

## **ΣΧΕΔΙΟ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΚΙΝΔΥΝΩΝ ΠΛΗΜΜΥΡΑΣ των Λεκανών Απορροής Ποταμών του Υδατικού Διαμερίσματος Θεσσαλίας (EL08)**

### **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 ΘΕΣΣΑΛΙΑΣ

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.....	5
1.2.3 Χάρτες Επικινδυνότητας Πλημμύρας.....	8
1.2.4 Χάρτες Κινδύνων Πλημμύρας .....	11
1.2.5 Στρατηγικά Συμπεράσματα από τη Διαδικασία Κατάρτισης των Χαρτών Επικινδυνότητας & Κινδύνων Πλημμύρας.....	15
1.2.6 Πρόγραμμα Μέτρων Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας.....	18
1.3 Εναλλακτικές Δυνατότητες.....	22
1.4 Εκτίμηση και Αξιολόγηση των Επιπτώσεων.....	24
1.5 Σύστημα Παρακολούθησης των Σημαντικών Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων .....	25
<b>ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2. ΕΙΣΑΓΩΓΗ - ΓΕΝΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ.....</b>	<b>26</b>
2.1 Σκοπός & Διαδικασία Στρατηγικής Περιβαλλοντικής Εκτίμησης.....	26
2.2 Η Οδηγία 2007/60/ΕΚ και τα Σχέδια Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας.....	30
2.2.1 Οδηγία 2007/60/ΕΚ.....	30
2.2.2 Συνοπτική Παρουσίαση των Βασικών Σημείων της Οδηγίας .....	32
2.2.3 Εφαρμογή της Οδηγίας στην Ελλάδα.....	36
2.2.4 Αρμόδιες Αρχές .....	39
2.3 Νομοθεσία και Θεσμικό Πλαίσιο για την Προστασία από Πλημμύρες στην Ελληνική Επικράτεια – Αρμόδιοι Φορείς.....	42
2.4 Σχετικές Κοινοτικές Οδηγίες.....	49
2.5 Διασύνδεση με Οδηγία 2000/60/ΕΚ .....	50
2.6 Αντικείμενο του Προτεινόμενου Σχεδίου .....	52
2.7 Στοιχεία Ανάθεσης .....	53
<b>ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3. ΣΚΟΠΙΜΟΤΗΤΑ &amp; ΣΤΟΧΟΙ ΤΟΥ ΣΧΕΔΙΟΥ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΚΙΝΔΥΝΩΝ ΠΛΗΜΜΥΡΑΣ .....</b>	<b>57</b>
3.1 Προσδιορισμός Σκοπιμότητας και Στόχων του Σχεδίου .....	57
3.1.1 Γενικά.....	57
3.1.2 Κύρια Θέματα Διαχείρισης των Κινδύνων Πλημμύρας στο ΥΔ Θεσσαλίας....	58
3.1.3 Στόχοι Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας .....	59

**Στρατηγική Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων του Σχεδίου Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας των Λεκανών  
Απορροής Ποταμών του Υδατικού Διαμερίσματος Θεσσαλίας (ΕΛ08)**

---

3.2	Διεθνείς, Κοινοτικοί και Εθνικοί Στόχοι Περιβαλλοντικής Προστασίας που αφορούν το Σχέδιο.....	61
3.3	Σχέση του Σχεδίου με άλλα Σχέδια & Προγράμματα.....	81
3.4	Συνέργειες Προγράμματος Μέτρων με Οδηγία 2000/60/ΕΚ.....	93
<b>ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4. ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΤΟΥ ΣΧΕΔΙΟΥ .....</b>		<b>95</b>
4.1	Σύντομη Περιγραφή της Περιοχής Μελέτης.....	95
4.1.1	Γεωγραφική τοποθέτηση - Διοικητικά χαρακτηριστικά .....	95
4.2	Προκαταρκτική Αξιολόγηση Κινδύνων Πλημμύρας.....	97
4.2.1	Καταγραφή Ιστορικών και Επιλογή Σημαντικών Ιστορικών Πλημμυρών .....	97
4.2.2	Προσδιορισμός Ζωνών Δυνητικά Υψηλού Κινδύνου Πλημμύρας (ΖΔΥΚΠ) ..	105
4.3	Χαρακτηριστικά Ζωνών Δυνητικά Υψηλού Κινδύνου Πλημμύρας (ΖΔΥΚΠ) .....	108
4.3.1	ΖΔΥΚΠ ΕΛ08ΡΑΚ0001 – Χαμηλή Ζώνη Άνω Ρου π. Ενιπέα, Τάφρου Ξυνιάδας ... .....	108
4.3.2	ΖΔΥΚΠ ΕΛ08ΡΑΚ0002 – Χαμηλή Ζώνη Λεκάνης Άνω Ρου ρ. Κουσμπασανιώτικο .....	109
4.3.3	ΖΔΥΚΠ ΕΛ08ΡΑΚ0003 – Ποταμός Πηνειός & Παραπόταμοι μαζί με την Κλειστή Λεκάνη της Λίμνης Κάρλας.....	111
4.3.4	ΖΔΥΚΠ ΕΛ08ΡΑΚ0004 – Χαμηλή Ζώνη Κλειστής Λεκάνης Καλοχωρίου .....	115
4.3.5	ΖΔΥΚΠ ΕΛ08ΡΑΚ0005 – Χαμηλή Ζώνη Μέσω Ρου π. Τιταρήσιου, Περιοχή Ελασσόνας.....	117
4.3.6	ΖΔΥΚΠ ΕΛ08ΡΑΚ0006 – Δέλτα π. Πηνειού, Παραλία Κουλούρας – Παλαιοπύργου .....	118
4.3.7	ΖΔΥΚΠ ΕΛ08ΡΑΚ0007 – Χαμηλή Ζώνη Άνω Ρου π. Τιταρήσιου.....	120
4.3.8	ΖΔΥΚΠ ΕΛ08ΡΑΚ0008 – Χαμηλή Ζώνη Λεκανών ρ. Αλμυρού & Χολόρεμμα Ν. Μαγνησίας .....	122
4.3.9	ΖΔΥΚΠ ΕΛ08ΡΑΚ0009 - Χαμηλή Ζώνη Λεκάνης χ. Ξηριά στο Βόλο & ρεμάτων ευρύτερης περιοχής Βόλου.....	123
4.4	Χάρτες Επικινδυνότητας Πλημμύρας.....	126
4.4.1	Μεθοδολογία Κατάρτισης Χαρτών Επικινδυνότητας Πλημμύρας .....	126
4.4.2	Αποτελέσματα Χαρτών.....	134
4.5	Χάρτες Κινδύνων Πλημμύρας .....	153
4.5.1	Δυνητικά Θιγόμενες Χρήσεις, Οικονομικές Δραστηριότητες και Υποδομές Εντός των Κατακλυζόμενων Εκτάσεων .....	153
4.5.2	Αξιολόγηση Κινδύνων Πλημμύρας.....	161

**Στρατηγική Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων του Σχεδίου Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας των Λεκανών  
Απορροής Ποταμών του Υδατικού Διαμερίσματος Θεσσαλίας (ΕΛ08)**

---

4.6	Στρατηγικά Συμπεράσματα από τη Διαδικασία Κατάρτισης των Χαρτών Επικινδυνότητας & Κινδύνων Πλημμύρας .....	178
4.7	Πρόγραμμα Μέτρων Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας .....	180
4.7.1	Εισαγωγή .....	180
4.7.2	Δράσεις που εφαρμόζονται σήμερα και συμβάλλουν στη Διαχείριση Κινδύνων Πλημμύρας.....	182
4.7.3	Προτεινόμενα Μέτρα Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας.....	184
<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 .....	246
6.2.3	Γεωλογικά Χαρακτηριστικά – Τεκτονική – Σεισμικότητα.....	252
6.2.4	Υπέδαφος – Φυσικοί Πόροι .....	261
6.2.5	Υδατικοί Πόροι .....	262
6.3	Φυσικό Περιβάλλον .....	270
6.3.1	Προστατευόμενες Περιοχές .....	270
6.3.2	Χλωρίδα .....	312
6.3.3	Πανίδα .....	316
6.4	Ανθρωπογενές Περιβάλλον.....	322
6.4.1	Δημογραφικά Στοιχεία – Κοινωνικοοικονομικό Περιβάλλον .....	322
6.4.2	Δραστηριότητες – Χρήσεις Γης.....	337
6.4.3	Ιστορικό & Πολιτιστικό Περιβάλλον.....	357
6.4.4	Τεχνικές Υποδομές .....	360
6.4.5	Ατμοσφαιρικό Περιβάλλον .....	395
6.5	Περιβαλλοντικά χαρακτηριστικά που ενδέχεται να επηρεαστούν σημαντικά ....	403
6.6	Πιθανή Εξέλιξη Περιβαλλοντικών Παραμέτρων σε περίπτωση μη Εφαρμογής του Σχεδίου .....	405
<b>ΚΕΦΑΛΑΙΟ 7. ΕΚΤΙΜΗΣΗ, ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ &amp; ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗ ΤΩΝ ΕΠΙΠΤΩΣΕΩΝ ΤΟΥ ΣΧΕΔΙΟΥ ΣΤΟ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ .....</b>		<b>406</b>
7.1	Εισαγωγή .....	406

**Στρατηγική Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων του Σχεδίου Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας των Λεκανών  
Απορροής Ποταμών του Υδατικού Διαμερίσματος Θεσσαλίας (ΕΛ08)**

7.2	Μεθοδολογία Εκτίμησης & Αξιολόγησης Επιπτώσεων .....	407
7.2.1	Γενικά Στοιχεία .....	407
7.2.2	Μεθοδολογία του σταδίου προσδιορισμού των περιβαλλοντικών μεταβολών .....	408
7.2.3	Μεθοδολογία του σταδίου χαρακτηρισμού των πιθανών επιπτώσεων και της αξιολόγησης τους.....	411
7.3	Προσδιορισμός των Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων .....	412
7.3.1	Εισαγωγή .....	412
7.3.2	Επιπτώσεις Μέτρων .....	412
7.3.3	Συμπεράσματα .....	446
7.4	Χαρακτηρισμός και Αξιολόγηση Επιπτώσεων .....	447
7.4.1	Εισαγωγή .....	447
7.4.2	Βιοποικιλότητα, Χλωρίδα, Πανίδα .....	448
7.4.3	Υδατα.....	449
7.4.4	Έδαφος – Τοπίο .....	450
7.4.5	Χρήσεις Γης.....	451
7.4.6	Πολιτιστικό περιβάλλον .....	452
7.4.7	Ατμόσφαιρα .....	453
7.4.8	Κλίμα.....	453
7.4.9	Πληθυσμός .....	454
7.4.10	Υγεία .....	455
7.4.11	Περιουσία.....	456
7.4.12	Ενέργεια .....	457
7.4.13	Μεταφορές.....	458
7.4.14	Συνοπτική Αξιολόγηση Επιπτώσεων Σχεδίου Διαχείρισης Ανά Περιβαλλοντική Παράμετρο Αναφοράς .....	459
7.5	Μέτρα Αντιμετώπισης των Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων .....	461
<b>ΚΕΦΑΛΑΙΟ 8. ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗ.....</b>		<b>463</b>
<b>ΚΕΦΑΛΑΙΟ 9. ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΚΑΝΟΝΙΣΤΙΚΗΣ ΠΡΑΞΗΣ.....</b>		<b>465</b>
<b>ΚΕΦΑΛΑΙΟ 10. ΔΥΣΚΟΛΙΕΣ ΠΟΥ ΑΝΕΚΥΨΑΝ ΚΑΤΑ ΤΗΝ ΕΚΠΟΝΗΣΗ ΤΗΣ ΣΜΠΕ .....</b>		<b>473</b>
<b>ΚΕΦΑΛΑΙΟ 11. ΒΑΣΙΚΕΣ ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΚΕΣ ΑΝΑΦΟΡΕΣ .....</b>		<b>474</b>
<b>ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ – ΧΑΡΤΕΣ ΣΜΠΕ.....</b>		<b>I</b>
- Χάρτης διοικητικής υπαγωγής		

**Στρατηγική Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων του Σχεδίου Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας των Λεκανών  
Απορροής Ποταμών του Υδατικού Διαμερίσματος Θεσσαλίας (ΕΛ08)**

---

- Χάρτης χρήσεων γής
- Χάρτης προστατευομένων περιοχών
- Χάρτης ζωνών πλημμύρας



## ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ ΠΙΝΑΚΩΝ

Πίνακας 1.2.1-1: Λεκάνες Απορροής Ποταμών στο ΥΔ Θεσσαλίας .....	5
Πίνακας 1.2.2-1: Ζώνες Δυνητικά Υψηλού Κινδύνου Πλημμύρας ΥΔ Θεσσαλίας .....	7
Πίνακας 1.2.3-1: Εξεταζόμενα σενάρια Επικινδυνότητας Πλημμύρας.....	9
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. ....	12
Πίνακας 1.2.5-1: Στρατηγικά συμπεράσματα μελέτης πλημμυρικής επικινδυνότητας και κινδύνου	16
Πίνακας 1.2.6-1: Άξονες Δράσης Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας .....	18
Πίνακας 1.2.6-2: Άξονες Δράσης Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας – Τύποι Δράσης.....	19
Πίνακας 1.2.6-3: Συγκεντρωτικός Πίνακας Μέτρων ανά άξονα δράσης .....	20
Πίνακας 2.2.2-1: Υποχρεώσεις των Κρατών Μελών σε εφαρμογή της Οδηγίας 2007/60/ΕΚ.....	34
Πίνακας 2.2.4-1: Ταυτότητα Εθνικής Αρμόδιας Αρχής .....	41
Πίνακας 2.2.4-2: Ταυτότητα Περιφερειακής Αρμόδιας Αρχής .....	41
Πίνακας 2.3-1: Εμπλεκόμενοι φορείς στα στάδια πρόληψης, ετοιμότητας και αντιμετώπισης πλημμύρας.....	46
Πίνακας 4.1.1-1: Λεκάνες Απορροής Ποταμών στο ΥΔ Θεσσαλίας .....	96
Πίνακας 4.2.1-1: Όρια Κατάταξης Ιστορικών Πλημμυρικών Συμβάντων .....	102
Πίνακας 4.2.2-1: Ζώνες Δυνητικά Υψηλού Κινδύνου Πλημμύρας ΥΔ Θεσσαλίας.....	106
Πίνακας 4.3.1-1: Λεκάνες απορροής που απορρέουν στη ΖΔΥΚΠ ΕΛ08ΡΑΚ0001 .....	108
Πίνακας 4.3.1-2: Προστατευόμενες περιοχές του Παραρτήματος (i), (ii) και (v) της Οδηγίας 2000/60/ΕΚ που απαντώνται στη ΕΛ08ΡΑΚ0001 .....	109
Πίνακας 4.3.2-1: Λεκάνες απορροής που απορρέουν στη ΖΔΥΚΠ ΕΛ08ΡΑΚ0002 .....	109
Πίνακας 4.3.2-2: Προστατευόμενες περιοχές του Παραρτήματος (i), (ii) και (v) της Οδηγίας 2000/60/ΕΚ που απαντώνται στη ΕΛ08ΡΑΚ0002 .....	110
Πίνακας 4.3.3-1: Λεκάνες απορροής που απορρέουν στη ΖΔΥΚΠ ΕΛ08ΡΑΚ0003 .....	111

**Στρατηγική Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων του Σχεδίου Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας των Λεκανών  
Απορροής Ποταμών του Υδατικού Διαμερίσματος Θεσσαλίας (EL08)**

---

Πίνακας 4.3.3-2: Προστατευόμενες περιοχές του Παραρτήματος (i), (ii) και (v) της Οδηγίας 2000/60/ΕΚ που απαντώνται στη EL08RAK0003 .....	115
Πίνακας 4.3.4-1: Προστατευόμενες περιοχές του Παραρτήματος (i), (ii) και (v) της Οδηγίας 2000/60/ΕΚ που απαντώνται στη EL08RAK0004 .....	116
Πίνακας 4.3.5-1: Λεκάνες απορροής που απορρέουν στη ΖΔΥΚΠ EL08RAK0005 .....	117
Πίνακας 4.3.5-2: Προστατευόμενες περιοχές του Παραρτήματος (i), (ii) και (v) της Οδηγίας 2000/60/ΕΚ που απαντώνται στη EL08RAK0005 .....	118
Πίνακας 4.3.6-1: Προστατευόμενες περιοχές του Παραρτήματος (i), (ii) και (v) της Οδηγίας 2000/60/ΕΚ που απαντώνται στη EL08RAK0006 .....	120
Πίνακας 4.3.7-1: Λεκάνες απορροής που απορρέουν στη ΖΔΥΚΠ EL08RAK0007 .....	120
Πίνακας 4.3.8-1: Λεκάνες απορροής που απορρέουν στη ΖΔΥΚΠ EL08RAK0008 .....	122
Πίνακας 4.3.9-1: Λεκάνες απορροής που απορρέουν στη ΖΔΥΚΠ EL08RAK0009 .....	123
Πίνακας 4.3.9-2: Προστατευόμενες περιοχές του Παραρτήματος (i), (ii) και (v) της Οδηγίας 2000/60/ΕΚ που απαντώνται στη EL08RAK0009 .....	125
Πίνακας 4.4.1-1: Εξεταζόμενα σενάρια Επικινδυνότητας Πλημμύρας.....	127
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. ....	154
Πίνακας 4.5.1-2: Εκτάσεις χρήσεων γης εντός της δυνητικής ζώνης πλημμύρας EL08RAK0001 ανά περίοδο επαναφοράς. Όλες οι εκτάσεις σε στρέμματα. ....	155
Πίνακας 4.5.1-3: Εκτάσεις χρήσεων γης εντός της δυνητικής ζώνης πλημμύρας ανά περίοδο επαναφοράς. Όλες οι εκτάσεις σε στρέμματα.....	155
Πίνακας 4.5.1-4: Εκτάσεις χρήσεων γης εντός της δυνητικής ζώνης πλημμύρας ανά περίοδο επαναφοράς. Όλες οι εκτάσεις σε στρέμματα.....	156
Πίνακας 4.5.1-5: Υποδομές και οικονομικές δραστηριότητες εντός της δυνητικής ζώνης πλημμύρας EL08RAK0003 ανά περίοδο επαναφοράς.....	156
Πίνακας 4.5.1-6: Εκτάσεις χρήσεων γης εντός της δυνητικής ζώνης πλημμύρας ανά περίοδο επαναφοράς. Όλες οι εκτάσεις σε στρέμματα.....	157
Πίνακας 4.5.1-7: Εκτάσεις χρήσεων γης εντός της δυνητικής ζώνης πλημμύρας ανά περίοδο επαναφοράς. Όλες οι εκτάσεις σε στρέμματα.....	157

**Στρατηγική Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων του Σχεδίου Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας των Λεκανών  
Απορροής Ποταμών του Υδατικού Διαμερίσματος Θεσσαλίας (EL08)**

---

Πίνακας 4.5.1-8: Υποδομές και οικονομικές δραστηριότητες εντός της δυνητικής ζώνης πλημμύρας EL08RAK0005 ανά περίοδο επαναφοράς.....	158
Πίνακας 4.5.1-9: Εκτάσεις χρήσεων γης εντός της δυνητικής ζώνης πλημμύρας ανά περίοδο επαναφοράς. Όλες οι εκτάσεις σε στρέμματα.....	158
Πίνακας 4.5.1-10: Υποδομές και οικονομικές δραστηριότητες εντός της δυνητικής ζώνης πλημμύρας EL08RAK0006 ανά περίοδο επαναφοράς.....	158
Πίνακας 4.5.1-11: Εκτάσεις χρήσεων γης εντός της δυνητικής ζώνης πλημμύρας ανά περίοδο επαναφοράς. Όλες οι εκτάσεις σε στρέμματα.....	159
Πίνακας 4.5.1-12: Υποδομές και οικονομικές δραστηριότητες εντός της δυνητικής ζώνης πλημμύρας EL08RAK0007 ανά περίοδο επαναφοράς.....	159
Πίνακας 4.5.1-13: Εκτάσεις χρήσεων γης εντός της δυνητικής ζώνης πλημμύρας ανά περίοδο επαναφοράς. Όλες οι εκτάσεις σε στρέμματα.....	160
Πίνακας 4.5.1-14: Υποδομές και οικονομικές δραστηριότητες εντός της δυνητικής ζώνης πλημμύρας EL08RAK0008 ανά περίοδο επαναφοράς.....	160
Πίνακας 4.5.1-15: Εκτάσεις χρήσεων γης εντός της δυνητικής ζώνης πλημμύρας ανά περίοδο επαναφοράς. Όλες οι εκτάσεις σε στρέμματα.....	161
Πίνακας 4.5.1-16: Υποδομές και οικονομικές δραστηριότητες εντός της δυνητικής ζώνης πλημμύρας EL08RAK0009 ανά περίοδο επαναφοράς.....	161
Πίνακας 4.6-1: Στρατηγικά συμπεράσματα μελέτης πλημμυρικής επικινδυνότητας και κινδύνου	178
Πίνακας 4.7.1-1: Άξονες Δράσης Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας .....	180
Πίνακας 4.7.1-2: Άξονες Δράσης Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας – Τύποι Δράσης.....	180
Πίνακας 4.7.3-1: Ειδική Φόρμα Περιγραφής Μέτρων.....	185
Πίνακας 4.7.3-2: Συγκεντρωτικός Πίνακας Μέτρων ανά άξονα δράσης.....	225
Πίνακας 5.2-1: Συνοπτική συγκριτική αξιολόγηση εναλλακτικών δυνατοτήτων .....	232
Πίνακας 6.2.1-1: Χαρακτηριστικά βροχομέτρων ΥΔ Θεσσαλίας και ευρύτερης περιοχής.....	239
Πίνακας 6.2.1-2: Χαρακτηριστικά βροχογράφων ΥΔ Θεσσαλίας και ευρύτερης περιοχής .....	241
Πίνακας 6.2.1-3: Βασικά στατιστικά μεγέθη χρονοσειρών μέγιστων ημερήσιων βροχοπτώσεων .	244
Πίνακας 6.2.5-1: Λεκάνες Απορροής Ποταμού στο ΥΔ Θεσσαλίας (EL08) .....	263

**Στρατηγική Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων του Σχεδίου Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας των Λεκανών  
Απορροής Ποταμών του Υδατικού Διαμερίσματος Θεσσαλίας (EL08)**

---

Πίνακας 6.2.5-2: Υπόγεια υδατικά συστήματα λεκάνης Πηνειού .....	265
Πίνακας 6.2.5-3: Υπόγεια υδατικά συστήματα λεκάνης Αλμυρού-Πηλίου .....	266
Πίνακας 6.2.5-4: Κατανομή ζήτησης ανά χρήση ύδατος στο Υδατικό Διαμέρισμα Θεσσαλίας (EL08)	266
Πίνακας 6.2.5-5: Εποπτική εικόνα του αριθμού και της κάλυψης ποτάμιων και λιμναίων ΥΣ ανά κατηγορία έντασης πίεσης απόληψης στο Υδατικό Διαμέρισμα Θεσσαλίας (EL08)	268
Πίνακας 6.3.1-1: Υπόγεια Υδατικά Συστήματα ενταγμένα στο μητρώο προστατευόμενων περιοχών ΥΔ Θεσσαλίας (EL08) .....	272
Πίνακας 6.3.1-2: Προσδιορισθείσες προστατευόμενες περιοχές υδρόβιων ειδών οικονομικής σημασίας στο Υδατικό Διαμέρισμα Θεσσαλίας (EL08) και τα αντίστοιχα ΥΣ .....	273
Πίνακας 6.3.1-3: Ακτές κολύμβησης στο Υ.Δ.Θεσσαλίας.....	275
Πίνακας 6.3.1-4: Προστατευόμενες περιοχές αναψυχής εσωτερικών υδάτων στο Υδατικό Διαμέρισμα Θεσσαλίας και αντίστοιχα ΥΣ .....	280
Πίνακας 6.3.1-6: Υδατικά συστήματα που εμπίπτουν στην περιοχή Πηνειός – Θεσσαλικό Πεδίο .	282
Πίνακας 6.3.1-7: Περιοχές Natura Υδατικού Διαμερίσματος Θεσσαλίας.....	288
Πίνακας 6.3.1-8: Υδατικά συστήματα που εμπίπτουν στην περιοχή GR1420003 - Αισθητικό Δάσος Όσας .....	291
Πίνακας 6.3.1-9: Υδατικά συστήματα που εμπίπτουν στην περιοχή GR1420004 - Κάρλα - Μαυροβούνι - Κεφαλόβρυσο Βελεστίνου - Νεοχώρι .....	292
Πίνακας 6.3.1-10: Υδατικά συστήματα που εμπίπτουν στην περιοχή GR1420005 - Αισθητικό Δάσος Κοιλιάδας Τεμπών .....	293
Πίνακας 6.3.1-11: Υδατικά συστήματα που εμπίπτουν στην περιοχή GR1420006 - Όρος Μαυροβούνι.....	293
Πίνακας 6.3.1-12: Υδατικά συστήματα που εμπίπτουν στην περιοχή GR1420007 - Όρος Όσσα ....	294
Πίνακας 6.3.1-13: GR1420008 - Κάτω Όλυμπος, Όρος Γοδαμάνι Και Κοιλιάδα Ροδιάς .....	294
Πίνακας 6.3.1-14: GR1420008 - GR1420009 - Στενά Καλαμακίου Και Όρη Ζάρκου .....	294
Πίνακας 6.3.1-15: Υδατικά συστήματα που εμπίπτουν στην περιοχή GR1420010 - Στενά Καλαμακίου .....	295
Πίνακας 6.3.1-16: Υδατικά συστήματα που εμπίπτουν στην περιοχή GR1420011 - Περιοχή Θεσσαλικού Κάμπου .....	296

**Στρατηγική Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων του Σχεδίου Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας των Λεκανών  
Απορροής Ποταμών του Υδατικού Διαμερίσματος Θεσσαλίας (ΕΛ08)**

---

Πίνακας 6.3.1-17: Υδατικά συστήματα που εμπίπτουν στην περιοχή GR1420012 - Περιοχή Φαρσάλων .....	296
Πίνακας 6.3.1-18: Υδατικά συστήματα που εμπίπτουν στην περιοχή GR1420013 - Περιοχή Τυρνάβου.....	297
Πίνακας 6.3.1-19: Υδατικά συστήματα που εμπίπτουν στην περιοχή GR1420014 - Περιοχή Ελασσόνας .....	297
Πίνακας 6.3.1-20: Υδατικά συστήματα που εμπίπτουν στην περιοχή GR1420015 - Δέλτα Πηνειού	298
Πίνακας 6.3.1-21: Υδατικά συστήματα που εμπίπτουν στην περιοχή GR1430001 - Όρος Πήλιο και Παράκτια Θαλάσσια Ζώνη .....	298
Πίνακας 6.3.1-22: Υδατικά συστήματα που εμπίπτουν στην περιοχή GR1430006 - Όρος Όθρυς, Βουνά Γκούρας και Φαράγγι Παλαιοκερασιάς .....	299
Πίνακας 6.3.1-23: Υδατικά συστήματα που εμπίπτουν στην περιοχή GR1430007 – Περιοχή Ταμιευτήρων Πρώην Λίμνης Κάρλας .....	300
Πίνακας 6.3.1-24: Υδατικά συστήματα που εμπίπτουν στην περιοχή GR1440002 - Κερκέτιο Όρος (Κόζιακας) .....	301
Πίνακας 6.3.1-25: Υδατικά συστήματα που εμπίπτουν στην περιοχή GR1440003 - Αντιχάσια Όρη - Μετέωρα.....	301
Πίνακας 6.3.1-26: Υδατικά συστήματα που εμπίπτουν στην περιοχή GR1440005 - Ποταμός Πηνειός - Αντιχάσια Όρη .....	302
Πίνακας 6.3.1-27: Υδατικά συστήματα που εμπίπτουν στην περιοχή GR1440006 - Κορυφές Όρους Κόζιακα .....	302
Πίνακας 6.3.1-28: Άλλες περιοχές προστασίας του φυσικού περιβάλλοντος στο Υδατικό Διαμέρισμα Θεσσαλίας .....	304
Πίνακας 6.3.1-29: Υδατικά συστήματα που εμπίπτουν στην Περιοχή Προστασίας Οικοτόπων και Ειδών Κάρλας - Μαυροβουνίου – Κεφαλόβρυσου Βελεστίνου.....	306
Πίνακας 6.3.1-30: Υδατικά συστήματα που εμπίπτουν στον Εθνικό Δρυμό Ολύμπου .....	309
Πίνακας 6.3.3-1: Σημαντικά είδη πανίδας στην περιοχή μελέτης, κατανομή και πληθυσμός .....	317
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 .....	328

**Στρατηγική Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων του Σχεδίου Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας των Λεκανών  
Απορροής Ποταμών του Υδατικού Διαμερίσματος Θεσσαλίας (ΕΛ08)**

---

Πίνακας 6.4.1-2: Οικονομικά ενεργός μόνιμος πληθυσμός στις Περιφερειακές Ενότητες (ΠΕ) στις οποίες εμπίπτει το ΥΔ Θεσσαλίας (ΕΛ08) .....	331
Πίνακας 6.4.1-3: Τομεακή Κατανομή της Απασχόλησης στις Περιφερειακές Ενότητες (ΠΕ) στις οποίες εμπίπτει το ΥΔ Θεσσαλίας (ΕΛ08) .....	332
Πίνακας 6.4.1-4: Τομεακή Κατανομή της Απασχόλησης στις Περιφερειακές Ενότητες (ΠΕ) στις οποίες εμπίπτει το ΥΔ Θεσσαλίας (ΕΛ08) .....	334
Πίνακας 6.4.1-5: Οικονομικός ενεργός πληθυσμός κατά ομάδες κλάδων οικονομικής δραστηριότητας στις Περιφερειακές Ενότητες (ΠΕ) στις οποίες εμπίπτει το ΥΔ Θεσσαλίας (ΕΛ08) .....	335
Πίνακας 6.4.2-1: Ποσοστιαία κάλυψη χρήσεων γης στο ΥΔ Θεσσαλίας (ΕΛ08) .....	337
Πίνακας 6.4.2-2: Αστικά κέντρα και οικισμοί άνω των 2.000 κατοίκων .....	340
Πίνακας 6.4.2-3: Κατάταξη οικισμών Υ.Δ. Θεσσαλίας σύμφωνα με την ΚΥΑ 5673/400/97 (192 Β') όπως έχει τροποποιηθεί και ισχύει .....	341
Πίνακας 6.4.2-4: Χρήσεις Γεωργικής γης και εξ αυτής Αρδευθείσα (το 2007) στο Υδατικό Διαμέρισμα Θεσσαλίας .....	342
Πίνακας 6.4.2-5: Διάρθρωση των καλλιεργειών στο Υδατικό Διαμέρισμα Θεσσαλίας .....	344
Πίνακας 6.4.2-6: Ποσότητες δραστικής ουσίας δυνητικά εφαρμοζόμενων φυτοπροστατευτικών ουσιών ανά ΛΑΠ .....	345
Πίνακας 6.4.2-7: Βιομηχανικές Μονάδες ΙΡΡC .....	351
Πίνακας 6.4.4-1: Τριτοβάθμια Εκπαιδευτικά Ιδρύματα στην περιοχή μελέτης .....	361
Πίνακας 6.4.4-2: Δευτεροβάθμια Εκπαιδευτικά Ιδρύματα στην περιοχή μελέτης .....	361
Πίνακας 6.4.4-3: Πρωτοβάθμια Εκπαιδευτικά Ιδρύματα στην περιοχή μελέτης .....	362
Πίνακας 6.4.4-4: Συγκοινωνιακοί Κόμβοι / Σταθμοί Δικτύου ΟΣΕ εντός του ΥΔ Θεσσαλίας .....	368
Πίνακας 6.4.4-5: Αεροπορική κίνηση εσωτερικού και εξωτερικού στον Αερολιμένα Νέας Αγχιάλου .....	369
Πίνακας 6.4.4-6: Κατανάλωση ηλεκτρικής ενέργειας κατά κατηγορία χρήσης: 2012 (Πηγή ΕΛΣΤΑΤ) .....	373
Πίνακας 6.4.4-7: Μονάδες ΑΠΕ με άδεια εγκατάστασης ή/και λειτουργίας .....	374
Πίνακας 6.4.4-8: Κατάταξη οικισμών Υ.Δ. Θεσσαλίας σύμφωνα με την ΚΥΑ 5673/400/97 (192 Β') όπως έχει τροποποιηθεί και ισχύει .....	378

**Στρατηγική Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων του Σχεδίου Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας των Λεκανών  
Απορροής Ποταμών του Υδατικού Διαμερίσματος Θεσσαλίας (ΕΛ08)**

---

Πίνακας 6.4.4-9: Εκτίμηση απορριπτόμενου ρυπαντικού φορτίου ανά ΕΕΛ στη ΛΑΠ Πηνειού .....	388
Πίνακας 6.4.4-10: Εκτίμηση απορριπτόμενου ρυπαντικού φορτίου ανά ΕΕΛ στη ΛΑΠ Αλμυρού- Πηλίου .....	390
Πίνακας 6.4.4-11: Στοιχεία και ρυπαντικά φορτία των δικτύων των οικισμών που δεν καταλήγουν σε ΕΕΛ στη ΛΑΠ Πηνειού (ΕΛ0816) .....	392
Πίνακας 6.4.4-12: Στοιχεία και ρυπαντικά φορτία των δικτύων των οικισμών που δεν καταλήγουν σε ΕΕΛ στη ΛΑΠ Αλμυρού Πηλίου (ΕΛ0817) .....	392
Πίνακας 6.4.4-13: Στοιχεία Βιομηχανικών Περιοχών (ΒΙΠΕ-ΒΙΟΠΑ).....	393
Πίνακας 6.4.5-1: Μέσες ετήσιες τιμές για αιωρούμενα σωματίδια PM <sub>10</sub> .....	396
Πίνακας 6.4.5-2: Τιμές ορίων για αιωρούμενα σωματίδια PM <sub>10</sub> .....	397
Πίνακας 6.4.5-3: Μέσες ετήσιες τιμές για διοξείδιο του αζώτου SO <sub>2</sub> .....	397
Πίνακας 6.4.5-4: Τιμές ορίων για διοξείδιο του θείου, SO <sub>2</sub> .....	398
Πίνακας 6.4.5-5: Μέσες ετήσιες τιμές για διοξείδιο του αζώτου NO <sub>2</sub> .....	398
Πίνακας 6.4.5-6: Τιμές ορίων για διοξείδιο του αζώτου, NO <sub>2</sub> .....	399
Πίνακας 6.4.5-7: Μέσες ετήσιες τιμές για όζον O <sub>3</sub> .....	399
Πίνακας 6.4.5-8: Τιμές ορίων για όζον, O <sub>3</sub> .....	400
Πίνακας 6.4.5-9: Μέσες ετήσιες τιμές για μονοξείδιο του άνθρακα, CO.....	401
Πίνακας 6.4.5-10: Τιμές ορίων για μονοξείδιο του άνθρακα, CO .....	401
Πίνακας 6.4.5-11: Τιμές ορίων για το βενζόλιο, C <sub>6</sub> H <sub>6</sub> .....	401
Πίνακας 6.4.5-12: Τιμές ορίων για τον μόλυβδο, Pb .....	402
Πίνακας 7.2.2-1: Ενδεικτικές Ερωτήσεις Αξιολόγησης ανά Περιβαλλοντική Παράμετρο.....	410
Πίνακας 7.3.2-1: Κατηγοριοποίηση Μέτρων ανά Είδος .....	413
Πίνακας 7.3.2-2: Επιπτώσεις 1ου Είδους Μέτρων ανά Περιβαλλοντική Παράμετρο .....	417
Πίνακας 7.3.2-3: Επιπτώσεις 2ου Είδους Μέτρων ανά Περιβαλλοντική Παράμετρο .....	419
Πίνακας 7.3.2-4: Επιπτώσεις 3ου Είδους Μέτρων ανά Περιβαλλοντική Παράμετρο .....	422
Πίνακας 7.3.2-5: Επιπτώσεις 4ου Είδους Μέτρων ανά Περιβαλλοντική Παράμετρο .....	429

