετάζονται, ενδεικτικά, δράσεις και έργα που αφορούν

- την δυνατότητα μείωσης της ροής και διαχείρισης των φερτών υλών μέσω αξιοποίησης "φυσικών" μεθόδων, με έμφαση στα έργα ορεινής υδρονομίας
- την δυνατότητα ρύθμισης της ροής μέσω κατασκευαστικών παρεμβάσεων όπως διευθετήσεις , ταμιευτήρες ανάσχεσης κ.α.
- την δυνατότητα κατασκευής ή βελτίωσης και ενίσχυσης έργων προστασίας
- την δυνατότητα μείωσης της ροής μέσω μεθόδων Διαχείρισης Επιφανειακών Νερών
- την δυνατότητα ανάπτυξης παρεμβάσεων παράπλευρης εκτόνωσης πλημμυρικών ροών

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 αφαίρεσή τους με μηχανικά μέσα από συγκεκριμένες θέσεις συγκέντρωσης). Μέσω του Master Plan οι ενδεχόμενες κατασκευαστικές παρεμβάσεις διευθετήσεων θα λάβουν προτεραιότητα από κατάντη προς ανάντη.

Για κάθε προτεινόμενο σενάριο θα δοθεί εκτίμηση του κόστους υλοποίησης, συμπεριλαμβανομένου του κόστους μελετών, δημοπράτησης και κατασκευής.

ζ) Προγραμματισμό και ιεράρχηση των δράσεων και μελετών κατασκευής έργων με βάση τεχνικά, οικονομικά, κοινωνικά και περιβαλλοντικά κριτήρια

η) Προτάσεις για χρηματοδότηση, λειτουργία και διαχείριση των έργων.

Το Master Plan πρέπει να είναι σύμφωνο με τις προβλέψεις των Σχεδίων Διαχείρισης της Οδηγίας 2000/60/ΕΚ (κάτασταση ΥΣ, εξαιρέσεις, κλπ.) και για το σκοπό αυτό θα πρέπει να έχει τη σύμφωνη γνώμη της αρμόδιας Δ/νσης Υδάτων.

Η υλοποίηση του Master Plan 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.

– Κωδικός Μέτρου: **EL\_04\_23\_06**

Ονομασία: Μελέτη για την αντιμετώπιση επιπτώσεων στους τομείς ύδρευσης και αποχέτευσης.

Περιγραφή: 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 κατάλληλα υλικά.

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. Για το ΥΔ04 ενδεικτικά και όχι περιοριστικά το μέτρο εφαρμόζεται στις υδρευτικές γεωτρήσεις της ΔΕΥΑ Μεσολογγίου.

Εκπόνηση μελέτης προστασίας των ΕΕΛ που βρίσκονται εντός ζώνης κατάκλυσης για  $T=100$  χρόνια (Ναυπακτίας), αλλά και σε όσες ευρίσκονται πλησίον των ζωνών κατάκλυσης (ενδεικτικά Αγρινίου) ή πλησίον της πλημμυρικής κοίτης ρεμάτων (ενδεικτικά Μεσολογγίου). Στόχος του μέτρου είναι η προστασία της δημόσιας υγείας από τυχόν αστοχία των μονάδων.

**Στρατηγική Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων του Σχεδίου Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας των Λεκανών  
Απορροής Ποταμών του Υδατικού Διαμερίσματος Δυτικής Στερεάς Ελλάδας (EL04)**

Κατά τον σχεδιασμό και την κατασκευή νέων υδρευτικών γεωτρήσεων και ΕΕΛ από τους Δήμους/ ΔΕΥΑ/ ΕΥΔΑΠ, θα πρέπει να λαμβάνονται υπόψη οι Χάρτες Επικινδυνότητας και Κινδύνων Πλημμύρας του παρόντος Σχεδίου Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας, ώστε να σχεδιάζονται μέτρα προστασίας τους εφ' όσον απαιτείται. Στο πλαίσιο αυτό οι αρμόδιες Διευθύνσεις Υδάτων θα πρέπει να αποστείλουν το εγκεκριμένο Σχέδιο Διαχείρισης στους φορείς αυτούς.

Οι δράσεις που προτείνονται στο μέτρο αυτό θα πρέπει να είναι συμβατές και με τα προτεινόμενα μέτρα των Σχεδίων Ασφάλειας Νερού που πιθανόν εκπονούνται στις συγκεκριμένες περιοχές. Κωδικός Μέτρου: **EL\_04\_34\_20**

Ονομασία: Έργα αντικατάστασης και συμπλήρωσης υφιστάμενων δικτύων αποχέτευσης όμβριων υδάτων.

Περιγραφή: Το μέτρο αφορά στην αντικατάσταση, ενίσχυση και συμπλήρωση των έργων αποχέτευσης όμβριων υδάτων (έργα συλλογής, μεταφοράς και διάθεσης όμβριων 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 όμβριων υδάτων και να αξιολογηθεί η επάρκεια των υφιστάμενων υποδομών από 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.

– Κωδικός Μέτρου: **EL\_04\_33\_16**

Ονομασία: Εκσυγχρονισμός και αποκατάσταση αποχετευτικών / αποστραγγιστικών δικτύων.

Περιγραφή: 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.

Ενδεικτικά και όχι περιοριστικά για το ΥΔ04 προτείνεται η σύνταξη διαχειριστικής μελέτης για την ορθή αρδευτική και αποστραγγιστική λειτουργία του συστήματος Τριχωνίδα-Ενωτική Τάφος-Λυσιμαχία-Δίμηκος-Σήραγγα Λυσιμαχία, - Αχελώος –Λιμνοθάλασσα Αιτωλικού παράλληλα με άμεσα τεχνικά μέτρα για τον καθαρισμό των τάφρων και τη συντήρηση και αποκατάσταση των θυροφραγμάτων του συστήματος.

– Κωδικός Μέτρου: **EL\_04\_33\_17**

Ονομασία: Μελέτες / Έργα Αντιπλημμυρικής Προστασίας.

Περιγραφή: Το μέτρο περιλαμβάνει δράσεις :

**Στρατηγική Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων του Σχεδίου Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας των Λεκανών  
Απορροής Ποταμών του Υδατικού Διαμερίσματος Δυτικής Στερεάς Ελλάδας (EL04)**

---

- vi. οριοθέτησης ποταμών και χειμάρρων
- vii. διευθέτησης ποταμών/χειμάρρων για την αύξηση της παροχευετικότητάς 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.)
- viii. κατασκευής αντιπλημμυρικών αναχωμάτων για την ασφαλή παροχέτευση των πλημμυρικών αιχμών
- ix. κατασκευής λιμνών κατακράτησης πλημμυρικών ροών
- x. παράπλευρης εκτόνωσης/αποθήκευσης των πλημμυρικών ροών για την αντιμετώπιση των πλημμυρικών φαινομένων και τη μείωση του πλημμυρικού κινδύνου

που μελετώνται ή έχουν μελετηθεί και προγραμματίζεται να υλοποιηθούν στο Υδατικό Διαμέρισμα.

Ενδεικτικά και όχι περιοριστικά για το ΥΔ04 προτείνονται κατά προτεραιότητα:

- η εκπόνηση μελέτης οριοθέτησης και διευθέτησης του ποταμού Αχελώου κατάντη του φράγματος του Στράτου
- εκπόνηση μελέτης οριοθέτησης του ρ. Αγριλιάς πλησίον της πόλης του Μεσολογγίου και του ρ. Τζαβαρή πλησίον της Ναυπάκτου
- ειδική μελέτη υδραυλικής επάρκειας για τις γέφυρες του Αχελώου κατάντη του Στράτου και ειδικά για τη γέφυρα Γουριάς
- έργα διευθέτησης, και έργα εκτόνωσης ροών κατά μήκος, του Ευήνου και του Μόρνου κατάντη των ομώνυμων ταμιευτήρων τους και των ρεμάτων στην περιοχή του Βάλτου (Χάβος, Μπότοκος, Ξηρόρεμα).

αντιπλημμυρική μελέτη έργων προστασίας στην ευρύτερη περιοχή και κατάντη του φράγματος της Συκιάς

– Κωδικός Μέτρου: **EL\_04\_31\_13**

Ονομασία: Προώθηση πρακτικών ανάσχεσης των πλημμυρικών ροών και συγκράτησης φερτών υλικών, με έμφαση στα Μέτρα Φυσικής Συγκράτησης Υδάτων (ΜΦΣΥ).

Περιγραφή: Το μέτρο αφορά σε δέσμη παρεμβάσεων για την δασοτεχνική διευθέτηση ορεινών λεκανών απορροής (Έργα ορεινής υδρονομίας) που εισρέουν σε Ζώνη Κινδύνου Πλημμύρας T100. Περιλαμβάνει την εκπόνηση μελετών δασοτεχνικής διευθέτησης των ορεινών λεκανών απορροής στα ανάντη των ΖΔΥΚΠ, σε λεκάνες απορροής χειμάρρων και χειμαρροποτάμων που εισρέουν σε Ζώνη Κινδύνου Πλημμύρας T100. 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.

**Στρατηγική Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων του Σχεδίου Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας των Λεκανών  
Απορροής Ποταμών του Υδατικού Διαμερίσματος Δυτικής Στερεάς Ελλάδας (EL04)**

---

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 συνδεδεμένων και αλληλεξαρτώμενων :

-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 πρηνικής 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 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).

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.

Ενδεικτικά και όχι περιοριστικά αναφέρονται συγκεκριμένα έργα σε ορεινές λεκάνες 2ης τάξης οι οποίες απορρέουν σε ΖΔΥΚΠ που εμφανίζουν περιοχές υψηλού πλημμυρικού κινδύνου με βάση τους Χάρτες Κινδύνου:

- (1) Μέγα Ρέμα και Ρύακας (Λεπενού), Χείμαρρος Ζέρβας (Πεντακόρφου, Φραγκοσκάλας, Σαργιάδας), Λεκάνες Ρεμάτων Λ. Οζερού, Συγκρότημα Χειμάρρων Χούνης, Μοντζιάρας, Συγκρότημα Χειμάρρων Βελαώρας, Μπιζάκος (Ιναρχος), Αυλακίου-Περδικακίου-Τρικλίνου. Για τις λεκάνες αυτές δεν έχουν κατασκευαστεί ορεινά υδρονομικά έργα και προτείνεται η πραγματοποίηση αναγνωριστικής μελέτης διευθέτησης χειμάρρων.
- (2) Έργα που ήδη κατασκευάζονται: Διευθέτηση κοίτης-Αργιθεάτης (Πετρίλου), Φράγμα βάρους-Συγκρότημα Χειμάρρου Καταφυλλίου (Αργυρίου), Φράγματα Συγκράτησης εδαφών-Αγραφιώτης, Έργα αποκατάστασης και νέα έργα συγκράτησης εδαφών-Τρικεριώτης, Φράγματα στερέωσης κοίτης-Φραγγιστιανόρεμα, Παλαιοχωρίου
- (3) Προτεινόμενα έργα από τη Δασική Υπηρεσία: Έργα προστασίας διάβρωσης πρηνών-Μέγδοβας, Διαμόρφωσης κοίτης-Καλής Κώμης, Ελληνικόν, Φράγμα βάρους-Αργιθεάτης (Πετρίλου), Φράγμα βάρους- Συγκρότημα Χειμάρρου Καταφυλλίου (Αργυρίου), επιπλέον έργα αποκατάστασης και φράγματα-Τρικεριώτης, Φράγματα στερέωσης κοίτης- Φραγγιστιανόρεμα, Παλαιοχωρίου

Μέτρα συγκράτησης φερτών υλικών στη λεκάνη του ρέματος Ερμίτσας για τη μη διοχέτευσή τους στη Λίμνη Λυσιμαχία

– Κωδικός Μέτρου: **EL\_04\_32\_14**

Ονομασία: Ταμιευτήρες πολλαπλής σκοπιμότητας με συνιστώσα αντιπλημμυρικής προστασίας.

Περιγραφή: Σε νέα μεγάλα φράγματα που εμπίπτουν στον ορισμό των Μεγάλων Φραγμάτων της Διεθνούς Επιτροπής Μεγάλων Φραγμάτων (ICOLD), δηλαδή φράγματα με ύψος από τη θεμελίωση, 15 m και άνω ή όγκου ταμιευτήρα άνω των 3 εκατομμυρίων κυβικών μέτρων με αρδευτική ή άλλη λειτουργία να εξετάζεται 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.

– Κωδικός Μέτρου: **EL\_04\_35\_15**

Ονομασία: Συντήρηση υφιστάμενων Ορεινών Υδρονομικών Έργων.

Περιγραφή: 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 πολλές δεκαετίες, βρίσκονται σήμερα σε κακή κατάσταση και απαιτούν συντήρηση και επισκευή για να συνεχίσουν να συνεισφέρουν στην αντιδιαβρωτική και αντιπλημμυρική προστασία αλλά και στην ευστάθεια ολόκληρου του συστήματος διευθέτησης. 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.

– Κωδικός Μέτρου: **EL\_04\_43\_29**

Ονομασία: Ειδικές ρυθμίσεις για την αντιμετώπιση πλημμυρικών κινδύνων σε ιρλανδικές διαβάσεις.

Περιγραφή: Σκοπός του μέτρου είναι η ενημέρωση και ευαισθητοποίηση του κοινού και η βελτίωση της ετοιμότητας για τον περιορισμό των ατυχημάτων κατά την εγκάρσια διέλευση οχημάτων σε ρέματα διαμέσου ιρλανδικών διαβάσεων κατά την διάρκεια πλημμυρικών φαινομένων. Το μέτρο περιλαμβάνει:

- Εκπόνηση μελέτης για τον εντοπισμό και την αξιολόγηση της επικινδυνότητας των υφιστάμενων ιρλανδικών διαβάσεων εντός των ΖΔΥΚΠ
- Την προετοιμασία σχεδίου δράσης, που ενδεικτικά μπορεί να περιλαμβάνει προτάσεις για την σήμανση των διαβάσεων, ή προτάσεις αντικατάστασης κάποιων ιρλανδικών διαβάσεων όπου αυτό είναι τεχνικά εφικτό με οχετούς ή γέφυρες, ή και προτάσεις κατάρτησης κάποιων διαβάσεων και διοχέτευσης του κυκλοφοριακού φόρτου σε γειτονικές ασφαλείς πλημμυρικά διαβάσεις ή από υδραυλικά επαρκή έργα (γέφυρες και οχετούς)
- Ενημέρωση/ ευαισθητοποίηση κοινού και φορέων για τις υφιστάμενες ιρλανδικές διαβάσεις, την επικινδυνότητά τους και τις ενέργειες που πρέπει να ακολουθούνται για την αποφυγή ατυχημάτων.



**Στρατηγική Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων του Σχεδίου Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας των Λεκανών  
Απορροής Ποταμών του Υδατικού Διαμερίσματος Δυτικής Στερεάς Ελλάδας (ΕΙ04)**

---

Οι περιοχές που θα εξετάζονται θα είναι κατά προτεραιότητα εκείνες που βρίσκονται εντός πλημμυρικών ζωνών όπως αυτές καθορίζονται από τους Χάρτες Κινδύνου και Επικινδυνότητας αλλά και όπου αλλού απαιτείται σύμφωνα με την παραπάνω μελέτη.