**Στρατηγική Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων του Σχεδίου Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας των Λεκανών  
Απορροής Ποταμών του Υδατικού Διαμερίσματος Θεσσαλίας (ΕΛ08)**

---

Πίνακας 7.3.2-6: Επιπτώσεις 5ου Είδους Μέτρων ανά Περιβαλλοντική Παράμετρο .....	434
Πίνακας 7.3.2-7: Επιπτώσεις 6ου Είδους Μέτρων ανά Περιβαλλοντική Παράμετρο .....	437
Πίνακας 7.3.2-8: Επιπτώσεις 7ου Είδους Μέτρων ανά Περιβαλλοντική Παράμετρο .....	445



## ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ ΣΧΗΜΑΤΩΝ

Σχήμα 1.2.1-1: Θέση, όρια και κύριες λεκάνες του Υδατικού Διαμερίσματος Θεσσαλίας .....	4
Σχήμα 1.2.2-1: Ζώνες Δυνητικά Υψηλού Κινδύνου Πλημμύρας στο Υδατικό Διαμέρισμα Θεσσαλίας (EL08) .....	8
Σχήμα 1.2.3-1: Κατακλυζόμενες εκτάσεις στο ΥΔ Θεσσαλίας (EL08) για τις πλημμύρες περιόδου επαναφοράς 50, 100 και 1000 ετών καθώς και για τις θαλάσσιες πλημμύρες περιόδου επαναφοράς 50 και 100 ετών .....	10
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. ....	14
Σχήμα 1.2.4-2: Έκταση που αντιστοιχεί σε κάθε κατηγορία επικινδυνότητας πλημμύρας, ανά περίοδο επαναφοράς .....	15
Σχήμα 1.2.4-3: Έκταση που αντιστοιχεί σε κάθε κατηγορία κινδύνου πλημμύρας, ανά περίοδο επαναφοράς .....	15
Σχήμα 2.1-1: Βασικά στάδια διαδικασίας της Στρατηγικής Περιβαλλοντικής Εκτίμησης Σχεδίων - Προγραμμάτων .....	29
Σχήμα 2.2.3-1: Υδατικά Διαμερίσματα Χώρας .....	37
Σχήμα 2.2.3-2: Λεκάνες Απορροής και Υδατικά Διαμερίσματα Χώρας .....	38
Σχήμα 3.1.3-1: Στόχοι Διαχείρισης των Κινδύνων Πλημμύρας .....	60
Σχήμα 4.1.1-1: Θέση, όρια και κύριες λεκάνες του Υδατικού Διαμερίσματος Θεσσαλίας .....	95
Σχήμα 4.2.1-1: Θέσεις Ιστορικών Πλημμυρικών Συμβάντων .....	100
Σχήμα 4.2.1-2: Κατηγορίες ανά Αριθμό πλημμυρικών γεγονότων στις θέσεις ιστορικών πλημμυρικών συμβάντων .....	101
Σχήμα 4.2.1-3: Θέσεις Σημαντικών Πλημμυρικών Συμβάντων .....	103
Σχήμα 4.2.2-1: Ζώνες Δυνητικά Υψηλού Κινδύνου Πλημμύρας στο Υδατικό Διαμέρισμα Θεσσαλίας (EL08) .....	107
Σχήμα 4.3.3-1: Ο ποταμός Πηνειός πλησίον της χαμηλής οροσειράς στο κέντρο της θεσσαλικής πεδιάδας (πηγή: Google Earth) .....	112
Σχήμα 4.3.3-2: Η τεχνητή λίμνη Κάρλας (πηγή: Google Earth) .....	113

**Στρατηγική Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων του Σχεδίου Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας των Λεκανών  
Απορροής Ποταμών του Υδατικού Διαμερίσματος Θεσσαλίας (ΕΛ08)**

---

Σχήμα 4.3.6-1: Το Δέλτα του ποταμού Πηνειού (πηγή: Google Earth).....	119
Σχήμα 4.4.1-1: Χάρτης περιοχής μελέτης και λεκάνες απορροής που εξετάζονται (γκρίζο χρώμα: λεκάνες Πηνειού, πράσινο χρώμα: Κάρλα, κίτρινο χρώμα: λεκάνες ρεμάτων Αλμυρού-Πηλίου) .....	128
Σχήμα 4.4.2-1: Κατακλυζόμενες εκτάσεις στο ΥΔ Θεσσαλίας (ΕΛ08) για τις πλημμύρες περιόδου επαναφοράς 50, 100 και 1000 ετών καθώς και για τις θαλάσσιες πλημμύρες περιόδου επαναφοράς 50 και 100 ετών .....	135
Σχήμα 4.4.2-2: Κατακλυζόμενες εκτάσεις στη GR08RAK0001 για τις πλημμύρες περιόδου επαναφοράς 50, 100 και 1000 ετών .....	136
Σχήμα 4.4.2-3: Κατακλυζόμενες εκτάσεις στη GR08RAK0002 για τις πλημμύρες περιόδου επαναφοράς 50, 100 και 1000 ετών .....	137
Σχήμα 4.4.2-4: Κατακλυζόμενες εκτάσεις στη GR08RAK0003 για τις πλημμύρες περιόδου επαναφοράς 50, 100 και 1000 ετών .....	138
Σχήμα 4.4.2-5: Σχηματική απεικόνιση έκτασης βάθους πλημμύρας των 12 παραπόταμων του Πηνειού, για περίοδο επαναφοράς T=50 ετών, μέσες συνθήκες (Σενάριο 4). Από αριστερά προς τα δεξιά: Κουσμπασανιώτικο ρ., π. Ενιπέας, π. Φαρσαλιώτης, π. Σοφαδίτης, π. Καλέντζης, Μέγα ρ., ρ. Παμίσου, π. Πορταϊκός, άνω ρους Πηνειού, Δυτική κοίτη Τρικάλων, π. Τιταρήσιος. ....	143
Σχήμα 4.4.2-6: Σχηματική απεικόνιση έκτασης βάθους πλημμύρας της κεντρικής κοίτης του Πηνειού, για περίοδο επαναφοράς T=50 ετών, μέσες συνθήκες (Σενάριο 4).....	143
Σχήμα 4.4.2-7: Σχηματική απεικόνιση έκτασης βάθους πλημμύρας λεκάνης Κάρλας για περίοδο επαναφοράς T=50 ετών, μέσες συνθήκες (Σενάριο 4) .....	144
Σχήμα 4.4.2-8: Κατακλυζόμενες εκτάσεις στη GR08RAK0004 για τις πλημμύρες περιόδου επαναφοράς 50, 100 και 1000 ετών .....	144
Σχήμα 4.4.2-9: Κατακλυζόμενες εκτάσεις στη GR08RAK0005 για τις πλημμύρες περιόδου επαναφοράς 50, 100 και 1000 ετών .....	145
Σχήμα 4.4.2-10: Κατακλυζόμενες εκτάσεις στη GR08RAK0006 για τις πλημμύρες περιόδου επαναφοράς 50, 100 και 1000 ετών .....	146
Σχήμα 4.4.2-11: Κατακλυζόμενες εκτάσεις στη GR08RAK0007 για τις πλημμύρες περιόδου επαναφοράς 50, 100 και 1000 ετών .....	147
Σχήμα 4.4.2-12: Κατακλυζόμενες εκτάσεις στη GR08RAK0008 για τις πλημμύρες περιόδου επαναφοράς 50, 100 και 1000 ετών .....	148

**Στρατηγική Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων του Σχεδίου Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας των Λεκανών  
Απορροής Ποταμών του Υδατικού Διαμερίσματος Θεσσαλίας (ΕΛ08)**

---

Σχήμα 4.4.2-13: Σχηματική απεικόνιση έκτασης βάθους πλημμύρας των ρεμάτων εντός της ΖΔΥΚΠ GR08RAK0008 για περίοδο επαναφοράς T=50 ετών, μέσες συνθήκες (Σενάριο 4). Από πάνω αριστερά: Ξηρόρεμα, Πλατανόρεμα, Ξεριάς Αλμυρού, Χολόρεμα, Λαχανόρεμα.....	150
Σχήμα 4.4.2-14: Κατακλυζόμενες εκτάσεις στη GR08RAK0009 για τις πλημμύρες περιόδου επαναφοράς 50, 100 και 1000 ετών .....	151
Σχήμα 4.4.2-15: Σχηματική απεικόνιση έκτασης βάθους πλημμύρας των ρεμάτων εντός της ΖΔΥΚΠ GR08RAK0008 για περίοδο επαναφοράς T=50 ετών, μέσες συνθήκες (Σενάριο 4). Από πάνω αριστερά: ρέμα Παγασών, Ξηριάς Βόλου, ρέμα Κραυσίδωνα, Άναβρος.	152
Σχήμα 4.5.2-1: Ποσοστό της συνολικής ζώνης κατάκλυσης του ΥΔ ανά κατηγορία τρωτότητας. Η συνολική ζώνη κατάκλυσης αντιστοιχεί στην πλημμύρα περιόδου επαναφοράς 1000 ετών. ....	163
Σχήμα 4.5.2-2: Έκταση που αντιστοιχεί σε κάθε κατηγορία επικινδυνότητας πλημμύρας, ανά περίοδο επαναφοράς.....	163
Σχήμα 4.5.2-3: Έκταση που αντιστοιχεί σε κάθε κατηγορία κινδύνου πλημμύρας, ανά περίοδο επαναφοράς .....	164
Σχήμα 4.5.2-4: Ποσοστό της συνολικής ζώνης κατάκλυσης ανά κατηγορία τρωτότητας. Η συνολική ζώνη κατάκλυσης αντιστοιχεί στην πλημμύρα περιόδου επαναφοράς 1000 ετών.	164
Σχήμα 4.5.2-5: Έκταση που αντιστοιχεί σε κάθε κατηγορία επικινδυνότητας πλημμύρας, ανά περίοδο επαναφοράς.....	165
Σχήμα 4.5.2-6: Έκταση που αντιστοιχεί σε κάθε κατηγορία κινδύνου πλημμύρας, ανά περίοδο επαναφοράς .....	165
Σχήμα 4.5.2-7: Ποσοστό της συνολικής ζώνης κατάκλυσης ανά κατηγορία τρωτότητας. Η συνολική ζώνη κατάκλυσης αντιστοιχεί στην πλημμύρα περιόδου επαναφοράς 1000 ετών.	166
Σχήμα 4.5.2-8: Έκταση που αντιστοιχεί σε κάθε κατηγορία επικινδυνότητας πλημμύρας, ανά περίοδο επαναφοράς.....	166
Σχήμα 4.5.2-9: Έκταση που αντιστοιχεί σε κάθε κατηγορία κινδύνου πλημμύρας, ανά περίοδο επαναφοράς .....	167
Σχήμα 4.5.2-10: Ποσοστό της συνολικής ζώνης κατάκλυσης ανά κατηγορία τρωτότητας. Η συνολική ζώνη κατάκλυσης αντιστοιχεί στην πλημμύρα περιόδου επαναφοράς 1000 ετών.	167
Σχήμα 4.5.2-11: Έκταση που αντιστοιχεί σε κάθε κατηγορία επικινδυνότητας πλημμύρας, ανά περίοδο επαναφοράς.....	168

**Στρατηγική Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων του Σχεδίου Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας των Λεκανών  
Απορροής Ποταμών του Υδατικού Διαμερίσματος Θεσσαλίας (ΕΛ08)**

---

Σχήμα 4.5.2-12: Έκταση που αντιστοιχεί σε κάθε κατηγορία κινδύνου πλημμύρας, ανά περίοδο επαναφοράς .....	168
Σχήμα 4.5.2-13: Ποσοστό της συνολικής ζώνης κατάκλυσης ανά κατηγορία τρωτότητας. Η συνολική ζώνη κατάκλυσης αντιστοιχεί στην πλημμύρα περιόδου επαναφοράς 1000 ετών.169	
Σχήμα 4.5.2-14: Έκταση που αντιστοιχεί σε κάθε κατηγορία επικινδυνότητας πλημμύρας, ανά περίοδο επαναφοράς.....	169
Σχήμα 4.5.2-15: Έκταση που αντιστοιχεί σε κάθε κατηγορία κινδύνου πλημμύρας, ανά περίοδο επαναφοράς .....	170
Σχήμα 4.5.2-16: Ποσοστό της συνολικής ζώνης κατάκλυσης ανά κατηγορία τρωτότητας. Η συνολική ζώνη κατάκλυσης αντιστοιχεί στην πλημμύρα περιόδου επαναφοράς 1000 ετών.170	
Σχήμα 4.5.2-17: Έκταση που αντιστοιχεί σε κάθε κατηγορία επικινδυνότητας πλημμύρας, ανά περίοδο επαναφοράς.....	171
Σχήμα 4.5.2-18: Έκταση που αντιστοιχεί σε κάθε κατηγορία κινδύνου πλημμύρας, ανά περίοδο επαναφοράς .....	171
Σχήμα 4.5.2-19: Ποσοστό της συνολικής ζώνης κατάκλυσης ανά κατηγορία τρωτότητας. Η συνολική ζώνη κατάκλυσης αντιστοιχεί στην πλημμύρα περιόδου επαναφοράς 1000 ετών.172	
Σχήμα 4.5.2-20: Έκταση που αντιστοιχεί σε κάθε κατηγορία επικινδυνότητας πλημμύρας, ανά περίοδο επαναφοράς.....	172
Σχήμα 4.5.2-21: Έκταση που αντιστοιχεί σε κάθε κατηγορία κινδύνου πλημμύρας, ανά περίοδο επαναφοράς .....	173
Σχήμα 4.5.2-22: Ποσοστό της συνολικής ζώνης κατάκλυσης ανά κατηγορία τρωτότητας. Η συνολική ζώνη κατάκλυσης αντιστοιχεί στην πλημμύρα περιόδου επαναφοράς 1000 ετών.173	
Σχήμα 4.5.2-23: Έκταση που αντιστοιχεί σε κάθε κατηγορία επικινδυνότητας πλημμύρας, ανά περίοδο επαναφοράς.....	174
Σχήμα 4.5.2-24: Έκταση που αντιστοιχεί σε κάθε κατηγορία κινδύνου πλημμύρας, ανά περίοδο επαναφοράς .....	174
Σχήμα 4.5.2-25: Ποσοστό της συνολικής ζώνης κατάκλυσης ανά κατηγορία τρωτότητας. Η συνολική ζώνη κατάκλυσης αντιστοιχεί στην πλημμύρα περιόδου επαναφοράς 1000 ετών.175	
Σχήμα 4.5.2-26: Έκταση που αντιστοιχεί σε κάθε κατηγορία επικινδυνότητας πλημμύρας, ανά περίοδο επαναφοράς.....	175
Σχήμα 4.5.2-27: Έκταση που αντιστοιχεί σε κάθε κατηγορία κινδύνου πλημμύρας, ανά περίοδο επαναφοράς .....	176

**Στρατηγική Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων του Σχεδίου Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας των Λεκανών  
Απορροής Ποταμών του Υδατικού Διαμερίσματος Θεσσαλίας (ΕΛ08)**

---

Σχήμα 4.5.2-28: Ποσοστό της συνολικής ζώνης κατάκλυσης ανά κατηγορία τρωτότητας. Η συνολική ζώνη κατάκλυσης αντιστοιχεί στην πλημμύρα περιόδου επαναφοράς 1000 ετών.	176
Σχήμα 4.5.2-29: Έκταση που αντιστοιχεί σε κάθε κατηγορία επικινδυνότητας πλημμύρας, ανά περίοδο επαναφοράς.....	177
Σχήμα 4.5.2-30: Έκταση που αντιστοιχεί σε κάθε κατηγορία κινδύνου πλημμύρας, ανά περίοδο επαναφοράς .....	177
Σχήμα 5.2-1: Άξονες βάσει των οποίων γίνεται η αξιολόγηση των εναλλακτικών λύσεων.....	228
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.....	229
Σχήμα 6.2.1-1: Βιοκλιματικός Χάρτης (Πηγή: Ίδρυμα Δασικών Ερευνών Αθηνών του Υπ. Γεωργίας)	236
Σχήμα 6.2.1-2: Χάρτης Βιοκλιματικών Ορόφων (Πηγή: Ίδρυμα Δασικών Ερευνών Αθηνών του Υπ. Γεωργίας).....	237
Σχήμα 6.2.1-3: Χάρτης φυτοκοινωνικών διαπλάσεων (Πηγή: Ίδρυμα Δασικών Ερευνών Αθηνών του Υπ. Γεωργίας).....	238
Σχήμα 6.2.1-4: Θέσεις βροχομέτρων ΥΔ Θεσσαλίας και ευρύτερης περιοχής.....	242
Σχήμα 6.2.1-5: Θέσεις βροχογράφων ΥΔ Θεσσαλίας και ευρύτερης περιοχής.....	243
Σχήμα 6.2.1-6: Πλήθος χρονοσειρών μέγιστων ημερήσιων υψών βροχής ανά υδρολογικό έτος...	244
Σχήμα 6.2.1-7: Εύρος τιμών και μέσος όρος ημερήσιων μέγιστων ανά υδρολογικό έτος.....	244
Σχήμα 6.2.2-1: Μορφολογικός χάρτης του Υδατικού Διαμερίσματος Θεσσαλίας.....	247
Σχήμα 6.2.2-2: Χάρτης Εδαφικών ενώσεων (Πηγή: Χάρτης Εδαφικών Ενώσεων της Ελλάδος, Εθνική Επιτροπή κατά της Ερημοποίησης, Γεωπονικό Πανεπιστήμιο Αθηνών, 2004) .....	248
Σχήμα 6.2.3-1: Υδρολιθολογικός χάρτης του Υδατικού Διαμερίσματος Θεσσαλίας.....	253
Σχήμα 6.2.3-2: Οι εφελκυστικές τάσεις που επεκτείνουν το φλοιό της Θεσσαλίας κατά τη διεύθυνση Β-Ν και προκαλούν ρήγματα με διεύθυνση Α-Δ.....	257
Σχήμα 6.2.3-3: Χάρτης Γεωτεκτονικών Ζωνών.....	258
Σχήμα 6.2.3-4: Σεισμικότητα στην Ελλάδα 1964 - 2004, $M > 4$ (Πηγή: Πανεπιστήμιο Αθηνών, Τμήμα Γεωλογίας, Τομέας Γεωφυσικής και Γεωθερμίας) .....	259

**Στρατηγική Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων του Σχεδίου Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας των Λεκανών  
Απορροής Ποταμών του Υδατικού Διαμερίσματος Θεσσαλίας (EL08)**

---

Σχήμα 6.2.3-5: Κατανομή επικέντρων των μεγαλύτερων και καταστρεπτικότερων σεισμών του Ελληνικού χώρου (1900 – 2004).....	260
Σχήμα 6.2.3-6: Τα έντεκα ρήγματα της Θεσσαλίας και των γύρων περιοχών που έδωσαν ισχυρούς σεισμούς ( $M \geq 6.0$ ) κατά τους ιστορικούς χρόνους (Πηγή: Παναγιωτόπουλος Δ. και Παπαζάχος Κ., ΑΠΘ, 2008) .....	261
Σχήμα 6.2.5-1: Θέση, όρια και κύριες λεκάνες του Υδατικού Διαμερίσματος Θεσσαλίας .....	263
Σχήμα 6.2.5-2: Κατανομή ετήσιων απολήψεων νερού στο Υδατικό Διαμέρισμα Θεσσαλίας (EL08).....	267
Σχήμα 6.2.5-3: Κατανομή της ετήσιας ζήτησης νερού στις Λεκάνες Απορροής του Υδατικού Διαμερίσματος Θεσσαλίας (EL08) .....	267
Σχήμα 6.3.1-1: Προστατευόμενες περιοχές πόσιμου νερού στο Υδατικό Διαμέρισμα Θεσσαλίας .....	272
Σχήμα 6.3.1-2: Προστατευόμενες περιοχές υδρόβιων ειδών οικονομικής σημασίας στο Υδατικό Διαμέρισμα Θεσσαλίας .....	273
Σχήμα 6.3.1-3: Προστατευόμενες περιοχές αναψυχής εσωτερικών νερών στο Υδατικό Διαμέρισμα Θεσσαλίας .....	281
Σχήμα 6.3.1-4: Θεσμοθετημένες περιοχές ευπρόσβλητες στη Νιτρορρύπανση στο Υδατικό Διαμέρισμα Θεσσαλίας (EL08) .....	285
Σχήμα 6.3.1-5: Περιοχές Natura 2000 στο Υδατικό Διαμέρισμα Θεσσαλίας.....	290
Σχήμα 6.3.1-6: Άλλες Περιοχές Προστασίας του Φυσικού Περιβάλλοντος στο Υδατικό Διαμέρισμα Θεσσαλίας .....	304
Σχήμα 6.3.2-1: Χλωριδικές περιοχές της Ελλάδας (Πηγή: Flora Hellenica) .....	312
Σχήμα 6.4.1-1: Κατανομή τουριστών, πραγματικού και εποχιακού πληθυσμού για το έτος 2011 ανά δήμο του Υδατικού Διαμερίσματος Θεσσαλίας.....	326
Σχήμα 6.4.1-2: Εκτίμηση τουριστών, πραγματικού και εποχιακού πληθυσμού για το έτος 2015 ανά δήμο του Υδατικού Διαμερίσματος Θεσσαλίας.....	326
Σχήμα 6.4.1-3: Εκτίμηση τουριστών, πραγματικού και εποχιακού πληθυσμού για το έτος 2021 ανά δήμο του Υδατικού Διαμερίσματος Θεσσαλίας.....	327
Σχήμα 6.4.2-1: Χάρτης χρήσεων γης ΥΔ Θεσσαλίας (EL08) .....	338
Σχήμα 6.4.2-2: Αστικά Κέντρα και οικισμοί άνω των 2.000 κατοίκων στην περιοχή του ΥΔ Θεσσαλίας .....	339
Σχήμα 6.4.2-3: Θέσεις ΕΕΛ που λειτουργούν στο Υδατικό Διαμέρισμα Θεσσαλίας .....	342

**Στρατηγική Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων του Σχεδίου Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας των Λεκανών  
Απορροής Ποταμών του Υδατικού Διαμερίσματος Θεσσαλίας (ΕΛ08)**

---

Σχήμα 6.4.2-4: Κατανομή των ποσοτήτων δραστικής ουσίας δυνητικά εφαρμοζόμενων φυτοπροστατευτικών ουσιών ανά Υπολεκάνη .....	346
Σχήμα 6.4.2-5: Ειδική φόρτιση αζώτου στις καλλιέργειες (kg/ha/έτος) στο Υδατικό Διαμέρισμα Θεσσαλίας (ΕΛ08) .....	347
Σχήμα 6.4.2-6: Ειδική φόρτιση φωσφόρου στις καλλιέργειες (kg/ha/έτος) στο Υδατικό Διαμέρισμα Θεσσαλίας (ΕΛ08) .....	348
Σχήμα 6.4.2-7: Κατανομή εσταυλισμένης κτηνοτροφικής δραστηριότητας στο ΥΔ08 .....	349
Σχήμα 6.4.2-8: Κατανομή εσταυλισμένης κτηνοτροφικής δραστηριότητας ανά ΛΑΠ .....	349
Σχήμα 6.4.2-9: Κατανομή εσταυλισμένης κτηνοτροφικής δραστηριότητας ανά είδος ζώου .....	350
Σχήμα 6.4.2-10: Κτηνοτροφικές μονάδες στο Υδατικό Διαμέρισμα Θεσσαλίας .....	350
Σχήμα 6.4.2-11: Κτηνοτροφικές μονάδες στο Υδατικό Διαμέρισμα Θεσσαλίας - IED - IPPC.....	351
Σχήμα 6.4.2-12: Θέσεις μονάδων ιχθυοκαλλιέργειας που λειτουργούν στην περιοχή του Υδατικού Διαμερίσματος Θεσσαλίας .....	352
Σχήμα 6.4.2-13: Ετήσιες ποσότητες ρυπαντικών φορτίων από μονάδες υδατοκαλλιέργειας ανά ΛΑΠ. ....	353
Σχήμα 6.4.2-14: Κατανομή βιομηχανικής δραστηριότητας ανά ΛΑΠ.....	355
Σχήμα 6.4.2-15: Βιομηχανικές μονάδες στο Υδατικό Διαμέρισμα Θεσσαλίας.....	356
Σχήμα 6.4.2-16: Χώροι εξόρυξης που απαντώνται στην περιοχή του Υδατικού Διαμερίσματος Θεσσαλίας .....	357
Σχήμα 6.4.4-1: Αυτοκινητόδρομος Α1.....	363
Σχήμα 6.4.4-2: Τμήμα Εγνατίας Οδού (κόκκινο περίγραμμα) που εμπίπτει εντός του ΥΔ Θεσσαλίας.....	364
Σχήμα 6.4.4-3: Αυτοκινητόδρομος Α3 – Οδός Κεντρικής Ελλάδος .....	365
Σχήμα 6.4.4-4: Σιδηροδρομικό Δίκτυο στο ΥΔ Θεσσαλίας.....	367
Σχήμα 6.4.4-5: Διακίνηση container στο Λιμάνι Βόλου για τα έτη 2000 - 2016.....	370
Σχήμα 6.4.4-6: Διακίνηση φορτίων στο Λιμάνι και Πορθμείο Βόλου για τα έτη 2000 - 2015 .....	371
Σχήμα 6.4.4-7: Κίνηση τροχοφόρων οχημάτων στο Λιμάνι Βόλου για τα έτη 2000 - 2016 .....	371
Σχήμα 6.4.4-8: Επιβατική κίνηση στο Λιμάνι Βόλου με Επιβατηγά/Οχηματαγωγά πλοία και Υδροπτερυγα από & προς Β. Σποράδες και Μυτιλήνη για τα έτη 2000 - 2011 .....	372

**Στρατηγική Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων του Σχεδίου Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας των Λεκανών  
Απορροής Ποταμών του Υδατικού Διαμερίσματος Θεσσαλίας (ΕΛ08)**

---

Σχήμα 6.4.4-9: Διακίνηση Κρουαζιερόπλοιων και διεθνών τουριστών στο Λιμάνι Βόλου για τα έτη 2000 - 2016 .....	372
Σχήμα 6.4.4-10: Ο ταμιευτήρας Σμοκόβου .....	374
Σχήμα 6.4.4-11: Συγκέντρωση (mg/L) BOD ανά ΕΕΛ σύμφωνα με τα λειτουργικά δεδομένα της κάθε εγκατάστασης για το ΥΔ ΕΛ08.....	379
Σχήμα 6.4.4-12: Συγκέντρωση (mg/L) N ανά ΕΕΛ σύμφωνα με τα λειτουργικά δεδομένα της κάθε εγκατάστασης για το ΥΔ ΕΛ08.....	380
Σχήμα 6.4.4-13: Συγκέντρωση (mg/L) P ανά ΕΕΛ σύμφωνα με τα λειτουργικά δεδομένα της κάθε εγκατάστασης για το ΥΔ ΕΛ08.....	380
Σχήμα 6.4.4-14: Θέσεις ΕΕΛ που λειτουργούν στο Υδατικό Διαμέρισμα Θεσσαλίας .....	380
Σχήμα 6.4.4-15: Ετήσιες ποσότητες ρυπαντικών φορτίων από ΕΕΛ ανά ΛΑΠ .....	390
Σχήμα 6.4.4-16: Θέσεις οικισμών με δίκτυα αποχέτευσης που δεν εξυπηρετούνται από ΕΕΛ στο Υδατικό Διαμέρισμα Θεσσαλίας .....	391
Σχήμα 6.4.4-17: Ετήσιες ποσότητες ρυπαντικών φορτίων από δίκτυα χωρίς ΕΕΛ ανά ΛΑΠ .....	393
Σχήμα 6.4.4-18: Θέσεις ΧΑΔΑ - ΧΥΤΑ στο Υδατικό Διαμέρισμα Θεσσαλίας .....	394



**Στρατηγική Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων του Σχεδίου Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας των Λεκανών  
Απορροής Ποταμών του Υδατικού Διαμερίσματος Θεσσαλίας (ΕΛ08)**

**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	Οργανισμό 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 Θεσσαλίας (ΕΛ08)**

Συνομογραφία	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 Σώματα
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 Θεσσαλίας» 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.

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.

Η προετοιμασία του Σχεδίου Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας των Λεκανών Απορροής Ποταμών του Υδατικού Διαμερίσματος Θεσσαλίας 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 Θεσσαλίας (ΕΛ08)**

---

- 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 Θεσσαλίας 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 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.

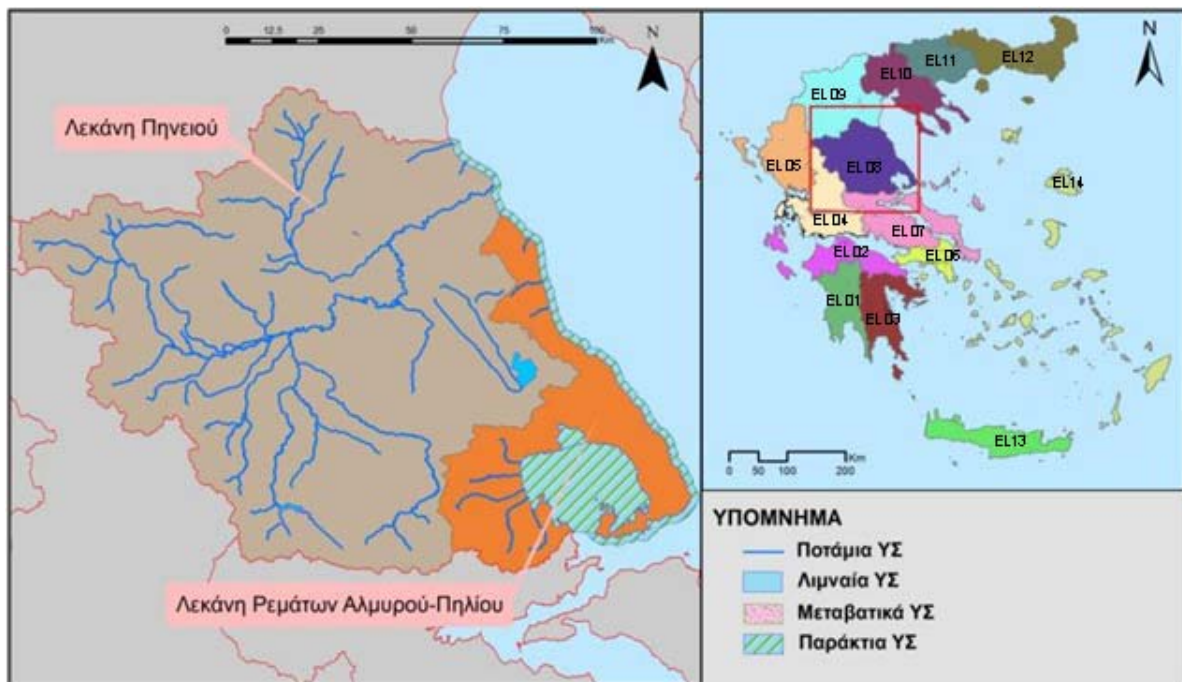
Η προκαταρκτική αξιολόγηση κινδύνων πλημμύρας, οι χάρτες επικινδυνότητας πλημμύρας, οι χάρτες κινδύνων πλημμύρας και το σχέδιο διαχείρισης των κινδύνων πλημμύρας είναι δυνατόν, ύστερα από αίτημα του Γενικού Γραμματέα της Αποκεντρωμένης Διοίκησης, να καταρτίζονται από την Ειδική Γραμματεία Υδάτων (ΕΓΥ).

## 1.2 ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΤΟΥ ΣΧΕΔΙΟΥ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ

### 1.2.1 ΣΥΝΤΟΜΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΤΗΣ ΠΕΡΙΟΧΗΣ ΜΕΛΕΤΗΣ

Το Υδατικό Διαμέρισμα Θεσσαλίας (ή υδατικό διαμέρισμα EL08 σύμφωνα με την κωδική του αρίθμηση) αποτελεί ένα από τα 14 Υδατικά διαμερίσματα της χώρας. Η συνολική έκταση του διαμερίσματος είναι 13.140 km<sup>2</sup>.

Εκτείνεται στο μεγαλύτερο τμήμα του εντός της Περιφέρειας Θεσσαλίας, ενώ περιλαμβάνει μικρό μέρος της Περιφέρειας Στερεάς Ελλάδας, και ελάχιστο μέρος των Περιφερειών Δυτικής και Κεντρικής Μακεδονίας. Το Υδατικό Διαμέρισμα Θεσσαλίας περιλαμβάνει διοικητικά το Νομό Λάρισας, σχεδόν στο σύνολό του, πολύ μεγάλο μέρος των Νομών Μαγνησίας, Τρικάλων και Καρδίτσας και μικρά τμήματα των Νομών Πιερίας, Γρεβενών και Φθιώτιδας.



**Σχήμα 1.2.1-1: Θέση, όρια και κύριες λεκάνες του Υδατικού Διαμερίσματος Θεσσαλίας**

Το διαμέρισμα παρουσιάζει απλή γεωμορφολογική εικόνα, με τα ορεινά τμήματά του περιμετρικά και τα πεδινά στις κεντρικές περιοχές. Υπάρχουν πέντε ορεινοί όγκοι, μεταξύ των οποίων ο Όλυμπος, με υψόμετρο 2.917 m, το υψηλότερο όρος στην Ελλάδα. Το Θεσσαλικό Πεδίο που αποτελεί το μεγαλύτερο τμήμα του υδατικού διαμερίσματος, είναι τεκτονικό βύθισμα που περιβάλλεται από τις οροσειρές Ολύμπου-Καμβουνίων στα βόρεια, Πίνδου στα δυτικά, Όθρυος στα νότια και Πηλίου-Όσσας στα ανατολικά. Το μέσο υψόμετρο του διαμερίσματος είναι 285 m.

Όσον αφορά στο κλίμα της περιοχής, το ΥΔ διαιρείται σε τρεις περιοχές: την ανατολική παράκτια και ορεινή με μεσογειακό κλίμα, την κεντρική πεδινή με ηπειρωτικό κλίμα και τη δυτική ορεινή με ορεινό κλίμα. Η μέση ετήσια θερμοκρασία κυμαίνεται από 16 ως 17°C. Το

**Στρατηγική Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων του Σχεδίου Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας των Λεκανών  
Απορροής Ποταμών του Υδατικού Διαμερίσματος Θεσσαλίας (ΕΛ08)**

ετήσιο θερμομετρικό εύρος ξεπερνά τους 22°C. Οι πιο θερμοί μήνες είναι ο Ιούλιος και ο Αύγουστος και οι πιο ψυχροί ο Ιανουάριος, ο Φεβρουάριος και ο Δεκέμβριος. Οι παγετοί είναι συχνοί και εμφανίζονται κατά την περίοδο Νοεμβρίου - Απριλίου. Το ύψος των ατμοσφαιρικών κατακρημνισμάτων στο διαμέρισμα είναι σχετικά μεγάλο στα δυτικά, στη συνέχεια μειώνεται στο πεδινό τμήμα και αυξάνεται πάλι στο ορεινό ανατολικό τμήμα. Ενδεικτικές τιμές της ετήσιας βροχόπτωσης είναι 468 mm στο σταθμό Λάρισας, 550 mm στο σταθμό Τυρνάβου και 1.142 mm στον πιο ορεινό σταθμό του Μουζακίου. Στο σύνολο του διαμερίσματος, η μέση ετήσια επιφανειακή βροχόπτωση εκτιμάται σε 678 mm. Οι πιο βροχεροί μήνες είναι η περίοδος από τον Οκτώβριο ως τον Ιανουάριο, ενώ οι πιο ξηροί ο Ιούλιος και Αύγουστος. Οι χιονοπτώσεις είναι συνηθισμένες, ιδιαίτερα στα ορεινά του διαμερίσματος και γίνονται πιο έντονες από τα νότια προς τα βόρεια και από τα ανατολικά προς τα δυτικά.

Το ΥΔ Θεσσαλίας περιλαμβάνει δύο κύριες υδρολογικές λεκάνες: του Πηνειού και των ρεμάτων Αλμυρού - Πηλίου.

**Πίνακας 1.2.1-1: Λεκάνες Απορροής Ποταμών στο ΥΔ Θεσσαλίας**

Υδατικό Διαμέρισμα	Κωδικός Λεκάνης	Ονομασία Λεκάνης Απορροής Ποταμού (ΛΑΠ)	Έκταση (km <sup>2</sup> )
Θεσσαλία (ΕΛ08)	ΕΛ16	Πηνειού	11.062
	ΕΛ17	Ρεμάτων Αλμυρού - Πηλίου	2.078

## 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/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.

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

Για κάθε Υδατικό Διαμέρισμα οι Ζώνες Δυνητικά Υψηλού Κινδύνου Πλημμύρας (ΑPSFR) ορίστηκαν συνδυάζοντας τα αποτελέσματα από τον προσδιορισμό των περιοχών όπου είναι

**Στρατηγική Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων του Σχεδίου Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας των Λεκανών  
Απορροής Ποταμών του Υδατικού Διαμερίσματος Θεσσαλίας (ΕΛ08)**

---

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. Π. Πηνειός και παραπόταμοι, μαζί με την κλειστή λεκάνη της λίμνης Κάρλας (ΕΛ08ΡΑΚ0003)
2. Χαμηλή ζώνη κλειστής λεκάνης Καλοχωρίου (ΕΛ08ΡΑΚ0004)
3. Δέλτα ποταμού Πηνειού, Παραλία Κουλούρας-Παλαιοπύργου (ΕΛ08ΡΑΚ0006)
4. Χαμηλή ζώνη μέσω ρου π. Τιταρήσιου, περιοχή Ελασσόνας (ΕΛ08ΡΑΚ0005)
5. Χαμηλή ζώνη άνω ρου π. Τιταρήσιου (ΕΛ08ΡΑΚ0007)
6. Χαμηλή ζώνη λεκάνης άνω ρου ρ. Κουσμπασανιώτικο (ΕΛ08ΡΑΚ0002)
7. Χαμηλή ζώνη άνω ρου π. Ενιπέα, τάφρου Ξυνιάδας (ΕΛ08ΡΑΚ0001)
8. Χαμηλή ζώνη λεκανών ρ. Αλμυρού και Χολόρεμμα στο Ν. Μαγνησίας (ΕΛ08ΡΑΚ0008)
9. Χαμηλή ζώνη λεκάνης χ. Ξηριά στο Βόλο και ρεμάτων ευρύτερης περιοχής Βόλου (ΕΛ08ΡΑΚ0009).

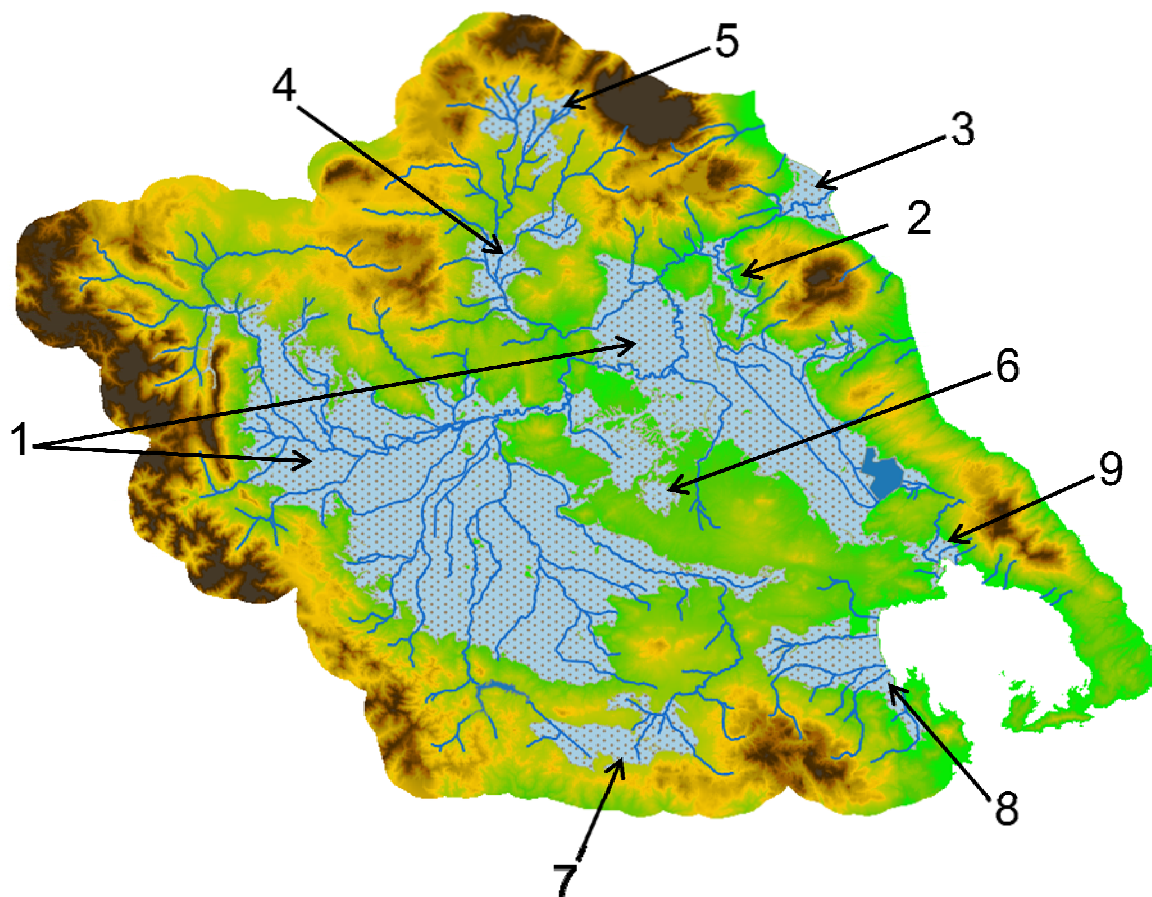
Στον παρακάτω Πίνακα δίνονται οι εκτάσεις των Ζωνών Δυνητικά Υψηλού Κινδύνου Πλημμύρας για το ΥΔ Θεσσαλίας και σημειώνεται η συμμετοχή τους στη συνολική έκταση του ΥΔ.



**Πίνακας 1.2.2-1: Ζώνες Δυνητικά Υψηλού Κινδύνου Πλημμύρας ΥΔ Θεσσαλίας**

Συνολική έκταση ΥΔ (km<sup>2</sup>): 13.140

α/α	Ονομασία	Κωδικός	Έκταση (km <sup>2</sup> )
1	π. Πηνειός και παραπόταμοι μαζί με την κλειστή λεκάνη της λίμνης Κάρλας	EL08RAK0003	3.353
2	Χαμηλή ζώνη κλειστής λεκάνης Καλοχωρίου	EL08RAK0004	54
3	Δέλτα ποταμού Πηνειού, Παραλία Κουλούρας/Παλαιοπύργου	EL08RAK0006	69
4	Χαμηλή ζώνη μέσω ρου π. Τιταρήσιου, περιοχή Ελασσόνας	EL08RAK0005	137
5	Χαμηλή ζώνη άνω ρου π. Τιταρήσιου	EL08RAK0007	113
6	Χαμηλή ζώνη λεκάνης άνω ρου ρ. Κουσμπασανιώτικο	EL08RAK0002	27
7	Χαμηλή ζώνη άνω ρου π. Ενιπέα, τάφρου Ξυνιάδας	EL08RAK0001	173
8	Χαμηλή ζώνη λεκανών ρ. Αλμυρού και Χολόρεμμα στο Ν. Μαγνησίας	EL08RAK0008	215
9	Ζώνη λεκάνης χ. Ξηριά στο Βόλο και ρεμάτων ευρύτερης περιοχής Βόλου	EL08RAK0009	31
<b>ΣΥΝΟΛΟ</b>			<b>4.172</b>
<b>Ποσοστό στο σύνολο του ΥΔ (%)</b>			<b>31,7%</b>



**Σχήμα 1.2.2-1: Ζώνες Δυνητικά Υψηλού Κινδύνου Πλημμύρας στο Υδατικό Διαμέρισμα Θεσσαλίας  
(ΕΛ08)**

### 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.

**Στρατηγική Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων του Σχεδίου Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας των Λεκανών  
Απορροής Ποταμών του Υδατικού Διαμερίσματος Θεσσαλίας (ΕΛ08)**

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.

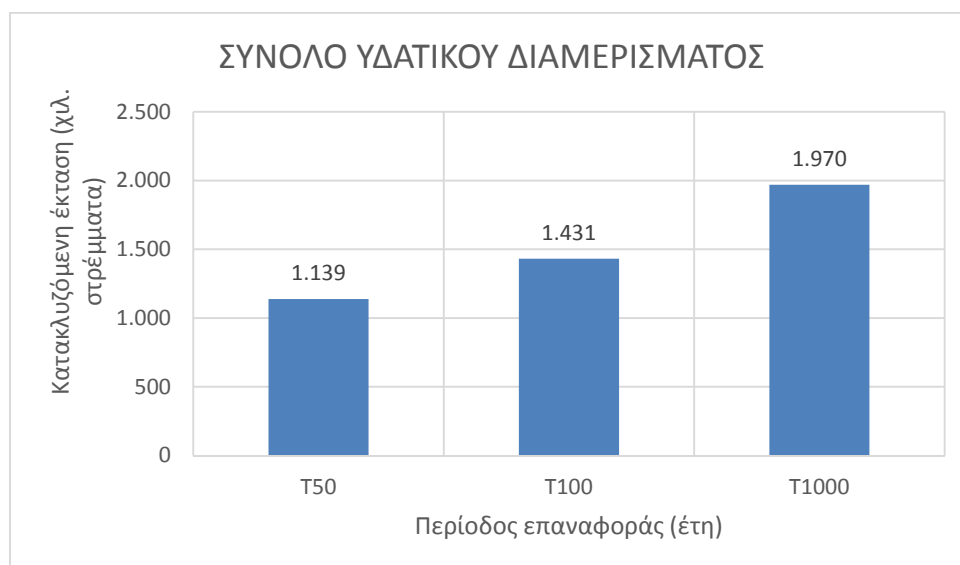
**Πίνακας 1.2.3-1: Εξεταζόμενα σενάρια Επικινδυνότητας Πλημμύρας**

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 2 εκατ. στρέμματα σε σύνολο περίπου 13 εκατ. στρεμμάτων (ποσοστό κατάκλυσης 15%) για την πλημμύρα περιόδου επαναφοράς 1000 ετών. Οι εκτάσεις απεικονίζονται στο παρακάτω γράφημα. Οι κατακλυζόμενες περιοχές έχουν προκύψει με βάση τους Χάρτες Επικινδυνότητας Πλημμύρας<sup>1</sup>, η διανομή των οποίων παρουσιάζονται στο Παράρτημα Ι, ενώ των σύνολο τον χαρτών παρατήθεται 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-gr08>



**Σχήμα 1.2.3-1: Κατακλυζόμενες εκτάσεις στο ΥΔ Θεσσαλίας (EL08) για τις πλημμύρες περιόδου επαναφοράς 50, 100 και 1000 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 (1.139 και 1.431 χιλ. στρέμματα αντίστοιχα). Για γεγονότα χαμηλής πιθανότητας υπέρβασης  $T=1000$  έτη (Σενάριο 6), η ζώνη κατάκλυσης παρουσιάζει σημαντικά μεγαλύτερο εύρος (1.970 χιλ. στρέμματα). Αξίζει να σημειωθεί ότι οι περισσότερες από αυτές τις εκτάσεις περιλαμβάνονται στη Θεσσαλική Πεδιάδα.

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 ( $T=1000$  έτη) για τις ευμενείς συνθήκες (Σενάριο 3), αντιστοιχεί όσον αφορά τις κατακλυζόμενες εκτάσεις περίπου στο Σενάριο 5, δηλαδή εκείνο της μέσης πιθανότητας υπέρβασης ( $T=100$  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 μικρότερες επιφάνειες κατάκλυσης σε σχέση με τα αντίστοιχα μέσα σενάρια. Χαρακτηριστικό είναι ότι για αυτά τα σενάρια δε προκύπτει κατάκλυση στη λεκάνη απορροής της Κάρλας, ούτε θίγονται σημαντικά αστικές χρήσεις.
- Τα σενάρια υψηλής ( $T=50$  έτη) και μέσης ( $T=100$  έτη) πιθανότητας υπέρβασης για τις δυσμενείς συνθήκες (Σενάρια 7 και 8) προσεγγίζουν τα σενάρια μέσης ( $T=100$  έτη, Σενάριο 5) και χαμηλής πιθανότητας υπέρβασης ( $T=1000$  έτη, Σενάριο 6) αντίστοιχα για τις μέσες συνθήκες.
- Τέλος, το Σενάριο 9 χαμηλής πιθανότητας υπέρβασης ( $T=1000$  έτη) για τις δυσμενείς συνθήκες έχει τις σοβαρότερες συνέπειες, καθώς κατακλύζονται αρκετά

μεγαλύτερες 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**

Στον πίνακα που ακολουθεί συνοψίζονται οι εκτάσεις διαφορετικών χρήσεων γης οι οποίες βρίσκονται εντός της δυνητικής ζώνης πλημμύρας, όπως αυτή ορίζεται από το γεγονός περιόδου επαναφοράς 1000 ετών, στο σύνολο του Υδατικού Διαμερίσματος. Οι εκτάσεις κατανέμονται ανά Ζώνη, αλλά αναγράφονται και συνολικά για το ΥΔ. Όπως είναι φυσικό, η ζώνη δυνητικής κατάκλυσης αφορά κυρίως καλλιεργούμενες εκτάσεις, ωστόσο οι αστικές και εξω-αστικές περιοχές κατοικίας είναι επίσης σημαντικές καταλαμβάνοντας συνολικά σχεδόν 4.000 και 90.000 στρέμματα αντίστοιχα.

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 Θεσσαλίας  
 (ΕΛ08)

**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
ΕΛ08ΡΑΚ0001	0	0	0	7.631	10.303	0	0	0
ΕΛ08ΡΑΚ0002	0	0	0	527	0	0	591	0
ΕΛ08ΡΑΚ0003	2.069	82.201	410	1.358.711	140.797	575	229.661	11.107
ΕΛ08ΡΑΚ0004	0	109	0	8.276	12.456	0	888	6.740
ΕΛ08ΡΑΚ0005	0	834	5	30.878	0	0	21.295	1.230
ΕΛ08ΡΑΚ0006	0	2.552	2	32.444	45.104	0	25.790	534
ΕΛ08ΡΑΚ0007	0	69	0	3.918	0	0	0	501
ΕΛ08ΡΑΚ0008	0	2.229	112	29.181	27.584	0	0	444
ΕΛ08ΡΑΚ0009	1.822	1.359	54	884	2.962	12	0	307
<b>ΣΥΝΟΛΟ</b>	<b>3.891</b>	<b>89.353</b>	<b>583</b>	<b>1.472.451</b>	<b>239.205</b>	<b>587</b>	<b>278.225</b>	<b>20.863</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 (Τ50, Τ100 και Τ1000).

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

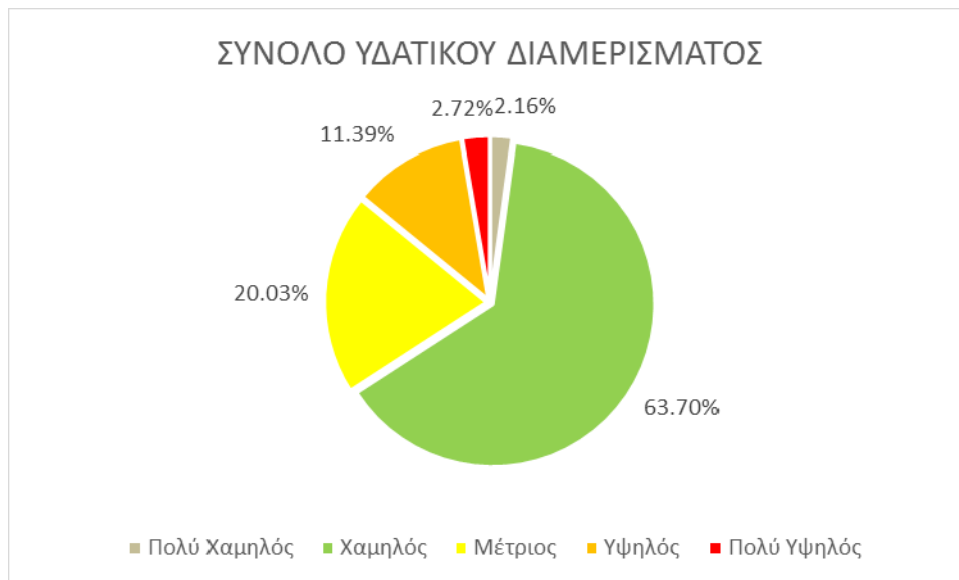
Τα τρία γραφήματα που ακολουθούν συνοψίζουν τα αποτελέσματα εκτίμησης του Κινδύνου Πλημμύρας στο Υδατικό Διαμέρισμα. Κατά σειρά, παρουσιάζουν:

---

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

**Στρατηγική Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων του Σχεδίου Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας των Λεκανών  
Απορροής Ποταμών του Υδατικού Διαμερίσματος Θεσσαλίας (ΕΛ08)**

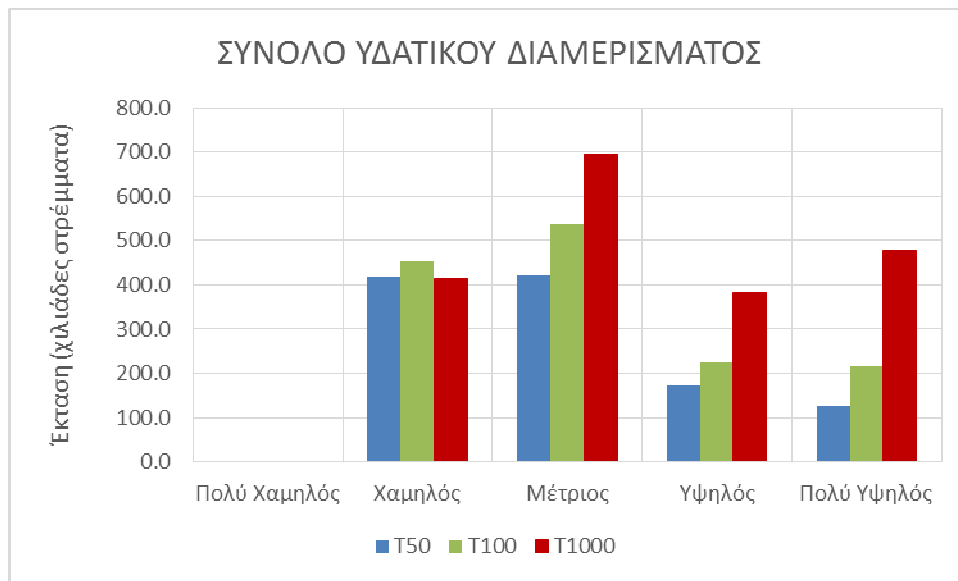
- Την κατανομή των ζωνών του δείκτη τρωτότητας στο σύνολο των δυνητικά κατακλυζόμενων εκτάσεων. Είναι αξιοσημείωτο ότι οι ζώνες υψηλού και πολύ υψηλού δείκτη αφορούν περίπου το 14% της συνολικής έκτασης του ΥΔ, ποσοστό σημαντικό.
- Τις εκτάσεις που αντιστοιχούν σε κάθε κατηγορία του δείκτη Επικινδυνότητας Πλημμύρας, για κάθε μία από τις τρεις περιόδους επαναφοράς που εξετάστηκαν (T=50, 100 και 1000 έτη).
- Τις εκτάσεις που αντιστοιχούν σε κάθε κατηγορία του δείκτη Κινδύνου Πλημμύρας, για κάθε μία από τις τρεις περιόδους επαναφοράς που εξετάστηκαν (T=50, 100 και 1000 έτη). Είναι αξιοσημείωτο ότι και για την πλημμύρα περιόδου επαναφοράς 50 ετών, το σύνολο των εκτάσεων υψηλού και πολύ υψηλού κινδύνου φθάνει τα 30.000 στρέμματα. Για το γεγονός χιλιετίας, υπερβαίνουν τα 83.000 στρέμματα.



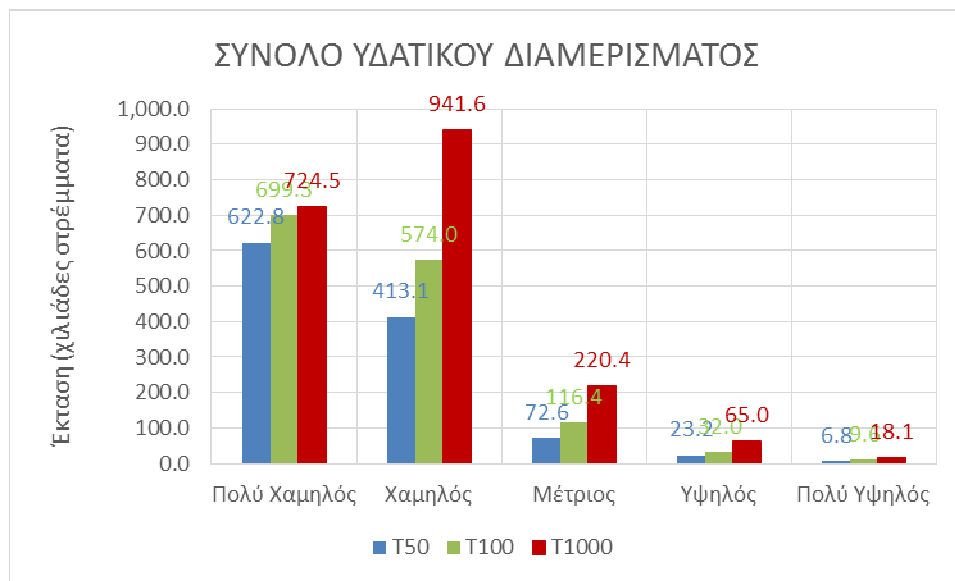
**Σχήμα 1.2.4-1: Ποσοστό της συνολικής ζώνης κατάκλυσης του ΥΔ ανά κατηγορία τρωτότητας. Η συνολική ζώνη κατάκλυσης αντιστοιχεί στην πλημμύρα περιόδου επαναφοράς 1000 ετών.**



**Στρατηγική Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων του Σχεδίου Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας των Λεκανών Απορροής Ποταμών του Υδατικού Διαμερίσματος Θεσσαλίας (ΕΛ08)**



**Σχήμα 1.2.4-2: Έκταση που αντιστοιχεί σε κάθε κατηγορία επικινδυνότητας πλημμύρας, ανά περίοδο επαναφοράς**



**Σχήμα 1.2.4-3: 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 Θεσσαλίας, προέκυψαν ορισμένα βασικά συμπεράσματα για τον

**Στρατηγική Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων του Σχεδίου Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας των Λεκανών Απορροής Ποταμών του Υδατικού Διαμερίσματος Θεσσαλίας (ΕΛ08)**

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 εξεταζόμενα σενάρια θίγεται τμήμα των πολεοδομικών συγκροτημάτων της Λάρισας από την υπερχειλίση του Πηνειού και των Τρικάλων από την υπερχειλίση του Ληθαίου αντίστοιχα με σημαντικές χρήσεις και δραστηριότητες εντός τους. Είναι αναγκαία η λήψη μέτρων διαχείρισης των εν λόγω κινδύνων.	ΕΛ08ΡΑΚ0003
2.	Επιπλέον, εντός της ζώνης κατάκλυσης για όλα τα εξεταζόμενα σενάρια βρίσκεται τμήμα του πολεοδομικού συγκροτήματος του Βόλου με σημαντικές χρήσεις εντός αυτού, όπως η ΒΙΠΕ Βόλου. Η κατάκλυση πραγματοποιείται λόγω υπερχειλίσης των ρεμάτων που διέρχονται εντός της πόλης (Άναβρος, Κραυσίδανας και κυρίως Ξηριάς) και των πιέσεων που ασκούν τεχνικά έργα κατά μήκος τους. Είναι αναγκαία η λήψη μέτρων διαχείρισης των εν λόγω κινδύνων.	ΕΛ08ΡΑΚ0009
3.	Σε Ζώνες όπου εμφανίζονται σημαντικές περιοχές κατάκλυσης, οι παρεμβάσεις επί της κυρίως κοίτης του Πηνειού και των παραποτάμων του ή των εξεταζόμενων υδατορευμάτων στη ΛΑΠ Αλμυρού - Πηλίου πρέπει να περιορισθούν στις αναγκαίες ώστε να αποκατασταθεί η παροχέτευση ενός ελάχιστου επιπέδου πλημμυρικής απορροής με σκοπό τη μείωση των «συνήθων» πλημμυρικών φαινομένων και την εξασφάλιση ενός δεδομένου επιπέδου προστασίας.  Για σπανιότερα πλημμυρικά γεγονότα, θα πρέπει να γίνει δεκτό ότι αυτά θα εκτονώνονται στην πλημμυρική ζώνη, η οποία θα πρέπει οπωσδήποτε να υπόκειται σε συγκεκριμένη διαχείριση επιπλέον προστασίας, πρόληψης και ετοιμότητας έναντι τέτοιων πλημμυρών.	ΕΛ08ΡΑΚ0001, ΕΛ08ΡΑΚ0003, ΕΛ08ΡΑΚ0004, ΕΛ08ΡΑΚ0005, ΕΛ08ΡΑΚ0006, ΕΛ08ΡΑΚ0007, ΕΛ08ΡΑΚ0008, ΕΛ08ΡΑΚ0009
4.	Με βάση τα εξεταζόμενα στους ΧΕΠ πλημμυρικά γεγονότα, θίγονται αρκετές χρήσεις (όπως κτηνοτροφικές και βιομηχανικές μονάδες, ΕΕΛ, γεωτρήσεις, υποσταθμοί ηλεκτρικής ενέργειας), προστατευόμενες περιοχές, και πάνω από 100 μεγαλύτεροι ή μικρότεροι οικισμοί. Είναι αναγκαία η λήψη μέτρων διαχείρισης κινδύνου των εν λόγω θιγόμενων χρήσεων έναντι πλημμυρών.	ΕΛ08ΡΑΚ0001, ΕΛ08ΡΑΚ0003, ΕΛ08ΡΑΚ0004, ΕΛ08ΡΑΚ0005, ΕΛ08ΡΑΚ0006, ΕΛ08ΡΑΚ0007, ΕΛ08ΡΑΚ0008, ΕΛ08ΡΑΚ0009
5.	Για όλα τα εξεταζόμενα σενάρια θίγεται μεγάλη έκταση καλλιεργούμενων εκτάσεων η οποία ξεπερνά το 1 εκατ. στρέμματα για το γεγονός μέσης πιθανότητας υπέρβασης (T=100 έτη). Το μεγαλύτερο μέρος από αυτές βρίσκεται εντός της θεσσαλικής πεδιάδας. Το αποτέλεσμα αυτό καταδεικνύει τόσο την ανάγκη διαχείρισης κινδύνου των εν λόγω εκτάσεων, με δεδομένο ότι υπάρχει σημαντική πιθανότητα κατάκλυσης.	ΕΛ08ΡΑΚ0001, ΕΛ08ΡΑΚ0003, ΕΛ08ΡΑΚ0004, ΕΛ08ΡΑΚ0005, ΕΛ08ΡΑΚ0006, ΕΛ08ΡΑΚ0007, ΕΛ08ΡΑΚ0008

**Στρατηγική Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων του Σχεδίου Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας των Λεκανών  
Απορροής Ποταμών του Υδατικού Διαμερίσματος Θεσσαλίας (ΕΛ08)**

<b>α/α</b>	<b>Στρατηγικά συμπεράσματα ανάλυσης πλημμυρικού κινδύνου περιοχής μελέτης</b>	<b>ΖΔΥΚΠ στην οποία αφορούν</b>
6.	Σε όλο το ΥΔ για όλα τα εξεταζόμενα σενάρια φαίνεται να κατακλύζονται αρκετές γέφυρες μεγαλύτερης ή μικρότερης σημασίας για τη συγκοινωνιακή σύνδεση της Θεσσαλίας, αλλά και σιδηροδρομικές υποδομές. Επιπλέον, στο ΥΔ αφθονούν οι ιρλανδικές διαβάσεις σε ποταμούς, οι οποίες προφανώς κατακλύζονται σε περίπτωση εκδήλωσης ακραίων φαινομένων. Είναι αναγκαία η επανεξέταση της παροχетеυτικής ικανότητας των συγκοινωνιακών τεχνικών έργων, καθώς και η πρόληψη για τη μείωση των κινδύνων από τη χρήση των ιρλανδικών διαβάσεων ή η αντικατάστασή τους.	ΕΛ08ΡΑΚ0001, ΕΛ08ΡΑΚ0003, ΕΛ08ΡΑΚ0004, ΕΛ08ΡΑΚ0005, ΕΛ08ΡΑΚ0006, ΕΛ08ΡΑΚ0007, ΕΛ08ΡΑΚ0008, ΕΛ08ΡΑΚ0009

## 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.
<b>Πρόληψη</b>	Πρόληψη ζημιών από πλημμύρες με: <ul style="list-style-type: none"><li>• αποφυγή κατασκευής σπιτιών και βιομηχανιών σε ζώνες πλημμύρας,</li><li>• προσαρμογή των αποδεκτών πλημμυρικού κινδύνου και ενσωμάτωση του πλημμυρικού κινδύνου στα μελλοντικά σχέδια ανάπτυξης,</li><li>• προώθηση κατάλληλων χρήσεων γης,</li><li>• ενσωμάτωση Οδηγίας σε άλλες πολιτικές και στρατηγικές του κράτους (κυρίως χωρικής διευθέτησης).</li></ul>
<b>Προστασία</b>	Λήψη μέτρων, κατασκευαστικών και μη κατασκευαστικών, για τη μείωση της πιθανότητας να λάβει χώρα πλημμύρα σε συγκεκριμένες περιοχές.
<b>Ετοιμότητα</b>	Πληροφόρηση του κοινού για τους κινδύνους και για το πώς πρέπει να αντιδράσουν σε επεισόδια πλημμύρας: σχέδια και μέτρα έκτακτης ανταπόκρισης σε περίπτωση πλημμύρας.
<b>Αποκατάσταση</b>	Επιστροφή στις κανονικές συνθήκες το ταχύτερο δυνατό και μετριασμός κοινωνικών και οικονομικών επιπτώσεων στον πληγέντα πληθυσμό.

Πηγή: CIS for the WFD. Guidance Document No. 29.

Τα μέτρα για τη Διαχείριση των Κινδύνων Πλημμύρας διακρίνονται ανάλογα με τον Άξονα Δράσης της 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 Θεσσαλίας (ΕΛ08)

**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 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 δίατα.
	<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 Θεσσαλίας (ΕΛ08)

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, βοήθειας 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 Θεσσαλίας (ΕΛ08)**

---

- 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 Θεσσαλίας (EL08). 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 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 (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 Θεσσαλίας 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 Θεσσαλίας 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 εκπροσώπησής 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 όπως τροποποιήθηκε με την αριθμ. οικ. 40238/2017 (ΦΕΚ 3759Β/25.10.2017) 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).

### 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 Θεσσαλίας (ΕΛ08)**

---

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.