**Πίνακας 7.3.2-8: Επιπτώσεις 7ου Είδους Μέτρων ανά Περιβαλλοντική Παράμετρο**

7ο Είδος Μέτρων - Τεχνικά Μέτρα Αντιπλημμυρικής Προστασίας			
Περιβαλλοντική παράμετρος	Κατεύθυνση – Ένταση		Συνοπτική αιτιολόγηση
Βιοποικιλότητα, Χλωρίδα, Πανίδα	-		Οι ανωτέρω δράσεις σχετίζονται με μελέτες και υλοποίηση τεχνικών έργων, όπως π.χ. η κατασκευή –ενίσχυση των αντιπλημμυρικών έργων ή δράσεις συντήρησης αντιπλημμυρικής προστασίας (απομείωση υδροχαρούς βλάστησης, αφαίρεση συσσωρευμένων φερτών υλών) και θα έχουν <b>άμεσες, μέτριας έντασης αρνητικές επιπτώσεις στη χλωρίδα και την πανίδα</b> , και σε μικρότερο βαθμό στο <b>έδαφος</b> και στην <b>ατμόσφαιρα</b> (κατά τη φάση κατασκευής). Οι επιπτώσεις αυτές μπορούν να αντιμετωπιστούν αποτελεσματικά με τα κατάλληλα μέτρα στα στάδια των ΜΠΕ των επιμέρους έργων. Επίσης, οι δράσεις αυτές θα έχουν <b>άμεσες αρνητικές επιπτώσεις στις χρήσεις γης και την περιουσία</b> λόγω της κατάληψης από τα νέα έργα. Η <b>θετική επίδραση</b> που θα έχουν οι εν λόγω δράσεις <b>στην προστασία των υφιστάμενων, αλλά και προβλεπόμενων μελλοντικά χρήσεων γης από τους κινδύνους πλημμύρας είναι ισχυρή</b> . Αντίθετα, οι δράσεις αυτές θα έχουν μόνο <b>ισχυρή θετική επίδραση στην υγεία, στην ενέργεια και στις μεταφορές</b> , μειώνοντας σημαντικά την έκθεση του πληθυσμού σε κίνδυνο και προστατεύοντας, αντίστοιχα, την ευρύτερη περιοχή από φυσικές καταστροφές.
Υδατα	0		
Έδαφος – Τοπίο	+	-	
Χρήσεις γης	+	-	
Πολιτιστικό περιβάλλον	+		
Ατμόσφαιρα	-		
Κλίμα	0		
Πληθυσμός	0		
Υγεία	+		
Περιουσία	+	-	
Ενέργεια	+		
Μεταφορές	+		

### 7.3.3 ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ

Όπως προκύπτει βάσει της παραπάνω ανάλυσης, από την εφαρμογή του προτεινόμενου Προγράμματος Μέτρων του Σχεδίου Διαχείρισης αναμένονται σε συντριπτικό βαθμό θετικές περιβαλλοντικές μεταβολές στρατηγικού χαρακτήρα σχεδόν σε όλους τους τομείς.

Οι θετικές επιπτώσεις, μεταξύ άλλων αφορούν:

- I. στην ενίσχυση της ετοιμότητας στην αντιμετώπιση πλημμυρικών φαινομένων,
- II. στην ποιότητα ζωής μέσω της μείωσης της θνησιμότητας από φυσικές καταστροφές και εν γένει της μείωσης της έκθεσης του πληθυσμού σε περιβαλλοντικό κίνδυνο,
- III. στην προστασία της ιδιωτικής και δημόσιας περιουσίας,
- IV. στην προστασία των υφιστάμενων, αλλά και μελλοντικών, χρήσεων γης από τους κινδύνους πλημμύρας,
- V. στα δίκτυα μεταφορών και την προστασία τους,
- VI. στη βιοποικιλότητα, στα ύδατα και στο έδαφος και την προστασία τους, μέσω της αποφυγής διασποράς ρύπων σε περίπτωση πλημμύρας στις ΖΔΥΚΠ,
- VII. στην προστασία αρχαιολογικών χώρων και μνημείων της περιοχής.

Οι αρνητικές μεταβολές που αναμένονται σχετίζονται κυρίως με τα έργα που εντάσσονται στην κατηγορία μέτρων «Τεχνικά Μέτρα Αντιπλημμυρικής Προστασίας» (ενότητα 7.3.2.7) και πρόκειται για μέτριας έντασης αρνητικές επιπτώσεις στη χλωρίδα και την πανίδα, στις υφιστάμενες χρήσεις γης και την περιουσία και ασθενούς έντασης στο έδαφος και την ατμόσφαιρα (κατά τη φάση κατασκευής).

Επίσης, ασθενείς αρνητικές επιπτώσεις στις υφιστάμενες χρήσεις γης και την περιουσία αναμένονται και από τις κατηγορίες μέτρων «Νομοθετικές / Διοικητικές ρυθμίσεις» (ενότητα 7.3.2.1) και «Μη δομικές παρεμβάσεις» (ενότητα 7.3.2.4), οι οποίες όμως «υπερκαλύπτονται» από τη θετική επίδραση των εν λόγω μέτρων σε μακροπρόθεσμο ορίζοντα και εξεταζόμενες συνολικά κινούνται, σε στρατηγικό επίπεδο, προς τη θετική κατεύθυνση.

Στις παραγράφους που ακολουθούν εξετάζεται αναλυτικά κάθε περιβαλλοντική παράμετρος, ως προς τις συνεργιστικές επιπτώσεις που θα έχει σε αυτήν η εφαρμογή του συνόλου των προνοιών του Σχεδίου Διαχείρισης.

## 7.4 ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΜΟΣ ΚΑΙ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΕΠΙΠΤΩΣΕΩΝ

---

### 7.4.1 ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Στη προηγούμενη παράγραφο 7.3 έγινε ο προσδιορισμός των επιπτώσεων, ώστε να διαφανεί επακριβώς ποιές περιβαλλοντικές παράμετροι ενδέχεται να επηρεαστούν από την εφαρμογή του προτεινόμενου Σχεδίου, καθώς και ποιά είναι τα μέτρα του Σχεδίου που προκαλούν τις επιπτώσεις αυτές. Σημειώνεται ότι, το τελικό συμπέρασμα από την παραπάνω ανάλυση είναι ότι **το προτεινόμενο Σχέδιο δε δύναται να προκαλέσει σημαντικές δυσμενείς μεταβολές στρατηγικού χαρακτήρα σε καμία από τις εξεταζόμενες περιβαλλοντικές παραμέτρους.**

Στο κείμενο που ακολουθεί, οι μεταβολές που έχουν εντοπιστεί, ανεξαρτήτως κατεύθυνσης και έντασης, χαρακτηρίζονται και αξιολογούνται ανά περιβαλλοντική παράμετρο για το σύνολο των προνοιών του Σχεδίου Διαχείρισης. Με τον τρόπο αυτό, πραγματοποιείται μια ουσιαστική αποτίμηση των ζητημάτων συνέργειας και αθροιστικότητας μεταξύ των διαφορετικών συνιστωσών του προτεινόμενου Σχεδίου.

## 7.4.2 ΒΙΟΠΟΙΚΙΛΟΤΗΤΑ, ΧΛΩΡΙΔΑ, ΠΑΝΙΔΑ

Επηρεαζόμενη περιβαλλοντική παράμετρος	Βιοποικιλότητα, χλωρίδα, πανίδα	
Αιτίες μεταβολής	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 5ο Είδος Μέτρων - Πρόσκτηση, συμπλήρωση και βελτίωση πληροφοριών</li> <li>• 6ο Είδος Μέτρων - Μέτρα περιβαλλοντικού χαρακτήρα (green infrastructure)</li> <li>• 7ο Είδος Μέτρων - Τεχνικά Μέτρα Αντιπλημμυρικής Προστασίας</li> </ul>	
	Ιδιότητες της επίπτωσης	Αιτιολόγηση
Κατεύθυνση επίπτωσης	Θετική / Αρνητική	Οι μεταβολές που προκύπτουν από την υλοποίηση του 5ου και 6ου Είδους μέτρων του ΣΔ έχουν θετική κατεύθυνση ενώ του 7ου Είδους αρνητική.
Έκταση της επίπτωσης	Μεγάλη / Μικρή	Οι θετικές επιπτώσεις εντοπίζονται γενικά σε όλη την έκταση των ΖΔΥΚΠ ενώ οι αρνητικές έχουν τοπικό χαρακτήρα και αφορούν τα τεχνικά έργα.
Ένταση της επίπτωσης	Ασθενής / Μέση	Οι θετικές επιπτώσεις που προβλέπονται έχουν έμμεσο χαρακτήρα και έτσι προβλέπονται ως ασθενούς έντασης ενώ οι αρνητικές άμεσο και μέσης έντασης.
Μηχανισμός της επίπτωσης	Δευτερογενής / Πρωτογενής	Οι θετικές επιπτώσεις που προβλέπονται έχουν έμμεσο χαρακτήρα ενώ οι αρνητικές άμεσο.
Χρονικός ορίζοντας της μεταβολής	Μεσοπρόθεσμος - Μόνιμος / Βραχυπρόθεσμος - Μόνιμος	Τα οφέλη από την εφαρμογή των μέτρων αυτών στην συγκεκριμένη περιβαλλοντική παράμετρο αναμένονται να παρουσιαστούν μεσοπρόθεσμα ενώ οι αρνητικές επιπτώσεις βραχυπρόθεσμα. Η παρουσία τους προβλέπεται να είναι μόνιμου χαρακτήρα και στις δύο περιπτώσεις, νοουμένου ότι δεν θα εμφανιστούν ανισόρροπες τάσεις.
Αθροιστικότητα ή συνέργεια	Πιθανή	Επηρεάζεται άμεσα και έμμεσα από την κατάσταση άλλων περιβαλλοντικών παραμέτρων όπως ύδατα, έδαφος, κ.τ.λ.
Δυνατότητα πρόληψης / περιορισμού	Ναι	Με τη λήψη κατάλληλων μέτρων, που θα εξεταστούν στα στάδια των ΜΠΕ των επιμέρους έργων, δύναται να περιοριστούν οι αρνητικές επιπτώσεις.
<b>ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΕΠΙΠΤΩΣΕΩΝ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΗΣ ΠΑΡΑΜΕΤΡΟΥ</b>	<p><b>Αναμένονται θετικές επιπτώσεις μεσοπρόθεσμα, που θα καλύπτουν το σύνολο της έκτασης των ΖΔΥΚΠ του Υδατικού Διαμερίσματος, ασθενούς έντασης ενώ παράλληλα αναμένονται αρνητικές επιπτώσεις βραχυπρόθεσμα, μέσης έντασης. Το σύνολο των επιπτώσεων θα είναι μόνιμου χαρακτήρα εκτός απροόπτου μη προβλέψιμων αλλαγών, είτε λόγω μέτρων που αφορούν άμεσα τη συγκεκριμένη περιβαλλοντική παράμετρο ή ως έμμεσο αποτέλεσμα μέτρων που αφορούν άλλες περιβαλλοντικές παραμέτρους όπως τα ύδατα, το έδαφος, κ.τ.λ.</b></p>	

### 7.4.3 ΎΔΑΤΑ

Επηρεαζόμενη περιβαλλοντική παράμετρος	Ύδατα	
Αιτίες μεταβολής	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 5ο Είδος Μέτρων - Πρόσκτηση, συμπλήρωση και βελτίωση πληροφοριών</li> <li>• 6ο Είδος Μέτρων - Μέτρα περιβαλλοντικού χαρακτήρα (green infrastructure)</li> </ul>	
Ιδιότητες της επίπτωσης		Αιτιολόγηση
Κατεύθυνση επίπτωσης	Θετική	Οι μεταβολές που προκύπτουν από την υλοποίηση των παραπάνω μέτρων του ΣΔ έχουν θετική κατεύθυνση.
Έκταση της επίπτωσης	Μεγάλη	Οι θετικές επιπτώσεις εντοπίζονται γενικά σε όλη την έκταση των ΖΔΥΚΠ.
Ένταση της επίπτωσης	Ασθενής	Οι θετικές επιπτώσεις που προβλέπονται ασθενείς.
Μηχανισμός της επίπτωσης	Δευτερογενής	Οι θετικές επιπτώσεις που προβλέπονται έχουν έμμεσο χαρακτήρα.
Χρονικός ορίζοντας της μεταβολής	Μεσοπρόθεσμος - Μόνιμος	Τα οφέλη από την εφαρμογή των μέτρων αυτών στην συγκεκριμένη περιβαλλοντική παράμετρο αναμένονται να παρουσιαστούν μεσοπρόθεσμα ενώ η παρουσία τους προβλέπεται να είναι μόνιμου χαρακτήρα νοουμένου ότι δεν θα εμφανιστούν ανισόρροπες τάσεις.
Αθροιστικότητα ή συνέργεια	Πιθανή	Επηρεάζει την κατάσταση, και επηρεάζεται από την κατάσταση, άμεσα και έμμεσα, άλλων περιβαλλοντικών παραμέτρων όπως βιοποικιλότητα, έδαφος - χρήσεις γης, κ.τ.λ.
Δυνατότητα πρόληψης / περιορισμού	-	Δεν τίθεται θέμα πρόληψης αρνητικών επιπτώσεων.
<b>ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΕΠΙΠΤΩΣΕΩΝ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΗΣ ΠΑΡΑΜΕΤΡΟΥ</b>	<b>Αναμένονται ασθενείς θετικές επιπτώσεις μεσοπρόθεσμα, που θα καλύπτουν το σύνολο της έκτασης των ΖΔΥΚΠ του Υδατικού Διαμερίσματος. Οι επιπτώσεις θα είναι μόνιμου χαρακτήρα εκτός απροόπτου μη προβλέψιμων αλλαγών.</b>	