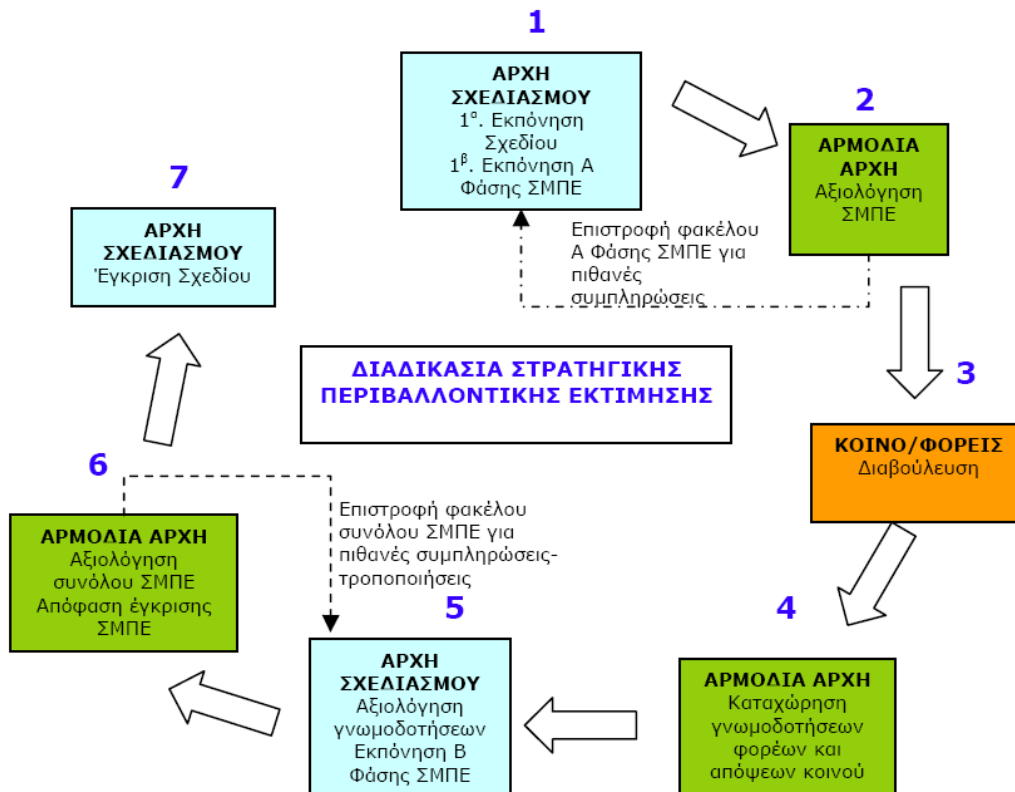
**Στρατηγική Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων του Σχεδίου Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας των Λεκανών Απορροής Ποταμών του Υδατικού Διαμερίσματος Θεσσαλίας (ΕΛ08)**

- 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.

- (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. ΙΡΡC 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.

**Στρατηγική Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων του Σχεδίου Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας των Λεκανών  
Απορροής Ποταμών του Υδατικού Διαμερίσματος Θεσσαλίας (EL08)**

---

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

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 Θεσσαλίας (ΕΛ08)**

**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	<p>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.</p>
4 & 5	<p>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.</p>
6	<p>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.</p>
7, 8 & Παράρτημα	<p>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.</p>
9 & 10	<p>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).</p>

**Στρατηγική Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων του Σχεδίου Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας των Λεκανών  
Απορροής Ποταμών του Υδατικού Διαμερίσματος Θεσσαλίας (ΕΛ08)**

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.

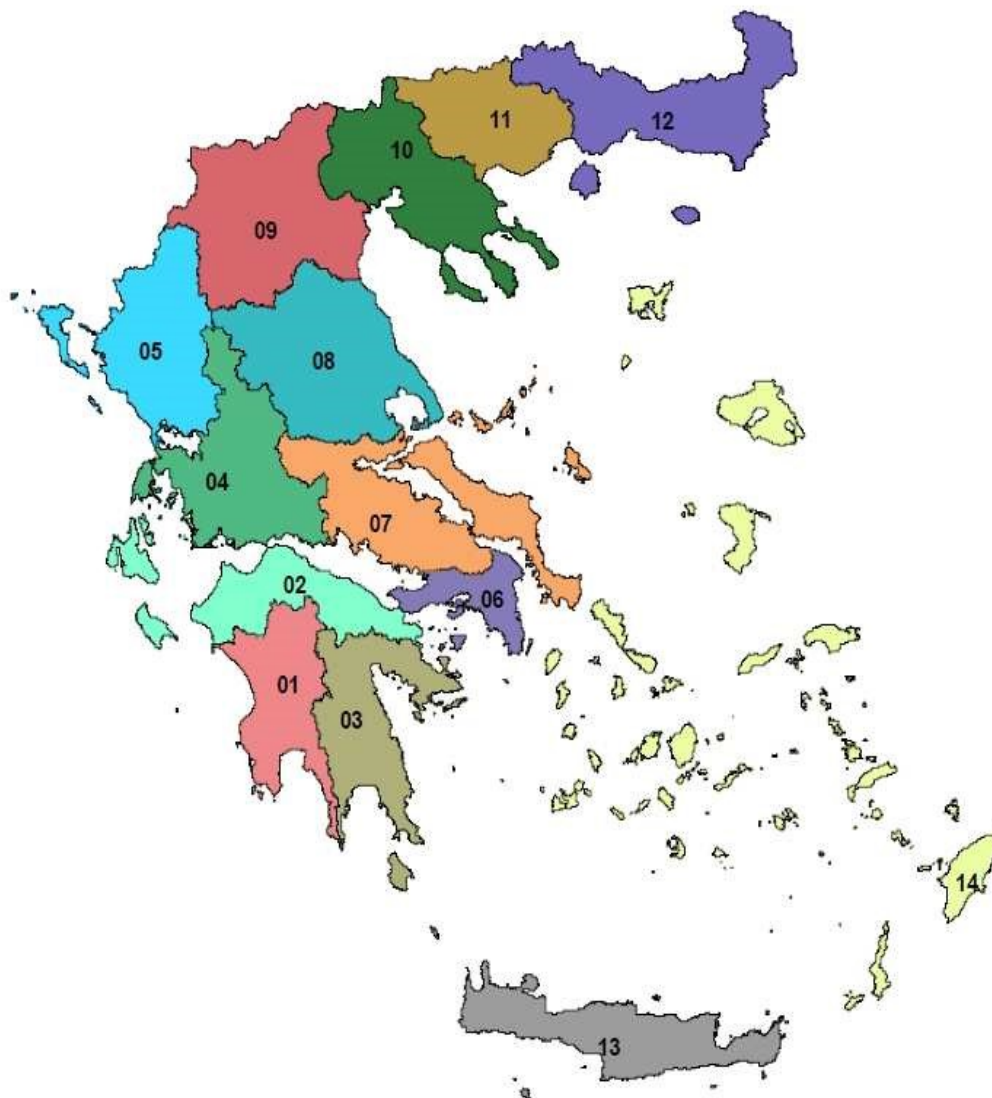
### 2.2.3 ΕΦΑΡΜΟΓΗ ΤΗΣ ΟΔΗΓΙΑΣ ΣΤΗΝ ΕΛΛΑΔΑ

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 Θεσσαλίας (EL08)**



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





**Στρατηγική Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων του Σχεδίου Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας των Λεκανών  
Απορροής Ποταμών του Υδατικού Διαμερίσματος Θεσσαλίας (ΕΛ08)**

---

- 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 Θεσσαλίας 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 Θεσσαλίας, 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

Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου της 23ης 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 Θεσσαλίας (ΕΛ08)**

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 Θεσσαλίας, 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/">http://www.ypeka.gr/</a> wfdver.ypeka.gr
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 Θεσσαλίας
Ακρωνύμιο	Δ.Υ.Θ.
Νομικό Καθεστώς	Οργανική Μονάδα της Αποκεντρωμένης Διοίκησης Θεσσαλίας –Στερεάς Ελλάδας Υπάγεται στη Γενική Διεύθυνση Χωροταξικής και Περιβαλλοντικής Πολιτικής
<b>Στοιχεία Επικοινωνίας</b>	
Ταχυδρομική διεύθυνση	Φαρσάλων 148
Ταχ. Κωδικός	41 335
Πόλη	Λάρισα
Χώρα	Ελλάδα
Ιστοσελίδα	<a href="http://www.thessaly.gov.gr">www.thessaly.gov.gr</a> , <a href="http://www.apdthest.gov.gr">http://www.apdthest.gov.gr</a>
Σημεία Επαφής	Τηλ.: 2410 613720, 2410 617174 (εσωτ.122), e-mail: dydatonthes@apdthest.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. **Ν. 776/1978** (ΦΕΚ 68/Α'/1978) «Βοηθήματα αστέγων οικογενειών Ν. Αττικής εκ θεομηνιών 1977-1978».
2. **Ν. 1068/1980** (ΦΕΚ 190/Α'/1980) «Περί συστάσεως ενιαίου φορέως Υδρεύσεως – Αποχετεύσεως Πρωτευούσης».
3. **Ν. 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. **Ν. 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. **Ν. 2503/1997** (ΦΕΚ 107/Α'/1997) για την Διοίκηση, Οργάνωση και στελέχωση της Περιφέρειας.
6. **Ν. 2459/1997** (ΦΕΚ 17/Α'/1997) «Κατάργηση φορολογικών απαλλαγών και άλλες διατάξεις».
7. **Ν. 2646/1998** (ΦΕΚ 236/Α'/1998) «Ανάπτυξη του Εθνικού Συστήματος Κοινωνικής Φροντίδας και άλλες διατάξεις».
8. **Ν. 2576/1998** (ΦΕΚ 25/Α'/1998) «Βελτίωση των διαδικασιών για την ανάθεση της κατασκευής δημοσίων έργων και άλλες διατάξεις».
9. **Ν.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 Θεσσαλίας (ΕΛ08)**

---

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 Θεσσαλίας (ΕΛ08)**

---

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 Θεσσαλίας (ΕΛ08)**

---

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 συντήρηση 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/AZ11/15-04-1998** 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 Θεσσαλίας (ΕΛ08)**

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 «Αστυνόμευση 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. **Ν. 4258/2014** «Διαδικασία Οριοθέτησης και ρυθμίσεις θεμάτων για τα υδατορέματα – ρυθμίσεις Πολεοδομικής νομοθεσίας και άλλες διατάξεις» (ΦΕΚ 94/Α'/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/Β'/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 Θεσσαλίας, Αποκεντρωμένη Διοίκηση Θεσσαλίας – Στερεάς Ελλάδος, Περιφερειακές Ενότητες (ΠΕ), Δασικές Υπηρεσίες, Δήμοι, Οργανισμοί Εγγείων Βελτιώσεων (Ο.Ε.Β.)
2	Αποτροπή εμφάνισης πλημμυρικών φαινομένων και δυσχερειών στο οδικό δίκτυο	Δήμοι, Περιφέρεια Θεσσαλίας, Διαχειριστές Κύριων Οδικών Αξόνων



**Στρατηγική Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων του Σχεδίου Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας των Λεκανών  
Απορροής Ποταμών του Υδατικού Διαμερίσματος Θεσσαλίας (ΕΛ08)**

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, Περιφέρεια Θεσσαλίας, Αποκεντρωμένη Διοίκηση Θεσσαλίας – Στερεάς 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, Περιφέρεια Θεσσαλίας, Αποκεντρωμένη Διοίκηση Θεσσαλίας – Στερεάς 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 <i>(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)</i>	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

**Στρατηγική Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων του Σχεδίου Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας των Λεκανών  
Απορροής Ποταμών του Υδατικού Διαμερίσματος Θεσσαλίας (ΕΛ08)**

α/α	Στάδιο πρόληψης/ετοιμότητας/αντιμετώπισης σύμφωνα με το υπ.αριθ.6658/21.10.2014 ΓΓΠΠ	Εμπλεκόμενοι φορείς
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
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 (ΕΥΣΦ).
- 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 (ΕΙΑ 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 Θεσσαλίας (ΕΛ08)**

---

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 Θεσσαλίας. 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 Θεσσαλίας (ΕΛ08)**

- 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
Σπύρος Παπαγρηγορίου	Πολιτικός Μηχανικός ΕΜΠ, Μηχανικός Περιβάλλοντος MSc, Μηχανικός Υδατικών Πόρων Dipl., Οικονομία Περιβάλλοντος MLitt.

**Στρατηγική Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων του Σχεδίου Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας των Λεκανών  
Απορροής Ποταμών του Υδατικού Διαμερίσματος Θεσσαλίας (ΕΛ08)**

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 Θεσσαλίας (ΕΛ08)**

---

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 ΘΕΣΣΑΛΙΑΣ**

Το Υδατικό Διαμέρισμα Θεσσαλίας περιλαμβάνει δύο λεκάνες απορροής (ΛΑΠ):

- τη ΛΑΠ Πηνειού (ΕΛ0816) και
- τη ΛΑΠ ρεμάτων Αλμυρού - Πηλίου (ΕΛ0817).

Η ΛΑΠ Πηνειού περιλαμβάνει επτά Ζώνες Δυνητικά Υψηλού Κινδύνου Πλημμύρας (ΖΔΥΚΠ), ενώ η ΛΑΠ ρεμάτων Αλμυρού – Πηλίου περιλαμβάνει δύο ΖΔΥΚΠ. Με βάση τους Χάρτες Επικινδυνότητας και Κινδύνων 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, τμήματα οικισμών και τμήματα αστικών περιοχών. Στις αστικές περιοχές περιλαμβάνονται τμήματα της Λάρισας, του Βόλου και των Τρικάλων, ενώ ο αριθμός των οικισμών που θίγονται είναι πάνω από 100 και στις 3 εξεταζόμενες περιόδους επαναφοράς. Επιπλέον, θίγονται βιομηχανικές και κτηνοτροφικές εγκαταστάσεις, οι ΒΙΠΕ Καρδίτσας και Βόλου, αρκετές εκπαιδευτικές δομές και ορισμένες ΕΕΛ.

Το υδρογραφικό δίκτυο της ΛΑΠ Πηνειού περιλαμβάνει την κεντρική κοίτη του Πηνειού η οποία όμως δέχεται τις πλημμυρικές παροχές έντεκα σημαντικών παραποτάμων. Πρόκειται λοιπόν για ένα μεγάλο και σύνθετο δίκτυο όπου τα γεγονότα στους παραποτάμους επηρεάζουν τον Πηνειό αλλά και αντίστροφα. Από αυτή την ιδιαιτερότητα, προκύπτει η ανάγκη κατάρτισης ενός Στρατηγικού Σχεδίου Έργων Αντιπλημμυρικής Προστασίας, όπου θα εξεταστεί το σύστημα στο σύνολό του και θα ιεραρχηθούν δράσεις και έργα σε επίπεδο ΛΑΠ.

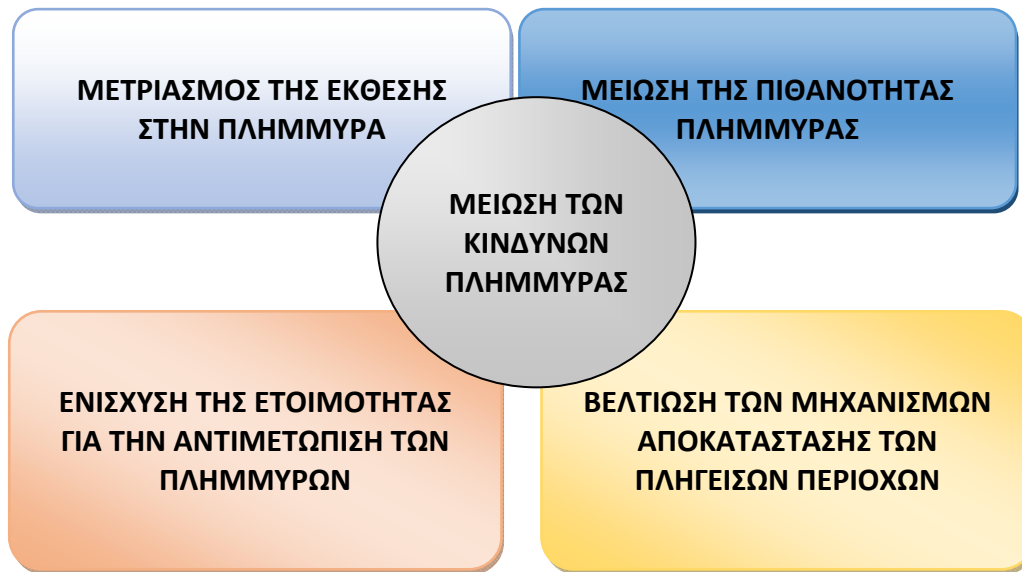
Παράλληλα, χρειάζεται να δοθεί άμεσα έμφαση σε μέτρα και δράσεις βραχυπρόθεσμες και μεσοπρόθεσμες που θα αποτελούν ένα καλά ισορροπημένο μείγμα κατασκευαστικών και μη κατασκευαστικών μέτρων λαμβάνοντας υπόψη τους διαθέσιμους οικονομικούς πόρους. Τέτοια μέτρα και δράσεις είναι δυνατόν να περιλαμβάνουν:

- Μέτρα μείωσης της παροχής αιχμής και της διάρκειας πλημμύρας.
- Έλεγχο και επισκευή υφιστάμενων αντιπλημμυρικών αναχωμάτων.
- 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 Θεσσαλίας.

#### **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.λ.π.

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

**Στρατηγική Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων του Σχεδίου Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας των Λεκανών  
Απορροής Ποταμών του Υδατικού Διαμερίσματος Θεσσαλίας (ΕΛ08)**

(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 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



**Στρατηγική Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων του Σχεδίου Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας των Λεκανών  
Απορροής Ποταμών του Υδατικού Διαμερίσματος Θεσσαλίας (EL08)**

προέρχονται από τα Ευρωπαϊκά Διαρθρωτικά και Επενδυτικά Ταμεία (ΕΔΕΤ) της Ευρωπαϊκής Ένωσης.

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/ΕΚ και περιλαμβάνει εκτιμήσεις για την εξέλιξη του ενεργειακού τομέα και τη διείσδυση των τεχνολογιών των ΑΠΕ έως το 2020. Οι εκτιμήσεις αυτές εξειδικεύονται στη συμμετοχή των ΑΠΕ στην παραγωγή ηλεκτρικής ενέργειας, θερμότητας και ψύξης κυρίως για τον οικιακό τομέα, αλλά και στη χρήση βιοκαυσίμων στις μεταφορές. Αναφέρονται επίσης μέτρα για 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.

### 7<sup>ο</sup> 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 (ΟJ 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 Θεσσαλίας (ΕΛ08)**

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 Θεσσαλίας. 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 1η Ιανουαρίου 2014 έως την 31η 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 διαίρεθηκε 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 Θεσσαλίας. 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.

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



**Στρατηγική Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων του Σχεδίου Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας των Λεκανών  
Απορροής Ποταμών του Υδατικού Διαμερίσματος Θεσσαλίας (ΕΛ08)**

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

**Στρατηγική Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων του Σχεδίου Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας των Λεκανών  
Απορροής Ποταμών του Υδατικού Διαμερίσματος Θεσσαλίας (ΕΛ08)**

---

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 διείσδυση των τεχνολογιών των ΑΠΕ έως το 2020. Οι εκτιμήσεις αυτές εξειδικεύονται στη συμμετοχή των ΑΠΕ στην παραγωγή ηλεκτρικής ενέργειας, θερμότητας και ψύξης κυρίως για τον οικιακό τομέα, αλλά και στη χρήση βιοκαυσίμων στις μεταφορές. Αναφέρονται επίσης μέτρα για την μείωση της κατανάλωσης ενέργειας και την αύξηση της αξιοποίησης των ΑΠΕ, καθώς και στοιχεία για τις βασικές διοικητικές δομές που θα επιταχύνουν τη διείσδυση αυτή.

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 Θεσσαλίας (ΕΛ08)**

- 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 αειφόρου 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 βιοικανότητάς 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 αειφόρο 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 Θεσσαλίας (ΕΛ08)**

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

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 διασυννοριακές 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/ΕΚ 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 ενδονημάτων, 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 ενδονημάτων 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 θαλασσιών 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 Θεσσαλίας**

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 Θεσσαλίας είναι σήμερα καταγεγραμμένες συνολικά 14 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

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

Στο ΥΔ Θεσσαλίας έχουν καταγραφεί 19 βιομηχανικές εγκαταστάσεις και 4 κτηνοτροφικές εγκαταστάσεις που υπάγονται στις διατάξεις της οδηγίας IED.

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 Θεσσαλίας (ΕΛ08)**

---

- 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) Θεσσαλίας

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 Θεσσαλίας (ΕΛ08)**

- 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) Θεσσαλίας 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. 47393/4273/2016 ΚΥΑ (ΦΕΚ 3299Β/13-10-2016).

**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.

**Στρατηγική Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων του Σχεδίου Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας των Λεκανών  
Απορροής Ποταμών του Υδατικού Διαμερίσματος Θεσσαλίας (ΕΛ08)**

- Η βελτίωση της συλλογής και επεξεργασίας αστικών λυμάτων κατά κατηγορία Οικισμών.

- 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 Θεσσαλίας 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 άμβλυνση 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 βασιζόμενης στη γνώση αλιείας.

Προτεραιότητα 2: Προώθηση περιβαλλοντικά βιώσιμης, αποδοτικής ως προς τους πόρους, καινοτόμου, ανταγωνιστικής και βασιζόμενης 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**

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 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).



**Στρατηγική Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων του Σχεδίου Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας των Λεκανών  
Απορροής Ποταμών του Υδατικού Διαμερίσματος Θεσσαλίας (ΕΛ08)**

- 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.
- 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 Υδατοκαλλιέργειας στα ιδιαίτερα χαρακτηριστικά του χώρου και του περιβάλλοντος.

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) Θεσσαλίας 2014-2020**

Το ΠΕΠ Θεσσαλίας 2014 - 2020, αποτελεί το προγραμματικό κείμενο που περιγράφει ομαδοποιημένα και ανά τομέα, τα μέσα και τους τρόπους που θα υλοποιηθεί η στρατηγική της Περιφέρειας στην 5<sup>η</sup> Προγραμματική Περίοδο 2014 - 2020, δρώντας συνεργατικά σε πολλούς τομείς με τα Τομεακά Προγράμματα του ΣΕΣ 2014 - 2020.

Η έγκριση του ΠΕΠ γίνεται από την Ευρωπαϊκή Επιτροπή.

Η σύνταξη του έγινε σύμφωνα με τους Κανονισμούς που έχουν εγκριθεί για την Π.Π. 2014 - 2020, το εγκεκριμένο εθνικό Σ.Ε.Σ. 2014 - 2020 για τη χώρα (5<sup>ος</sup> - 2014), τη στρατηγική Ευρώπη 2020, τις εθνικές τομεακές πολιτικές όπου το αφορούν, τις κατευθύνσεις και οδηγίες της ευρωπαϊκής επιτροπής, την καταγραφή της υφιστάμενης κατάστασης όπως καταγράφεται σε όλους τους τομείς στη Θεσσαλία, τις απειλές, τα δυνατά σημεία και τις δυνατότητες που υπάρχουν στην Περιφέρεια και, μέσα από μια διευρυμένη και επί μακρόν διαβούλευση με όλους τους φορείς της Θεσσαλίας.

Η παράλληλη εκπόνηση της Περιφερειακής Στρατηγικής Έξυπνης Εξειδίκευσης στη Θεσσαλία (RIS3 Thessaly), που λαμβάνεται υπόψη κύρια στους Θεματικούς Στόχους 1, 2 και 3 του ΠΕΠ, οδήγησε στην κατάρτιση ενός Προγράμματος στοχευμένου στις δυνατότητες και προοπτικές ανάπτυξης της Θεσσαλίας.

Η Στρατηγική Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων που εκπονήθηκε για το ΠΕΠ 2014 - 2020, εξετάζει και αξιολογεί το Πρόγραμμα και τις παρεμβάσεις του σε σχέση με το περιβάλλον, προτείνοντας μέτρα διασφάλισής του κατά την εφαρμογή του.

Στρατηγικοί Στόχοι – Πόροι:

Οι Στρατηγικοί Στόχοι του ΠΕΠ είναι :

- Ανάσχεση της συρρίκνωσης της επιχειρηματικής και εν γένει παραγωγικής δραστηριότητας και ενδυνάμωση της ελκυστικότητας της ανταγωνιστικότητας και της εξωστρέφειας της Περιφέρειας και των επιχειρήσεών της.
- Ανάπτυξη, αξιοποίηση και αύξηση της συμμετοχής του ανθρώπινου δυναμικού στην αγορά εργασίας και ενεργός ένταξη και κοινωνική ενσωμάτωση .
- Ανάπτυξη και δικτύωση του ερευνητικού ιστού της Περιφέρειας και σύνδεση του με το παραγωγικό / επιχειρηματικό περιβάλλον και τη δημόσια διοίκηση της Περιφέρειας
- Συμπλήρωση – ολοκλήρωση διατηρήσιμων και ασφαλούς χρήσης μεταφορικών υποδομών για την ανάπτυξη και την απασχόληση.
- Προστασία του περιβάλλοντος και των πόρων και μετάβαση προς μια οικονομία φιλική προς το περιβάλλον, για την αντιμετώπιση της κλιματικής αλλαγής και την αποδοτική χρήση των πόρων.
- Εφαρμογή προγραμμάτων χωρικής ανάπτυξης για αύξηση απασχολησιμότητας και αντιμετώπιση φαινομένων κοινωνικού αποκλεισμού στο πλαίσιο της χωρικής συνοχής των υποπεριοχών της Θεσσαλίας.

Το ΠΕΠ Θεσσαλίας 2014 – 2020 λαμβάνει συγχρηματοδότηση σε ποσοστό 80% από το Ευρωπαϊκό Ταμείο Περιφερειακής Ανάπτυξης (Ε.Τ.Π.Α.) και το Ευρωπαϊκό Κοινωνικό Ταμείο (Ε.Κ.Τ.).

Ο συνολικός προϋπολογισμός του ανέρχεται σε 401.130.674 ευρώ δημόσια δαπάνη, εκ των οποίων ποσό 320.904.539 ευρώ αποτελούν την κοινοτική συνδρομή.

Στο ποσό της κοινοτικής συνδρομής το Ε.Κ.Τ. συνεισφέρει με ποσό 57.094.659 ευρώ και το Ε.Τ.Π.Α. με ποσό 263.809.880 ευρώ.

Διάρθρωση:

Το Πρόγραμμα διαρθρώνεται σε έξι (6) Άξονες.

Εξ αυτών, οι Άξονες 1, 2β, 3, 4 και 5 συγχρηματοδοτούνται από το Ε.Τ.Π.Α. , ενώ οι Άξονες 2α και 6 από το Ε.Κ.Τ.

Οι Άξονες συνοπτικά καλύπτουν 10 «Θεματικούς Στόχους» (εκ των 11 που προβλέπονται από τον Κανονισμό , καθόσον ο α - α 11 δεν εντάσσεται στα ΠΕΠ), που είναι:

- Ενίσχυση της έρευνας, της τεχνολογικής ανάπτυξης και της καινοτομίας.
- Βελτίωση της πρόσβασης, της χρήσης και της ποιότητας των τεχνολογιών των πληροφοριών και των επικοινωνιών.
- Βελτίωση της ανταγωνιστικότητας των μικρομεσαίων επιχειρήσεων.
- Υποστήριξη της μετάβασης προς μια οικονομία χαμηλών εκπομπών διοξειδίου του άνθρακα σε όλους τους τομείς.

**Στρατηγική Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων του Σχεδίου Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας των Λεκανών  
Απορροής Ποταμών του Υδατικού Διαμερίσματος Θεσσαλίας (ΕΛ08)**

---

- Προώθηση της προσαρμογής στην κλιματική αλλαγή, της πρόληψης και της διαχείρισης κινδύνων.
- Διατήρηση και προστασία του περιβάλλοντος και προώθηση της αποδοτικότητας των πόρων.
- Προώθηση των βιώσιμων μεταφορών και άρση των προβλημάτων σε βασικές υποδομές δικτύων.
- Προώθηση της βιώσιμης και ποιοτικής απασχόλησης και υποστήριξη της κινητικότητας της εργασίας.
- Προώθηση της κοινωνικής ένταξης και καταπολέμηση της φτώχειας και των διακρίσεων.
- Επένδυση στην εκπαίδευση, την κατάρτιση και την επαγγελματική κατάρτιση για την απόκτηση δεξιοτήτων και τη διά βίου μάθηση.

Εκτός των Αξόνων 5 και 6 που αφορούν στην Τεχνική Βοήθεια για το Πρόγραμμα, οι υπόλοιποι Άξονες συνοπτικά αφορούν :

**Άξονας 1:** Ενίσχυση της ανταγωνιστικότητας και της εξωστρέφειας των επιχειρήσεων (ιδιαίτερα των ΜΜΕ), μετάβαση στην ποιοτική επιχειρηματικότητα, με αιχμή την καινοτομία και αύξηση της Περιφερειακής Προστιθέμενης Αξίας.

- Αύξηση των ερευνητικών δραστηριοτήτων στην Περιφέρεια που κατά κύριο λόγο εξυπηρετούν τις περιφερειακές αναπτυξιακές ανάγκες και προοπτικές.
- Αύξηση των επιχειρηματικών δαπανών για τεχνολογική και μη τεχνολογική καινοτομία.
- Αύξηση των παρεχομένων υπηρεσιών Τεχνολογιών Πληροφορικής και Επικοινωνιών (ΤΠΕ) από τους δημόσιους φορείς της Περιφέρειας .
- Επιχειρηματική εκμετάλλευση προϊόντων Ε&Τ και καινοτομιών από υφιστάμενες και νεοϊδρυόμενες ΜΜΕ για αύξηση της παραγωγικότητάς τους .
- Αύξηση της Ακαθάριστης Προστιθέμενης Αξίας.
- Αξιοποίηση της έρευνας / τεχνολογίας και της καινοτομίας από τις επιχειρήσεις της Περιφέρειας, ιδιαίτερα για την αύξηση των εξαγωγών.

**Άξονας 2α:** Ανάπτυξη και αξιοποίηση ικανοτήτων ανθρώπινου δυναμικού – ενεργός κοινωνική ενσωμάτωση.

- Αύξηση της απασχόλησης συμπεριλαμβανομένης της αυτοαπασχόλησης με στόχευση σε καινοτόμες επιχειρήσεις.
- Εκσυγχρονισμός και βελτίωση της λειτουργίας των ΜΜΕ με διατήρηση των θέσεων απασχόλησης.
- Ενίσχυση της συμμετοχής στην αγορά εργασίας μειονεκτούντων ατόμων.
- Βελτίωση της απασχολησιμότητας και της ποιότητας ζωής ατόμων περιθωριοποιημένων ομάδων.

**Στρατηγική Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων του Σχεδίου Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας των Λεκανών  
Απορροής Ποταμών του Υδατικού Διαμερίσματος Θεσσαλίας (ΕΛ08)**

---

- Ενδυνάμωση και βελτίωση της θέσης στην αγορά εργασίας των ευάλωτων πληθυσμιακών ομάδων.
- Βελτίωση της παροχής και πρόσβασης σε υπηρεσίες υγείας και κοινωνικής φροντίδας σε ειδικές πληθυσμιακές ομάδες.
- Αύξηση της απασχόλησης κοινωνικά ευπαθών ομάδων σε κοινωνικές επιχειρήσεις.
- Βελτίωση της ποιότητας ζωής και της απασχολησιμότητας σε περιοχές χαμηλής ανάπτυξης.

**Άξονας 2β:** Υποδομές υποστήριξης ανθρώπινου δυναμικού.

- Βελτίωση της πρόσβασης και χρήσης των υποδομών υγείας.
- Βελτίωση της πρόσβασης και χρήσης των υποδομών πρόνοιας.
- Άμβλυση των προβλημάτων χαμηλής οικονομικής και κοινωνικής ανάπτυξης σε περιοχές των οικιστικών κέντρων της Περιφέρειας.
- Αύξηση της κοινωνικής επιχειρηματικότητας.
- Βελτίωση των προοπτικών αναζωογόνησης και ανάπτυξης περιοχών της Περιφέρειας με προβλήματα στον επιχειρηματικό και κοινωνικό ιστό της.
- Αύξηση της ελκυστικότητας και της προσβασιμότητας του μαθητικού και φοιτητικού πληθυσμού στις σχολικές και πανεπιστημιακές μονάδες.

**Άξονας 3:** Προστασία του περιβάλλοντος – Μετάβαση σε μια οικονομία φιλική στο περιβάλλον.

- Εξοικονόμηση ενέργειας στα δημόσια κτίρια της Περιφέρειας.
- Ενίσχυση της βιώσιμης ανάπτυξης και αναζωογόνησης αστικών περιοχών.
- Βελτίωση / αύξηση της προστασίας του πληθυσμού της Περιφέρειας και της παρουσίας του από φυσικές καταστροφές.
- Αύξηση της ανακύκλωσης ΑΣΑ για την επίτευξη των στόχων της Οδηγίας 2008/99/ΕΚ.
- Ενίσχυση της πρόσβασης σε επαρκές και ποιοτικό νερό για ανθρώπινη κατανάλωση.
- Βελτίωση της κατάστασης του υδατικού αποθέματος της Περιφέρειας.
- Βελτίωση της ελκυστικότητας των πολιτιστικών και φυσικών πόρων της Περιφέρειας.
- Βελτίωση του επιπέδου διατήρησης των προστατευόμενων περιοχών.
- Αύξηση της λειτουργικότητας και ελκυστικότητας των αστικών κέντρων.

**Άξονας 4:** Ανάπτυξη – Εκσυγχρονισμός – Συμπλήρωση υποδομών για την οικονομική και κοινωνική ανάπτυξη.

- Συμβολή στην ολοκλήρωση έργων προσπελασιμότητας ΔΕΔ - Μ.

**Στρατηγική Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων του Σχεδίου Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας των Λεκανών  
Απορροής Ποταμών του Υδατικού Διαμερίσματος Θεσσαλίας (ΕΛ08)**

---

- Λειτουργική αναβάθμιση των ενδοπεριφερειακών οδικών συνδέσεων και σύνδεση με το διαπεριφερειακό δίκτυο.
- Σύνδεση οικιστικών κέντρων και τουριστικών – πολιτιστικών περιοχών και πυλών εισόδου - εξόδου της Περιφέρειας με το κύριο οδικό δίκτυο και διευρωπαϊκούς άξονες.
- Εκσυγχρονισμός και αναβαθμίσεις λιμένων στην Περιφέρεια.

Το ΠΕΠ Θεσσαλίας προβλέπει επίσης ολοκληρωμένες χωρικές παρεμβάσεις, προκειμένου να ικανοποιήσει καλύτερα τους στόχους του, αντιμετωπίσει ή και ενισχύσει επιμέρους ζητήματα περιοχών του, στηρίζει την άρση ανισοτήτων, κινητοποιήσει και στηρίζει το ανθρώπινο δυναμικό. Τα εργαλεία εφαρμογής χωρικών πολιτικών που έχουν προβλεφθεί είναι:

- Τοπική Ανάπτυξη με Πρωτοβουλία Τοπικών Κοινοτήτων (ΤΑΠΤΟΚ).
- Βιώσιμη Αστική Ανάπτυξη (ΒΑΑ).
- Ολοκληρωμένη Χωρική Επένδυση (ΟΧΕ).

Το ΠΕΠ Θεσσαλίας τέλος, περιλαμβάνει δράσεις συμβατές με τη στρατηγική της Μακροπεριφέρειας Αδριατικής και Ιονίου (EUSAIR), και επίσης θα επιδιωχθεί προσέγγιση με προγράμματα διακρατικής, διαπεριφερειακής και διασυνοριακής συνεργασίας.

Η εταιρικότητα διατρέχει το Πρόγραμμα, από την έναρξη σχεδιασμού του, στην εξειδίκευση που θα ακολουθήσει αλλά και στην υλοποίηση.