#### 7.4.4 ΈΔΑΦΟΣ – ΤΟΠΙΟ

Επηρεαζόμενη περιβαλλοντική παράμετρος	Έδαφος - Τοπίο	
Αιτίες μεταβολής	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 5ο Είδος Μέτρων - Πρόσκτηση, συμπλήρωση και βελτίωση πληροφοριών</li> <li>• 6ο Είδος Μέτρων - Μέτρα περιβαλλοντικού χαρακτήρα (green infrastructure)</li> <li>• 7ο Είδος Μέτρων - Τεχνικά Μέτρα Αντιπλημμυρικής Προστασίας</li> </ul>	
Ιδιότητες της επίπτωσης		Αιτιολόγηση
Κατεύθυνση επίπτωσης	Θετική / Αρνητική	Οι μεταβολές που προκύπτουν από την υλοποίηση των παραπάνω μέτρων του ΣΔ έχουν θετική κατεύθυνση και είναι στρατηγικού χαρακτήρα ενώ το 7ο Είδος εμπεριέχει και αρνητικές επιπτώσεις μη στρατηγικού χαρακτήρα.
Έκταση της επίπτωσης	Μεγάλη / Μικρή	Οι θετικές επιπτώσεις εντοπίζονται γενικά σε όλη την έκταση των ΖΔΥΚΠ ενώ οι αρνητικές έχουν τοπικό χαρακτήρα και αφορούν τα τεχνικά έργα.
Ένταση της επίπτωσης	Ισχυρή / Ασθενής	Οι θετικές επιπτώσεις που προβλέπονται είναι ισχυρές έντασης ενώ οι αρνητικές ασθενούς έντασης.
Μηχανισμός της επίπτωσης	Δευτερογενής / Πρωτογενής	Οι θετικές επιπτώσεις που προβλέπονται έχουν έμμεσο χαρακτήρα ενώ οι αρνητικές άμεσο.
Χρονικός ορίζοντας της μεταβολής	Μεσοπρόθεσμος - Μόνιμος / Βραχυπρόθεσμος - Προσωρινός	Τα οφέλη από την εφαρμογή των μέτρων αυτών στην συγκεκριμένη περιβαλλοντική παράμετρο αναμένονται να παρουσιαστούν μεσοπρόθεσμα ενώ οι αρνητικές επιπτώσεις βραχυπρόθεσμα. Η παρουσία τους και στις δύο περιπτώσεις προβλέπεται να είναι μόνιμου χαρακτήρα νοουμένου ότι δεν θα εμφανιστούν ανισόρροπες τάσεις.
Αθροιστικότητα ή συνέργεια	Πιθανή	Επηρεάζει την κατάσταση, και επηρεάζεται από την κατάσταση, άμεσα και έμμεσα, άλλων περιβαλλοντικών παραμέτρων όπως βιοποικιλότητα, ύδατα, χρήσεις γης κ.τ.λ.
Δυνατότητα πρόληψης / περιορισμού	Ναι	Με τη λήψη κατάλληλων μέτρων, που θα εξεταστούν στα στάδια των ΜΠΕ των επιμέρους έργων, δύναται να περιοριστούν οι αρνητικές επιπτώσεις.
<b>ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΕΠΙΠΤΩΣΕΩΝ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΗΣ ΠΑΡΑΜΕΤΡΟΥ</b>	<p><b>Αναμένονται ισχυρές θετικές επιπτώσεις μεσοπρόθεσμα, που θα καλύπτουν το σύνολο της έκτασης των ΖΔΥΚΠ του Υδατικού Διαμερίσματος, ενώ παράλληλα αναμένονται αρνητικές επιπτώσεις βραχυπρόθεσμα, ασθενούς έντασης, που προκύπτουν από την υλοποίηση τεχνικών έργων και μπορούν να αντιμετωπιστούν αποτελεσματικά στα στάδια των ΜΠΕ. Το σύνολο των επιπτώσεων θα είναι μόνιμου χαρακτήρα εκτός απροόπτου μη προβλέψιμων αλλαγών.</b></p>	

## 7.4.5 ΧΡΗΣΕΙΣ ΓΗΣ

Επηρεαζόμενη περιβαλλοντική παράμετρος	Χρήσεις γης	
Αιτίες μεταβολής	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 1ο Είδος Μέτρων - Νομοθετικές / Διοικητικές ρυθμίσεις</li> <li>• 2ο Είδος Μέτρων - Μέτρα οικονομικού χαρακτήρα</li> <li>• 4ο Είδος Μέτρων - Μη δομικές παρεμβάσεις</li> <li>• 5ο Είδος Μέτρων - Πρόσκτηση, συμπλήρωση και βελτίωση πληροφοριών</li> <li>• 6ο Είδος Μέτρων - Μέτρα περιβαλλοντικού χαρακτήρα (green infrastructure)</li> <li>• 7ο Είδος Μέτρων - Τεχνικά Μέτρα Αντιπλημμυρικής Προστασίας</li> </ul>	
	Ιδιότητες της επίπτωσης	Αιτιολόγηση
Κατεύθυνση επίπτωσης	Θετική / Αρνητική	Οι μεταβολές που προκύπτουν από την υλοποίηση των παραπάνω μέτρων του ΣΔ έχουν θετική κατεύθυνση και είναι στρατηγικού χαρακτήρα ενώ το 1ο, 4ο και 7ο Είδος εμπεριέχουν και αρνητικές επιπτώσεις μη στρατηγικού χαρακτήρα.
Έκταση της επίπτωσης	Μεγάλη / Μεγάλη	Το Σχέδιο επηρεάζει όλη την έκταση του ΥΔ.
Ένταση της επίπτωσης	Ισχυρή / Μέση	Οι θετικές επιπτώσεις που προβλέπονται είναι ισχυρής έντασης ενώ οι αρνητικές μέσης έντασης.
Μηχανισμός της επίπτωσης	Δευτερογενής / Πρωτογενής	Οι θετικές επιπτώσεις που προβλέπονται έχουν έμμεσο χαρακτήρα ενώ οι αρνητικές άμεσο.
Χρονικός ορίζοντας της μεταβολής	Μακροπρόθεσμος - Μόνιμος / Βραχυπρόθεσμος - Μόνιμος	Τα οφέλη από την εφαρμογή των μέτρων αυτών στην συγκεκριμένη περιβαλλοντική παράμετρο αναμένονται να παρουσιαστούν μακροπρόθεσμα ενώ οι αρνητικές επιπτώσεις βραχυπρόθεσμα. Η παρουσία τους προβλέπεται να είναι μόνιμου χαρακτήρα και στις δύο περιπτώσεις.
Αθροιστικότητα ή συνέργεια	Πιθανή	Επηρεάζει την κατάσταση, και επηρεάζεται από την κατάσταση, άμεσα και έμμεσα, άλλων περιβαλλοντικών παραμέτρων όπως έδαφος, ύδατα, περιουσία κ.τ.λ.
Δυνατότητα πρόληψης / περιορισμού	Όχι	Οι μικρής κλίμακας και τοπικού χαρακτήρα αρνητικές επιπτώσεις που ενδεχόμενα θα προκύψουν αφορούν στην μη αναστρέψιμη αλλαγή λόγω της κατάληψης από τα νέα έργα των υφιστάμενων χρήσεων γης. Αρνητικές επιπτώσεις θα προκύψουν και από την μετεγκατάσταση γεωργικών εκμεταλλεύσεων. Σε κάθε περίπτωση τα περιβαλλοντικά οφέλη είναι σημαντικά περισσότερα.
<b>ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΕΠΙΠΤΩΣΕΩΝ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΗΣ ΠΑΡΑΜΕΤΡΟΥ</b>	<b>Αναμένονται θετικές επιπτώσεις μακροπρόθεσμα, που θα καλύπτουν το σύνολο της έκτασης του ΥΔ, ισχυρής έντασης και μόνιμου χαρακτήρα εκτός απροόπτου μη προβλέψιμων αλλαγών και αρνητικές επιπτώσεις βραχυπρόθεσμα, μέσης έντασης. Εξεταζόμενες μακροπρόθεσμα οι επιπτώσεις είναι στρατηγικού χαρακτήρα και προς τη σωστή κατεύθυνση, αφού οι προβλεπόμενες δράσεις ρυθμίζουν τις χρήσεις γης και συμβάλλουν ουσιαστικά στην προστασία τους από τους κινδύνους πλημμύρας.</b>	



## 7.4.6 ΠΟΛΙΤΙΣΤΙΚΟ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ

Επηρεαζόμενη περιβαλλοντική παράμετρος	Πολιτιστικό περιβάλλον	
Αιτίες μεταβολής	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 4ο Είδος Μέτρων - Μη δομικές παρεμβάσεις</li> <li>• 5ο Είδος Μέτρων - Πρόσκτηση, συμπλήρωση και βελτίωση πληροφοριών</li> <li>• 6ο Είδος Μέτρων - Μέτρα περιβαλλοντικού χαρακτήρα (green infrastructure)</li> <li>• 7ο Είδος Μέτρων - Τεχνικά Μέτρα Αντιπλημμυρικής Προστασίας</li> </ul>	
	Ιδιότητες της επίπτωσης	Αιτιολόγηση
Κατεύθυνση επίπτωσης	Θετική	Η υλοποίηση των παραπάνω μέτρων του ΣΔ συμβάλλει στην προστασία των αρχαιολογικών χώρων και μνημείων της περιοχής με τη μείωση της πιθανότητας πλημμύρας.
Έκταση της επίπτωσης	Μικρή	Η έκταση είναι περιορισμένη σε αυτή των επιμέρους αρχαιολογικών χώρων και μνημείων.
Ένταση της επίπτωσης	Ισχυρή	Πρόκειται για ουσιαστική προστασία των αρχαιολογικών χώρων και μνημείων με τη μείωση της πιθανότητας πλημμύρας που αποσκοπούν οι δράσεις αυτές.
Μηχανισμός της επίπτωσης	Δευτερογενής	Οι θετικές επιπτώσεις που προβλέπονται έχουν έμμεσο χαρακτήρα.
Χρονικός ορίζοντας της μεταβολής	Μεσοπρόθεσμος - Μόνιμος	Τα οφέλη από την εφαρμογή των μέτρων αυτών στην συγκεκριμένη περιβαλλοντική παράμετρο αναμένονται να παρουσιαστούν μεσοπρόθεσμα, ενώ η παρουσία τους προβλέπεται να είναι μόνιμου χαρακτήρα νοουμένου ότι δεν θα εμφανιστούν ανισόρροπες τάσεις.
Αθροιστικότητα ή συνέργεια	-	-
Δυνατότητα πρόληψης / περιορισμού	-	Δεν τίθεται θέμα πρόληψης αρνητικών επιπτώσεων.
<b>ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΕΠΙΠΤΩΣΕΩΝ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΗΣ ΠΑΡΑΜΕΤΡΟΥ</b>	<b>Αναμένονται θετικές επιπτώσεις μεσοπρόθεσμα, ισχυρής έντασης και μόνιμου χαρακτήρα εκτός απροόπτου μη προβλέψιμων αλλαγών, με την ουσιαστική προστασία της ευρύτερης περιοχής από φυσικές καταστροφές</b>	

## 7.4.7 ΑΤΜΟΣΦΑΙΡΑ

Επηρεαζόμενη περιβαλλοντική παράμετρος	Ατμόσφαιρα	
Αιτίες μεταβολής	• 7ο Είδος Μέτρων - Τεχνικά Μέτρα Αντιπλημμυρικής Προστασίας	
Ιδιότητες της επίπτωσης		Αιτιολόγηση
Κατεύθυνση επίπτωσης	Αρνητική	Οι ανωτέρω δράσεις σχετίζονται με υλοποίηση τεχνικών έργων (παραγωγή αερίων του θερμοκηπίου, σκόνης κ.λπ.)
Έκταση της επίπτωσης	Μικρή	Η έκταση είναι περιορισμένη σε αυτή των επιμέρους έργων.
Ένταση της επίπτωσης	Ασθενής	Οι επιπτώσεις είναι μικρής κλίμακας και τοπικού επιπέδου.
Μηχανισμός της επίπτωσης	Πρωτογενής	Οι αρνητικές επιπτώσεις που προβλέπονται έχουν άμεσο χαρακτήρα.
Χρονικός ορίζοντας της μεταβολής	Βραχυπρόθεσμος - Προσωρινός	Οι αρνητικές επιπτώσεις θα εμφανιστούν μόνο κατά τη διάρκεια κατασκευής των έργων.
Αθροιστικότητα ή συνέργεια	-	-
Δυνατότητα πρόληψης / περιορισμού	Ναι	Με τη λήψη κατάλληλων μέτρων, που θα εξεταστούν στα στάδια των ΜΠΕ των επιμέρους έργων, δύναται να περιοριστούν οι αρνητικές επιπτώσεις.
<b>ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΕΠΙΠΤΩΣΕΩΝ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΗΣ ΠΑΡΑΜΕΤΡΟΥ</b>	<b>Αναμένονται αρνητικές επιπτώσεις βραχυπρόθεσμα, ασθενούς έντασης και προσωρινού χαρακτήρα από την υλοποίηση τεχνικών έργων, κατά τη φάση κατασκευής τους. Οι αρνητικές επιπτώσεις δύναται να περιοριστούν με τη λήψη κατάλληλων μέτρων, που θα εξεταστούν στα στάδια των ΜΠΕ των επιμέρους έργων.</b>	

## 7.4.8 ΚΛΙΜΑ

Δεν εντοπίστηκαν μεταβολές στρατηγικού επιπέδου της συγκεκριμένης παραμέτρου.

## 7.4.9 ΠΛΗΘΥΣΜΟΣ

Επηρεαζόμενη περιβαλλοντική παράμετρος	Πληθυσμός	
Αιτίες μεταβολής	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 4ο Είδος Μέτρων - Μη δομικές παρεμβάσεις</li> <li>• 5ο Είδος Μέτρων - Πρόσκτηση, συμπλήρωση και βελτίωση πληροφοριών</li> </ul>	
	Ιδιότητες της επίπτωσης	Αιτιολόγηση
Κατεύθυνση επίπτωσης	Θετική	Η κατεύθυνση όλων των μεταβολών στρατηγικού χαρακτήρα που προκύπτουν από την υλοποίηση των παραπάνω μέτρων, είναι θετική.
Έκταση της επίπτωσης	Μεγάλη	Οι θετικές επιπτώσεις αναμένονται να καλύψουν όλο τον πληθυσμό της έκτασης των ΖΔΥΚΠ του Υδατικού Διαμερίσματος.
Ένταση της επίπτωσης	Ισχυρή	Οι θετικές επιπτώσεις έχουν ισχυρή ένταση λόγω του άμεσου χαρακτήρα τους.
Μηχανισμός της επίπτωσης	Πρωτογενής	Οι θετικές επιπτώσεις που προβλέπονται έχουν άμεσο χαρακτήρα.
Χρονικός ορίζοντας της μεταβολής	Βραχυπρόθεσμος - Μόνιμος	Τα οφέλη από την υλοποίηση των δράσεων του 4ου Είδους Μέτρων και συγκεκριμένα με την ανάπτυξη συστήματος έγκαιρης προειδοποίησης πλημμυρών θα είναι άμεσα και θα παραμείνουν.
Αθροιστικότητα ή συνέργεια	-	-
Δυνατότητα πρόληψης / περιορισμού	-	Δεν τίθεται θέμα πρόληψης αρνητικών επιπτώσεων.
<b>ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΕΠΙΠΤΩΣΕΩΝ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΗΣ ΠΑΡΑΜΕΤΡΟΥ</b>	<b>Αναμένονται ισχυρές θετικές επιπτώσεις βραχυπρόθεσμα, που θα καλύπτουν το σύνολο της έκτασης των ΖΔΥΚΠ του ΥΔ και θα έχουν μόνιμο χαρακτήρα.</b>	

#### 7.4.10 ΥΓΕΙΑ

Επηρεαζόμενη περιβαλλοντική παράμετρος	Υγεία	
Αιτίες μεταβολής	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 3ο Είδος Μέτρων - Μέτρα εκπαίδευσης / ενημέρωσης</li> <li>• 4ο Είδος Μέτρων - Μη δομικές παρεμβάσεις</li> <li>• 5ο Είδος Μέτρων - Πρόσκτηση, συμπλήρωση και βελτίωση πληροφοριών</li> <li>• 6ο Είδος Μέτρων - Μέτρα περιβαλλοντικού χαρακτήρα (green infrastructure)</li> <li>• 7ο Είδος Μέτρων - Τεχνικά Μέτρα Αντιπλημμυρικής Προστασίας</li> </ul>	
	Ιδιότητες της επίπτωσης	Αιτιολόγηση
Κατεύθυνση επίπτωσης	Θετική	Η κατεύθυνση όλων των μεταβολών στρατηγικού χαρακτήρα που προκύπτουν από την υλοποίηση των παραπάνω μέτρων, είναι θετική.
Έκταση της επίπτωσης	Μεγάλη	Οι θετικές επιπτώσεις αναμένονται να καλύψουν όλο τον πληθυσμό του Υδατικού Διαμερίσματος.
Ένταση της επίπτωσης	Ισχυρή	Οι θετικές επιπτώσεις έχουν ισχυρή ένταση λόγω της ουσιαστικής ενίσχυσης της προστασίας και ετοιμότητας αναφορικά με πλημμυρικούς κινδύνους
Μηχανισμός της επίπτωσης	Πρωτογενής	Οι θετικές επιπτώσεις που προβλέπονται έχουν άμεσο χαρακτήρα.
Χρονικός ορίζοντας της μεταβολής	Βραχυπρόθεσμος - Μόνιμος	Τα οφέλη από τις παραπάνω δράσεις αναμένεται να αρχίζουν να εμφανίζονται βραχυπρόθεσμα και να παραμείνουν εάν δεν εμφανιστούν αντίρροπες τάσεις.
Αθροιστικότητα ή συνέργεια	Πιθανή	Επηρεάζεται έμμεσα από την κατάσταση άλλων περιβαλλοντικών παραμέτρων όπως έδαφος, ύδατα.
Δυνατότητα πρόληψης / περιορισμού	-	Δεν τίθεται θέμα πρόληψης αρνητικών επιπτώσεων.
<b>ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΕΠΙΠΤΩΣΕΩΝ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΗΣ ΠΑΡΑΜΕΤΡΟΥ</b>	<b>Αναμένονται γενικά θετικές επιπτώσεις βραχυπρόθεσμα, που θα καλύπτουν το σύνολο του πληθυσμού του ΥΔ, και θα έχουν ισχυρή ένταση και μόνιμο χαρακτήρα εκτός απροόπτου μη προβλέψιμων αλλαγών.</b>	

### 7.4.11 ΠΕΡΙΟΥΣΙΑ

Επηρεαζόμενη περιβαλλοντική παράμετρος	Περιουσία	
Αιτίες μεταβολής	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 1ο Είδος Μέτρων - Νομοθετικές / Διοικητικές ρυθμίσεις</li> <li>• 2ο Είδος Μέτρων - Μέτρα οικονομικού χαρακτήρα</li> <li>• 4ο Είδος Μέτρων - Μη δομικές παρεμβάσεις</li> <li>• 5ο Είδος Μέτρων - Πρόσκτηση, συμπλήρωση και βελτίωση πληροφοριών</li> <li>• 6ο Είδος Μέτρων - Μέτρα περιβαλλοντικού χαρακτήρα (green infrastructure)</li> <li>• 7ο Είδος Μέτρων - Τεχνικά Μέτρα Αντιπλημμυρικής Προστασίας</li> </ul>	
	Ιδιότητες της επίπτωσης	Αιτιολόγηση
Κατεύθυνση επίπτωσης	Θετική / Αρνητική	Οι μεταβολές που προκύπτουν από την υλοποίηση των παραπάνω μέτρων του ΣΔ έχουν θετική κατεύθυνση και είναι στρατηγικού χαρακτήρα ενώ το 1ο, 4ο και 7ο Είδος εμπεριέχουν και αρνητικές επιπτώσεις μη στρατηγικού χαρακτήρα.
Έκταση της επίπτωσης	Μεγάλη / Μεγάλη	Το Σχέδιο επηρεάζει όλη την έκταση του ΥΔ.
Ένταση της επίπτωσης	Ισχυρή / Μέση	Οι θετικές επιπτώσεις που προβλέπονται είναι ισχυρής έντασης ενώ οι αρνητικές μέσης έντασης.
Μηχανισμός της επίπτωσης	Δευτερογενής / Πρωτογενής	Οι θετικές επιπτώσεις που προβλέπονται έχουν έμμεσο χαρακτήρα ενώ οι αρνητικές άμεσο.
Χρονικός ορίζοντας της μεταβολής	Μακροπρόθεσμος - Μόνιμος / Βραχυπρόθεσμος - Μόνιμος	Τα οφέλη από την εφαρμογή των μέτρων αυτών στην συγκεκριμένη περιβαλλοντική παράμετρο αναμένονται να παρουσιαστούν μακροπρόθεσμα ενώ οι αρνητικές επιπτώσεις βραχυπρόθεσμα. Η παρουσία τους προβλέπεται να είναι μόνιμου χαρακτήρα και στις δύο περιπτώσεις.
Αθροιστικότητα ή συνέργεια	Πιθανή	Επηρεάζεται έμμεσα από την κατάσταση άλλων περιβαλλοντικών παραμέτρων όπως έδαφος - χρήσεις γης, ύδατα.
Δυνατότητα πρόληψης / περιορισμού	Όχι	Οι αρνητικές επιπτώσεις που ενδεχόμενα θα προκύψουν αφορούν και στην μη αναστρέψιμη αλλαγή λόγω της κατάληψης από τα νέα έργα των υφιστάμενων χρήσεων γης. Αρνητικές επιπτώσεις θα προκύψουν και από την μετεγκατάσταση γεωργικών εκμεταλλεύσεων. Σε κάθε περίπτωση τα περιβαλλοντικά οφέλη είναι σημαντικά περισσότερα.
<b>ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΕΠΙΠΤΩΣΕΩΝ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΗΣ ΠΑΡΑΜΕΤΡΟΥ</b>	<p><b>Αναμένονται θετικές επιπτώσεις μακροπρόθεσμα, που θα καλύπτουν το σύνολο της έκτασης του ΥΔ, ισχυρής έντασης και μόνιμου χαρακτήρα εκτός απρόοπτου μη προβλεψίμων αλλαγών και αρνητικές επιπτώσεις βραχυπρόθεσμα, μέσης έντασης. Εξεταζόμενες μακροπρόθεσμα οι επιπτώσεις είναι προς τη σωστή κατεύθυνση και στρατηγικού χαρακτήρα, αφού οι προβλεπόμενες δράσεις ρυθμίζουν τις χρήσεις γης και συμβάλλουν ουσιαστικά στην προστασία τους και την προστασία της ιδιωτικής και δημόσιας περιουσίας από τους κινδύνους πλημμύρας.</b></p>	

## 7.4.12 ΕΝΕΡΓΕΙΑ

Επηρεαζόμενη περιβαλλοντική παράμετρος	Υγεία	
Αιτίες μεταβολής	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 4ο Είδος Μέτρων - Μη δομικές παρεμβάσεις</li> <li>• 5ο Είδος Μέτρων - Πρόσκτηση, συμπλήρωση και βελτίωση πληροφοριών</li> <li>• 6ο Είδος Μέτρων - Μέτρα περιβαλλοντικού χαρακτήρα (green infrastructure)</li> <li>• 7ο Είδος Μέτρων - Τεχνικά Μέτρα Αντιπλημμυρικής Προστασίας</li> </ul>	
Ιδιότητες της επίπτωσης		Αιτιολόγηση
Κατεύθυνση επίπτωσης	Θετική	Η κατεύθυνση όλων των μεταβολών στρατηγικού χαρακτήρα που προκύπτουν από την υλοποίηση των παραπάνω μέτρων, είναι θετική.
Έκταση της επίπτωσης	Μεγάλη	Οι θετικές επιπτώσεις αναμένονται στο σύνολο του Υδατικού Διαμερίσματος.
Ένταση της επίπτωσης	Ισχυρή	Οι θετικές επιπτώσεις έχουν ισχυρή ένταση λόγω της ουσιαστικής ενίσχυσης της προστασίας (δικτύου μεταφοράς, σταθμών παραγωγής και υποσταθμών ενέργειας) αναφορικά με πλημμυρικούς κινδύνους.
Μηχανισμός της επίπτωσης	Πρωτογενής	Οι θετικές επιπτώσεις που προβλέπονται έχουν άμεσο χαρακτήρα.
Χρονικός ορίζοντας της μεταβολής	Βραχυπρόθεσμος - Μόνιμος	Τα οφέλη από τις παραπάνω δράσεις αναμένεται να αρχίζουν να εμφανίζονται βραχυπρόθεσμα και να παραμείνουν εάν δεν εμφανιστούν αντίρροπες τάσεις.
Αθροιστικότητα ή συνέργεια	Πιθανή	Επηρεάζει έμμεσα την κατάσταση άλλων περιβαλλοντικών παραμέτρων όπως του πληθυσμού και της υγείας
Δυνατότητα πρόληψης / περιορισμού	-	Δεν τίθεται θέμα πρόληψης αρνητικών επιπτώσεων.
<b>ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΕΠΙΠΤΩΣΕΩΝ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΗΣ ΠΑΡΑΜΕΤΡΟΥ</b>	<b>Αναμένονται γενικά θετικές επιπτώσεις βραχυπρόθεσμα, που θα καλύπτουν το σύνολο του ΥΔ, και θα έχουν ισχυρή ένταση και μόνιμο χαρακτήρα εκτός απροόπτου μη προβλέψιμων αλλαγών.</b>	

### 7.4.13 ΜΕΤΑΦΟΡΕΣ

Επηρεαζόμενη περιβαλλοντική παράμετρος	Μεταφορές	
Αιτίες μεταβολής	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 4ο Είδος Μέτρων - Μη δομικές παρεμβάσεις</li> <li>• 5ο Είδος Μέτρων - Πρόσκτηση, συμπλήρωση και βελτίωση πληροφοριών</li> <li>• 6ο Είδος Μέτρων - Μέτρα περιβαλλοντικού χαρακτήρα (green infrastructure)</li> <li>• 7ο Είδος Μέτρων - Τεχνικά Μέτρα Αντιπλημμυρικής Προστασίας</li> </ul>	
	Ιδιότητες της επίπτωσης	Αιτιολόγηση
Κατεύθυνση επίπτωσης	Θετική	Η κατεύθυνση όλων των μεταβολών στρατηγικού χαρακτήρα που προκύπτουν από την υλοποίηση των παραπάνω μέτρων, είναι θετική.
Έκταση της επίπτωσης	Μεγάλη	Οι θετικές επιπτώσεις αναμένονται να καλύψουν όλη την έκταση των δικτύων μεταφοράς εντός των ΖΔΥΚΠ του Υδατικού Διαμερίσματος.
Ένταση της επίπτωσης	Ισχυρή	Οι θετικές επιπτώσεις έχουν ισχυρή ένταση κυρίως λόγω του άμεσου χαρακτήρα τους.
Μηχανισμός της επίπτωσης	Πρωτογενής	Οι θετικές επιπτώσεις που προβλέπονται έχουν άμεσο χαρακτήρα.
Χρονικός ορίζοντας της μεταβολής	Βραχυπρόθεσμος - Μόνιμος	Τα οφέλη από την υλοποίηση των παραπάνω δράσεων θα είναι άμεσα και θα παραμείνουν.
Αθροιστικότητα ή συνέργεια	-	-
Δυνατότητα πρόληψης / περιορισμού	-	Δεν τίθεται θέμα πρόληψης αρνητικών επιπτώσεων.
<b>ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΕΠΙΠΤΩΣΕΩΝ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΗΣ ΠΑΡΑΜΕΤΡΟΥ</b>	<b>Αναμένονται ισχυρές θετικές επιπτώσεις βραχυπρόθεσμα, που θα καλύπτουν το σύνολο της έκτασης των δικτύων μεταφοράς εντός των ΖΔΥΚΠ του Υδατικού Διαμερίσματος και θα έχουν μόνιμο χαρακτήρα.</b>	

#### 7.4.14 ΣΥΝΟΠΤΙΚΗ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΕΠΙΠΤΩΣΕΩΝ ΣΧΕΔΙΟΥ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΑΝΑ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΗ ΠΑΡΑΜΕΤΡΟ ΑΝΑΦΟΡΑΣ

Στον ακόλουθο πίνακα παρουσιάζεται συνοπτική αξιολόγηση των επιπτώσεων του προτεινόμενου Σχεδίου Διαχείρισης ανά Περιβαλλοντική Παράμετρο Αναφοράς.

A/A	Περιβαλλοντική Παράμετρος	Αξιολόγηση
1	Βιοποικιλότητα, Χλωρίδα, Πανίδα	-
2	Υδατα	+
3	Έδαφος – Τοπίο	+
4	Χρήσεις γης	+
5	Πολιτιστικό περιβάλλον	+
6	Ατμόσφαιρα	-
7	Κλίμα	x
8	Πληθυσμός	+
9	Υγεία	++
10	Περιουσία	++
11	Ενέργεια	+
12	Μεταφορές	++

Ασθενής συσχέτιση, πιθανή θετική / αρνητική συνεισφορά	+/-
Ισχυρή συσχέτιση, πιθανή θετική / αρνητική συνεισφορά	++/--
Αβέβαιη συσχέτιση	~
Δεν υπάρχει συσχέτιση	x

Από τον παραπάνω πίνακα μπορούν να εξαχθούν τα παρακάτω συμπεράσματα, όσον αφορά την περιβαλλοντική αποτίμηση του Σχεδίου Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας στο Υδατικό Διαμέρισμα Δυτικής Στερεάς Ελλάδας:

- Στην πλειονότητα των εξεταζόμενων παραμέτρων, που αναμένονται επιπτώσεις στρατηγικού χαρακτήρα από την εφαρμογή του προτεινόμενου Σχεδίου, αυτές θα είναι προς τη θετική κατεύθυνση.
- Οι σημαντικότερες θετικές επιπτώσεις της εφαρμογής του προτεινόμενου σχεδίου αφορούν στην προστασία του πληθυσμού και τη σημαντική μείωση της έκθεσής του σε περιβαλλοντικό κίνδυνο, καθώς και στην ουσιαστική προστασία της ιδιωτικής και δημόσιας περιουσίας και του δικτύου μεταφορών.
- Θετικές επιπτώσεις αναμένονται γενικά στο φυσικό, αλλά και στο ανθρωπογενές περιβάλλον και επικεντρώνονται στα θέματα των υδάτων, στην προστασία / αποκατάσταση εδάφους και τοπίου, στην προστασία του δικτύου μεταφοράς,



σταθμών παραγωγής και υποσταθμών ενέργειας καθώς και των υφιστάμενων χρήσεων γης και της οικονομικής δραστηριότητας συνολικά.

- Οι αρνητικές επιπτώσεις σχετίζονται κυρίως με την υλοποίηση τεχνικών έργων και, στην πλειονότητα των περιπτώσεων, υπερκαλύπτονται από τη στρατηγικού χαρακτήρα θετική επίδραση που αντίστοιχα επιφέρει η υλοποίηση του Σχεδίου. Αναφορικά με τη χλωρίδα και την πανίδα καθώς και με την ατμόσφαιρα, όπου κάτι τέτοιο δεν συμβαίνει, οι αρνητικές επιπτώσεις μπορούν να αντιμετωπιστούν αποτελεσματικά στο στάδιο της περιβαλλοντικής μελέτης των επιμέρους έργων. Συνεπώς εκτιμάται ότι δεν αλλοιώνουν τα εν γένει φιλοπεριβαλλοντικά χαρακτηριστικά του υπό μελέτη Σχεδίου.

Με βάση τις παραπάνω διαπιστώσεις, αποτιμάται ότι **η συνολική συμβολή του προτεινόμενου Σχεδίου αναμένεται θετική και με ισχυρή ένταση σχεδόν στο σύνολο των περιβαλλοντικών παραμέτρων, όπου αναμένονται επιπτώσεις στρατηγικού χαρακτήρα.** Οι όποιες τάσεις επιδείνωσης αφορούν επιπτώσεις που παρουσιάζουν ασθενή συσχέτιση με το εξεταζόμενο Σχέδιο και οι οποίες μπορούν να περιοριστούν με τη λήψη κατάλληλων μέτρων.