Ενδεικτικά αναφέρονται δράσεις που έχουν κοινούς στόχους με το Σχέδιο Διαχείρισης του ΥΔ Θεσσαλίας: Βελτίωση / αύξηση της προστασίας του πληθυσμού της Περιφέρειας και της περιουσίας του από φυσικές καταστροφές, Βελτίωση της ελκυστικότητας των πολιτιστικών και φυσικών πόρων της Περιφέρειας, Βελτίωση του επιπέδου διατήρησης των προστατευόμενων περιοχών.

Παράλληλα για δράσεις που σχετίζονται με παρεμβάσεις προσπελασιμότητας, υποδομών, αστικής ανάπτυξης κ.λπ. δίνεται η κατεύθυνση μέσω της ΣΜΠΕ του Σχεδίου για την εκπόνηση περιβαλλοντικών μελετών και τήρηση όλων των περιβαλλοντικών όρων με στόχο την αποφυγή επιπτώσεων στο περιβάλλον.

### 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\_08\_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\_08\_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\_08\_32\_15: «Αξιοποίηση υφιστάμενων έργων ταμίευσης για ανάσχεση πλημμυρικών παροχών», ομοίως με το προηγούμενο αλλά για υφιστάμενους ταμειυτήρες.
- EL\_08\_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 πρακτικές SUDs», το οποίο ενδέχεται όπως και το μέτρο EL\_05\_M31\_14 να συμβάλει στη βελτίωση της οικολογικής κατάστασης ορισμένων υδατικών συστημάτων.

**Στρατηγική Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων του Σχεδίου Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας των Λεκανών  
Απορροής Ποταμών του Υδατικού Διαμερίσματος Θεσσαλίας (EL08)**

---

- EL\_08\_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\_08\_32\_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

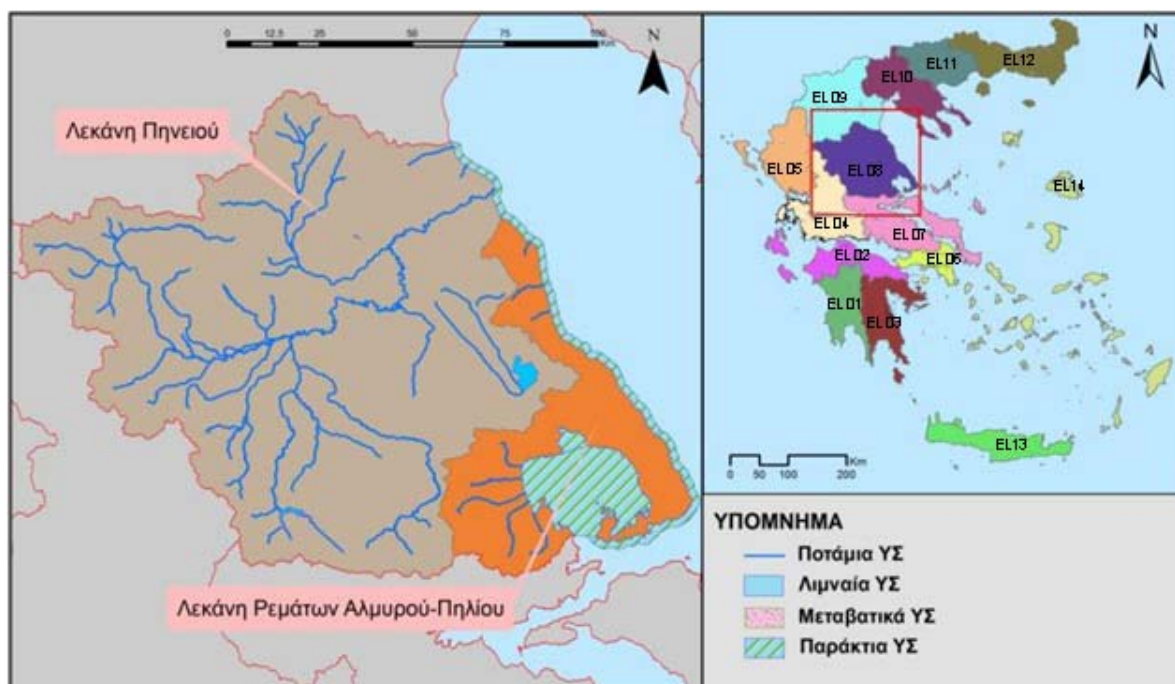
Στο παρόν κεφάλαιο, δίνονται περιγραφικά στοιχεία του Σχεδίου Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας (ΣΔΚΠ) των Λεκανών Απορροής Ποταμών (ΛΑΠ) Πηνειού και (ΛΑΠ) Ρεμάτων Αλμυρού - Πηλίου, που αφορά η παρούσα Στρατηγική Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων (ΣΜΠΕ).

### 4.1 ΣΥΝΤΟΜΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΤΗΣ ΠΕΡΙΟΧΗΣ ΜΕΛΕΤΗΣ

#### 4.1.1 ΓΕΩΓΡΑΦΙΚΗ ΤΟΠΟΘΕΤΗΣΗ - ΔΙΟΙΚΗΤΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ

Το Υδατικό Διαμέρισμα Θεσσαλίας (ή υδατικό διαμέρισμα EL08 σύμφωνα με την κωδική του αρίθμηση) αποτελεί ένα από τα 14 Υδατικά διαμερίσματα της χώρας. Η συνολική έκταση του διαμερίσματος είναι 13.140 km<sup>2</sup>.

Εκτείνεται στο μεγαλύτερο τμήμα του εντός της Περιφέρειας Θεσσαλίας, ενώ περιλαμβάνει μικρό μέρος της Περιφέρειας Στερεάς Ελλάδας, και ελάχιστο μέρος των Περιφερειών Δυτικής και Κεντρικής Μακεδονίας. Το Υδατικό Διαμέρισμα Θεσσαλίας περιλαμβάνει διοικητικά το Νομό Λάρισας, σχεδόν στο σύνολό του, πολύ μεγάλο μέρος των Νομών Μαγνησίας, Τρικάλων και Καρδίτσας και μικρά τμήματα των Νομών Πιερίας, Γρεβενών και Φθιώτιδας.



**Σχήμα 4.1.1-1: Θέση, όρια και κύριες λεκάνες του Υδατικού Διαμερίσματος Θεσσαλίας**

**Στρατηγική Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων του Σχεδίου Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας των Λεκανών  
Απορροής Ποταμών του Υδατικού Διαμερίσματος Θεσσαλίας (ΕΛ08)**

Το διαμέρισμα παρουσιάζει απλή γεωμορφολογική εικόνα, με τα ορεινά τμήματά του περιμετρικά και τα πεδινά στις κεντρικές περιοχές. Υπάρχουν πέντε ορεινοί όγκοι, μεταξύ των οποίων ο Όλυμπος, με υψόμετρο 2.917 m, το υψηλότερο όρος στην Ελλάδα. Το Θεσσαλικό Πεδίο που αποτελεί το μεγαλύτερο τμήμα του υδατικού διαμερίσματος, είναι τεκτονικό βύθισμα που περιβάλλεται από τις οροσειρές Ολύμπου-Καμβουνίων στα βόρεια, Πίνδου στα δυτικά, Όθρυος στα νότια και Πηλίου-Όσσας στα ανατολικά. Το μέσο υψόμετρο του διαμερίσματος είναι 285 m.

Όσον αφορά στο κλίμα της περιοχής, το ΥΔ διαιρείται σε τρεις περιοχές: την ανατολική παράκτια και ορεινή με μεσογειακό κλίμα, την κεντρική πεδινή με ηπειρωτικό κλίμα και τη δυτική ορεινή με ορεινό κλίμα. Η μέση ετήσια θερμοκρασία κυμαίνεται από 16 ως 17°C. Το ετήσιο θερμομετρικό εύρος ξεπερνά τους 22°C. Οι πιο θερμοί μήνες είναι ο Ιούλιος και ο Αύγουστος και οι πιο ψυχροί ο Ιανουάριος, ο Φεβρουάριος και ο Δεκέμβριος. Οι παγετοί είναι συχνοί και εμφανίζονται κατά την περίοδο Νοεμβρίου - Απριλίου. Το ύψος των ατμοσφαιρικών κατακρημνισμάτων στο διαμέρισμα είναι σχετικά μεγάλο στα δυτικά, στη συνέχεια μειώνεται στο πεδινό τμήμα και αυξάνεται πάλι στο ορεινό ανατολικό τμήμα. Ενδεικτικές τιμές της ετήσιας βροχόπτωσης είναι 468 mm στο σταθμό Λάρισας, 550 mm στο σταθμό Τυρνάβου και 1.142 mm στον πιο ορεινό σταθμό του Μουζακίου. Στο σύνολο του διαμερίσματος, η μέση ετήσια επιφανειακή βροχόπτωση εκτιμάται σε 678 mm. Οι πιο βροχεροί μήνες είναι η περίοδος από τον Οκτώβριο ως τον Ιανουάριο, ενώ οι πιο ξηροί ο Ιούλιος και Αύγουστος. Οι χιονοπτώσεις είναι συνηθισμένες, ιδιαίτερα στα ορεινά του διαμερίσματος και γίνονται πιο έντονες από τα νότια προς τα βόρεια και από τα ανατολικά προς τα δυτικά.

Το ΥΔ Θεσσαλίας περιλαμβάνει δύο κύριες υδρολογικές λεκάνες: του Πηνειού και των ρεμάτων Αλμυρού - Πηλίου.

**Πίνακας 4.1.1-1: Λεκάνες Απορροής Ποταμών στο ΥΔ Θεσσαλίας**

Υδατικό Διαμέρισμα	Κωδικός Λεκάνης	Ονομασία Λεκάνης Απορροής Ποταμού (ΛΑΠ)	Έκταση (km <sup>2</sup> )
Θεσσαλία (ΕΛ08)	ΕΛ0816	Πηνειού	11.062
	ΕΛ0817	Ρεμάτων Αλμυρού - Πηλίου	2.078

## 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, 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

**Στρατηγική Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων του Σχεδίου Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας των Λεκανών  
Απορροής Ποταμών του Υδατικού Διαμερίσματος Θεσσαλίας (ΕΛ08)**

---

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 κατακλύστηκε 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.
- 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.

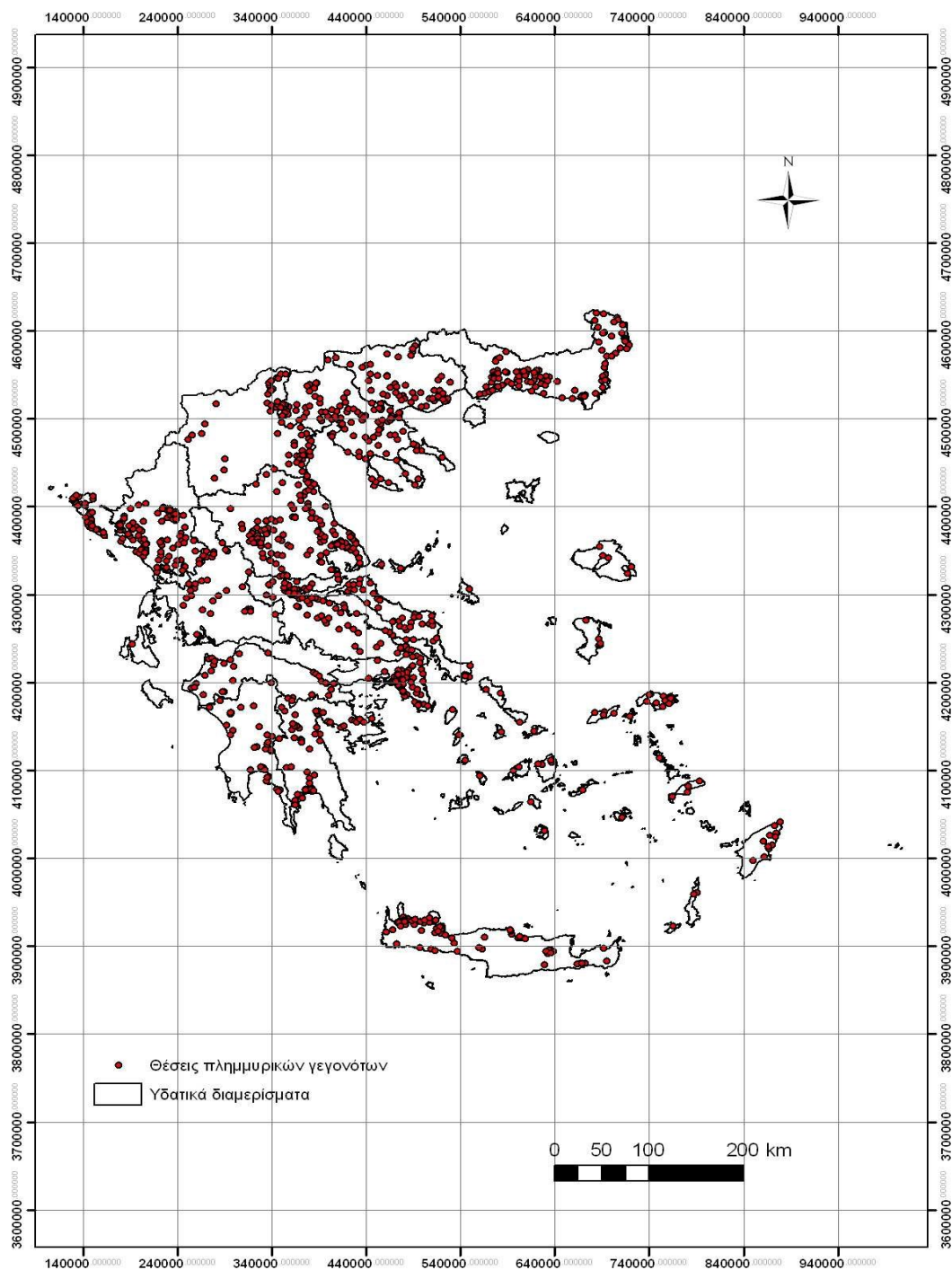
Η εικόνα πλημμυρικών συμβάντων σε επίπεδο χώρας, με βάση τις ιστορικές πλημμύρες, συνοψίζεται στα εξής:

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

---

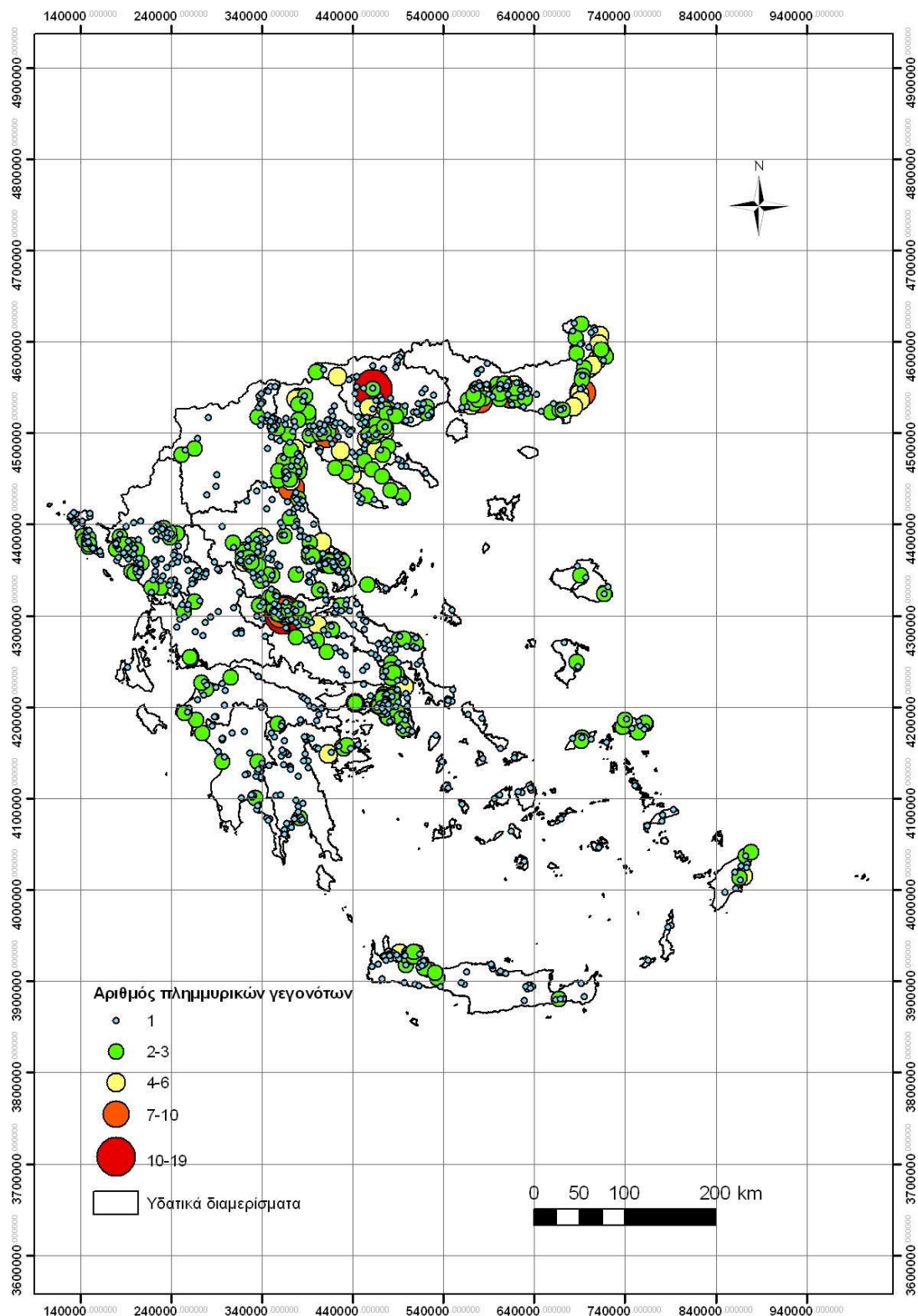
<sup>3</sup> Η εν λόγω μελέτη δε λαμβάνει υπόψη της τα στοιχεία του αρχείου αποζημιώσεων του ΕΛ.Γ.Α.

**Στρατηγική Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων του Σχεδίου Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας των Λεκανών  
Απορροής Ποταμών του Υδατικού Διαμερίσματος Θεσσαλίας (ΕΛ08)**



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

**Στρατηγική Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων του Σχεδίου Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας των Λεκανών  
Απορροής Ποταμών του Υδατικού Διαμερίσματος Θεσσαλίας (EL08)**



**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.

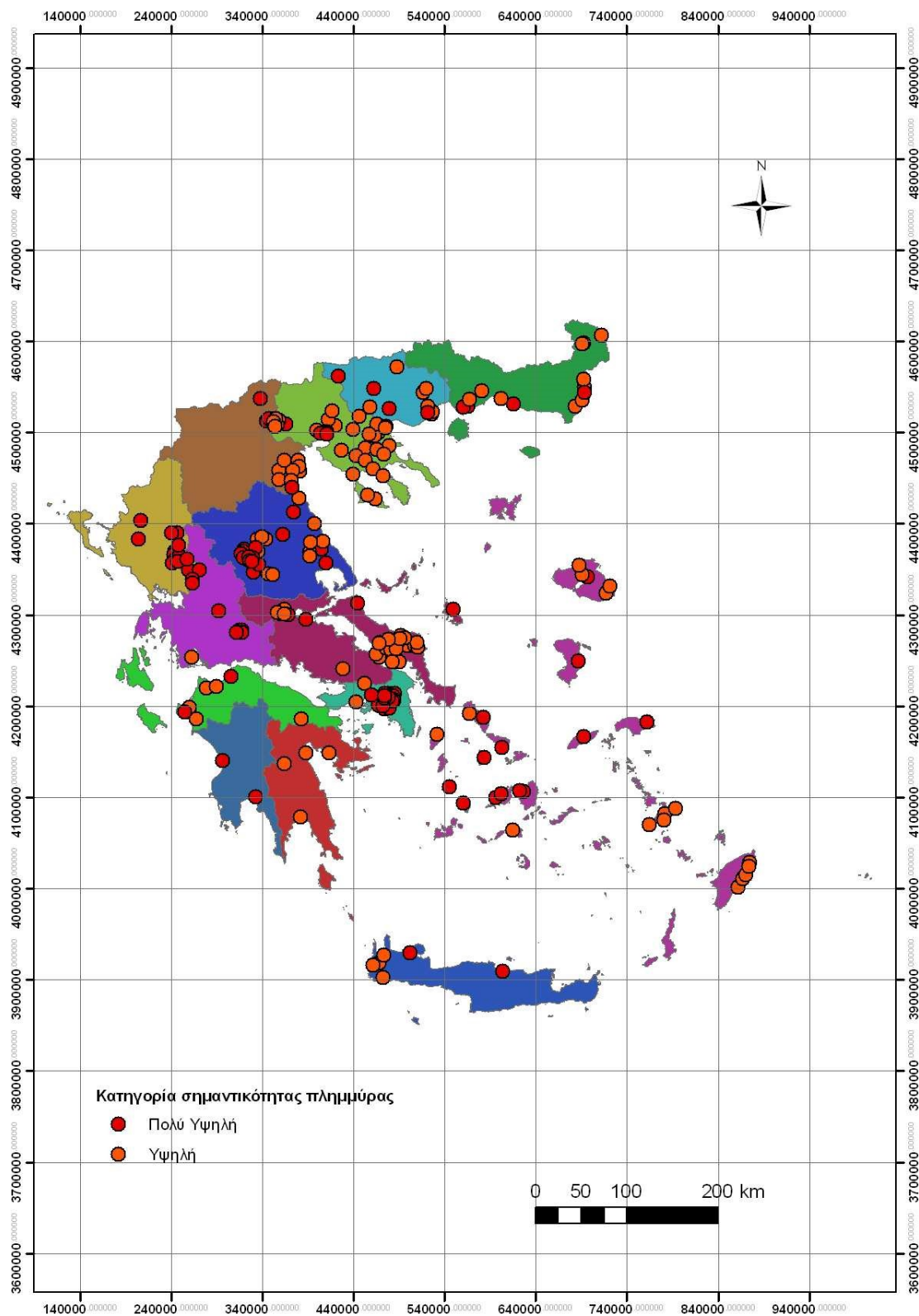
**Πίνακας 4.2.1-1: Όρια Κατάταξης Ιστορικών Πλημμυρικών Συμβάντων**

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 Θεσσαλίας (ΕΛ08)**



**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 ν) 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 (APSFRR) 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 Θεσσαλίας (ΕΛ08)**

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

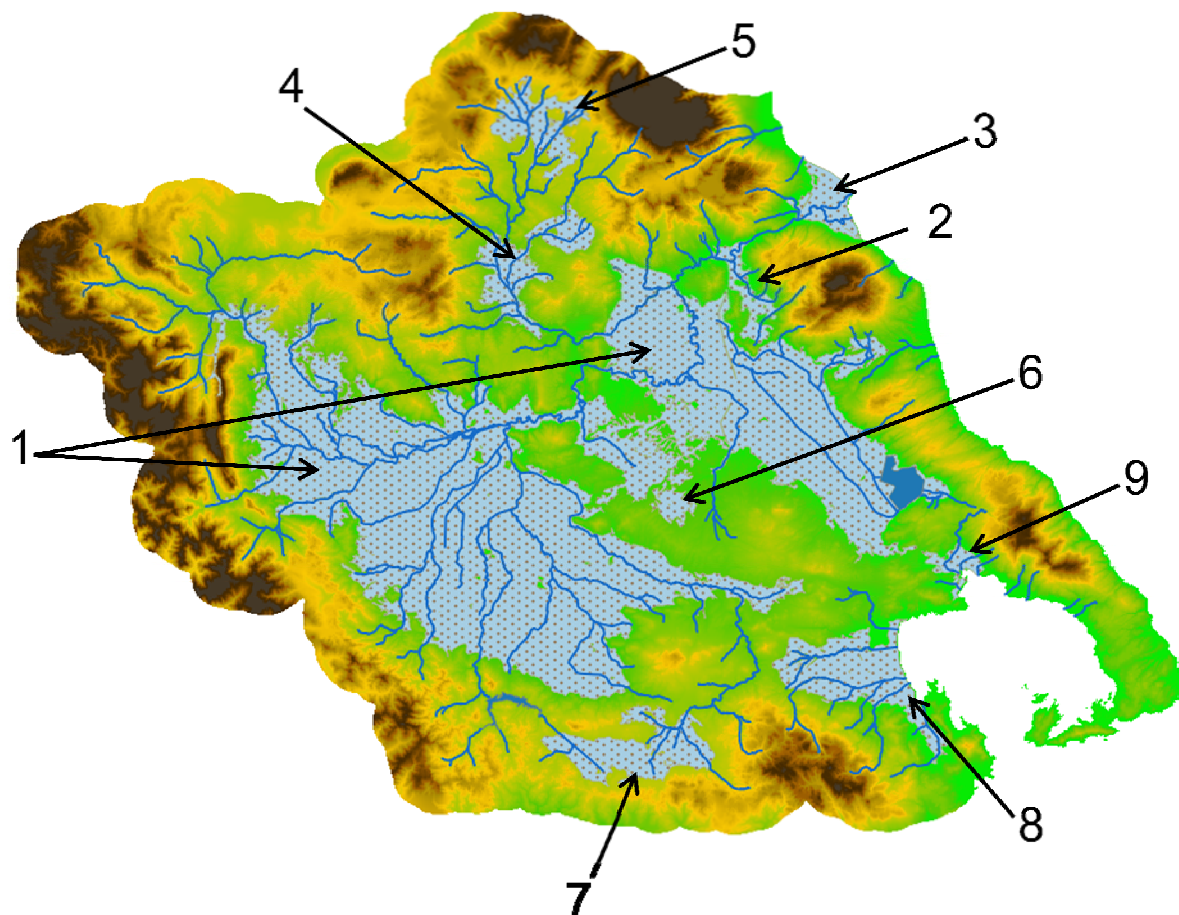
10. Π. Πηνειός και παραπόταμοι, μαζί με την κλειστή λεκάνη της λίμνης Κάρλας (ΕΛ08ΡΑΚ0003)
11. Χαμηλή ζώνη κλειστής λεκάνης Καλοχωρίου (ΕΛ08ΡΑΚ0004)
12. Δέλτα ποταμού Πηνειού, Παραλία Κουλούρας-Παλαιοπύργου (ΕΛ08ΡΑΚ0006)
13. Χαμηλή ζώνη μέσω ρου π. Τιταρήσιου, περιοχή Ελασσόνας (ΕΛ08ΡΑΚ0005)
14. Χαμηλή ζώνη άνω ρου π. Τιταρήσιου (ΕΛ08ΡΑΚ0007)
15. Χαμηλή ζώνη λεκάνης άνω ρου ρ. Κουσμπασανιώτικο (ΕΛ08ΡΑΚ0002)
16. Χαμηλή ζώνη άνω ρου π. Ενιπέα, τάφρου Ξυνιάδας (ΕΛ08ΡΑΚ0001)
17. Χαμηλή ζώνη λεκανών ρ. Αλμυρού και Χολόρεμμα στο Ν. Μαγνησίας (ΕΛ08ΡΑΚ0008)
18. Χαμηλή ζώνη λεκάνης χ. Ξηριά στο Βόλο και ρεμάτων ευρύτερης περιοχής Βόλου (ΕΛ08ΡΑΚ0009).

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

**Πίνακας 4.2.2-1: Ζώνες Δυνητικά Υψηλού Κινδύνου Πλημμύρας ΥΔ Θεσσαλίας**

Συνολική έκταση ΥΔ (km<sup>2</sup>): 13.140

α/α	Ονομασία	Κωδικός	Έκταση (km <sup>2</sup> )
1	π. Πηνειός και παραπόταμοι μαζί με την κλειστή λεκάνη της λίμνης Κάρλας	ΕΛ08ΡΑΚ0003	3.353
2	Χαμηλή ζώνη κλειστής λεκάνης Καλοχωρίου	ΕΛ08ΡΑΚ0004	54
3	Δέλτα ποταμού Πηνειού, Παραλία Κουλούρας-Παλαιοπύργου	ΕΛ08ΡΑΚ0006	69
4	Χαμηλή ζώνη μέσω ρου π. Τιταρήσιου, περιοχή Ελασσόνας	ΕΛ08ΡΑΚ0005	137
5	Χαμηλή ζώνη άνω ρου π. Τιταρήσιου	ΕΛ08ΡΑΚ0007	113
6	Χαμηλή ζώνη λεκάνης άνω ρου ρ. Κουσμπασανιώτικο	ΕΛ08ΡΑΚ0002	27
7	Χαμηλή ζώνη άνω ρου π. Ενιπέα, τάφρου Ξυνιάδας	ΕΛ08ΡΑΚ0001	173
8	Χαμηλή ζώνη λεκανών ρ. Αλμυρού και Χολόρεμμα στο Ν. Μαγνησίας	ΕΛ08ΡΑΚ0008	215
9	Ζώνη λεκάνης χ. Ξηριά στο Βόλο και ρεμάτων ευρύτερης περιοχής Βόλου	ΕΛ08ΡΑΚ0009	31
<b>ΣΥΝΟΛΟ</b>			<b>4.172</b>
<b>Ποσοστό στο σύνολο του ΥΔ (%)</b>			<b>31,7%</b>



**Σχήμα 4.2.2-1: Ζώνες Δυνητικά Υψηλού Κινδύνου Πλημμύρας στο Υδατικό Διαμέρισμα Θεσσαλίας (ΕΛ08)**

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

### 4.3.1 ΖΔΥΚΠ ΕΛ08ΡΑΚ0001 – ΧΑΜΗΛΗ ΖΩΝΗ ΑΝΩ ΡΟΥ Π. ΕΝΙΠΕΑ, ΤΑΦΡΟΥ ΞΥΝΙΑΔΑΣ

#### 4.3.1.1 Περιγραφή Ζώνης

Η Ζώνη Δυνητικά Υψηλού Κινδύνου Πλημμύρας (ΖΔΥΚΠ) «Χαμηλή Ζώνη Άνω Ρου π. Ενιπέα, Τάφρου Ξυνιάδας - ΕΛ08ΡΑΚ0001» έχει έκταση 173 km<sup>2</sup> και ανήκει στην υδρολογική λεκάνη του ποταμού Πηνειού (ΕΛ16). Βρίσκεται στο νότιο τμήμα του ΥΔ Θεσσαλίας και ανήκει εξ' ολοκλήρου διοικητικά στην Π.Ε. Φθιώτιδας.

Τα χαρακτηριστικά των επιμέρους λεκανών απορροής που εξετάστηκαν στα πλαίσια της ΖΔΥΚΠ ΕΛ08ΡΑΚ0001 φαίνονται στον παρακάτω Πίνακα.

**Πίνακας 4.3.1-1: Λεκάνες απορροής που απορρέουν στη ΖΔΥΚΠ ΕΛ08ΡΑΚ0001**

Όνομα Λεκάνης Απορροής	Κωδικός	Έκταση (km <sup>2</sup> )	ΖΔΥΚΠ
Ενιπέα	ΕΛ0816FR003000	1.140,5	ΕΛ08ΡΑΚ0001
Σοφαδίτη	ΕΛ0816FR005000	648,1	ΕΛ08ΡΑΚ0001

#### 4.3.1.2 Φυσικά Χαρακτηριστικά

Η ΖΔΥΚΠ βρίσκεται στην πεδιάδα Δομοκού και εκτείνεται από την περιοχή της πρώην λίμνης Ξυνιάδας έως τις βορειοδυτικές παρυφές του όρους Όθρυς.

Το μεγαλύτερο τμήμα της καλύπτεται επιφανειακά από τον σχηματισμό των αλλουβίων. Στο βορειοδυτικό και νοτιοδυτικό τμήμα της ζώνης εντοπίζεται ο σχηματισμός των μεταμορφωμένων πετρωμάτων, ενώ στο βορειοανατολικό τμήμα της ΖΔΥΚΠ ο φλύσχος και η σχιστοκερατολιθική διάπλαση.

Στο δυτικό τμήμα της ζώνης υπήρχε η λίμνη Ξυνιάδα η οποία αποξηράνθηκε τη δεκαετία του '40 με σκοπό τη δημιουργία καλλιεργήσιμων εκτάσεων. Στη θέση της λίμνης κατασκευάστηκε η αποστραγγιστική τάφρος Ξυνιάδας, μήκους 12 km, η οποία καταλήγει στην τεχνητή λίμνη Σμοκόβου. Το ανατολικό τμήμα της ζώνης διασχίζει ο άνω ρους του ποταμού Ενιπέα, ο οποίος πηγάζει από το όρος Όθρυς.

#### 4.3.1.3 Ανθρωπογενή Χαρακτηριστικά

Οι χρήσεις γης εντός της Ζώνης κατανέμονται ως εξής: το μεγαλύτερο ποσοστό (93,7%) αφορά καλλιεργήσιμες εκτάσεις (δενδροκαλλιέργειες, γραμμικές καλλιέργειες και σιτηρά), το 2% δασικές εκτάσεις, μόλις το 0,3% βοσκοτόπους, μόλις το 1% καταλαμβάνεται από

**Στρατηγική Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων του Σχεδίου Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας των Λεκανών  
Απορροής Ποταμών του Υδατικού Διαμερίσματος Θεσσαλίας (EL08)**

αστικές και περιαστικές εκτάσεις, ενώ το υπόλοιπο 2,9% κατανέμεται σε αδιαπέρατες επιφάνειες και γυμνά εδάφη.

Εντός της ΖΔΥΚΠ βρίσκεται μικρό τμήμα της πόλης του Δομοκού (1.531 κάτοικοι) και αρκετοί μικρότεροι οικισμοί με σημαντικότερους αυτούς της Ξυνιάδας (459 κάτοικοι), της Φυλιαδώνος (432 κάτοικοι) και του Περιβολιού (435 κάτοικοι). Ο συνολικός πληθυσμός εντός της ζώνης εκτιμάται σε περίπου 2.600 κατοίκους.

Η σημαντικότερη οικονομική δραστηριότητα της περιοχής είναι η γεωργία, η οποία αναπτύσσεται λόγω των καλλιεργήσιμων εκτάσεων της πεδιάδας Δομοκού, όπου γίνεται συστηματική αξιοποίηση των αποξηραμένων εκτάσεων. Κύρια προϊόντα είναι τα σιτηρά, η ντομάτα και τα σχετιζόμενα με τα ελαιόδεντρα. Αρκετά ανεπτυγμένη στην περιοχή είναι και η κτηνοτροφία, ενώ λειτουργούν και ορισμένες βιομηχανικές μονάδες επεξεργασίας τροφίμων.

#### **4.3.1.4 Προστατευόμενες Περιοχές**

Εντός της ΖΔΥΚΠ EL08RAK0001 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 EL08RAK0001**

(i) Περιοχές που προορίζονται για την άντληση ύδατος για ανθρώπινη κατανάλωση (Άρθρο 7, Οδηγία 2000/60/ΕΚ)
• Καρστικός υδροφορέας Εκκάρας (Σύστημα Εκκάρας-Βελεσιωτών – EL0800100)

### **4.3.2 ΖΔΥΚΠ EL08RAK0002 – ΧΑΜΗΛΗ ΖΩΝΗ ΛΕΚΑΝΗΣ Άνω ΡΟΥ Ρ. ΚΟΥΣΜΠΑΣΑΝΙΩΤΙΚΟ**

#### **4.3.2.1 Περιγραφή Ζώνης**

Η Ζώνη Δυνητικά Υψηλού Κινδύνου Πλημμύρας (ΖΔΥΚΠ) «Χαμηλή Ζώνη Λεκάνης Άνω Ρου ρ. Κουσμπασανιώτικο - EL08RAK0002» έχει έκταση 27 km<sup>2</sup> και ανήκει στην υδρολογική λεκάνη του ποταμού Πηνειού (EL16). Βρίσκεται εντός της θεσσαλικής πεδιάδας, στο κεντρικό της τμήμα, νότια της Λάρισας.

Τα χαρακτηριστικά των επιμέρους λεκανών απορροής που εξετάστηκαν στα πλαίσια της ΖΔΥΚΠ EL08RAK0002 φαίνονται στον παρακάτω Πίνακα.

**Πίνακας 4.3.2-1: Λεκάνες απορροής που απορρέουν στη ΖΔΥΚΠ EL08RAK0002**

Όνομα Λεκάνης Απορροής	Κωδικός	Έκταση (km <sup>2</sup> )	ΖΔΥΚΠ
Κουσμπασανιώτικου	EL0816FR002000	592,9	EL08RAK0002

#### 4.3.2.2 Φυσικά Χαρακτηριστικά

Η ΖΔΥΚΠ αποτελείται εξ' ολοκλήρου από πεδινές εκτάσεις στη περιοχή του άνω ρου του ρέματος Κουσμπασανιώτικο.

Το μεγαλύτερο τμήμα της ΖΔΥΚΠ EL08RAK0002 καλύπτεται επιφανειακά από τον σχηματισμό των προσχώσεων, ενώ οι λιμνοποτάμιες αποθέσεις βρίσκονται περιμετρικά και στο κέντρο της λεκάνης.

Εντός της ζώνης δεν απαντάται κάποιο σημαντικό επιφανειακό σύστημα παρά μόνο μικρότερα υδατορέματα που καταλήγουν στο ρ. Κουσμπασανιώτικο.

#### 4.3.2.3 Ανθρωπογενή Χαρακτηριστικά

Οι χρήσεις γης εντός της Ζώνης κατανέμονται ως εξής: το μεγαλύτερο ποσοστό (97,7%), αφορά καλλιεργήσιμες εκτάσεις (δενδροκαλλιέργειες, γραμμικές καλλιέργειες και σιτηρά), το 1,5% δασικές εκτάσεις, μόλις το 0,1% βοσκοτόπους, μόλις το 0,1% καταλαμβάνεται από αστικές και περιαστικές εκτάσεις και το υπόλοιπο 0,6% κατανέμεται σε αδιαπέρατες επιφάνειες και γυμνά εδάφη.

Εντός της ΖΔΥΚΠ βρίσκεται μικρό τμήμα των οικισμών Κυπάρισσος (191 κάτοικοι) και Ζάππειον (547 κάτοικοι). Ο συνολικός πληθυσμός εντός της ζώνης εκτιμάται σε περίπου 200 κατοίκους. Η κύρια οικονομική τους δραστηριότητα είναι η γεωργία.

#### 4.3.2.4 Προστατευόμενες Περιοχές

Εντός της ΖΔΥΚΠ EL08RAK0002 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 4.3.2-2: Προστατευόμενες περιοχές του Παραρτήματος (i), (ii) και (v) της Οδηγίας 2000/60/ΕΚ που απαντώνται στη EL08RAK0002**

(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)

- Ζώνη Ειδικής Προστασίας NATURA 2000 – Πεδιάδα Θεσσαλικού Κάμπου (GR1420011)



### 4.3.3 ΖΔΥΚΠ ΕΛ08ΡΑΚ0003 – ΠΟΤΑΜΟΣ ΠΗΝΕΙΟΣ & ΠΑΡΑΠΟΤΑΜΟΙ ΜΑΖΙ ΜΕ ΤΗΝ ΚΛΕΙΣΤΗ ΛΕΚΑΝΗ ΤΗΣ ΛΙΜΝΗΣ ΚΑΡΛΑΣ

#### 4.3.3.1 Περιγραφή Ζώνης

Η Ζώνη Δυνητικά Υψηλού Κινδύνου Πλημμύρας (ΖΔΥΚΠ) «Ποταμός Πηνειός & Παραπόταμοι μαζί με την κλειστή λεκάνη της Λίμνης Κάρλας» έχει έκταση 3.353 km<sup>2</sup> και ανήκει στην υδρολογική λεκάνη του ποταμού Πηνειού (ΕΛ16). Ουσιαστικά περιλαμβάνει όλες τις δυνητικά θιγόμενες από πλημμύρα περιοχές εντός της Θεσσαλικής πεδιάδας.

Τα χαρακτηριστικά των επιμέρους λεκανών απορροής που εξετάστηκαν στα πλαίσια της ΖΔΥΚΠ ΕΛ08ΡΑΚ0003 φαίνονται στον παρακάτω Πίνακα. Πέραν των λεκανών απορροής που αναφέρονται στο Πίνακα, εξετάστηκε και η κεντρική κοίτη του Πηνειού.

**Πίνακας 4.3.3-1: Λεκάνες απορροής που απορρέουν στη ΖΔΥΚΠ ΕΛ08ΡΑΚ0003**

Όνομα Λεκάνης Απορροής	Κωδικός	Έκταση (km <sup>2</sup> )	ΖΔΥΚΠ
Πάμισου	ΕΛ0816FR00800	247,7	ΕΛ08ΡΑΚ0003
Κάρλας	ΕΛ0816FR001000	1.073,9	ΕΛ08ΡΑΚ0003
Άνω Ρου Πηνειού	ΕΛ0816FR0010000	1.130,2	ΕΛ08ΡΑΚ0003
Δυτικής κοίτης Τρικάλων	ΕΛ0816FR0011000	93,9	ΕΛ08ΡΑΚ0003
Ληθαίου – Νεοχωρίτη	ΕΛ0816FR0012000	741,7	ΕΛ08ΡΑΚ0003
Τιταρήσιου	ΕΛ0816FR0013000	1.872,9	ΕΛ08ΡΑΚ0003, ΕΛ08ΡΑΚ0005, ΕΛ08ΡΑΚ0007,
Κουσμπασανιώτικου	ΕΛ0816FR002000	592,9	ΕΛ08ΡΑΚ0002, ΕΛ08ΡΑΚ0003
Ενιπέα	ΕΛ0816FR003000	1.140,5	ΕΛ08ΡΑΚ0001, ΕΛ08ΡΑΚ0003
Φαρσαλιώτη	ΕΛ0816FR004000	718,9	ΕΛ08ΡΑΚ0003
Σοφαδίτη	ΕΛ0816FR005000	648,1	ΕΛ08ΡΑΚ0001, ΕΛ08ΡΑΚ0003
Καλέντζη	ΕΛ0816FR006000	653,8	ΕΛ08ΡΑΚ0003
Μέγα	ΕΛ0816FR007000	236,1	ΕΛ08ΡΑΚ0003
Πορταϊκού	ΕΛ0816FR009000	301,7	ΕΛ08ΡΑΚ0003

#### 4.3.3.2 Φυσικά Χαρακτηριστικά

Η ΖΔΥΚΠ ΕΛ08ΡΑΚ0003 είναι η μεγαλύτερη του Υδατικού Διαμερίσματος της Θεσσαλίας, καλύπτει περίπου το 25% της επιφάνειας του ΥΔ και αποτελεί το μεγαλύτερο τμήμα της Θεσσαλικής πεδιάδας. Η ΖΔΥΚΠ ουσιαστικά αποτελείται από δύο περιοχές λόγω μιας χαμηλής οροσειράς στο εσωτερικό της πεδιάδας την οποία χωρίζει στην ανατολική πεδιάδα της Λάρισας και στη δυτική πεδιάδα Τρικάλων - Καρδίτσας.

**Στρατηγική Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων του Σχεδίου Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας των Λεκανών  
Απορροής Ποταμών του Υδατικού Διαμερίσματος Θεσσαλίας (ΕΛ08)**

Το σύνολο σχεδόν της έκτασης της ΖΔΥΚΠ ΕΛ08ΡΑΚ0003 καλύπτεται επιφανειακά από τον σχηματισμό των σύγχρονων προσχώσεων – αλλουβιακών αποθέσεων. Ο σχηματισμός των ποταμολιμναίων αποθέσεων της λεκάνης της Λάρισας εντοπίζεται στο βορειοανατολικό άκρο της ΖΔΥΚΠ, ενώ στο κέντρο περίπου και τμηματικά εντοπίζονται οι ποταμοχερσαίοι σχηματισμοί. Οι υπόλοιποι γεωλογικοί σχηματισμοί που δομούν την ΖΔΥΚΠ εμφανίζονται σε υπολειμματικές μορφές στο βορειοδυτικό, νότιο και νοτιοανατολικό άκρο της.

Τη ΖΔΥΚΠ διατρέχει το μεγαλύτερο τμήμα του ποταμού Πηνειού, μήκους περίπου 169 km, καθώς και μεγάλο τμήμα των κύριων παραποτάμων του. Ο Πηνειός, συνολικού μήκους 262 km, πηγάζει από την Πίνδο και είναι ο 3<sup>ος</sup> μεγαλύτερος ποταμός στη χώρα. Δεχόμενος όλα τα νερά από τους συγκλίνοντες ακτινοειδώς παραπόταμους της Δυτικής Θεσσαλίας και ρέοντας από τα στενά της Καλαμπάκας, φθάνει στον θεσσαλικό κάμπο, όπου και διασχίζοντας το πέρασμα της περίφημης Κοιλιάδας των Τεμπών, μεταξύ Ολύμπου και Όσσας, εκβάλλει στο Αιγαίο δημιουργώντας το Δέλτα του κοντά στην κωμόπολη Στόμιο. Ο Πηνειός δέχεται πιέσεις από κάθε είδους παραγωγικές δραστηριότητες των περιοχών που διασχίζει, καθώς το μείζον πρόβλημα είναι η μεγάλη μείωση της παροχής του κατά τους θερινούς μήνες, πράγμα που προκαλεί σημαντική επιβάρυνση της ποιότητας των νερών του. Κατά μήκος του έχουν πραγματοποιηθεί αρκετές αντιπλημμυρικές επεμβάσεις, όπως αναχώματα, επενδυμένες κοίτες και διευθετήσεις.

Οι σημαντικότεροι παραπόταμοι του Πηνειού που βρίσκονται εντός της ΖΔΥΚΠ είναι προς τα νότια ο Ενιπέας (132 km), ο Φαρσαλιώτης (38 km), ο Σοφαδίτης (56 km) και ο Καλέντζης (58 km), προς τα δυτικά - νοτιοδυτικά ο Πάμισος (25 km) και ο Πορταϊκός (24 km), στα ανατολικά το ρέμα Κουσμπασανιώτικο (34 km) και στο βόρειο μέρος ο Ληθαίος (63 km), ο Νεοχωρίτης (27 km) και ο Τιταρήσιος (96 km), ενώ υπάρχουν και άλλα μικρότερα υδατορεύματα.



**Σχήμα 4.3.3-1: Ο ποταμός Πηνειός πλησίον της χαμηλής οροσειράς στο κέντρο της θεσσαλικής πεδιάδας (πηγή: Google Earth)**

Στα ανατολικά της ΖΔΥΚΠ βρίσκεται η Τεχνητή Λίμνη της Κάρλας (34,9 km<sup>2</sup>), η οποία αποστραγγίζει τον Πηνειό κυρίως μέσω των τάφρων 1Τ και 7Τ. Η λίμνη άρχισε να επαναδημιουργείται το 2010 με σκοπό τη βελτίωση των οικολογικών συνθηκών στην

περιοχή, την αποκατάσταση του υπόγειου υδροφόρου ορίζοντα, την πλημμυρική αποφόρτιση του Πηνειού και την εξυπηρέτηση των παραλίμνιων αρδευτικών περιοχών.



**Σχήμα 4.3.3-2: Η τεχνητή λίμνη Κάρλας (πηγή: Google Earth)**

Τέλος, στο βορειοανατολικό όριο της ΖΔΥΚΠ βρίσκεται η Τεχνητή Λίμνη Αργυροπουλίου, έκτασης μόλις 390 στρεμμάτων, η οποία αποτελεί έναν σημαντικό υδροβιότοπο, ενώ με τη συνεχή τροφοδότησή της παρέχει αρδευτικό νερό στις γύρω περιοχές.

#### **4.3.3.3 Ανθρωπογενή Χαρακτηριστικά**

Οι χρήσεις γης εντός της Ζώνης κατανέμονται ως εξής: το μεγαλύτερο ποσοστό (88,1%) αφορά καλλιεργήσιμες εκτάσεις (δενδροκαλλιέργειες, γραμμικές καλλιέργειες και σιτηρά), το 2,7% δασικές εκτάσεις, μόλις το 1,7% βοσκοτόπους, το 2,4% καταλαμβάνεται από αστικές και περιαστικές εκτάσεις, ενώ το υπόλοιπο 5,2% κατανέμεται σε αδιαπέρατες επιφάνειες και γυμνά εδάφη.

Εντός της ΖΔΥΚΠ περιλαμβάνονται τα 3 από τα 4 μεγαλύτερα αστικά κέντρα της Θεσσαλίας: η Λάρισα, τα Τρίκαλα και η Καρδίτσα.

Η Λάρισα, με πληθυσμό 144.651 κατοίκους, αποτελεί την έδρα της Περιφέρειας Θεσσαλίας, τη μεγαλύτερη πόλη της Θεσσαλίας και την 5<sup>η</sup> μεγαλύτερη στη χώρα και ένα από τα πιο σημαντικά εμπορικά και συγκοινωνιακά κέντρα της Ελλάδας. Είναι χτισμένη στις όχθες του Πηνειού και γι' αυτό ιδιαίτερος εκτεθειμένη σε πλημμυρικούς κινδύνους. Διαθέτει τμήματα του Πανεπιστημίου Θεσσαλίας, είναι έδρα του ΤΕΙ Θεσσαλίας καθώς και τριών νοσοκομείων (Γενικό, Πανεπιστημιακό, Στρατιωτικό). Επιπλέον, στη Λάρισα φιλοξενούνται πλήθος δημόσιων υπηρεσιών, καθώς και σημαντικό τμήμα μονάδων και διοικήσεων του Ελληνικού Στρατού.

Τα Τρίκαλα, με πληθυσμό 61653 κατοίκους, είναι ένα από τα σημαντικότερα αστικά κέντρα της Θεσσαλίας. Χτισμένα στις όχθες του ποταμού Ληθαίου, βρίσκονται εκτεθειμένα στον πλημμυρικό κίνδυνο. Τα Τρίκαλα διαθέτουν τμήματα του Πανεπιστημίου και του ΤΕΙ Θεσσαλίας, ενώ αποτελούν έδρα της Σχολής Μόνιμων Υπαξιωματικών και του Γενικού Νοσοκομείου Τρικάλων.

Η Καρδίτσα, με πληθυσμό 38.554 κατοίκους, αποτελεί ένα επίσης σημαντικό αστικό κέντρο της Θεσσαλίας. Διαθέτει τμήματα του Πανεπιστημίου και του ΤΕΙ Θεσσαλίας καθώς και το Γενικό Νοσοκομείο Καρδίτσας.

Εντός των ορίων της ΖΔΥΚΠ βρίσκονται και άλλες μεγάλες πόλεις όπως ο Τύρναβος (11.069 κάτοικοι), τμήμα της πόλης των Φαρσάλων (9.298 κάτοικοι), η Καλαμπάκα (8.330 κάτοικοι), ο Παλαμάς (5.745), οι Σοφάδες (5.556 κάτοικοι), καθώς και πλήθος χωριών και κωμοπόλεων των Περιφερειακών Ενοτήτων Λάρισας, Τρικάλων και Καρδίτσας. Ο συνολικός πληθυσμός εντός της ζώνης εκτιμάται σε 404.000 κατοίκους.

Η κύρια οικονομική δραστηριότητα εντός της ΖΔΥΚΠ είναι η γεωργία και η ανάπτυξη δραστηριοτήτων σχετικά με τη μεταφορά και την επεξεργασία των αγροτικών προϊόντων. Τα κύρια προϊόντα είναι το βαμβάκι και τα σιτηρά, ενώ σημαντική είναι και η παραγωγή ελαιόλαδου, αραβοσίτου, μήλων και άλλων οπωροφόρων καρπών. Όσον αφορά την επίσης ιδιαίτερα ανεπτυγμένη κτηνοτροφία, κυρίαρχη είναι η προβατοτροφία και η αγελαδοτροφία.

Σημαντικά ανεπτυγμένοι είναι και ο δευτερογενής τομέας. Εντός της ΖΔΥΚΠ λειτουργούν οι ΒΙ.ΠΕ. Λάρισας και Καρδίτσας, ενώ διάσπαρτες είναι δεκάδες βιομηχανικές μονάδες με κύρια δραστηριότητα τη μεταποίηση γεωργικών προϊόντων, αλλά και τη τσιμεντοβιομηχανία, τη μεταλλουργία και τη κλωστοϋφαντουργία.

Όσον αφορά τον τριτογενή τομέα, αυτός στηρίζεται κατά κύριο λόγο, στο εμπόριο και τη μεταφορά των αγροτικών προϊόντων, αλλά και στον ιδιαίτερα αστικό χαρακτήρα της περιοχής. Η τουριστική δραστηριότητα εντός της ΖΔΥΚΠ είναι γενικώς περιορισμένη.

Εντός της ΖΔΥΚΠ, τέλος, περιλαμβάνονται σημαντικά έργα υποδομής, περιφερειακής αλλά και εθνικής σημασίας. Τμήμα του αυτοκινητόδρομου ΠΑΘΕ αλλά και του κεντρικού άξονα Ε65 (υπό κατασκευή) διατρέχουν τη ΖΔΥΚΠ, όπως και οι σιδηροδρομικές γραμμές του άξονα Αθήνα – Θεσσαλονίκη και του Προαστιακού Σιδηρόδρομου Θεσσαλίας. Επιπλέον, βρίσκεται και το Στρατιωτικό Αεροδρόμιο της Λάρισας. Ακόμα, σημαντικά αρδευτικά έργα, όπως αρκετές λιμνοδεξαμενές στην Π.Ε. Λάρισας, αρδευτικά δίκτυα αλλά και το αποστραγγιστικό δίκτυο της λίμνης Κάρλας και 8 ΕΕΛ σε λειτουργία.

#### **4.3.3.4 Προστατευόμενες Περιοχές**

Εντός της ΖΔΥΚΠ ΕΛ08ΡΑΚ0003 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 4.3.3-2: Προστατευόμενες περιοχές του Παραρτήματος (i), (ii) και (v) της Οδηγίας 2000/60/ΕΚ που απαντώνται στη ΕΛ08ΡΑΚ0003**

(i) Περιοχές που προορίζονται για την άντληση ύδατος για ανθρώπινη κατανάλωση (Άρθρο 7, Οδηγία 2000/60/ΕΚ)
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Καρστικός υδροφορέας Κόζιακα (Σύστημα Κόζιακα – ΕΛ0800010)</li> <li>• Καρστικός υδροφορέας Παλαιοσαμαρίνας (Σύστημα Παλαιοσαμαρίνας-Βούλας – ΕΛ0800020)</li> <li>• Καρστικός υδροφορέας Δαμασίου (Σύστημα Δαμασίου-Τιτάνου – ΕΛ0800070)</li> <li>• Καρστικός υδροφορέας Ναρθακίου (Σύστημα Ναρθακίου-Βρυσιών – ΕΛ0800180)</li> </ul>
(ii) Περιοχές που προορίζονται για προστασία υδρόβιων ειδών με οικονομική σημασία
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Κάτω ρους Πορταϊκού ποταμού (Πορταϊκός Π.1 – ΕΛ0816R000216051N)</li> </ul>
(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)
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ζώνη Ειδικής Προστασίας NATURA 2000: Πεδιάδα Θεσσαλικού Κάμπου (GR1420011), Αντιχάσια Όρη και Μετέωρα (GR1440005), Κορυφές Όρους Κόζιακα (GR1440006), Στενά Καλαμακίου και Όρη Ζάκρου (GR1420009), Περιοχή Τυρνάβου (GR1420013)</li> <li>• Ειδική Ζώνη Διατήρησης NATURA 2000: Κάρλα, Μαυροβούνι, Κεφαλόβρυσο Βελεστίνου, Νεοχώρι (GR1420004), Αντιχάσια Όρη-Μετέωρα (GR1440003), Κερκέτιο Όρος (Κόζιακας) (GR14400020)</li> <li>• Περιοχή προστασίας οικοτόπων Κάρλας, Μαυροβουνίου, Κεφαλόβρυσου Βελεστίνου (GR0816NA01)</li> </ul>

#### **4.3.4 ΖΔΥΚΠ ΕΛ08ΡΑΚ0004 – ΧΑΜΗΛΗ ΖΩΝΗ ΚΛΕΙΣΤΗΣ ΛΕΚΑΝΗΣ ΚΑΛΟΧΩΡΙΟΥ**

##### **4.3.4.1 Περιγραφή Ζώνης**

Η Ζώνη Δυνητικά Υψηλού Κινδύνου Πλημμύρας (ΖΔΥΚΠ) «Χαμηλή Ζώνη Κλειστής Λεκάνης Καλοχωρίου - ΕΛ08ΡΑΚ0004» έχει έκταση 54 km<sup>2</sup> και ανήκει στην υδρολογική λεκάνη του ποταμού Πηνειού (ΕΛ16). Βρίσκεται στον κάτω ρου του ποταμού Πηνειού, βόρεια της Λάρισας και ανάντη της κοιλάδας των Τεμπών. Στα πλαίσια θεώρησης της ΖΔΥΚΠ ΕΛ08ΡΑΚ0004 εξετάσθηκε τμήμα της κεντρικής κοίτης του Πηνειού.

##### **4.3.4.2 Φυσικά Χαρακτηριστικά**

Η ΖΔΥΚΠ αποτελείται από τις πεδινές εκτάσεις τον παρόχθιων περιοχών του τμήματος του Πηνειού ανάντη της κοιλάδας των Τεμπών καθώς και την προέκτασή τους προς το νότο έως τον οικισμό Καλοχώρι. Η περιοχή αυτή περιστοιχίζεται από λοφώδεις εκτάσεις στα δυτικά και το όρος Όσσα στα ανατολικά.

Το σύνολο σχεδόν της έκτασης της ΖΔΥΚΠ ΕΛ08ΡΑΚ0004 καλύπτεται επιφανειακά από τον σχηματισμό των αλλουβιακών αποθέσεων. Ο σχηματισμός των ποταμολιμναίων αποθέσεων της λεκάνης της Λάρισας εντοπίζεται στο βορειοανατολικό τμήμα της ΖΔΥΚΠ, ενώ στο βόρειο τμήμα της σημαντική έκταση καταλαμβάνει ο σχηματισμός των αναβαθμίδων. Οι κώνοι κορημάτων – πλευρικά κορήματα βρίσκονται τμηματικά στο

**Στρατηγική Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων του Σχεδίου Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας των Λεκανών  
Απορροής Ποταμών του Υδατικού Διαμερίσματος Θεσσαλίας (ΕΛ08)**

ανατολικό τμήμα της ΖΔΥΚΠ, ενώ οι σερπεντινίτες εντοπίζονται σε υπολειμματικές μορφές στο νότιο άκρο της λεκάνης.

Εντός της ΖΔΥΚΠ βρίσκεται τμήμα του ποταμού Πηνειού, μήκους περίπου 12 km. Είναι, όπως αναφέρθηκε, το τμήμα του Πηνειού ακριβώς ανάντη της κοιλάδας των Τεμπών.

#### **4.3.4.3 Ανθρωπογενή Χαρακτηριστικά**

Οι χρήσεις γης εντός της Ζώνης κατανέμονται ως εξής: το μεγαλύτερο ποσοστό (88,8%), αφορά καλλιεργήσιμες εκτάσεις (δενδροκαλλιέργειες, γραμμικές καλλιέργειες και σιτηρά), το 1,6% δασικές εκτάσεις, το 1,8% βοσκοτόπους, μόλις το 0,9% καταλαμβάνεται από αστικές και περιαστικές εκτάσεις και το υπόλοιπο 7% κατανέμεται σε αδιαπέρατες επιφάνειες και γυμνά εδάφη.

Εντός της ΖΔΥΚΠ βρίσκονται τα χωριά Νέσσων (92 κάτοικοι), Καλοχώριον (543 κάτοικοι), Χειμάδιον (213 κάτοικοι), Κυψελοχώριον (182 κάτοικοι), τμήμα των χωριών Όσσας, Μακρυχωρίου και Ελάτειας, καθώς και τμήμα της κωμόπολης Συκουρίου (2.316 κάτοικοι), ενώ το βόριο όριο της ΖΔΥΚΠ βρίσκεται πλησίον του οικισμού Γόννοι (1.909 κάτοικοι). Ο συνολικός πληθυσμός εντός της ζώνης εκτιμάται σε 2.300 κατοίκους. Επίσης, εντός της, διέρχονται τμήματα της οδικής και της σιδηροδρομικής σύνδεσης Αθήνας - Θεσσαλονίκης.

Η κύρια ασχολία των κατοίκων είναι η γεωργία ενώ παράλληλα σε ανάπτυξη βρίσκεται η κτηνοτροφία και το ζωεμπόριο.

#### **4.3.4.4 Προστατευόμενες Περιοχές**

Εντός της ΖΔΥΚΠ ΕΛ08ΡΑΚ0004 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 4.3.4-1: Προστατευόμενες περιοχές του Παραρτήματος (i), (ii) και (v) της Οδηγίας  
2000/60/ΕΚ που απαντώνται στη ΕΛ08ΡΑΚ0004**

(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)
<ul style="list-style-type: none"><li>• Ζώνη Ειδικής Προστασίας NATURA 2000 – Κάτω Όλυμπος, Όρος Γοδαμάνι και Κοιλάδα Ροδιάς (GR1420008)</li><li>• Ζώνη Ειδικής Προστασίας – Ειδική Ζώνη Διατήρησης NATURA 2000 – Αισθητικό Δάσος Κοιλάδας Τεμπών (GR1420002)</li></ul>

### 4.3.5 ΖΔΥΚΠ ΕΛ08ΡΑΚ0005 – ΧΑΜΗΛΗ ΖΩΝΗ ΜΕΣΩ ΡΟΥ Π. ΤΙΤΑΡΗΣΙΟΥ, ΠΕΡΙΟΧΗ ΕΛΑΣΣΟΝΑΣ

#### 4.3.5.1 Περιγραφή Ζώνης

Η Ζώνη Δυνητικά Υψηλού Κινδύνου Πλημμύρας (ΖΔΥΚΠ) «Χαμηλή Ζώνη Μέσω Ρου π. Τιταρήσιου, Περιοχή Ελασσόνας – ΕΛ08ΡΑΚ0005» έχει έκταση 137 km<sup>2</sup> και ανήκει στην υδρολογική λεκάνη του ποταμού Πηνειού (ΕΛ16). Βρίσκεται στο βόρειο τμήμα του ΥΔ, βορειανατολικά της πόλης της Λάρισας.

Τα χαρακτηριστικά των επιμέρους λεκανών απορροής που εξετάστηκαν στα πλαίσια της ΖΔΥΚΠ ΕΛ08ΡΑΚ0005 φαίνονται στον παρακάτω Πίνακα.

**Πίνακας 4.3.5-1: Λεκάνες απορροής που απορρέουν στη ΖΔΥΚΠ ΕΛ08ΡΑΚ0005**

Όνομα Λεκάνης Απορροής	Κωδικός	Έκταση (km <sup>2</sup> )	ΖΔΥΚΠ
Τιταρήσιου	ΕΛ0816FR0013000	1.872,9	ΕΛ08ΡΑΚ0003, ΕΛ08ΡΑΚ0005, ΕΛ08ΡΑΚ0007

#### 4.3.5.2 Φυσικά Χαρακτηριστικά

Η ΖΔΥΚΠ καλύπτει την πεδιάδα της Τσαριτσάνης και τις πεδινές εκτάσεις του Ελασσονίτικου ποταμού από τον Ευαγγελισμό ως τη συμβολή του στον Τιταρήσιο ποταμό, καθώς και τις πεδινές εκτάσεις του Τιταρήσιου ποταμού περίπου από το ύψος της συμβολής του ρ. Ξεριά ως το ύψος της συμβολής του ρ. Σμολιώτικου.

Το σύνολο σχεδόν της έκτασης της ΖΔΥΚΠ ΕΛ08ΡΑΚ0005 καλύπτεται επιφανειακά από τον σχηματισμό των αλλουβιακών αποθέσεων. Ο σχηματισμός των ποταμολιμναίων αποθέσεων εμφανίζεται στο δυτικό και βόρειο τμήμα της λεκάνης.

Τη ΖΔΥΚΠ διατρέχει τμήμα του ποταμού Ελασσονίτικου, μήκους περίπου 24 km καθώς και τμήμα του ποταμού Τιταρήσιου, μήκους περίπου 20 km. Εντός της ζώνης καταλήγουν επίσης τα ρέματα Ξεριάς (συνολικό μήκος 26 km), Καρκατσέλι (συνολικό μήκος 10 km) και Σμολιώτικο (συνολικού μήκους 12,5 km).

Ο Τιταρήσιος (ή Ξεριάς) είναι ο τελευταίος πιο σημαντικός παραπόταμος του Πηνειού ποταμού στην κύρια ροή του ή πεδινό του τμήμα. Ο ποταμός Τιταρήσιος πηγάζει από τις δυτικές κλιτύες του Ολύμπου και κατευθυνόμενος δυτικά, νοτιοδυτικά συμβάλλει με τον Πηνειό ποταμό. Το συνολικό μήκος του ποταμού είναι 70 χιλιόμετρα και στο μεγαλύτερο μήκος του είναι μόνιμα κατακλυσμένος, θεωρούμενος ως συνεχούς ροής.

#### 4.3.5.3 Ανθρωπογενή Χαρακτηριστικά

Οι χρήσεις γης εντός της Ζώνης κατανέμονται ως εξής: το μεγαλύτερο ποσοστό (86,9%) αφορά καλλιεργήσιμες εκτάσεις (δενδροκαλλιέργειες, γραμμικές καλλιέργειες και σιτηρά), το 6,2% δασικές εκτάσεις, το 1,8% βοσκοτόπους, το 2% καταλαμβάνεται από αστικές και

περιαστικές εκτάσεις και το υπόλοιπο 3% κατανέμεται σε αδιαπέρατες επιφάνειες και γυμνά εδάφη.

Εντός της ΖΔΥΚΠ βρίσκεται η πόλη της Ελασσόνας, με πληθυσμό 7.338 κατοίκους, η κωμόπολη της Τσαριτσάνης (2.040 κάτοικοι), καθώς και τα χωριά Παλαιόκαστρον, Καλύβια Αναλήψεως, Συκιά, Μαγούλα, Ευαγγελισμός, Αγιονέριον, Γαλανόβρυση, Στεφανόβουον, Πραιτώριον, Αμούριον, Αμπέλια, Μεσοχώριον, Βλαχογιάννιον. Ο συνολικός πληθυσμός εντός της ζώνης εκτιμάται σε περίπου 14.500 κατοίκους.

Η κύρια οικονομική δραστηριότητα των κατοίκων είναι η γεωργία, με την καλλιέργεια κυρίως ξηρικών (σιτάρι, κριθάρι). Ιδιαίτερως ανεπτυγμένη είναι και η κτηνοτροφία, ειδικά στην περιοχή της Ελασσόνας. Ακόμα, στην περιοχή λειτουργούν πολλές υπηρεσίες λόγω του ημιαστικού χαρακτήρα της Ελασσόνας και της Τσαριτσάνης. Πλησίον της Ελασσόνας λειτουργεί και η ομώνυμη ΕΕΛ και ορισμένες βιομηχανικές μονάδες.

#### 4.3.5.4 Προστατευόμενες Περιοχές

Εντός της ΖΔΥΚΠ ΕΛ08ΡΑΚ0005 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 ΕΛ08ΡΑΚ0005**

(i) Περιοχές που προορίζονται για την άντληση ύδατος για ανθρώπινη κατανάλωση (Άρθρο 7, Οδηγία 2000/60/ΕΚ)
• Καρστικός υδροφορέας Δαμασίου (Σύστημα Δαμασίου-Τιτάνου – ΕΛ0800070)
(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)
• Ζώνη Ειδικής Προστασίας NATURA 2000 – Περιοχή Ελασσόνας (GR1420014)

### 4.3.6 ΖΔΥΚΠ ΕΛ08ΡΑΚ0006 – ΔΕΛΤΑ Π. ΠΗΝΕΙΟΥ, ΠΑΡΑΛΙΑ ΚΟΥΛΟΥΡΑΣ – ΠΑΛΑΙΟΠΥΡΓΟΥ

#### 4.3.6.1 Περιγραφή Ζώνης

Η Ζώνη Δυνητικά Υψηλού Κινδύνου Πλημμύρας (ΖΔΥΚΠ) «Δέλτα π. Πηνειού, Παραλία Κουλούρας – Παλαιοπύργου - ΕΛ08ΡΑΚ0006» έχει έκταση 69 km<sup>2</sup> και ανήκει στην υδρολογική λεκάνη του ποταμού Πηνειού (ΕΛ16). Αποτελεί το πλέον κατάντη τμήμα των εκβολών του ποταμού Πηνειού. Στα πλαίσια της θεώρησης της ΖΔΥΚΠ ΕΛ08ΡΑΚ0006 εξετάσθηκε τμήμα της κεντρικής κοίτης του Πηνειού.



#### 4.3.6.2 Φυσικά Χαρακτηριστικά

Η ΖΔΥΚΠ βρίσκεται στις εκβολές του Πηνειού στο Αιγαίο Πέλαγος και αναπτύσσεται παραλιακά από τον Πλαταμώνα ως τον οικισμό Στόμιο. Νοτιοδυτικά η ζώνη εκτείνεται περίπου ως τους πρόποδες του όρους Όσσα, ενώ στα βορειοδυτικά εκτείνεται ως τους πρόποδες του όρους Ολύμπου.

Το σύνολο σχεδόν της έκτασης της ΖΔΥΚΠ EL08RAK0004 καλύπτεται επιφανειακά από τον σχηματισμό των αλλουβιακών αποθέσεων. Ο σχηματισμός των παλαιών κώνοι κορημάτων και πλευρικών κορημάτων εμφανίζεται στο δυτικό τμήμα της ΖΔΥΚΠ, ενώ οι αναβαθμίδες εντοπίζονται τμηματικά στο βόρειο, κεντρικό και νότιο τμήμα. Οι παράκτιοι σχηματισμοί καλύπτουν κατά μήκος όλη την παράκτια ζώνη στο ανατολικό τμήμα της. Οι χερσαίοι και λιμναίοι σχηματισμοί εντοπίζονται σε υπολειμματικές μορφές στο βορειοδυτικό άκρο της λεκάνης.