## 7.5 ΜΕΤΡΑ ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗΣ ΤΩΝ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΩΝ ΕΠΙΠΤΩΣΕΩΝ

Όπως προέκυψε από τη διαδικασία αξιολόγησης των επιπτώσεων του Σχεδίου Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας η συνολική συμβολή του προτεινόμενου Σχεδίου αναμένεται θετική και με ισχυρή ένταση σχεδόν στο σύνολο των περιβαλλοντικών παραμέτρων. Εντούτοις, η υλοποίηση του Σχεδίου θα επιφέρει παράλληλα και αρνητικές επιπτώσεις σε ορισμένους τομείς, οι οποίες, σε ένα βαθμό, μπορούν να περιοριστούν με τη λήψη κατάλληλων μέτρων.

Συγκεκριμένα, συστήνεται η λήψη αυστηρών περιοριστικών μέτρων ως προς τη χωροθέτηση, τις προδιαγραφές κατασκευής και λειτουργίας των έργων τα οποία θα υλοποιηθούν σε εφαρμογή του ΣΔΚΠ. Λαμβάνοντας υπόψη ότι η έγκριση της ΜΠΕ για κάθε έργο αποτελεί το τελικό μέσο πρόληψης περιβαλλοντικών επιδεινώσεων, η δομή των προϋπολογισμών και των χρηματικών ροών στα υλοποιούμενα έργα (όπως π.χ. στα αντιπλημμυρικά έργα) θα πρέπει να ενσωματώνει κατάλληλες διασφαλίσεις αναφορικά με τις δαπάνες που κατευθύνονται προς την τήρηση των υποχρεώσεων που απορρέουν από τους όρους αυτούς.

Με τον τρόπο αυτό δύναται να αντιμετωπιστούν αποτελεσματικά οι αρνητικές επιπτώσεις που προκύπτουν από την υλοποίηση του εξεταζόμενου Σχεδίου στη **βιοποικιλότητα, γλωρίδα και πανίδα** καθώς και στην **ατμόσφαιρα**.

Όσον αφορά στον **πληθυσμό και στην υγεία**, η προστασία από φαινόμενα φυσικών καταστροφών, στην οποία στοχεύουν τα μέτρα του υπό εξέταση ΣΔΚΠ, θα έχει θετικές επιδράσεις στα πληθυσμιακά δεδομένα, τόσο άμεσα, με την προστασία της ανθρώπινης ζωής, όσο και έμμεσα, με τη μείωση της έκθεσης του πληθυσμού σε περιβαλλοντικό κίνδυνο, κάνοντας ελκυστικότερη για κατοίκηση την περιοχή εφαρμογής του Σχεδίου και ανακόπτοντας το παρατηρούμενο κύμα αστικοποίησης του πληθυσμού.

Αντίθετα όμως, η πιθανή χωρική επέκταση ορισμένων **παραγωγικών δραστηριοτήτων** (π.χ. περαιτέρω ανάπτυξη της γεωργίας λόγω της αποτελεσματικότερης προστασίας από πλημμύρες) θα τείνει να αυξήσει την περιβαλλοντική επιβάρυνση. Στη μείωση των επιπτώσεων μπορούν να συμβάλλουν οι τεχνολογίες αντιρρύπανσης αλλά και ο κατάλληλος στρατηγικός σχεδιασμός της επέκτασης των δραστηριοτήτων αυτών.

Επισημαίνεται ότι δεν είναι σαφές αν το προτεινόμενο ΣΔΚΠ θα τείνει να αυξήσει ή να μειώσει την έκταση των **γεωργικών εκτάσεων**. Προς την κατεύθυνση της αύξησης αναμένεται να συμβάλει η αποτελεσματικότερη προστασία από κινδύνους φυσικών καταστροφών, αν και υπάρχουν πολλοί παράγοντες που θα τείνουν να μειώσουν την έκταση των καλλιεργούμενων εκτάσεων. Τέτοιοι παράγοντες είναι ο επαναπροσδιορισμός των χρήσεων γης στις ζώνες πλημμύρας, η μετεγκατάσταση δραστηριοτήτων του πρωτογενούς τομέα κ.λπ. Για τους λόγους αυτούς προτείνεται η λεπτομερής παρακολούθηση της έκτασης των γεωργικών εκτάσεων στη διάρκεια εφαρμογής του Σχεδίου.

Η προτεινόμενη αναδιάρθρωση της γεωργίας (με πρόταση νέων καλλιεργειών), καθώς και οι πιέσεις που θα ασκήσει προς την κατεύθυνση αυτή η πολιτική των αποζημιώσεων

(αναθεώρηση των καλλιεργειών που έχουν προτεραιότητα ως προς την αποζημίωση σε περίπτωση φυσικών καταστροφών) είναι πιθανό να δημιουργήσουν συνακόλουθες πιέσεις στις **χρήσεις γης** και την **περιουσία**, και το κοινωνικοοικονομικό περιβάλλον γενικότερα (π.χ. ένα κομμάτι του αγροτικού πληθυσμού ενδεχομένως να οδηγηθεί στην εγκατάλειψη της συγκεκριμένης παραγωγικής δραστηριότητας) και κάποιες κοινωνικές αντιδράσεις. Τα μέτρα που μπορούν να ληφθούν για περιορισμό ανάλογων επιπτώσεων συνοψίζονται στα εξής:

- Διαρκής ενημέρωση του αγροτικού πληθυσμού για τα οφέλη που θα έχει ο ίδιος αλλά και η χώρα γενικότερα με την εφαρμογή μιας αναδιάρθρωσης της αγροτικής παραγωγής προς περισσότερο ανθεκτικές στις πλημμύρες καλλιεργειες.
- Να δοθούν τα απαραίτητα κίνητρα στον αγροτικό πληθυσμό ώστε να αντιμετωπίσει θετικά τις προωθούμενες αλλαγές. Τέτοια κίνητρα μπορεί να είναι (ενδεικτικά και όχι περιοριστικά)
  - οικονομικά (μέσω π.χ. της ένταξης ευρύτερων τμημάτων του αγροτικού πληθυσμού σε σχετικά ευρωπαϊκά προγράμματα ή στο ΠΑΑ 2014 – 2020),
  - φορολογικά (π.χ. πρόβλεψη φορολογικών ελαφρύνσεων για εισοδήματα που αποκτώνται από την εκμετάλλευση των νέων καλλιεργειών κ.λπ.),
  - θεσμικά (π.χ. επιτάχυνση των διαδικασιών για ανάπτυξη των απαραίτητων υποδομών, όπως π.χ. αρδευτικά δίκτυα, αναδασμοί κ.λπ., στις περιοχές που έχουν ενταχθεί σε προγράμματα αναδιάρθρωσης των καλλιεργειών).

Οι βασικές αρνητικές επιπτώσεις που αναμένονται για το **έδαφος** οφείλονται σε πιέσεις κατά τη φάση κατασκευής των προβλεπόμενων αντιπλημμυρικών έργων. Όμως τέτοιου είδους επιπτώσεις δεν έχουν στρατηγικό χαρακτήρα και μπορούν να αντιμετωπιστούν πλήρως στη φάση της περιβαλλοντικής αδειοδότησης των επιμέρους έργων.

Στο **τοπίο**, αναμένονται τοπικά κάποιες αρνητικές επιπτώσεις από τη χωροθέτηση των αντιπλημμυρικών έργων. Ακόμη και μικρές αλλαγές τοπικού χαρακτήρα στο τοπίο επιδρούν δυσμενώς στο αστικό και αγροτικό τοπίο σε μακροπρόθεσμη βάση, αφού δεν γίνονται άμεσα αντιληπτές και δεν αντιμετωπίζονται. Όμως οι όποιες επιπτώσεις αναμένονται είναι περιορισμένης έκτασης και έντασης και δεν έχουν στρατηγικό χαρακτήρα.

## ΚΕΦΑΛΑΙΟ 8. ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗ

Η παρακολούθηση – έλεγχος (monitoring) με την έννοια που τίθεται στην Οδηγία 2001/42/ΕΚ και την Κ.Υ.Α. ΥΠΕΧΩΔΕ/ΕΥΠΕ/οικ. 107017/28.8.2006 (ΦΕΚ 1225Β/5.9.2006) όπως τροποποιήθηκε με την αριθμ. οικ. 40238/2017 (ΦΕΚ 3759Β/25.10.2017) για την εκτίμηση των επιπτώσεων στο περιβάλλον ορισμένων Σχεδίων / Προγραμμάτων, χρησιμοποιείται για να εκτιμήσει κατά πόσο:

- οι προβλέψεις της εκτίμησης των περιβαλλοντικών επιπτώσεων ήταν ακριβείς,
- η υλοποίηση των προνοιών του εξεταζόμενου Σχεδίου συμβάλλει στην επίτευξη των επιθυμητών περιβαλλοντικών στόχων,
- τα προτεινόμενα μέτρα αντιμετώπισης / πρόληψης είναι αποτελεσματικά και
- υπάρχουν οποιεσδήποτε δυσμενείς περιβαλλοντικές επιπτώσεις οι οποίες είναι εντός αποδεκτών ορίων ή απαιτείται η υιοθέτηση κάποιων διορθωτικών μέτρων.

Το άρθρο 10 της Οδηγίας (Έλεγχος) στοχεύει στην επέκταση της διάρκειας εφαρμογής της διαδικασίας εντοπισμού και εκτίμησης περιβαλλοντικών επιπτώσεων πέραν της φάσης ετοιμασίας του Σχεδίου και κατά τη φάση υλοποίησης αυτού, θεσπίζοντας την υποχρέωση παρακολούθησης των σημαντικών περιβαλλοντικών επιπτώσεων που εντόπισε η ΣΜΠΕ σε θεωρητικό επίπεδο. Εφόσον η ΣΜΠΕ εντόπισε σημαντικές αρνητικές επιπτώσεις, τότε θα πρέπει να έχουν προταθεί και μέτρα ελαχιστοποίησης τους. Έτσι, η παρακολούθηση παρέχει α) τη δυνατότητα σύγκρισης των θεωρητικών αποτελεσμάτων της εκτίμησης περιβαλλοντικών επιπτώσεων της ΣΜΠΕ με τις πραγματικά προκαλούμενες περιβαλλοντικές επιπτώσεις και β) την εκτίμηση της αποτελεσματικότητας των μέτρων ελαχιστοποίησης των επιπτώσεων που εφαρμόστηκαν κατά την υλοποίηση του Σχεδίου.

Η Οδηγία, όπως και η εναρμονιστική Κ.Υ.Α., δεν προσδιορίζουν πώς πρέπει να παρακολουθούνται οι σημαντικές περιβαλλοντικές επιπτώσεις, τον χρόνο και τη συχνότητα παρακολούθησης, ή τις μεθόδους που πρέπει να χρησιμοποιούνται. Όμως, ορίζεται ο στόχος της παρακολούθησης, που είναι ο **έγκαιρος εντοπισμός απρόβλεπτων δυσμενών επιπτώσεων, έτσι ώστε να μπορεί να αναληφθεί κατάλληλη επανορθωτική δράση.**

Στην προκειμένη περίπτωση του Σχεδίου Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας των Λεκανών Απορροής Ποταμών του Υδατικού Διαμερίσματος Δυτικής Στερεάς Ελλάδας δεν έχει εντοπιστεί ρύθμιση, η οποία να αναμένεται ότι θα προκαλέσει σημαντικές αρνητικές επιπτώσεις και που να χρήζει ιδιαίτερης και εντατικής παρακολούθησης. Οι αρνητικές επιπτώσεις που αναγνωρίστηκαν σχετίζονται με τα έργα που εντάσσονται στο 7ο είδος μέτρων «Τεχνικά Μέτρα Αντιπλημμυρικής Προστασίας» (ενότητα 7.3.2.7) όπου αναμένονται **άμεσες, μέτριας έντασης αρνητικές επιπτώσεις στη χλωρίδα και την πανίδα και σε μικρότερο βαθμό στο έδαφος και στην ατμόσφαιρα** (κατά τη φάση κατασκευής). Επίσης, θα υπάρξουν **άμεσες αρνητικές επιπτώσεις στις χρήσεις γης και την περιουσία** λόγω της κατάληψης από τα νέα έργα, οι οποίες όμως υπερκαλύπτονται σε στρατηγικό επίπεδο από τη **θετική επίδραση που θα έχουν τα εν λόγω έργα στην προστασία των υφιστάμενων, αλλά και προβλεπόμενων μελλοντικά χρήσεων γης από τους κινδύνους πλημμύρας.**

Στο σημείο αυτό, αξίζει να σημειωθεί η σημαντική συμβολή των Μελετών Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων των επιμέρους έργων, που προτείνονται στο πλαίσιο του εξεταζόμενου Σχεδίου Διαχείρισης. Οι εν λόγω μελέτες θα εμπεριέχουν προτεινόμενο σχέδιο περιβαλλοντικής διαχείρισης και πρόγραμμα περιβαλλοντικής παρακολούθησης. Σύμφωνα με την ισχύουσα νομοθεσία, στο προτεινόμενο πρόγραμμα παρακολούθησης αναφέρονται οι παράμετροι που μετρώνται, οι θέσεις, η συχνότητα ανά παράμετρο και οι στόχοι του προγράμματος. Με το πρόγραμμα αυτό θα πρέπει να επιτυγχάνεται:

- Η παρακολούθηση όλων των σημαντικών περιβαλλοντικών παραμέτρων που σχετίζονται με τις επιπτώσεις του έργου, όπως αυτές εκτιμήθηκαν.
- Η καταγραφή και διατήρηση στοιχείων που να τεκμηριώνουν την εφαρμογή των περιβαλλοντικών όρων και να επιτρέπουν τον έλεγχο αποτελεσματικότητάς τους.
- Η παροχή πληροφόρησης προς τις δημόσιες αρχές και το κοινό, βάσει της ισχύουσας νομοθεσίας.

Αναφορικά με την παρακολούθηση της εφαρμογής του προγράμματος μέτρων, προτείνεται η ομαδοποίησή τους ανάλογα με το είδος τους, ώστε να διευκολύνεται η παρακολούθησή τους από την ΕΓΥ και την αρμόδια Διεύθυνση Υδάτων της Αποκεντρωμένης Διοίκησης.

Επιπλέον, η εφαρμογή του μέτρου **EL\_04\_61\_01 «Ανάπτυξη Συστήματος Παρακολούθησης του Προγράμματος Μέτρων του Σχεδίου Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας»** δύναται να διασφαλίσει την καθολική παρακολούθηση της πορείας εφαρμογής των μέτρων. Το μέτρο αφορά στην ανάπτυξη βάσης δεδομένων για τη συλλογή και παρακολούθηση των απαιτούμενων πληροφοριών από όλους τους εμπλεκόμενους φορείς στην υλοποίηση του Προγράμματος Μέτρων και στη λήψη συμβουλευτικών υπηρεσιών για το σκοπό αυτό από εξειδικευμένο προσωπικό.

Η παροχή των συμβουλευτικών υπηρεσιών ενδεικτικά θα αφορά: α) την παρακολούθηση της υλοποίησης των μέτρων του Σχεδίου Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας του Υδατικού Διαμερίσματος, β) τη σύνταξη μελετών και κανονιστικών αποφάσεων, γ) τη διαμόρφωση κειμένων, δ) το συντονισμό των εμπλεκόμενων υπηρεσιών στην υλοποίηση των μέτρων, ε) την καταγραφή και ανάλυση δεδομένων που αφορούν παρεμβάσεις αντιπλημμυρικής προστασίας, στ) τη 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 τη συλλογή / ενημέρωση βασικών στοιχείων και δεδομένων που χρησιμοποιούνται κατά την κατάρτιση των ΣΔΚΠ, η) την υποστήριξη σε θέματα αναθεώρησης του Σχεδίου Διαχείρισης και τη 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 στη διαχείριση του κινδύνου των πλημμυρών.