Τη ΖΔΥΚΠ διατρέχει ο Πηνειός ποταμός περίπου από το σημείο από το οποίο εξέρχεται από την κοιλάδα των Τεμπών ως τις εκβολές του στο Αιγαίο Πέλαγος. Το εν λόγω τμήμα έχει μήκος 14 km και στο τέλος δημιουργείται το Δέλτα Πηνειού, ένας από τους σημαντικότερους υδροβιότοπους του Υδατικού Διαμερίσματος. Στη ΖΔΥΚΠ βρίσκεται επίσης μεγάλο τμήμα του ρ. Δερμπίνας που εκβάλλει επίσης στο Αιγαίο Πέλαγος.



**Σχήμα 4.3.6-1: Το Δέλτα του ποταμού Πηνειού (πηγή: Google Earth)**

#### 4.3.6.3 Ανθρωπογενή Χαρακτηριστικά

Οι χρήσεις γης εντός της Ζώνης κατανέμονται ως εξής: το μεγαλύτερο ποσοστό (79,5%) αφορά καλλιεργήσιμες εκτάσεις (δενδροκαλλιέργειες, γραμμικές καλλιέργειες και σιτηρά), το 7,5% δασικές εκτάσεις, το 1,2% βοσκοτόπους, το 6,3% καταλαμβάνεται από αστικές και περιαστικές εκτάσεις και το υπόλοιπο 5,5% κατανέμεται σε αδιαπέρατες επιφάνειες και γυμνά εδάφη.

Εντός της ΖΔΥΚΠ βρίσκονται τμήματα των χωριών Ομόλιον και Κάτω Αιγάνη, τα χωριά Παλαιόπυργος και Κουλούρα, τμήματα των παραθαλάσσιων οικισμών Στόμιον, Νέοι Πόροι

**Στρατηγική Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων του Σχεδίου Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας των Λεκανών  
Απορροής Ποταμών του Υδατικού Διαμερίσματος Θεσσαλίας (ΕΛ08)**

και Πλαταμώνας (οι τελευταίοι δύο οικισμοί ανήκουν στην Π.Ε. Πιερίας), καθώς και οι παραθαλάσσιοι οικισμοί Παραλία Κουλούρας, Αλεξανδρινή και Νέα Μεσάγγαλα. Ο συνολικός πληθυσμός εντός της ζώνης εκτιμάται σε περίπου 3.200 κατοίκους.

Κύριες οικονομικής δραστηριότητες είναι η γεωργία, η αλιεία και ο τουρισμός. Ειδικά οι παραθαλάσσιοι οικισμοί αναπτύσσουν έντονη θερινή τουριστική περίοδο, καθιστώντας τους έτσι από τους δημοφιλέστερους προορισμούς της ευρύτερης περιοχής.

#### **4.3.6.4 Προστατευόμενες Περιοχές**

Εντός της ΖΔΥΚΠ ΕΛ08ΡΑΚ0006 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 4.3.6-1: Προστατευόμενες περιοχές του Παραρτήματος (i), (ii) και (v) της Οδηγίας 2000/60/ΕΚ που απαντώνται στη ΕΛ08ΡΑΚ0006**

(ii) Περιοχές που προορίζονται για προστασία υδρόβιων ειδών με οικονομική σημασία
<ul style="list-style-type: none"><li>Κεντρικό τμήμα ακτών Θεσσαλίας (Δέλτα Πηνειού) (ΕΛ0816C0002N)</li></ul>
(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)
<ul style="list-style-type: none"><li>Ζώνη Ειδικής Προστασίας NATURA 2000: Δέλτα Πηνειού (GR1420015), Όρος Όσσα (GR1420007)</li><li>Ειδική Ζώνη Διατήρησης NATURA 2000 – Κάτω Όλυμπος-Καλλιπεύκη (GR1420001)</li></ul>

### **4.3.7 ΖΔΥΚΠ ΕΛ08ΡΑΚ0007 – ΧΑΜΗΛΗ ΖΩΝΗ ΆΝΩ ΡΟΥ Π. ΤΙΤΑΡΗΣΙΟΥ**

#### **4.3.7.1 Περιγραφή Ζώνης**

Η Ζώνη Δυνητικά Υψηλού Κινδύνου Πλημμύρας (ΖΔΥΚΠ) «Χαμηλή Ζώνη Άνω Ρου π. Τιταρήσιου - ΕΛ08ΡΑΚ0007» έχει έκταση 113 km<sup>2</sup> και ανήκει στην υδρολογική λεκάνη του ποταμού Πηνειού (ΕΛ16). Βρίσκεται και αυτή στο βόρειο τμήμα του Υδατικού Διαμερίσματος.

Τα χαρακτηριστικά των επιμέρους λεκανών απορροής που εξετάστηκαν στα πλαίσια της ΖΔΥΚΠ ΕΛ08ΡΑΚ0007 φαίνονται στον παρακάτω Πίνακα.

**Πίνακας 4.3.7-1: Λεκάνες απορροής που απορρέουν στη ΖΔΥΚΠ ΕΛ08ΡΑΚ0007**

Όνομα Λεκάνης Απορροής	Κωδικός	Έκταση (km <sup>2</sup> )	ΖΔΥΚΠ
Τιταρήσιου	ΕΛ0816FR0013000	1.872,9	ΕΛ08ΡΑΚ0003, ΕΛ08ΡΑΚ0005, ΕΛ08ΡΑΚ0007

#### 4.3.7.2 Φυσικά Χαρακτηριστικά

Η ΖΔΥΚΠ περιλαμβάνει τις πεδινές παρόχθιες εκτάσεις του άνω ρου του Τιταρήσιου, στον οροπεδιακό σχηματισμό εκτάσεων που δημιουργείται από τις ορεινές εκτάσεις του Ολύμπου στα ανατολικά, των Πιέρων Ορέων στα βόρεια και των Αντιχάσιων Ορέων στα δυτικά.

Το δυτικό τμήμα της ΖΔΥΚΠ EL08RAK0007 καλύπτεται επιφανειακά από τον σχηματισμό των ποταμοχερσαίων και ποταμολιμναίων αποθέσεων ενώ το ανατολικό τμήμα της καλύπτεται από το σχηματισμό των σύγχρονων - αλλουβιακών αποθέσεων. Ο σχηματισμός των ποτάμιων αναβαθμίδων εντοπίζεται κυρίως κατά μήκος του ποταμού, ενώ οι μάργες – άργιλοι εντοπίζονται σε πολύ μικρές εκτάσεις στο νότιο τμήμα της ΖΔΥΚΠ. Ο σχηματισμός των γνεύσιων – σχιστόλιθων εντοπίζεται σε υπολειμματικές μορφές στο κεντρικό τμήμα της λεκάνης.

Εντός της ΖΔΥΚΠ βρίσκεται τμήμα του άνω ρου του ποταμού Τιταρήσιου, μήκους περίπου 24 km, καθώς και το υδατόρευμα Λιανοπόταμος, που καταλήγει στον Τιταρήσιο.

#### 4.3.7.3 Ανθρωπογενή Χαρακτηριστικά

Οι χρήσεις γης εντός της Ζώνης κατανέμονται ως εξής: το μεγαλύτερο ποσοστό (85%) αφορά καλλιεργήσιμες εκτάσεις (δενδροκαλλιέργειες, γραμμικές καλλιέργειες και σιτηρά), το 8,6% δασικές εκτάσεις, το 3,9% βοσκοτόπους, το 1% καταλαμβάνεται από αστικές και περιαστικές εκτάσεις και το υπόλοιπο 1,6% κατανέμεται σε αδιαπέρατες επιφάνειες και γυμνά εδάφη.

Εντός της ΖΔΥΚΠ βρίσκονται τα χωριά Δολίχη, Κοκκινόγειον, Μηλέα, Φαρμάκη, Γεράνια και Καλλιθέα και τμήμα των χωριών Πύθιον, Σαραντάπορον, Λόφος, Λυκούδιον και Πετρωτόν. Ο συνολικός πληθυσμός εντός της ζώνης εκτιμάται σε περίπου 2.800 κατοίκους.

Κύρια οικονομική δραστηριότητα στην περιοχή είναι η γεωργία και η κτηνοτροφία. Στην περιοχή βρίσκεται και μία ΕΕΛ σε λειτουργία.

#### 4.3.7.4 Προστατευόμενες Περιοχές

Εντός της ΖΔΥΚΠ EL08RAK0007 δεν απαντώνται έστω και τμηματικά καμία από τις προστατευόμενες περιοχές του Παραρτήματος (i), (ii) και (v) της Οδηγίας 2000/60/ΕΚ για τα Νερά.

### 4.3.8 ΖΔΥΚΠ ΕΛ08ΡΑΚ0008 – ΧΑΜΗΛΗ ΖΩΝΗ ΛΕΚΑΝΩΝ Ρ. ΑΛΜΥΡΟΥ & ΧΟΛΟΡΕΜΜΑ Ν. ΜΑΓΝΗΣΙΑΣ

#### 4.3.8.1 Περιγραφή Ζώνης

Η Ζώνη Δυνητικά Υψηλού Κινδύνου Πλημμύρας (ΖΔΥΚΠ) «Χαμηλή Ζώνη Λεκανών ρ. Αλμυρού & Χολόρεμμα Ν. Μαγνησίας - ΕΛ08ΡΑΚ0008» έχει έκταση 215 km<sup>2</sup> και ανήκει στην υδρολογική λεκάνη Ρεμάτων Αλμυρού - Πηλίου (ΕΛ17).

Τα χαρακτηριστικά των επιμέρους λεκανών απορροής που εξετάστηκαν στα πλαίσια της ΖΔΥΚΠ ΕΛ08ΡΑΚ0008 φαίνονται στον παρακάτω Πίνακα.

**Πίνακας 4.3.8-1: Λεκάνες απορροής που απορρέουν στη ΖΔΥΚΠ ΕΛ08ΡΑΚ0008**

Όνομα Λεκάνης Απορροής	Κωδικός	Έκταση (km <sup>2</sup> )	ΖΔΥΚΠ
Λαχανόρεμα	ΕΛ0817FR00500	98,0	ΕΛ08ΡΑΚ0008
Χολόρεμμα	ΕΛ0817FR00400	156,8	ΕΛ08ΡΑΚ0008
Ξεριάς Αλμυρού	ΕΛ0817FR00300	196,8	ΕΛ08ΡΑΚ0008
Πλατανόρεμμα	ΕΛ0817FR00200	94,2	ΕΛ08ΡΑΚ0008
Ξηρόρεμμα	ΕΛ0817FR00100	151,4	ΕΛ08ΡΑΚ0008

#### 4.3.8.2 Φυσικά Χαρακτηριστικά

Η ΖΔΥΚΠ καλύπτει μεγάλο μέρος της πεδιάδας του Αλμυρού και εκτείνεται από τις δυτικές ακτές του Παγασητικού κόλπου έως τους πρόποδες του όρους Όρθυς, από το οποίο περιστοιχίζεται.

Το σύνολο σχεδόν της έκτασης της ΖΔΥΚΠ ΕΛ08ΡΑΚ0008 καλύπτεται επιφανειακά από τον σχηματισμό των αλλουβιακών αποθέσεων και των ποταμοχερσαίων σχηματισμών. Ο σχηματισμός των νεογενών ιζημάτων εντοπίζεται σε μικρή έκταση στο νότιο τμήμα της ΖΔΥΚΠ και ο φλύσχη σε υπολειμματικές μορφές στο νοτιοδυτικό άκρο της ζώνης.

Τα κυριότερα ρέματα που διατρέχουν τη ΖΔΥΚΠ και εκβάλλουν στον Παγασητικό κόλπο είναι το Λαχανόρρεμα (συνολικού μήκους 12 km), το Χολόρεμμα (μήκους 18 km), το ρ. Ξεριάς Αλμυρού (μήκους 24 km), το ρ. Πλατανόρεμμα (22 km) και το ρ. Ξηρόρεμμα (16 km).

#### 4.3.8.3 Ανθρωπογενή Χαρακτηριστικά

Οι χρήσεις γης εντός της Ζώνης κατανέμονται ως εξής: το μεγαλύτερο ποσοστό (88,9%) αφορά καλλιεργήσιμες εκτάσεις (δενδροκαλλιέργειες, γραμμικές καλλιέργειες και σιτηρά), το 4,5% δασικές εκτάσεις, μόλις το 0,3% βοσκοτόπους, το 1,6% καταλαμβάνεται από αστικές και περιαστικές εκτάσεις και το υπόλοιπο 4,7% κατανέμεται σε αδιαπέρατες επιφάνειες και γυμνά εδάφη.

Οι κυριότεροι οικισμοί εντός των ορίων της ζώνης είναι η πόλη του Αλμυρού (7.556 κάτοικοι), οι κωμοπόλεις της Σούρπης (2.008 κάτοικοι) και της Ευξεινουπόλεως (2.501

**Στρατηγική Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων του Σχεδίου Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας των Λεκανών  
Απορροής Ποταμών του Υδατικού Διαμερίσματος Θεσσαλίας (ΕΛ08)**

κάτοικοι), καθώς και η παραθαλάσσια κωμόπολη της Νέας Αγχιάλου (5.132 κάτοικοι). Στην ΖΔΥΚΠ περιλαμβάνονται και αρκετοί μικρότεροι αγροτικοί οικισμοί και χωριά. Ο συνολικός πληθυσμός εντός της ζώνης εκτιμάται σε περίπου 16.700 κατοίκους.

Ο Αλμυρός είναι η δεύτερη μεγαλύτερη πόλη της Μαγνησίας μετά το Βόλο. Αποτελεί σημαντικό αγροτικό και εμπορικό κέντρο του Νομού Μαγνησίας, ενώ εξελίσσεται και σε κέντρο αγροτουρισμού για την περιοχή. Η Νέα Αγχιάλος είναι παραθαλάσσια κωμόπολη και μικρός λιμένας στο ΒΔ μυχό του Παγασητικού κόλπου, ΝΔ του Βόλου.

Η κυριότερη δραστηριότητα εντός της περιοχής είναι η γεωργία και κατά δεύτερο λόγο η κτηνοτροφία. Στον εύφορο κάμπο του Αλμυρού καλλιεργούνται σιτηρά, κηπευτικά, βαμβάκι, καλαμπόκι, ελιές, αμυγδαλιές, αμπέλια. Επιπλέον, ανεπτυγμένη είναι και η αλιεία στις παραθαλάσσιες στον Παγασητικό Κόλπο ακτές. Στην περιοχή επίσης λειτουργούν και αρκετές βιομηχανικές μονάδες. Τέλος, ο τριτογενής τομέας είναι ιδιαίτερα ανεπτυγμένος, τόσο λόγω του αστικού χαρακτήρα του Αλμυρού, όσο και την αυξημένης τουριστικής κίνηση τους καλοκαιρινούς μήνες στις παραθαλάσσιες περιοχές.

Εντός της Ζώνης βρίσκεται ο αναπτυσσόμενος Κρατικός Αερολιμένας Νέας Αγχιάλου, καθώς και η ΕΕΛ Αλμυρού.

#### **4.3.8.4 Προστατευόμενες Περιοχές**

Εντός της ΖΔΥΚΠ ΕΛ08ΡΑΚ0008 δεν απαντώνται έστω και τμηματικά καμία από τις προστατευόμενες περιοχές του Παραρτήματος (i), (ii) και (v) της Οδηγίας 2000/60/ΕΚ για τα Νερά.

### **4.3.9 ΖΔΥΚΠ ΕΛ08ΡΑΚ0009 - ΧΑΜΗΛΗ ΖΩΝΗ ΛΕΚΑΝΗΣ χ. ΞΗΡΙΑ ΣΤΟ ΒΟΛΟ & ΡΕΜΑΤΩΝ ΕΥΡΥΤΕΡΗΣ ΠΕΡΙΟΧΗΣ ΒΟΛΟΥ**

#### **4.3.9.1 Περιγραφή Ζώνης**

Η Ζώνη Δυνητικά Υψηλού Κινδύνου Πλημμύρας (ΖΔΥΚΠ) «Χαμηλή Ζώνη Λεκάνης χ. Ξηριά στο Βόλο & ρεμάτων ευρύτερης περιοχής Βόλου – ΕΛ08ΡΑΚ0009» έχει έκταση 31 km<sup>2</sup> και ανήκει στην υδρολογική λεκάνη Ρεμάτων Αλμυρού - Πηλίου (ΕΛ17).

Τα χαρακτηριστικά των επιμέρους λεκανών απορροής που εξετάστηκαν στα πλαίσια της ΖΔΥΚΠ ΕΛ08ΡΑΚ0009 φαίνονται στον παρακάτω Πίνακα.

**Πίνακας 4.3.9-1: Λεκάνες απορροής που απορρέουν στη ΖΔΥΚΠ ΕΛ08ΡΑΚ0009**

Όνομα Λεκάνης Απορροής	Κωδικός	Έκταση (km <sup>2</sup> )	ΖΔΥΚΠ
Ρέματος Παγασών	ΕΛ0817FR00600	22,6	ΕΛ08ΡΑΚ0009
Ρέματος Κραυσίδωνα	ΕΛ0817FR00800	35,6	ΕΛ08ΡΑΚ0009
Ξηριάς Βόλου	ΕΛ0817FR00700	116,8	ΕΛ08ΡΑΚ0009
Άναβρος	ΕΛ0817FR00900	13,9	ΕΛ08ΡΑΚ0009

#### 4.3.9.2 Φυσικά Χαρακτηριστικά

Η ΖΔΥΚΠ καλύπτει κατά κύριο λόγο τις αστικές περιοχές του Βόλου και της Νέας Ιωνίας και εκτείνεται κατά μήκος των βόρειων ακτών του Παγασητικού κόλπου. Η περιοχή περιβάλλεται βορειοανατολικά από τον ορεινό όγκο του Πηλίου, νότια από το υγρό στοιχείο της θάλασσας και δυτικά από τις πεδινές εκτάσεις της Θεσσαλίας.

Το σύνολο σχεδόν της έκτασης της ΖΔΥΚΠ EL08RAK0009 καλύπτεται επιφανειακά από τον σχηματισμό των αλλουβιακών αποθέσεων και των προσχώσεων πεδινών περιοχών σχηματισμών. Ο σχηματισμός των μεταμορφωμένων πετρωμάτων (μάρμαρα – γνεύσιοι – σχιστόλιθοι) εντοπίζεται στο νότιο και βόρειο τμήμα της ΖΔΥΚΠ.

Οι κυριότεροι ποταμοί που διατρέχουν τη ΖΔΥΚΠ είναι ο Ξηριάς, ο Κραυσίδωνας και ο Άναβρος με παροδική ροή ειδικά κατά τους θερινούς μήνες. Ο Ξηριάς πηγάζει από το Πήλιο, ενώ τα υπόλοιπα δύο υδατορεύματα εκκινούν από σημεία στο όριο του αστικού ιστού του Βόλου.

#### 4.3.9.3 Ανθρωπογενή Χαρακτηριστικά

Οι χρήσεις γης εντός της Ζώνης κατανέμονται ως εξής: το μεγαλύτερο ποσοστό (52,8%) αφορά καλλιεργήσιμες εκτάσεις (δενδροκαλλιέργειες, γραμμικές καλλιέργειες και σιτηρά), το 1,5% δασικές εκτάσεις, μόλις το 0,9% βοσκοτόπους, το 27,3% καταλαμβάνεται από αστικές και περιαστικές εκτάσεις και το υπόλοιπο 17,5% κατανέμεται σε αδιαπέρατες επιφάνειες και γυμνά εδάφη.

Εντός της ΖΔΥΚΠ βρίσκονται εξ' ολοκλήρου οι πόλεις του Βόλου, συμπεριλαμβανομένου μεγάλου τμήματος των προαστίων του, και της Νέας Ιωνίας. Ο συνολικός πληθυσμός εντός της ζώνης εκτιμάται σε περίπου 120.000 κατοίκους.

Ο Βόλος αποτελεί ένα από τα σημαντικότερα αστικά και εμπορικά κέντρα της χώρας. Είναι η 6<sup>η</sup> μεγαλύτερη σε πληθυσμό πόλη της Ελλάδας και διαθέτει ένα από τα σημαντικότερα λιμάνια. Ο πληθυσμός του, μαζί με την πολεοδομική ενότητα της Νέας Ιωνίας στα βόρεια, ανέρχεται σε 118.707 κατοίκους. Είναι έδρα του Πανεπιστημίου Θεσσαλίας και του Γενικού Νοσοκομείου Βόλου. Εντός της ΖΔΥΚΠ βρίσκεται το Πανθεσσαλικό Στάδιο, η ΕΕΛ Βόλου, το μεγαλύτερο τμήμα της ΒΙ.ΠΕ. Βόλου και τμήμα σιδηροδρομικής γραμμής.

Η οικονομία του Βόλου στηρίζεται πλέον κατά κύριο λόγο στο εμπόριο, τις υπηρεσίες και τον τουρισμό, και κατά δεύτερο λόγο στη βιοτεχνία και τη βιομηχανία. Σήμερα, στην περιοχή εξακολουθούν να λειτουργούν στο πλαίσιο της ΒΙ.ΠΕ. Βόλου ορισμένες μεγάλες βιομηχανικές μονάδες τσιμεντοβιομηχανίας, χαλυβουργίας, επεξεργασίας τροφίμων και χημικής βιομηχανίας. Επίσης, ο τουρισμός υποβοηθείται λόγω της γειτνίασης με το Πήλιο και τις ακτοπλοϊκής σύνδεσης με τις Σποράδες.

#### 4.3.9.4 Προστατευόμενες Περιοχές

Εντός της ΖΔΥΚΠ ΕΛ08ΡΑΚ0009 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 4.3.9-2: Προστατευόμενες περιοχές του Παραρτήματος (i), (ii) και (v) της Οδηγίας 2000/60/ΕΚ που απαντώνται στη ΕΛ08ΡΑΚ0009**

(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)
--

- |   |
|---|
| <ul style="list-style-type: none"><li>• Ειδική Ζώνη Διατήρησης NATURA 2000 – Κουρί Αλμυρού – Άγιος Σεραφείμ (GR1430003)</li></ul> |
|---|

## 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 Θεσσαλίας (ΕΛ08)**

- 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)

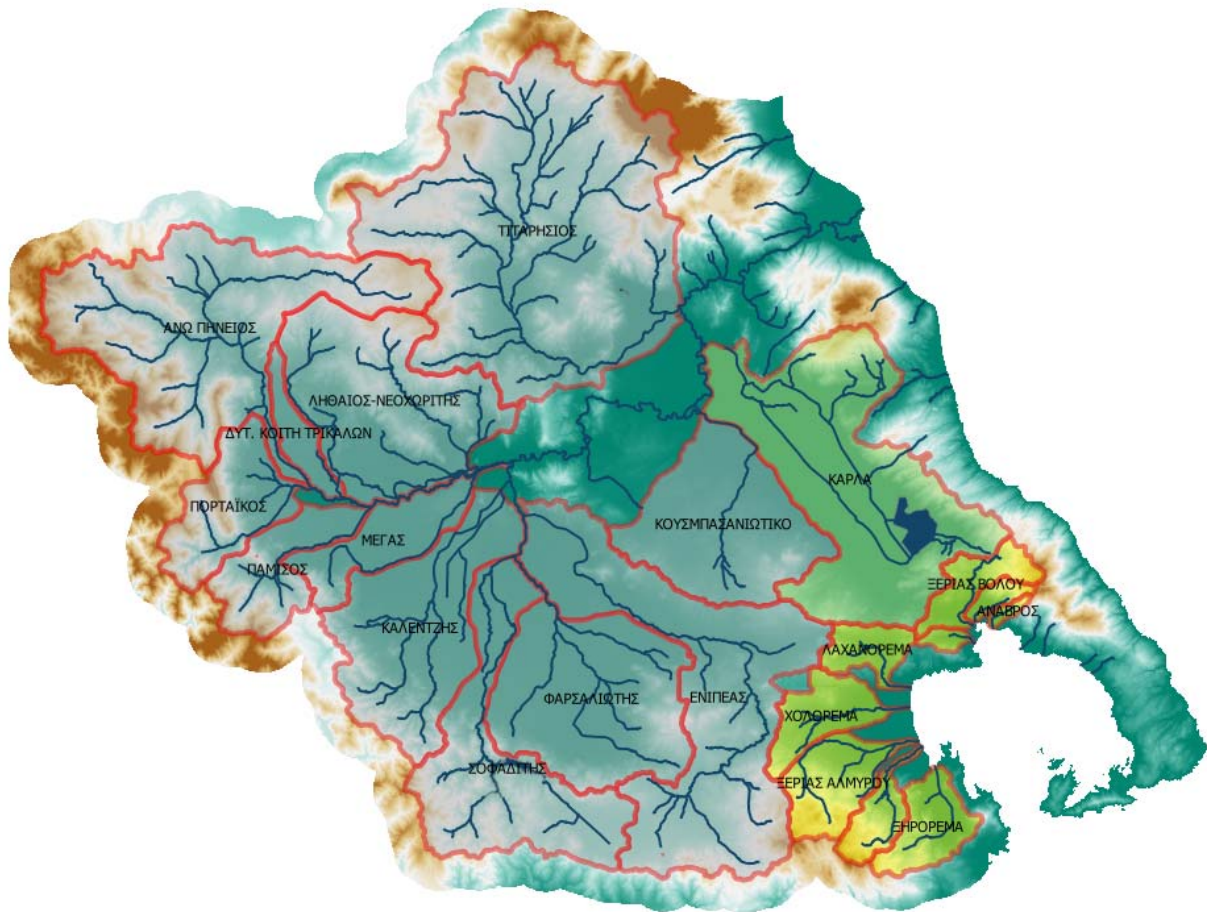
#### 4.4.1.2 Πλημμυρικές Παροχές

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

**Στρατηγική Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων του Σχεδίου Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας των Λεκανών  
Απορροής Ποταμών του Υδατικού Διαμερίσματος Θεσσαλίας (ΕΛ08)**

πλημμυρογραφήματα αποτελούν δεδομένο εισόδου των υδραυλικών μοντέλων που θα αναπτυχθούν για την κατάρτιση των Χαρτών Επικινδυνότητας Πλημμύρας.

Η περιοχή μελέτης, ουσιαστικά, περιλαμβάνει τις λεκάνες απορροής όλων των μεγάλων ποταμών του ΥΔ Θεσσαλίας και μικρότερων υδατορευμάτων διαλείπουσας ή χειμαρρικής ροής που διέρχονται από κάποια ΖΔΥΚΠ. Μαζί με την κλειστή λεκάνη της λίμνης Κάρλας, έκτασης 1.070 km<sup>2</sup>, εξετάζονται, συνολικά, 22 λεκάνες απορροής, που χωρίζονται σε υπολεκάνες (βλ. Σχήμα 4.4.1-1). Η μεγαλύτερη είναι αυτή του Πηνειού, έκτασης περίπου 9.500 km<sup>2</sup>, ενώ μελετώνται και μικρότερες λεκάνες των ρεμάτων Αλμυρού - Πηλίου, που εκβάλλουν στον Παγασητικό Κόλπο. Ειδικότερα, η λεκάνη απορροής του Πηνειού μελετάται σε δύο επίπεδα, το επιμέρους, που αφορά στην υδρολογική και υδραυλική προσομοίωση των υπολεκανών των μεγάλων παραποτάμων του και το συγκεντρωτικό, που αφορά στην υδραυλική προσομοίωση του κυρίως κλάδου του Πηνειού.



**Σχήμα 4.4.1-1: Χάρτης περιοχής μελέτης και λεκάνες απορροής που εξετάζονται (γκρίζο χρώμα: λεκάνες Πηνειού, πράσινο χρώμα: Κάρλα, κίτρινο χρώμα: λεκάνες ρεμάτων Αλμυρού-Πηλίου)**

Για την παραγωγή των πλημμυρικών υδρογραφημάτων έγιναν τα ακόλουθα:

- παραγωγή όμβριων καμπυλών,
- παραγωγή των υετογραφημάτων καταιγίδας για την ανάντη λεκάνη απορροής,
- 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 Θεσσαλίας χρησιμοποιήθηκαν τελικώς δεδομένα από 56 βροχόμετρα και 15 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. 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:

- 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 ίσως 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 δυνητική 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 κατάκλυσης 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-gr08>

#### 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 εκροή 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 Θεσσαλίας 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. Σημειώνεται εδώ, ότι στο ΥΔ Θεσσαλίας δεν παρουσιάζονται περιοχές με Ανύψωση ΜΣΘ μεγαλύτερη του 1 m, οπότε δεν εξετάζονται περαιτέρω πλημμυρικοί κίνδυνοι λόγω θάλασσας.

#### 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 διάδευσης 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

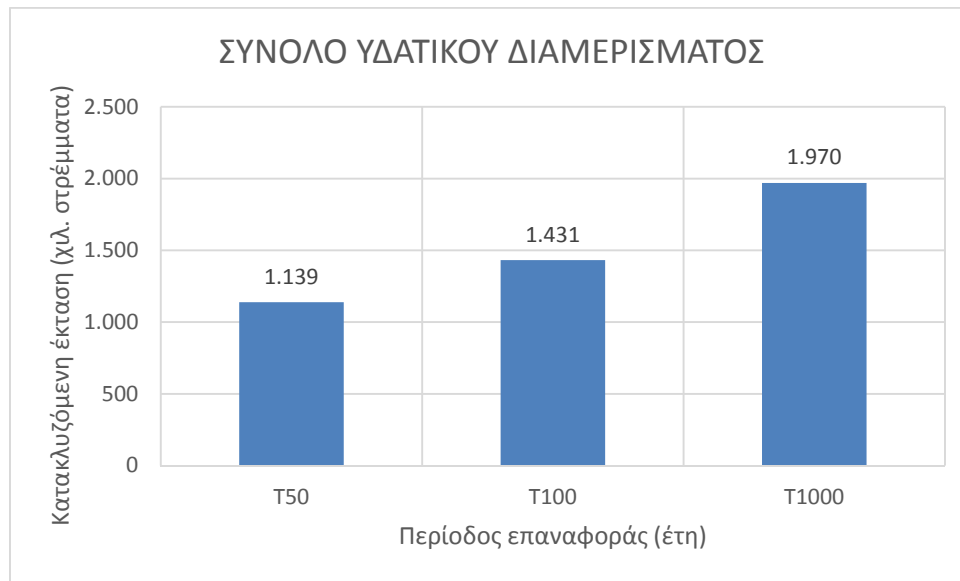
#### 4.4.2.1 Σύνολο Υδατικού Διαμερίσματος

Οι συνολικές κατακλυζόμενες εκτάσεις στο σύνολο του Υδατικού Διαμερίσματος δεν υπερβαίνουν τα 2 εκατ. στρέμματα σε σύνολο περίπου 13 εκατ. στρεμμάτων (ποσοστό κατάκλυσης 15%) για την πλημμύρα περιόδου επαναφοράς 1000 ετών. Οι εκτάσεις 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-gr08>





**Σχήμα 4.4.2-1: Κατακλυζόμενες εκτάσεις στο ΥΔ Θεσσαλίας (EL08) για τις πλημμύρες περιόδου επαναφοράς 50, 100 και 1000 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 (1.139 και 1.431 χιλ. στρέμματα αντίστοιχα). Για γεγονότα χαμηλής πιθανότητας υπέρβασης T=1000 έτη (Σενάριο 6), η ζώνη κατάκλυσης παρουσιάζει σημαντικά μεγαλύτερο εύρος (1.970 χιλ. στρέμματα). Αξίζει να σημειωθεί ότι οι περισσότερες από αυτές τις εκτάσεις περιλαμβάνονται στη Θεσσαλική Πεδιάδα.

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

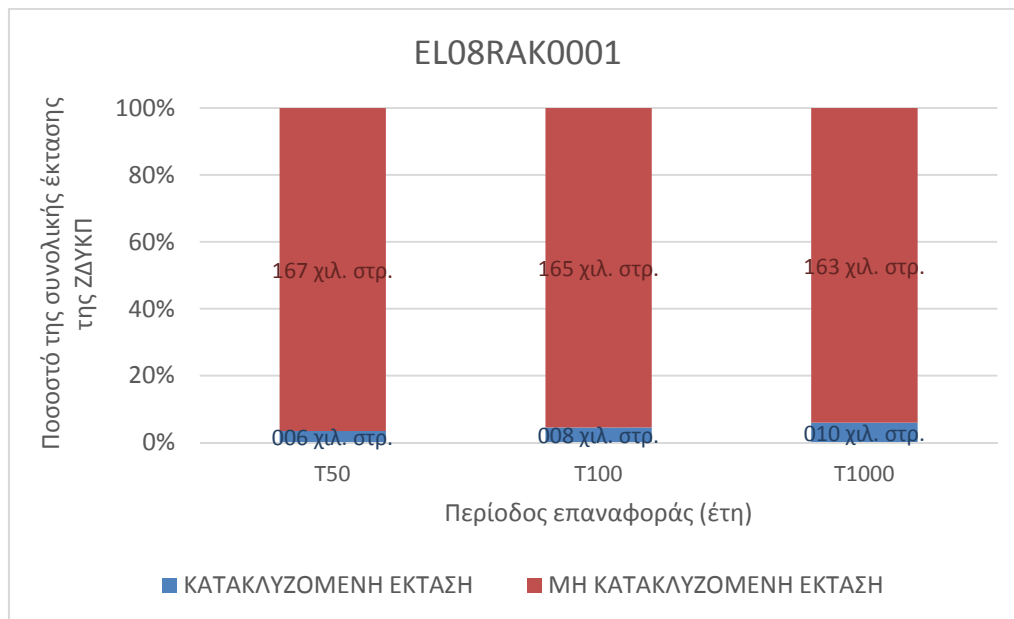
- Το σενάριο χαμηλής πιθανότητας υπέρβασης (T=1000 έτη) για τις ευμενείς συνθήκες (Σενάριο 3), αντιστοιχεί όσον αφορά τις κατακλυζόμενες εκτάσεις περίπου στο Σενάριο 5, δηλαδή εκείνο της μέσης πιθανότητας υπέρβασης (T=100 έτη) για τις μέσες συνθήκες.
- Τα σενάρια υψηλής (T=50 έτη) και μέσης (T=100 έτη) πιθανότητας υπέρβασης για τις ευμενείς συνθήκες (Σενάρια 1 και 2) χαρακτηρίζονται επομένως από μικρότερες επιφάνειες κατάκλυσης σε σχέση με τα αντίστοιχα μέσα σενάρια. Χαρακτηριστικό είναι ότι για αυτά τα σενάρια δε προκύπτει κατάκλυση στη λεκάνη απορροής της Κάρλας, ούτε θίγονται σημαντικά αστικές χρήσεις.
- Τα σενάρια υψηλής (T=50 έτη) και μέσης (T=100 έτη) πιθανότητας υπέρβασης για τις δυσμενείς συνθήκες (Σενάρια 7 και 8) προσεγγίζουν τα σενάρια μέσης (T=100 έτη, Σενάριο 5) και χαμηλής πιθανότητας υπέρβασης (T=1000 έτη, Σενάριο 6) αντίστοιχα για τις μέσες συνθήκες.
- Τέλος, το Σενάριο 9 χαμηλής πιθανότητας υπέρβασης (T=1000 έτη) για τις δυσμενείς συνθήκες έχει τις σοβαρότερες συνέπειες, καθώς κατακλύζονται αρκετά

**Στρατηγική Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων του Σχεδίου Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας των Λεκανών Απορροής Ποταμών του Υδατικού Διαμερίσματος Θεσσαλίας (ΕΛ08)**

μεγαλύτερες εκτάσεις από το αντίστοιχο σενάριο για τις μέσες συνθήκες (Σενάριο 6).