## ΚΕΦΑΛΑΙΟ 9. ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΚΑΝΟΝΙΣΤΙΚΗΣ ΠΡΑΞΗΣ

Η παρούσα Στρατηγική Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων αναφέρεται στο **Σχέδιο Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας των Λεκανών Απορροής Ποταμών του Υδατικού Διαμερίσματος Δυτικής Στερεάς Ελλάδας σύμφωνα με τις προδιαγραφές της Οδηγίας 2007/60/ΕΚ, κατ' εφαρμογή της Κ.Υ.Α. Η.Π. 31822/1542/Ε103/21.7.2010**, με την οποία ενσωματώθηκε η εν λόγω Οδηγία στο Εθνικό Δίκαιο. Επισημαίνεται ότι το οριστικό ΣΔΚΠ διαμορφώνεται μετά την ολοκλήρωση της διαδικασίας διαβούλευσης του άρθρου 9 της ΚΥΑ Η.Π. 31822/1542/Ε103/2010. Μέχρι την ολοκλήρωση της διαδικασίας αυτής εντός της οποίας εντάσσεται και η παρούσα ΣΜΠΕ, οι αναφορές γίνονται επί του Προσχεδίου.

### A. Συνοπτική περιγραφή του σχεδίου

#### A1. Γεωγραφική θέση

Περιοχή εφαρμογής του Σχεδίου Διαχείρισης αποτελεί το Υδατικό Διαμέρισμα Δυτικής Στερεάς Ελλάδας ή Υδατικό Διαμέρισμα EL04, το οποίο σύμφωνα με την κωδική του αρίθμηση, αποτελεί ένα από τα 14 Υδατικά Διαμερίσματα της χώρας. Έχει έκταση 10 498 km<sup>2</sup>, από τα οποία τα 330 km<sup>2</sup> ανήκουν στη Λευκάδα και τα 53 km<sup>2</sup> σε άλλα μικρότερα νησιά. Στο ΥΔ EL04 περιλαμβάνονται οι εξής 4 υδρολογικές λεκάνες: η ΛΑΠ Αχελώου (EL0415) έκτασης 7.351km<sup>2</sup>, η ΛΑΠ Ευήνου (EL0420) έκτασης 1.164 km<sup>2</sup>, η ΛΑΠ Μόρνου (EL0421) έκτασης 1.438km<sup>2</sup> και η ΛΑΠ Λευκάδος (EL0444) έκτασης 365 km<sup>2</sup>.

#### A.2 Διάρθρωση του σχεδίου

Το Σχέδιο Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας (ΣΔΚΠ) εκπονήθηκε σε επίπεδο Υδατικού Διαμερίσματος Δυτικής Στερεάς Ελλάδας (EL04) και περιλαμβάνει μεταξύ άλλων τις εξής διακριτές επιμέρους ενότητες:

- Προκαταρκτική Αξιολόγηση των Κινδύνων Πλημμύρας (ΠΑΚΠ)
- Κατάρτιση Χαρτών Επικινδυνότητας Πλημμύρας και Χαρτών Κινδύνου 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 διαπιστώνεται ότι υπάρχουν δυνητικοί σοβαροί κίνδυνοι πλημμύρας ή ότι είναι πιθανόν να σημειωθεί πλημμύρα). Για τις ζώνες αυτές έχουν συνταχθεί οι χάρτες επικινδυνότητας πλημμύρας (ΧΕΠ) και οι χάρτες κινδύνου πλημμύρας (ΧΚΠ).

Οι βασικές λειτουργίες επομένως του 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

**Στρατηγική Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων του Σχεδίου Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας των Λεκανών  
Απορροής Ποταμών του Υδατικού Διαμερίσματος Δυτικής Στερεάς Ελλάδας (EL04)**

---

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 κινδύνου πλημμύρας.

### **A.3 Στόχοι του σχεδίου**

Το Σχέδιο Διαχείρισης αποτελεί το βασικό εργαλείο για την επίτευξη της ολοκληρωμένης προστασίας του Υδατικού Διαμερίσματος Δυτικής Στερεάς Ελλάδας (EL04), έναντι κινδύνου πλημμύρας, η οποία εξειδικεύεται στους ακόλουθους βασικούς στόχους:

- Σ1: Διασφάλιση επιπέδου προστασίας από πλημμύρες μέσης πιθανότητας εμφάνισης (T=100 ετών) με την αποκατάσταση και την ολοκλήρωση περίκλεισης της περιοχής που ορίζουν τα πρωτεύοντα έργα αντιπλημμυρικής προστασίας (αποκατάσταση / ενίσχυση / επέκταση υφιστάμενων κύριων αναχωμάτων και λοιπά βοηθητικά έργα) και πλαίσιο διαχείρισης της περιοχής αυτής (χρήσεις γης / όροι άσκησης δραστηριοτήτων / επαύξηση ετοιμότητας / κωδικοποίηση δράσεων έκτακτης ανάγκης).
- Σ2: Προστασία από πλημμύρες υψηλής πιθανότητας εμφάνισης (T=20 και 50 ετών) συμπεριλαμβανομένων δράσεων για την αποκατάσταση του επιπέδου προστασίας των δευτερευόντων έργων αντιπλημμυρικής προστασίας («θερινών» ή «υπερβλητών» αναχωμάτων).
- Σ3: Πρόληψη, προστασία και επαύξηση ετοιμότητας από πλημμυρικά γεγονότα που οφείλονται κατά μείζονα λόγο σε ανθρωπογενείς αιτίες (θραύση φράγματος) και από πλημμυρικά γεγονότα, η συνδιαμόρφωση των οποίων από ανθρωπογενείς αιτίες μεταβάλλει σημαντικά τα φυσικά χαρακτηριστικά τους, όπως το μέγεθος ή/και τον χρονισμό της πλημμυρικής αιχμής (υπερχείλιση φράγματος).
- Σ4: Προστασία και επαύξηση ετοιμότητας από πλημμυρικά γεγονότα που οφείλονται σε άνοδο της στάθμης της θάλασσας.
- Σ5: Πρόσκτηση, βελτίωση και οργάνωση της πληροφορίας που αφορά την τεχνική υποδομή αντιπλημμυρικής προστασίας και μείωση αβεβαιοτήτων που σχετίζονται με την εκτίμηση της επικινδυνότητας και των κινδύνων πλημμύρας.

### **A.4. Μέτρα διαχείρισης**

**Στρατηγική Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων του Σχεδίου Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας των Λεκανών  
Απορροής Ποταμών του Υδατικού Διαμερίσματος Δυτικής Στερεάς Ελλάδας (EL04)**

---

Για την ικανοποίηση των παραπάνω Στόχων Διαχείρισης του Σχεδίου διαμορφώθηκαν, λαμβάνοντας υπόψη και τα αποτελέσματα της διαβούλευσης, 33 μέτρα, τα οποία υπάγονται στις εξής κατηγορίες:

- ❖ Πρόληψη
- ❖ Προστασία
- ❖ Ετοιμότητα
- ❖ Αποκατάσταση

1. Τα μέτρα που εντάσσονται στην κατηγορία της πρόληψης αφορούν σε:

- Μέτρα για την αποφυγή εγκατάστασης νέων ή επιπρόσθετων αποδεκτών πλημμυρικού κινδύνου όπως πολιτικές χρήσεων γης ή κανονισμοί.
- Μέτρα για την απομάκρυνση αποδεκτών πλημμυρικού κινδύνου από πλημμυρικές ζώνες ή την μετεγκατάστασή τους σε ζώνες με χαμηλότερη πιθανότητα πλημμύρας και/ή χαμηλότερης πλημμυρικής επικινδυνότητας.
- Μέτρα για την προσαρμογή των αποδεκτών πλημμυρικού κινδύνου ώστε να μειωθούν οι αρνητικές επιπτώσεις από ένα πλημμυρικό γεγονός (σε κτίρια, δημόσια δίκτυα, κλπ.)
- Άλλα μέτρα για την αναβάθμιση της πρόληψης πλημμυρικού κινδύνου (μπορεί να περιλαμβάνουν μοντελοποίηση και εκτίμηση πλημμυρικού κινδύνου, προγράμματα ή πολιτικές συντήρησης, κλπ.).

2. Τα μέτρα που εντάσσονται στην κατηγορία της προστασίας αφορούν σε:

- Μέτρα απομείωσης της ροής προς φυσικά ή τεχνητά συστήματα αποστράγγισης όπως επιφανειακές διατάξεις παρεμπόδισης και/ή αποθήκευσης, ενίσχυση της κατεΐσδυσης, κλπ. Περιλαμβάνουν έργα για την αναφύτευση των όχθων και μέτρα που αποκαθιστούν φυσικά συστήματα μείωσης της ταχύτητας ροής και αποθήκευσης νερού.
- Μέτρα που περιλαμβάνουν παρεμβάσεις για την ρύθμιση 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 στο υδρολογικό καθεστώς.
- Μέτρα που αφορούν παρεμβάσεις σε κοίτες υδατορευμάτων, ορεινά υδατορεύματα, δέλτα ποταμών, παράκτια ύδατα και πλημμυρικά πεδία, όπως η κατασκευή, τροποποίηση ή καθαίρεση κατασκευών, η διευθέτηση κοιτών, έργα διαχείρισης φερτών υλών, αναχώματα κλπ.
- Μέτρα που περιλαμβάνουν παρεμβάσεις για την μείωση της επιφανειακής απορροής, συνήθως αλλά όχι αποκλειστικά σε αστικές περιοχές, όπως η αναβάθμιση τεχνητών συστημάτων αποστράγγισης ή μέσω αειφορικών συστημάτων αποστράγγισης.



**Στρατηγική Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων του Σχεδίου Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας των Λεκανών  
Απορροής Ποταμών του Υδατικού Διαμερίσματος Δυτικής Στερεάς Ελλάδας (EL04)**

---

- Άλλα μέτρα για την αναβάθμιση της προστασίας έναντι των πλημμυρών που μπορεί να περιλαμβάνουν προγράμματα και πολιτικές συντήρησης υποδομών αντιπλημμυρικής προστασίας.
3. Τα μέτρα που εντάσσονται στην κατηγορία της ετοιμότητας αφορούν σε:
- Μέτρα για την ανάπτυξη ή την αναβάθμιση συστημάτων έγκαιρης προειδοποίησης ή πρόγνωσης πλημμυρών.
  - Μέτρα για την ανάπτυξη ή την αναβάθμιση του σχεδιασμού έκτακτης ανταπόκρισης σε πλημμυρικά γεγονότα.
  - Μέτρα για την ανάπτυξη ή την αναβάθμιση της ενημέρωσης και της ετοιμότητας του κοινού σε πλημμυρικά γεγονότα.
  - Άλλα μέτρα για την ανάπτυξη ή την αναβάθμιση της ετοιμότητας σε πλημμυρικά γεγονότα για την μείωση των δυσμενών επιπτώσεων από αυτά.
4. Τα μέτρα που εντάσσονται στην κατηγορία της αποκατάστασης αφορούν σε:
- 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), νομική βοήθεια, βοηθήματα ανεργίας λόγω φυσικής καταστροφής, προσωρινή ή μόνιμη μετεγκατάσταση.
  - Δραστηριότητες καθαρισμού και αποκατάστασης (προστασία έναντι μούχλας, ασφάλεια νερού φρεάτων και γεωτρήσεων και διασφάλιση περιεκτών επικίνδυνων υλικών).
  - Αποτίμηση εμπειριών από πλημμυρικά γεγονότα, συμβόλαια ασφάλισης, κλπ.

**B. Διαφοροποιήσεις που επιβάλλονται στο σχέδιο από την ενσωμάτωση της περιβαλλοντικής διάστασης και όροι, περιορισμοί και κατευθύνσεις για την προστασία και διαχείριση του περιβάλλοντος που πρέπει να συνοδεύουν την έγκριση του σχεδίου**

**B.1. Διαφοροποιήσεις που επιβάλλονται στο σχέδιο από την ενσωμάτωση της περιβαλλοντικής διάστασης**

Τα περιβαλλοντικά ζητήματα έχουν ενσωματωθεί επαρκώς στο σχέδιο, όπως συνάγεται από την εκτίμηση και αξιολόγηση των επιπτώσεων του Σχεδίου Διαχείρισης, από την οποία προέκυψε ότι δεν αναμένονται σημαντικές αρνητικές επιπτώσεις στο σύνολο των περιβαλλοντικών παραγόντων, ενώ σε αρκετούς εξ αυτών αναμένονται βελτιώσεις από την εφαρμογή του προγράμματος μέτρων. Ως εκ τούτου, δεν επιβάλλονται διαφοροποιήσεις στο προτεινόμενο πρόγραμμα για την ενσωμάτωση της περιβαλλοντικής διάστασης.

**B.2. Όροι, περιορισμοί και κατευθύνσεις για την προστασία και διαχείριση του περιβάλλοντος που πρέπει να συνοδεύουν την έγκριση του σχεδίου**

**Στρατηγική Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων του Σχεδίου Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας των Λεκανών  
Απορροής Ποταμών του Υδατικού Διαμερίσματος Δυτικής Στερεάς Ελλάδας (EL04)**

---

1. Οι όροι που επιβάλλονται σε επιμέρους σημεία του προτεινόμενου Σχεδίου Διαχείρισης είναι οι ακόλουθοι:
  - Στο πλαίσιο υλοποίησης του μέτρου EL04\_23\_06, θα πρέπει να προωθηθεί η απομάκρυνση των υδρευτικών γεωτρήσεων και των ΕΕΛ, που βρίσκονται εντός πλημμυρικών ζωνών, σε εύλογο χρονικό διάστημα. Η πρόνοια αυτή θα πρέπει να περιληφθεί και ως κατεύθυνση σε οποιοδήποτε επίπεδο υποκείμενου σχεδιασμού, λόγω και του αυξημένου κινδύνου από τη λειτουργία των παραπάνω δραστηριοτήτων για την ανθρώπινη υγεία.
  - Οι όποιες επεμβάσεις στην περιοχή μελέτης, μεταξύ άλλων, θα πρέπει να γίνουν με γνώμονα την διατήρηση των γεωργικών γαιών και την αποφυγή τόσο του κατακερματισμού τους όσο και της αλλαγής χρήσης τους, ειδικότερα δε της Γεωργικής Γης Υψηλής Παραγωγικότητας, όπου οποιοδήποτε προτεινόμενο έργο ή χωροθέτηση δραστηριότητας, δε θα πρέπει να θέτει σε κίνδυνο την διατήρηση των ποιοτικών της χαρακτηριστικών.
  - Στο πλαίσιο της αναθεώρησης του ΣΔΚΠ θα πρέπει να εξετασθεί η συνδυασμένη πιθανότητα της ανόδου της στάθμης της θάλασσας και της ταυτόχρονης αυξημένης πλημμυρικής παροχής του Π. Αχελώου.
  - Επιβάλλεται η διατήρηση της βλάστησης σε πλαγιές με έντονες κλίσεις εδάφους για αποτροπή πλημμυρικών φαινομένων σε έντονες καιρικές συνθήκες (ισχυρή βροχόπτωση, χιονόπτωση) καθώς και η αποφυγή έντονων υλοτομικών επεμβάσεων και διατήρηση της υποβλάστησης στις πλαγιές αυτές. Επίσης απαιτείται η ετοιμότητα οχημάτων αρμόδιων υπηρεσιών και μηχανημάτων πρώτης επέμβασης (σκαπτικά, χωματοουργικά) για πρόληψη από τον κίνδυνο πλημμύρας ιδιαίτερα σε περιοχές που βρίσκονται κοντά στις θέσεις όπου κινδυνεύουν πρώτες να κατακλυσθούν από πλημμυρικά νερά και συγκεκριμένα κατά μήκος ρεμάτων οικισμών. Επίσης απαιτείται η όσο το δυνατόν άμεση αποκατάσταση δασικών οδών μετά από πλημμυρικά φαινόμενα ώστε να μην διακόπτεται η κυκλοφορία των οχημάτων και η πρόσβαση σε περιοχές που χρήζουν επέμβασης.
2. Στα πλαίσια των επεμβατικών δράσεων θα πρέπει να λαμβάνονται μέτρα αποφυγής ισχυρών διαταράξεων, να καταβάλλεται η κάθε δυνατή προσπάθεια ώστε οι επεμβάσεις να επιφέρουν την ελάχιστη φθορά και απώλεια της υφιστάμενης φυτοκοινωνικής διαπλάσεως και του ευρύτερου δασικού περιβάλλοντος. Είναι απαραίτητη η λήψη μέτρων αποκατάστασης των χώρων διατάραξης κατόπιν εκπόνησης ειδικών δασοτεχνικών μελετών, οι οποίες θα προβλέπουν και θα προτείνουν ήπιες και συμβατές παρεμβατικές δράσεις σε σχέση με την ευρύτερη περιοχή και τις επικρατούσες σταθμολογικές συνθήκες, δημιουργώντας ευνοϊκές συνθήκες ανάπτυξης και εξέλιξης των οικοτόπων και ενδιατημάτων των περιοχών. Η εφαρμογή του Προγράμματος Μέτρων γίνεται από τις καθ' ύλην αρμόδιες υπηρεσίες, όπως καθορίζονται στο υφιστάμενο κάθε φορά θεσμικό πλαίσιο. Διευκρινίσεις επί των αρμοδιοτήτων και κατευθύνσεις παρέχονται

με μέριμνα της Ειδικής Γραμματείας Υδάτων του Υπουργείου Περιβάλλοντος και Ενέργειας (Υ.Π.Ε.Ν.).

3. Για την προστασία της βιοποικιλότητας συστήνεται η λήψη αυστηρών περιοριστικών μέτρων ως προς τη χωροθέτηση, τις προδιαγραφές κατασκευής και λειτουργίας των έργων, τα οποία θα υλοποιηθούν σε εφαρμογή του ΣΔΚΠ. Λαμβάνοντας υπόψη ότι η έγκριση της ΜΠΕ για κάθε έργο αποτελεί το τελικό μέσο πρόληψης περιβαλλοντικών επιδεινώσεων, η δομή των προϋπολογισμών και των χρηματικών ροών στα υλοποιούμενα έργα (όπως π.χ. στα αντιπλημμυρικά έργα) θα πρέπει να ενσωματώνει κατάλληλες διασφαλίσεις αναφορικά με τις δαπάνες που κατευθύνονται προς την τήρηση των υποχρεώσεων που απορρέουν από τους όρους αυτούς.
4. Η προστασία της πολιτιστικής κληρονομιάς κατά το σχεδιασμό των έργων υποδομής που σχετίζονται με την υλοποίηση του σχεδίου θα πρέπει να διασφαλίζεται μέσω της τήρησης των διατάξεων του ν. 3028/2002 και της σχετικής νομοθεσίας.
5. Για τη συγκράτηση των περιβαλλοντικών πιέσεων που σχετίζονται με την πιθανή χωρική επέκταση ορισμένων παραγωγικών δραστηριοτήτων (π.χ. περαιτέρω ανάπτυξη της γεωργίας λόγω της αποτελεσματικότερης προστασίας από πλημμύρες), θα πρέπει να ενθαρρυνθεί ή να εντατικοποιηθεί η αξιοποίηση τεχνολογιών αντιρρύπανσης αλλά και ο κατάλληλος σχεδιασμός της επέκτασης των δραστηριοτήτων αυτών.
6. Οι πιθανές πιέσεις στις χρήσεις γης και το κοινωνικοοικονομικό περιβάλλον λόγω της αναδιάρθρωσης της γεωργίας (με πρόταση νέων καλλιεργειών), καθώς και οι πιέσεις από την πολιτική αποζημιώσεων (αναθεώρηση των καλλιεργειών που έχουν προτεραιότητα ως προς την αποζημίωση σε περίπτωση φυσικών καταστροφών) θα πρέπει να εξομαλυνθούν με μέτρα όπως τα εξής:
  - Διαρκής ενημέρωση του αγροτικού πληθυσμού για τα οφέλη που θα έχει ο ίδιος αλλά και η χώρα γενικότερα με την εφαρμογή μιας αναδιάρθρωσης της αγροτικής παραγωγής προς περισσότερο ανθεκτικές στις πλημμύρες καλλιέργειες.
  - Θέσπιση κινήτρων για τον αγροτικό πληθυσμό ώστε να αντιμετωπίσει θετικά τις προωθούμενες αλλαγές. Τέτοια κίνητρα μπορεί να είναι (ενδεικτικά και όχι περιοριστικά):
    - Οικονομικά (μέσω π.χ. της ένταξης ευρύτερων τμημάτων του αγροτικού πληθυσμού σε σχετικά ευρωπαϊκά προγράμματα ή στο ΠΑΑ 2014-2020).
    - Φορολογικά (π.χ. πρόβλεψη φορολογικών ελαφρύνσεων για εισοδήματα που αποκτώνται από την εκμετάλλευση των νέων καλλιεργειών κλπ).
    - Θεσμικά (π.χ. επιτάχυνση των διαδικασιών για ανάπτυξη των απαραίτητων υποδομών, όπως π.χ. αρδευτικά δίκτυα, αναδασμοί

κλπ, στις περιοχές που έχουν ενταχθεί σε προγράμματα αναδιάρθρωσης των καλλιεργειών).

7. Εντός της ζώνης πλημμύρας 100ετίας, η αναθεώρηση των υφιστάμενων ΓΠΣ και των θεσμοθετημένων ορίων οικισμών, ο έλεγχος της δόμησης και ο καθορισμός χρήσεων γης θα πρέπει να λαμβάνουν υπόψη το σχέδιο διαχείρισης κινδύνου πλημμύρας και να προωθούνται μόνο κατόπιν εκτενούς διαβούλευσης, καθώς και αξιολόγησης για το εάν χρειάζονται οικονομικά ή/και θεσμικά κίνητρα, αποζημιώσεις, χρόνος προσαρμογής στις νέες ρυθμίσεις, μεταβατικές διατάξεις κλπ.
8. Για την εξομάλυνση των επιπτώσεων από την προωθούμενη δέσμη μέτρων οικονομικού χαρακτήρα (όπου προβλέπεται μεταξύ άλλων ο ανακαθορισμός των προτεραιοτήτων όσον αφορά την αποζημίωση λόγω πλημμύρας, η θέσπιση κινήτρων για μετεγκατάσταση γεωργικών και κτηνοτροφικών δραστηριοτήτων κλπ) μπορούν να ληφθούν μέτρα κοινωνικού χαρακτήρα, όπως π.χ.
  - Πρόνοιες για τις πολύτεκνες οικογένειες.
  - Πρόνοιες για τις οικονομικά αδύναμες ομάδες του αγροτικού πληθυσμού.
9. Ο προγραμματισμός έργων και δράσεων που σχετίζονται άμεσα ή έμμεσα με το ΣΔΚΠ θα πρέπει να λαμβάνει υπόψη τα προβλεπόμενα στο οικείο Σχέδιο Διαχείρισης Λεκανών Απορροής Ποταμών.

#### **Γ. Σύστημα παρακολούθησης των σημαντικών περιβαλλοντικών επιπτώσεων από την εφαρμογή του σχεδίου ή προγράμματος**

Η παρακολούθηση των περιβαλλοντικών επιπτώσεων από την εφαρμογή του Σχεδίου πραγματοποιείται κυρίως μέσω εννέα δεικτών παρακολούθησης ως εξής:

1. Συνολική έκταση κατάληψης υφιστάμενων αντιπλημμυρικών έργων που αποκαταστάθηκαν ή ενισχύθηκαν.
2. Συνολική έκταση κατάληψης νέων αντιπλημμυρικών έργων. Έκταση που συνολικά καταλαμβάνουν τα νέα έργα εντός προστατευόμενων περιοχών.
3. Όγκος φερτών υλικών που απομακρύνεται στα πλαίσια των ενεργειών αποκατάστασης παροχетеυτικότητας της κοίτης των κύριων ποταμών του ΥΔ EL04.
4. Έκταση περιοχών από την οποία απομακρύνεται υδροχαρής βλάστηση στα πλαίσια των ενεργειών αποκατάστασης παροχетеυτικότητας της κοίτης των ποταμών του ΥΔ EL04. Καταγραφή αριθμού ατόμων και ειδών χλωρίδας.
5. Έκταση που επηρεάζεται από τις μεταβολές στις θεσμοθετημένες χρήσεις γης (ΓΠΣ και όρια οικισμών), ώστε να λαμβάνεται υπόψη η καθορισμένη πλημμυρική ζώνη.
6. Έκταση γεωργικής γης όπου εφαρμόζεται πρόγραμμα αναδιάρθρωσης των καλλιεργειών.

**Στρατηγική Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων του Σχεδίου Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας των Λεκανών  
Απορροής Ποταμών του Υδατικού Διαμερίσματος Δυτικής Στερεάς Ελλάδας (EL04)**

---

7. Αριθμός και έκταση γεωργικών και κτηνοτροφικών δραστηριοτήτων και κτιριακών μονάδων που μετεγκαθίστανται σε περιοχές που αντιμετωπίζουν μικρότερο κίνδυνο πλημμύρας.
8. Θέσεις, μήκος και έκταση των τμημάτων του υδρογραφικού δικτύου όπου έχουν γίνει αλλαγές στο φυσικό ρου και επεμβάσεις στις παρόχθιες ζώνες.

Η αποτύπωση των δεικτών αυτών θα πρέπει να γίνεται από το φορέα του σχεδίου σε τριετή βάση και τα αποτελέσματα θα πρέπει να δημοσιεύονται στην ιστοσελίδα της ΕΓΥ.

**Δ. Άλλες παρατηρήσεις**

Σύμφωνα με την Κ.Υ.Α. Οικ. 107017/2006 (Β' 1225) όπως τροποποιήθηκε με την αριθμ. οικ. 40238/2017 (ΦΕΚ 3759B/25.10.2017), η ΣΜΠΕ αποτελεί αναπόσπαστο μέρος της απόφασης έγκρισής της (άρθρο 7, παρ. 10). Για το λόγο αυτό, προτείνεται η ΣΜΠΕ του Σχεδίου Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας Λεκανών Απορροής ποταμών του Υδατικού Διαμερίσματος Δυτικής Στερεάς Ελλάδας (EL04) κατ' εφαρμογή την Οδηγίας 2007/60/ΕΚ, να αποτελέσει αναπόσπαστο μέρος των όρων περιορισμών και κατευθύνσεων για την προστασία και διαχείριση του περιβάλλοντος που θα τεθούν με την απόφαση έγκρισης του Σχεδίου της Εθνικής Επιτροπής Υδάτων όπως ορίζει η υπ' αρ. Η.Π. 31822/1542/Ε103 ΚΥΑ όπως έχει τροποποιηθεί και ισχύει. Η έγκριση της ΣΜΠΕ και οι όροι, περιορισμοί και κατευθύνσεις που περιλαμβάνει θα ισχύουν για το διάστημα ισχύος της Απόφασης της Εθνικής Επιτροπής Υδάτων. Σε περίπτωση τροποποίησης του σχεδίου, απαιτείται η τήρηση των διαδικασιών που προβλέπονται στην υπ' αρ. ΕΥΠΕ/οικ.107017/2006 ΚΥΑ όπως τροποποιήθηκε με την αριθμ. οικ. 40238/2017 (ΦΕΚ 3759B/25.10.2017).

Η οριστικοποίηση των στοιχείων του σχεδίου θα γίνει με την έγκρισή του από την Αρχή Σχεδιασμού, αφού ληφθούν υπόψη οι όροι, περιορισμοί και κατευθύνσεις της παρούσας εισήγησης, και τυχόν εξειδίκευσή τους στη ΣΜΠΕ που τη συνοδεύει.

## **ΚΕΦΑΛΑΙΟ 10. ΔΥΣΚΟΛΙΕΣ ΠΟΥ ΑΝΕΚΥΨΑΝ ΚΑΤΑ ΤΗΝ ΕΚΠΟΝΗΣΗ ΤΗΣ ΣΜΠΕ**

Η βασικότερη δυσκολία που ανέκυψε κατά την εκπόνηση της παρούσας ΣΜΠΕ είναι η ασάφεια ή η γενικότητα που χαρακτηρίζει κάποιες από τις δράσεις που υποστηρίζει το εξεταζόμενο Σχέδιο. Το γεγονός αυτό δυσχεραίνει ανάλογα, όπως είναι αναμενόμενο, τον εντοπισμό, τη συγκεκριμενοποίηση, αλλά και την ποσοτικοποίηση των δυνητικών επιπτώσεων που σχετίζονται με τις συγκεκριμένες δράσεις.

Κατά τα άλλα, δεν αντιμετωπίστηκαν ιδιαίτερα προβλήματα κατά τη φάση εκπόνησης της παρούσας μελέτης, 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.

## ΚΕΦΑΛΑΙΟ 11. ΒΑΣΙΚΕΣ ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΚΕΣ ΑΝΑΦΟΡΕΣ

### ΔΙΕΘΝΗΣ ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

Birdlife International, [www.birdlife.org](http://www.birdlife.org)

Chow V. (1959), Open Channel Hydraulics, McGraw – Hill.

Di Baldassarre, G., A. Montanari, H. F. Lins, D. Koutsoyiannis, L. Brandimarte, and G. Blöschl, Flood fatalities in Africa: from diagnosis to mitigation, Geophysical Research Letters, 37, L22402, doi:10.1029/2010GL045467, 2010.

Efstratiadis, A., Koussis, A. D., Koutsoyiannis, D., & Mamasis, N. (2014). Flood design recipes vs reality: can predictions for ungauged basins be trusted. Natural Hazards and Earth System Sciences.

Fuchs S., Kuhlicke C., Meyer V. (2011) Editorial for the special issue: vulnerability to natural hazards— the challenge of integration. Natural Hazards. doi:10.1007/s11069-011-9825-5 (published online 17th of May 2011).

Koutsoyiannis, D., 1999. A probabilistic view of Hershfield's method for estimating probable maximum precipitation, Water Resources Research, 35(4), 1313-1322, 1999.

Koutsoyiannis, D., 2004a. Statistics of extremes and estimation of extreme rainfall, 1, Theoretical investigation, Hydrological Sciences Journal, 49(4), 575–590, 2004.

Koutsoyiannis, D., 2004b. Statistics of extremes and estimation of extreme rainfall, 2, Empirical investigation of long rainfall records, Hydrological Sciences Journal, 49(4), 591–610, 2004.

Koutsoyiannis, D., 2007. A critical review of probability of extreme rainfall: principles and models, Advances in Urban Flood Management, edited by R. Ashley, S. Garvin, E. Pasche, A. Vassilopoulos, and C. Zevenbergen, 139–166, Taylor and Francis, London, 2007.

Koutsoyiannis, D., and G. Baloutsos, 2000. Analysis of a long record of annual maximum rainfall in Athens, Greece, and design rainfall inferences, Natural Hazards, 22(1), 31-51, 2000.

Koutsoyiannis, D., D. Kozonis, and A. Manetas, 1998. A mathematical framework for studying rainfall intensity-duration-frequency relationships, Journal of Hydrology, 206(1-2), 118- 135, 1998.

Papalexiou, S.M., and D. Koutsoyiannis, 2013. Battle of extreme value distributions: A global survey on extreme daily rainfall, Water Resources Research, 49(1), 187–201, doi:10.1029/2012WR012557, 2013.

Scheuer S., Haase D., Meyer V. (2010) Exploring multicriteria flood vulnerability by integrating economic, social and ecological dimensions of flood risk and coping capacity: from a starting point view towards an end point view of vulnerability. Nat Hazards (Published on 1st December 2010)

US Army Corps of Engineers, Hydrologic Modelling System HEC-HMS, Technical Reference Manual, March 2000.

US Army Corps of Engineers, HEC-RAS River Analysis System, User's Manual, February 2016.

Vogel, R.M., and N.M. Fennessey, 1993. L-moment diagrams should replace product moment diagrams, *Water Resources Research*, 29(6), 1745–1752, 1993.

#### **ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ**

Alpha MENTOR - ΝΕΑΡΧΟΣ (2011). Στρατηγική Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων του Ειδικού Πλαισίου Χωροταξικού Σχεδιασμού και Αειφόρου Ανάπτυξης για τις Υδατοκαλλιέργειες.

ENVIROPLAN A.E. (2007). Στρατηγική Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων του Ειδικού Πλαισίου Χωροταξικού Σχεδιασμού και Αειφόρου Ανάπτυξης για τις Ανανεώσιμες Πηγές Ενέργειας.

INTRAWAY Μονοπρόσωπη Ε.Π.Ε. (2014). Στρατηγική Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων του Επιχειρησιακού Προγράμματος Αλιείας και Θάλασσας 2014-2020.

Βαχαβιώλος Θ. (2011). Μεθοδολογία Προσδιορισμού Ευάλωτων Περιοχών σε πλημμύρες σύμφωνα με την Οδηγία 2007/60/ΕΚ, Διπλωματική Εργασία ΕΜΠ - Σχολή Πολ. Μηχανικών - Τομέας Υδατικών Πόρων και Περιβάλλοντος.

Βιδάλη Μ. (2013). «Εκτίμηση μοντέλου διάβρωσης και στερεοπαροχής στον ταμιευτήρα του φράγματος Πηνειού Νομού Ηλείας». Μεταπτυχιακή διατριβή, Πανεπιστήμιο Πατρών-Τμήμα Γεωλογίας. ΠΜΣ Γεωεπιστήμες & Περιβάλλον.

Γαλιούνα, Ε. (2011). Διερεύνηση εμπειρικών σχέσεων για την εκτίμηση των πλημμυρικών αιχμών στην Κύπρο.

Εθνική Μετεωρολογική Υπηρεσία, [www.hnms.gr](http://www.hnms.gr)

Εθνικό και Καποδιστριακό Πανεπιστήμιο Αθηνών, Σχολή Επιστημών Υγείας, Τμήμα Νοσηλευτικής, Εργαστήριο Οργάνωσης και Αξιολόγησης Υπηρεσιών Υγείας. Μελέτη Αναδιάρθρωσης των Νοσοκομείων στην Ελλάδα του 2011.

Ελληνική Ερπετοπανίδα, [www.herpetofauna.gr](http://www.herpetofauna.gr)

Ελληνική Ορνιθολογική Εταιρεία, [www.ornithologiki.gr](http://www.ornithologiki.gr)

Ελληνική Στατιστική Αρχή, <http://www.statistics.gr>

ΛΚΝ ΑΝΑΛΥΣΙΣ Ε.Π.Ε. – ΓΕΩΠΟΝΙΚΟ ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΑΘΗΝΩΝ – ENVIROPLAN A.E. (2014). Στρατηγική Μελέτη Περιβαλλοντικής Εκτίμησης του Προγράμματος Αγροτικής Ανάπτυξης (ΠΑΑ) 2014-2020.

Οδηγία 2000/60/ΕΚ του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου της 23ης Οκτωβρίου 2000 για τη θέσπιση πλαισίου κοινοτικής δράσης στον τομέα της πολιτικής των υδάτων και Σχετικά Καθοδηγητικά Κείμενα Εφαρμογής της, καθώς και αντίστοιχο ελληνικό θεσμικό πλαίσιο.



**Στρατηγική Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων του Σχεδίου Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας των Λεκανών  
Απορροής Ποταμών του Υδατικού Διαμερίσματος Δυτικής Στερεάς Ελλάδας (ΕΙ04)**

---

Οδηγία 2001/42/ΕΚ του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου της 27ης Ιουνίου 2001 σχετικά με την εκτίμηση των περιβαλλοντικών επιπτώσεων ορισμένων σχεδίων και προγραμμάτων και αντίστοιχο ελληνικό θεσμικό πλαίσιο.

Οδηγία 2007/60/ΕΚ του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου της 23ης Οκτωβρίου 2007 για την αξιολόγηση και τη διαχείριση των κινδύνων πλημμύρας.

Περιβαλλοντική Οργάνωση ΑΡΚΤΟΥΡΟΣ, [www.arcturos.gr](http://www.arcturos.gr)

Ρυθμιστική Αρχή Ενέργειας, [www.rae.gr](http://www.rae.gr)

Υπουργείο Περιβάλλοντος, Ενέργειας και Κλιματικής Αλλαγής (ΥΠΕΚΑ) / Ειδική Γραμματεία Υδάτων (2015). Παραδοτέα 1-10 του 1<sup>ου</sup> Σταδίου, στο πλαίσιο του έργου «Σχέδια Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας Λεκανών Απορροής Ποταμών των Υδατικών Διαμερισμάτων Ηπείρου, Δυτικής Στερεάς Ελλάδας και Θεσσαλίας», ΚΟΙΝΟΠΡΑΞΙΑ Γ. ΚΑΡΑΒΟΚΥΡΗΣ ΚΑΙ ΣΥΝΕΡΓΑΤΕΣ ΣΥΜΒΟΥΛΟΙ ΜΗΧΑΝΙΚΟΙ Α.Ε. - ENVECO ΑΝΩΝΥΜΗ ΕΤΑΙΡΕΙΑ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ ΚΑΙ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ Α.Ε. - ΟΜΙΚΡΟΝ ΣΥΜΒΟΥΛΟΙ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ Α.Ε. - ΞΕΝΟΦΩΝ ΣΤΑΥΡΟΠΟΥΛΟΣ ΚΑΙ ΣΥΝΕΡΓΑΤΕΣ Ε.Ε. - ΟΜΙΚΡΟΝ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΕΣ ΚΑΙ ΑΝΑΠΤΥΞΙΑΚΕΣ ΜΕΛΕΤΕΣ Α.Ε. - ΧΡΗΣΤΟΣ ΣΑΛΟΓΙΑΝΝΟΣ - ΓΕΩΡΓΙΟΣ ΤΣΕΚΟΥΡΑΣ - ΚΩΝΣΤΑΝΤΙΝΟΣ ΟΙΚΟΝΟΜΟΥ, με διακριτικό τίτλο «Κ/Ξ ΣΧΕΔΙΩΝ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΚΙΝΔΥΝΩΝ ΠΛΗΜΜΥΡΑΣ ΗΠΕΙΡΟΥ, ΔΥΤΙΚΗΣ ΣΤΕΡΕΑΣ ΕΛΛΑΔΑΣ ΚΑΙ ΘΕΣΣΑΛΙΑΣ».

Υπουργείο Περιβάλλοντος, Ενέργειας και Κλιματικής Αλλαγής (ΥΠΕΚΑ) / Ειδική Γραμματεία Υδάτων (2017). Προσχέδιο Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας των Λεκανών Απορροής Ποταμών του Υδατικού Διαμερίσματος Ηπείρου (2<sup>ο</sup> Στάδιο, 1<sup>η</sup> Φάση, Παραδοτέα 12 και 13), στο πλαίσιο του έργου «Σχέδια Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας Λεκανών Απορροής Ποταμών των Υδατικών Διαμερισμάτων Ηπείρου, Δυτικής Στερεάς Ελλάδας και Θεσσαλίας», ΚΟΙΝΟΠΡΑΞΙΑ Γ. ΚΑΡΑΒΟΚΥΡΗΣ ΚΑΙ ΣΥΝΕΡΓΑΤΕΣ ΣΥΜΒΟΥΛΟΙ ΜΗΧΑΝΙΚΟΙ Α.Ε. - ENVECO ΑΝΩΝΥΜΗ ΕΤΑΙΡΕΙΑ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ ΚΑΙ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ Α.Ε. - ΟΜΙΚΡΟΝ ΣΥΜΒΟΥΛΟΙ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ Α.Ε. - ΞΕΝΟΦΩΝ ΣΤΑΥΡΟΠΟΥΛΟΣ ΚΑΙ ΣΥΝΕΡΓΑΤΕΣ Ε.Ε. - ΟΜΙΚΡΟΝ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΕΣ ΚΑΙ ΑΝΑΠΤΥΞΙΑΚΕΣ ΜΕΛΕΤΕΣ Α.Ε. - ΧΡΗΣΤΟΣ ΣΑΛΟΓΙΑΝΝΟΣ - ΓΕΩΡΓΙΟΣ ΤΣΕΚΟΥΡΑΣ - ΚΩΝΣΤΑΝΤΙΝΟΣ ΟΙΚΟΝΟΜΟΥ, με διακριτικό τίτλο «Κ/Ξ ΣΧΕΔΙΩΝ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΚΙΝΔΥΝΩΝ ΠΛΗΜΜΥΡΑΣ ΗΠΕΙΡΟΥ, ΔΥΤΙΚΗΣ ΣΤΕΡΕΑΣ ΕΛΛΑΔΑΣ ΚΑΙ ΘΕΣΣΑΛΙΑΣ».

Υπουργείο Περιβάλλοντος και Ενέργειας, Γεν. Δ/ση Περιβάλλοντος, Δ/ση Κλιματικής Αλλαγής και Ποιότητας της Ατμόσφαιρας, Τμήμα Ποιότητας Ατμόσφαιρας (Ιούνιος 2017). Ετήσια Έκθεση Ποιότητας της Ατμόσφαιρας 2016.

Υπουργείο Περιβάλλοντος και Ενέργειας / Ειδική Γραμματεία Υδάτων (2015). Στρατηγική Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων Προσχεδίου Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας του Ελληνικού Τμήματος της Λεκάνης Απορροής του Ποταμού Έβρου (Στάδιο 3, Τεύχος 3), στο πλαίσιο του έργου «Σχέδιο Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας Λεκάνης Απορροής Π. Έβρου, Εφαρμογή της Οδηγίας 2007/60/ΕΚ», ΣΥΜΠΡΑΞΗ ΓΡΑΦΕΙΩΝ ΜΕΛΕΤΩΝ: Ζ&Α Π. ΑΝΤΩΝΑΡΟΠΟΥΛΟΣ ΚΑΙ ΣΥΝΕΡΓΑΤΕΣ ΑΜΕ / ΠΑΝΑΓΙΩΤΑ-ΣΤΥΛΙΑΝΗ ΚΑΪΜΑΚΗ / ΠΑΡΑΣΚΕΥΗ ΤΣΙΤΟΥΡΑ / ΓΕΩΡΓΙΟΣ ΠΑΠΑΓΕΩΡΓΙΟΥ.

Υπουργείο Περιβάλλοντος και Ενέργειας / Ειδική Γραμματεία Υδάτων (2017). Προσχέδιο Διαχείρισης Υδάτων Υδατικού Διαμερίσματος Ηπείρου (Ενδιάμεση Φάση 1, Παραδοτέο 13)

**Στρατηγική Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων του Σχεδίου Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας των Λεκανών  
Απορροής Ποταμών του Υδατικού Διαμερίσματος Δυτικής Στερεάς Ελλάδας (EL04)**

---

και Στρατηγική Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων (Ενδιάμεση Φάση 2, Παραδοτέο 18), στο πλαίσιο του έργου «Κατάρτιση 1<sup>ης</sup> Αναθεώρησης Σχεδίων Διαχείρισης Λεκανών Απορροής Ποταμών των 14 Υδατικών Διαμερισμάτων της χώρας, σύμφωνα με τις Προδιαγραφές της Οδηγίας 2000/60/ΕΚ, κατ' εφαρμογή του Ν. 3199/2003 όπως τροποποιήθηκε και ισχύει και του Π.Δ. 51/2007 / Μ2: Υδατικό Διαμέρισμα Δυτικής Στερεάς Ελλάδας (EL 04), Ηπείρου (EL 05) και Θεσσαλίας (EL 08)», Κ/ΞΙΑ Γ. ΚΑΡΑΒΟΚΥΡΗΣ & ΣΥΝΕΡΓΑΤΕΣ ΣΥΜΒ. ΜΗΧΑΝ. Α.Ε. – ΠΕΡΛΕΡΟΣ ΒΑΣ. του ΚΩΝ/ΝΟΥ – ΕΝΒΕCO Α.Ε. – ΕΠΕΜ ΕΤΑΙΡΙΑ ΠΕΡΙΒΑΛ. ΜΕΛΕΤΩΝ Α.Ε. – ΟΜΙΚΡΟΝ ΟΙΚΟΝ. & ΑΝΑΠΤΥΞΙΑΚΕΣ ΜΕΛΕΤΕΣ Α.Ε. – ΕΜΒΗΣ Α.Ε. – ΟΙΚΟΝΟΜΟΥ ΚΩΝ/ΝΟΣ του ΙΩΑΝΝΗ, με διακριτικό τίτλο «Κ/Ξ ΜΕΛΕΤΩΝ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΥΔΑΤΩΝ ΘΕΣΣΑΛΙΑΣ, ΗΠΕΙΡΟΥ ΚΑΙ ΔΥΤ. ΣΤΕΡΕΑΣ ΕΛΛΑΔΑΣ».

ΦΙΛΟΤΗΣ – Βάση Δεδομένων για την Ελληνική Φύση, [www.filotis.itia.ntua.gr](http://www.filotis.itia.ntua.gr)

Ψηφιακή βάση δεδομένων χλωρίδας και πανίδας της Ελλάδας,  
<http://archipelago.gr/portfolio/wildlife/>

## **ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ – ΧΑΡΤΕΣ ΣΜΠΕ**

*Σχέδια Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας Λεκανών Απορροής Ποταμών των Υδατικών Διαμερισμάτων Ηπείρου,  
Δυτικής Στερεάς Ελλάδας και Θεσσαλίας*

**Στρατηγική Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων του Σχεδίου Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας των Λεκανών  
Απορροής Ποταμών του Υδατικού Διαμερίσματος Δυτικής Στερεάς Ελλάδας (ΕΙ04)**

---