#### 4.4.2.2 Ζώνη ΕΛ08ΡΑΚ0001

Η εξεταζόμενη περιοχή αφορά τη χαμηλή ζώνη άνω π. Ενιπέα και τάφρου Ξυνιάδας. Όπως φαίνεται στο γράφημα που ακολουθεί, οι κατακλυζόμενες εκτάσεις κυμαίνονται από 6 χιλιάδες έως 10 χιλιάδες περίπου στρέμματα για το εύρος των πλημμυρικών γεγονότων που εξετάστηκαν, με την προσομοίωση του άνω του του π. Ενιπέα και της τάφρου Ξυνιάδος, που ανήκει στη λεκάνη απορροής του π. Σοφαδίτη.



**Σχήμα 4.4.2-2: Κατακλυζόμενες εκτάσεις στη ΕΛ08ΡΑΚ0001 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 (6 και 7,8 χιλ. στρέμματα αντίστοιχα, ήτοι μόλις το 3,5 και το 4,5% αντίστοιχα της συνολικής έκτασης της ΖΔΥΚΠ). Για γεγονότα χαμηλής πιθανότητας υπέρβασης T=1000 έτη (Σενάριο 6), η ζώνη κατάκλυσης διαφοροποιείται σε σύγκριση με την αντίστοιχη ζώνη κατάκλυσης για T=50 και 100 έτη και παρουσιάζει κάπως μεγαλύτερο εύρος (10,3 χιλ. στρέμματα ήτοι το 5.9% της συνολικής έκτασης της ΖΔΥΚΠ).

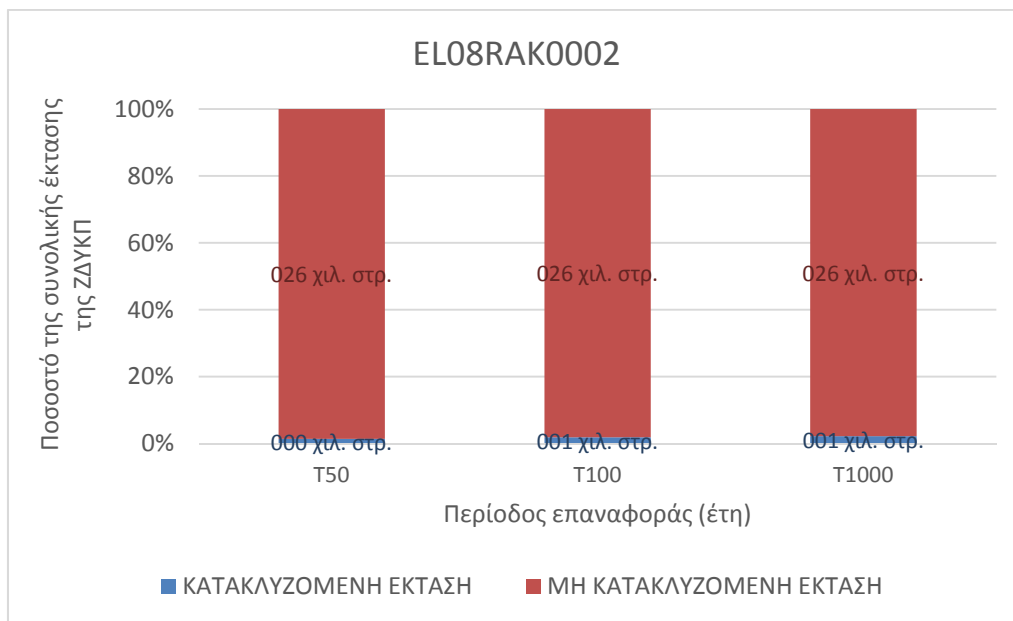
Με βάση τα αποτελέσματα της μοντελοποίησης προκύπτουν πλημμυρικά φαινόμενα σε όλες τις περιόδους επαναφοράς. Στην περίοδο επαναφοράς T=50 χρόνια η πλημμύρα ξεπερνάει τα όρια της κοίτης σχεδόν σε όλο το μήκος των εξεταζόμενων ποταμών και διαχέεται εντός των εκτάσεων εκατέρωθεν τους κατακλύζοντας ως επί το πλείστο καλλιεργούμενες εκτάσεις. Η εικόνα είναι πιο δυσμενής στις περιόδους επαναφοράς T=100 και T=1000 χρόνια καθώς εμφανίζονται μεγαλύτερα βάθη ροής και η πλημμύρα έχει

**Στρατηγική Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων του Σχεδίου Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας των Λεκανών Απορροής Ποταμών του Υδατικού Διαμερίσματος Θεσσαλίας (ΕΛ08)**

μεγαλύτερη έκταση με αποτέλεσμα να επηρεάζονται ακόμα μεγαλύτερες εκτάσεις. Σε κάθε περίπτωση βέβαια δεν θίγεται κάποιος οικισμός εντός της ζώνης.

#### 4.4.2.3 Ζώνη ΕΛ08ΡΑΚ0002

Η εξεταζόμενη περιοχή αφορά τη χαμηλή ζώνη άνω ρ. Κουμπασανιώτικου. Όπως φαίνεται στο γράφημα που ακολουθεί, οι κατακλυζόμενες εκτάσεις κυμαίνονται από 370 έως 600 περίπου στρέμματα για το εύρος των πλημμυρικών γεγονότων που εξετάστηκαν, με την προσομοίωση του άνω ρου του ρ. Κουμπασανιώτικου.



**Σχήμα 4.4.2-3: Κατακλυζόμενες εκτάσεις στη ΕΛ08ΡΑΚ0002 για τις πλημμύρες περιόδου επαναφοράς 50, 100 και 1000 ετών**

Συγκεκριμένα, για τα γεγονότα υψηλής, μέσης και χαμηλής πιθανότητας υπέρβασης T=50, T=100 έτη και T=1000 έτη αντίστοιχα (Σενάρια 4, 5 και 6) οι κατακλυζόμενες εκτάσεις δεν παρουσιάζουν σημαντικές διαφοροποιήσεις μεταξύ τους (0,37, 0,51 και 0,59 χιλ. στρέμματα αντίστοιχα ήτοι μόλις το 1,4, το 1,9 και το 2,2% της έκτασης της ΖΔΥΚΠ αντίστοιχα). Σε όλα τα εξεταζόμενα μέσα σενάρια κατακλύζεται ένα πολύ περιορισμένο τμήμα ως επί το πλείστο καλλιεργούμενων εκτάσεων εντός της ΖΔΥΚΠ εκατέρωθεν του άνω ρου του ρ. Κουμπασανιώτικου.

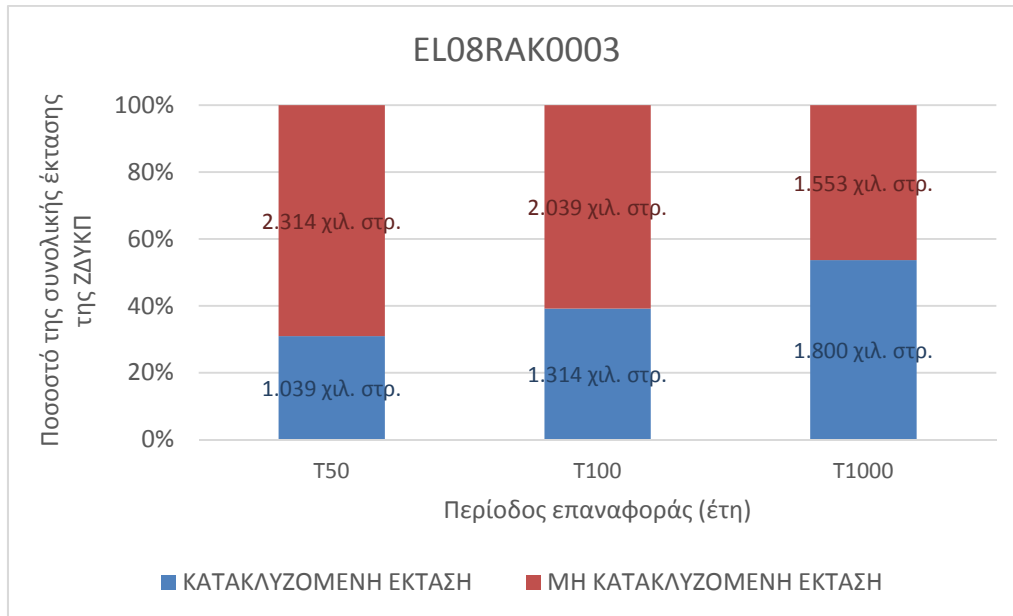
#### 4.4.2.4 Ζώνη ΕΛ08ΡΑΚ0003

Η εξεταζόμενη περιοχή αφορά τη λεκάνη του Π. Πηνειού και των παραποτάμων μαζί με την κλειστή λεκάνη της Λίμνης Κάρλας. Όπως φαίνεται στο γράφημα που ακολουθεί, οι κατακλυζόμενες εκτάσεις κυμαίνονται από 1.000 έως 1.800 χιλιάδες περίπου στρέμματα για το εύρος των πλημμυρικών γεγονότων που εξετάστηκαν.

Για να εξαχθούν αποτελέσματα για τις κατακλυζόμενες εκτάσεις εντός όλου του εύρους της ΖΔΥΚΠ ΕΛ08ΡΑΚ0003, έγινε αρχικά αυτοτελής υδραυλική προσομοίωση 12 παραποτάμων

**Στρατηγική Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων του Σχεδίου Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας των Λεκανών Απορροής Ποταμών του Υδατικού Διαμερίσματος Θεσσαλίας (ΕΛ08)**

του Πηνειού και με βάση τα αποτελέσματα στις εξόδους τους πραγματοποιήθηκε υδραυλική προσομοίωση της κεντρικής κοίτης του Πηνειού, από τη θέση Αλή Εφέντη έως τις εκβολές. Επιπλέον, έγινε και ξεχωριστή μοντελοποίηση της λεκάνης απορροής της λίμνης Κάρλας. Οι λεκάνες απορροής των παραποτάμων του Πηνειού φαίνονται στο Σχήμα 4.4.1-1.



**Σχήμα 4.4.2-4: Κατακλυζόμενες εκτάσεις στη ΕΛ08ΡΑΚ0003 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 (1.039 και 1.314 χιλ. στρέμματα αντίστοιχα, ήτοι το 31,0 και το 39,2% αντίστοιχα της συνολικής έκτασης της ΖΔΥΚΠ). Για γεγονότα χαμηλής πιθανότητας υπέρβασης T=1000 έτη (Σενάριο 6), η ζώνη κατάκλυσης διαφοροποιείται σε σύγκριση με την αντίστοιχη ζώνη κατάκλυσης για T=50 και 100 έτη και παρουσιάζει μεγαλύτερο εύρος (1.800 χιλ. στρέμματα ήτοι το 53,7% της συνολικής έκτασης της ΖΔΥΚΠ).

Με βάση τα αποτελέσματα της μοντελοποίησης συγκεντρωτικά για τις λεκάνες απορροής που απορρέουν ή κείνται εντός της ΖΔΥΚΠ ΕΛ05ΡΑΚ0003, προκύπτουν έντονα πλημμυρικά φαινόμενα σε όλες τις περιόδους επαναφοράς. Συνοπτικά, στην περίοδο επαναφοράς T=50 χρόνια η πλημμύρα ξεπερνάει τα όρια της κοίτης σε μεγάλο μήκος των εξεταζόμενων τμημάτων ποταμών και διαχέεται εντός των καλλιεργούμενων εκτάσεων εκατέρωθέν τους, επηρεάζοντας σε μεγάλο ποσοστό και κατοικημένες περιοχές και υποδομές. Η εικόνα είναι πιο δυσμενής στις περιόδους επαναφοράς T=100 και T=1000 χρόνια καθώς εμφανίζονται μεγαλύτερα βάθη ροής και η πλημμύρα έχει μεγαλύτερη έκταση, με αποτέλεσμα να επηρεάζεται ακόμα μεγαλύτερο τμήμα της περιοχής και να καλύπτεται ακόμα μεγαλύτερο μέρος των οικισμών.

Συγκεκριμένα, ανά εξεταζόμενη λεκάνη απορροής των 12 παραποτάμων του Πηνειού που προσομοιώθηκαν υδραυλικά (βλ. Σχήμα 4.4.2-5), παρατηρούνται τα ακόλουθα αποτελέσματα:

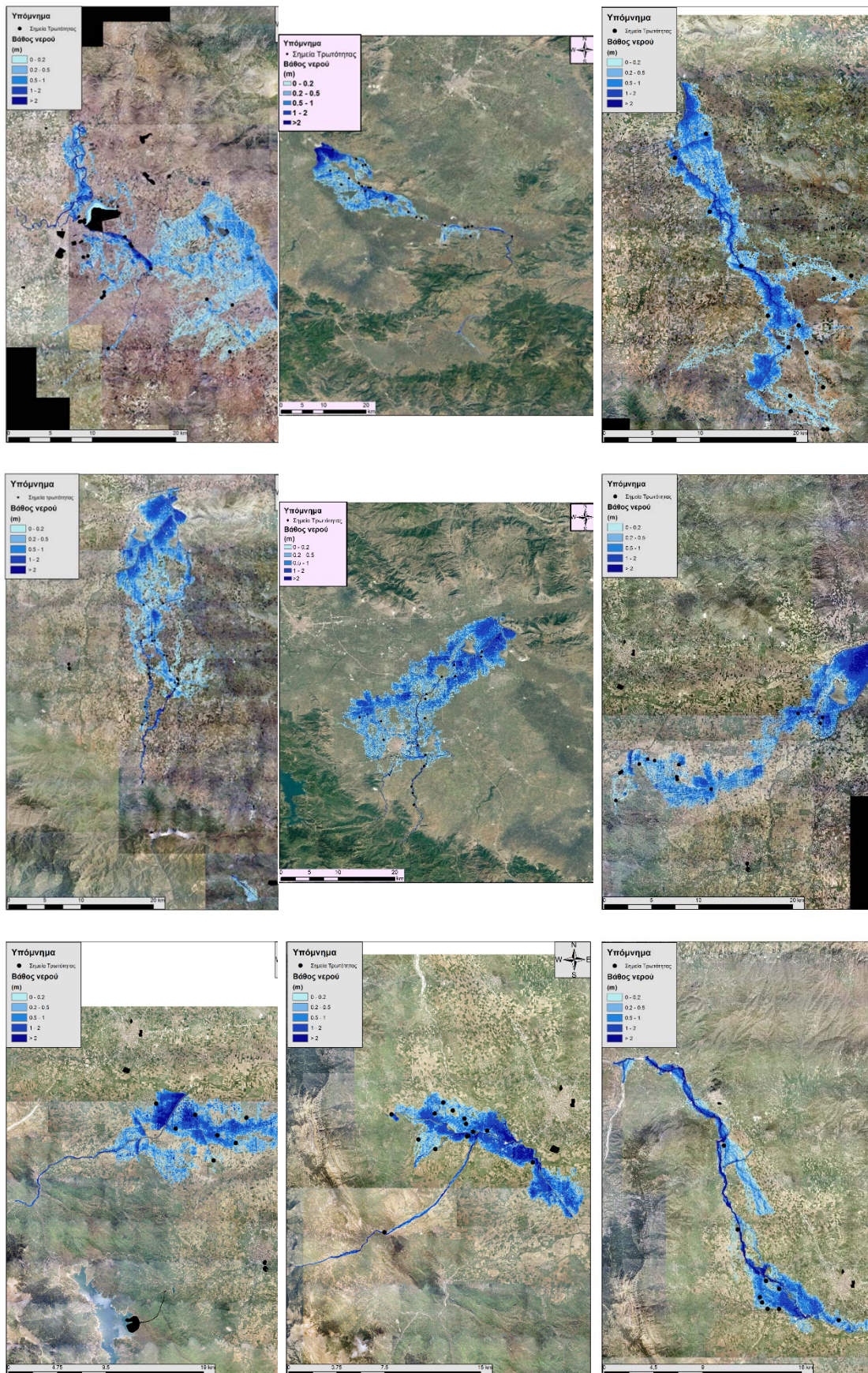
- Για το **ρ. Κουσμπασανιώτικο**, στην περίοδο επαναφοράς  $T=50$  χρόνια, η πλημμύρα ξεπερνάει τα όρια της κοίτης και στις εκβολές του ρέματος η πλημμύρα διαχέεται εκτός της κοίτης και εντός του **πολεοδομικού συγκροτήματος του Δήμου Λάρισας**. Για  $T=100$  και  $T=1000$  χρόνια επηρεάζεται ακόμα μεγαλύτερο τμήμα της περιοχής και πλήττονται μεγαλύτερες καλλιεργούμενες εκτάσεις καθώς και το πολεοδομικό συγκρότημα του Δήμου Λάρισας.
- Για τον **π. Ενιπέα**, στην περίοδο επαναφοράς  $T=50$  χρόνια, η πλημμύρα ξεπερνάει τα όρια της κοίτης σε μεγάλο μήκος του εξεταζόμενου τμήματος του ποταμού, διαχέεται εντός των εκτάσεων εκατέρωθεν του ποταμού και επηρεάζει σε μεγάλο ποσοστό τους οικισμούς: Λόφος, Πυργάκια, Υπέρεια, Ορφανά, Φύλλον, Αστρίτσα, Αμπελών και Ηλίας. Για  $T=100$  και  $T=1000$  χρόνια η πλημμύρα έχει μεγαλύτερη έκταση με αποτέλεσμα να επηρεάζονται ακόμα περισσότεροι οικισμοί.
- Για τον **π. Φαρσαλιώτη**, για  $T=50$  χρόνια, η πλημμύρα ξεπερνάει τα όρια της κοίτης σε ορισμένους κλάδους του ποταμού και διαχέεται εκτός της κοίτης και πλήττοντας καλλιεργούμενες εκτάσεις και οικισμούς της περιοχής. Για  $T=100$  και  $T=1000$  χρόνια επηρεάζεται ακόμα μεγαλύτερο τμήμα της περιοχής και πλήττονται μεγαλύτερες καλλιεργούμενες εκτάσεις καθώς και οικισμοί της περιοχής (Πετρήλια, Σοφειάδα, Βαρδαλί, Νέο Μοναστήρι, Σταυρός, Ανωχώρι, Κατωχώρι, Κυψέλη, Αστρίτσα, Ερμήτσι).
- Για τον **π. Σοφαδίτη**, για  $T=50$  χρόνια, η πλημμύρα ξεπερνάει τα όρια της κοίτης σε μεγάλο μήκος του εξεταζόμενου τμήματος του ποταμού και διαχέεται εντός των καλλιεργούμενων εκτάσεων εκατέρωθέν του, επηρεάζοντας σε μεγάλο ποσοστό την περιοχή των Σοφάδων και του Πύργου Κιερίου, ενώ στο σημείο που εκβάλλει στον Πηνειό ποταμό τα πλημμυρικά φαινόμενα είναι πιο έντονα καθώς η πλημμύρα καλύπτει σε μεγάλο ποσοστό την περιοχή. Για  $T=100$  και  $T=1000$  χρόνια επηρεάζεται ακόμα μεγαλύτερο τμήμα της περιοχής και καλύπτεται ένα μεγάλο μέρος των οικισμών Σοφάδες, Μάρκος, Καλυβάκια, Πύργος Κιερίου και Μοσχολούρι.
- Για τον **π. Καλέντζη**, για  $T=50$  χρόνια, η πλημμύρα ξεπερνάει τα όρια της κοίτης σε μεγάλο μήκος του εξεταζόμενου τμήματος του ποταμού, διαχέεται εντός των εκτάσεων εκατέρωθέν του και επηρεάζει σε μεγάλο ποσοστό τους οικισμούς: Μύρινα, Μακρυχώριον, Κοσκινάς, Μεταμόρφωσις, Ψαθοχώριον, Αρτεσιανόν, Παραγωγικόν και Άγιοι Απόστολοι. Για  $T=100$  και  $T=1000$  χρόνια επηρεάζεται επιπλέον ο οικισμός Παλαιοκλήσιον και πλήττονται μεγαλύτερες αγροτικές εκτάσεις.
- Για το **ρ. Μέγα**, για  $T=50$  χρόνια, η πλημμύρα ξεπερνάει τα όρια της κοίτης και στους κλάδους και στις εκβολές του ρέματος, λόγω πιέσεων από υφιστάμενα τεχνικά έργα, με αποτέλεσμα η πλημμύρα να διαχέεται εκτός της κοίτης και να πλημμυρίζει καλλιεργούμενες εκτάσεις. Για  $T=100$  και  $T=1000$  χρόνια επηρεάζεται

ακόμα μεγαλύτερο τμήμα της περιοχής και πλήττονται μεγαλύτερες καλλιεργούμενες εκτάσεις.

- Για το **ρ. Πάμισος**, για T=50 χρόνια, η πλημμύρα ξεπερνάει τα όρια της κοίτης σε ορισμένους κλάδους του ποταμού και διαχέεται εκτός της κοίτης και πλήττει καλλιεργούμενες εκτάσεις και τους οικισμούς της περιοχής. Για T=100 και T=1000 χρόνια επηρεάζεται ακόμα μεγαλύτερο τμήμα της περιοχής και πλήττονται μεγαλύτερες καλλιεργούμενες εκτάσεις καθώς και οικισμοί της περιοχής (Παλιοχώρι, Αγναντερό, Μεγάλια Κανάλια, Αγία Τριάδα, Ριζοβούνι, Σερβωτά, Μαγουλίτσα, Μαγούλα, Μεγάλα Καλύβια, Κρανιά, Γελάνθη).
- Για τον **π. Πορταϊκό**, για T=50 χρόνια, η πλημμύρα ξεπερνάει τα όρια της κοίτης σε ορισμένους κλάδους και διαχέεται εκτός της κοίτης και πλήττει καλλιεργούμενες εκτάσεις και τους οικισμούς της περιοχής. Για T=100 και T=1000 χρόνια επηρεάζεται ακόμα μεγαλύτερο τμήμα της περιοχής και πλήττονται μεγαλύτερες καλλιεργούμενες εκτάσεις καθώς και οικισμοί της περιοχής (Αμμουδιά, Παραπόταμος, Δροσερό, Κάτω Ελάτη, Μεσιακά, Λιλή, Βαλτινό, Ματσουκιώτικα, Μελίγος, Δίλοφο, Φύκη, Ελευθεροχώρι, Πύλη).
- Για τον **Άνω ρου του Πηνειού**, για T=50 χρόνια, η πλημμύρα ξεπερνάει τα όρια της κοίτης και στους δύο κλάδους του ποταμού και διαχέεται εκτός της κοίτης και πλήττει καλλιεργούμενες εκτάσεις και τους οικισμούς της περιοχής. Για T=100 και T=1000 χρόνια επηρεάζεται ακόμα μεγαλύτερο τμήμα της περιοχής και πλήττονται μεγαλύτερες καλλιεργούμενες εκτάσεις καθώς και οικισμοί της περιοχής (Μεγάρχη, Διαλεχτό, Διπόταμος, Ρογκιά, Βαλτινό, Ματσουκιώτικα, Μελίγος, Φωτάδα, Βαλαμάνδρι, Κάτω Ελάτη, Μεσιακά, Αμμουδιά, Παραπόταμος, Τρίκαλα, Φλαμούρι, Αγία Κυριακή, Σαρακήνα).
- Για τη **Δυτική Κοίτη Τρικάλων**, για T=50 χρόνια, η πλημμύρα ξεπερνάει τα όρια της κοίτης σε μεγάλο μήκος του εξεταζόμενου τμήματος του ποταμού και διαχέεται εντός των εκτάσεων εκατέρωθέν του. Για T=100 και T=1000 χρόνια, η πλημμύρα έχει μεγαλύτερη έκταση με αποτέλεσμα να επηρεάζεται ο οικισμός Καρυαί στην περίπτωση της περιόδου επαναφοράς T=1000 χρόνια.
- Για τους ποταμούς **Ληθαίο** και **Νεοχωρίτη**, για T=50 χρόνια, η πλημμύρα ξεπερνάει τα όρια της κοίτης και στους κατάντη κλάδους τους και διαχέεται εκτός της κοίτης και εντός του **πολεοδομικού συγκροτήματος του Δήμου Τρικάλων**. Για T=100 και T=1000 χρόνια επηρεάζεται ακόμα μεγαλύτερο τμήμα της περιοχής και πλήττονται μεγαλύτερες καλλιεργούμενες εκτάσεις, καθώς και το πολεοδομικό συγκρότημα του Δήμου Τρικάλων.
- Για τον κάτω ρου του **π. Τιταρήσιου**, για T=50 χρόνια, η πλημμύρα ξεπερνάει τα όρια της κοίτης σε ορισμένους κλάδους του ποταμού και διαχέεται εκτός της κοίτης και πλήττει καλλιεργούμενες εκτάσεις και οικισμούς της περιοχής. Για T=100 και T=1000 χρόνια επηρεάζεται ακόμα μεγαλύτερο τμήμα της περιοχής και πλήττονται μεγαλύτερες καλλιεργούμενες εκτάσεις καθώς και οικισμοί της περιοχής (**Τύρναβος**, Αμπελώνας, Δελέρια).

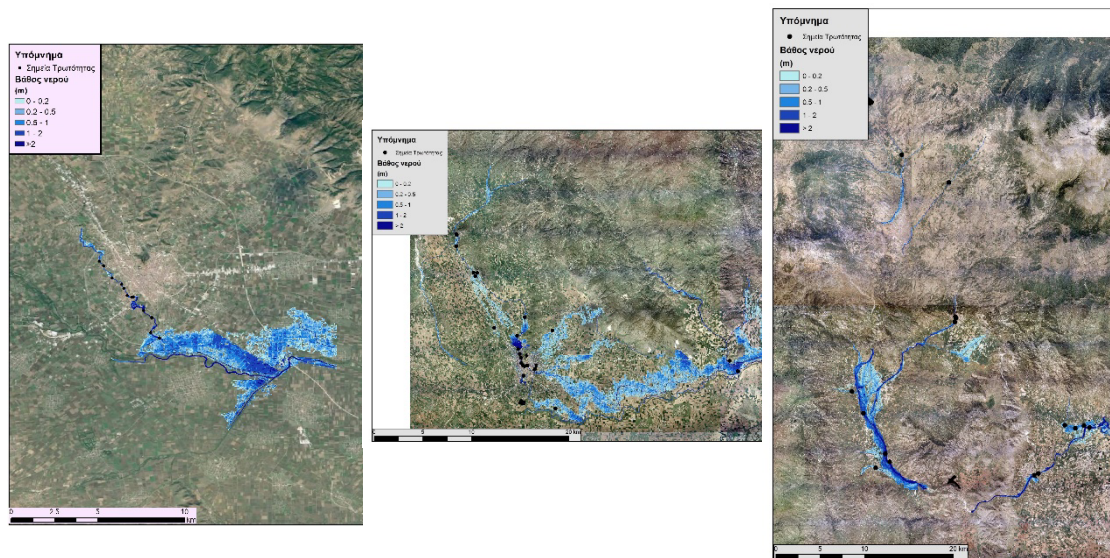
- Για την **κεντρική κοίτη του** Πηνειού, για T=50 χρόνια, η πλημμύρα ξεπερνάει τα όρια της κοίτης σε ορισμένους κλάδους του ποταμού (βλ. Σχήμα 4.4.2-6), διαχέεται εκτός της κοίτης και πλήττει καλλιεργούμενες εκτάσεις και οικισμούς της περιοχής. Η εικόνα είναι πιο δυσμενής στις περιόδους επαναφοράς T=100 και T=1000 χρόνια καθώς εμφανίζονται μεγαλύτερα βάθη ροής και η πλημμύρα έχει μεγαλύτερη έκταση με αποτέλεσμα να επηρεάζεται ακόμα μεγαλύτερο τμήμα της περιοχής και να πλήττονται μεγαλύτερες καλλιεργούμενες εκτάσεις, **το πολεοδομικό συγκρότημα Λάρισας** και αρκετοί οικισμοί της περιοχής (Φλαμούλι, Αγ. Κυριακή, Λόγγος, Μεγάλα Καλύβια, Παλαιοχώρι, Αγναντερό, Καλογριανά, Αγ. Τριάδα, Γλίνος, Πετρόπορος, Γεωργανάδες, Κλοκοτός, Αστρίτσα, Παλαμάς, Μεταμόρφωση, Βλοχός, Κεραμίδι, Πηνειάδα, Κουτσόχερο, Κάστρο, Μελισσοχώρι, Φαλλάνη, Δασοχώρι, Κουλούρι).
- Τέλος, για την υδρολογική λεκάνη της **λίμνης Κάρλας** εμφανίζεται σημαντική κατάκλυση των παραλίμνιων περιοχών λόγω της λίμνης, αλλά και λόγω της πλευρικής υπερχειλίσης των τάφρων 1T και 7T που αποστραγγίζουν τον Πηνειό. Συγκεκριμένα για T=50 έτη (βλ. Σχήμα 4.4.2-7), κατακλύζονται περίπου 32 χιλ. στρέμματα, για T=100 έτη, 43 χιλ. στρέμματα και τέλος για T=1000 έτη, οι κατακλυζόμενες εκτάσεις αυξάνουν σε 123 χιλ. στρέμματα.

Στρατηγική Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων του Σχεδίου Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας των Λεκανών Απορροής Ποταμών του Υδατικού Διαμερίσματος Θεσσαλίας (EL08)

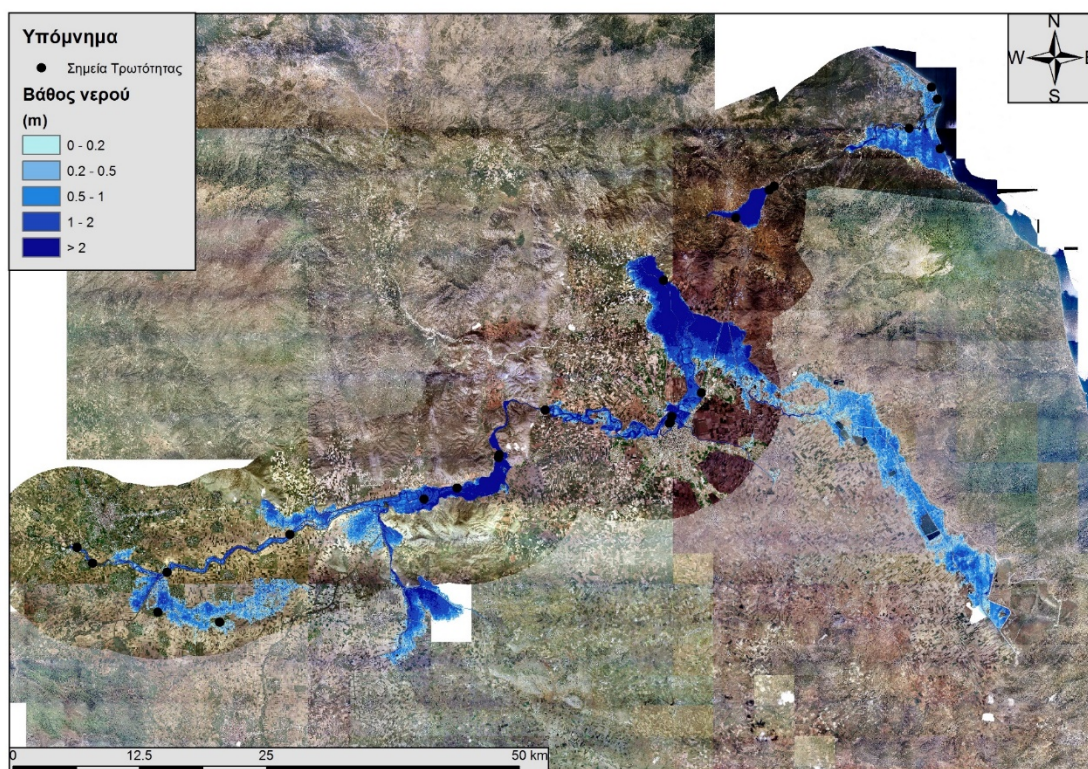




Στρατηγική Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων του Σχεδίου Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας των Λεκανών  
Απορροής Ποταμών του Υδατικού Διαμερίσματος Θεσσαλίας (ΕΛ08)

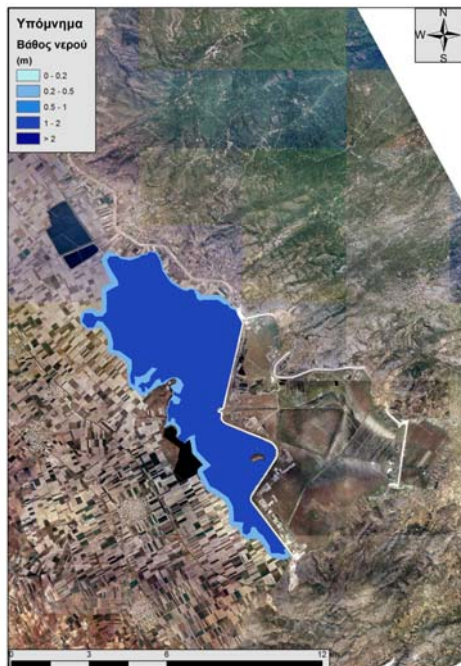


**Σχήμα 4.4.2-5: Σχηματική απεικόνιση έκτασης βάθους πλημμύρας των 12 παραπόταμων του Πηνειού, για περίοδο επαναφοράς T=50 ετών, μέσες συνθήκες (Σενάριο 4). Από αριστερά προς τα δεξιά: Κουσμπασανιώτικο ρ., π. Ενιπέας, π. Φαρσαλιώτης, π. Σοφαδίτης, π. Καλέντζης, Μέγα ρ., ρ. Παμίσου, π. Πορταϊκός, άνω ρους Πηνειού, Δυτική κοίτη Τρικάλων, π. Τιταρήσιος.**



**Σχήμα 4.4.2-6: Σχηματική απεικόνιση έκτασης βάθους πλημμύρας της κεντρικής κοίτης του Πηνειού, για περίοδο επαναφοράς T=50 ετών, μέσες συνθήκες (Σενάριο 4)**

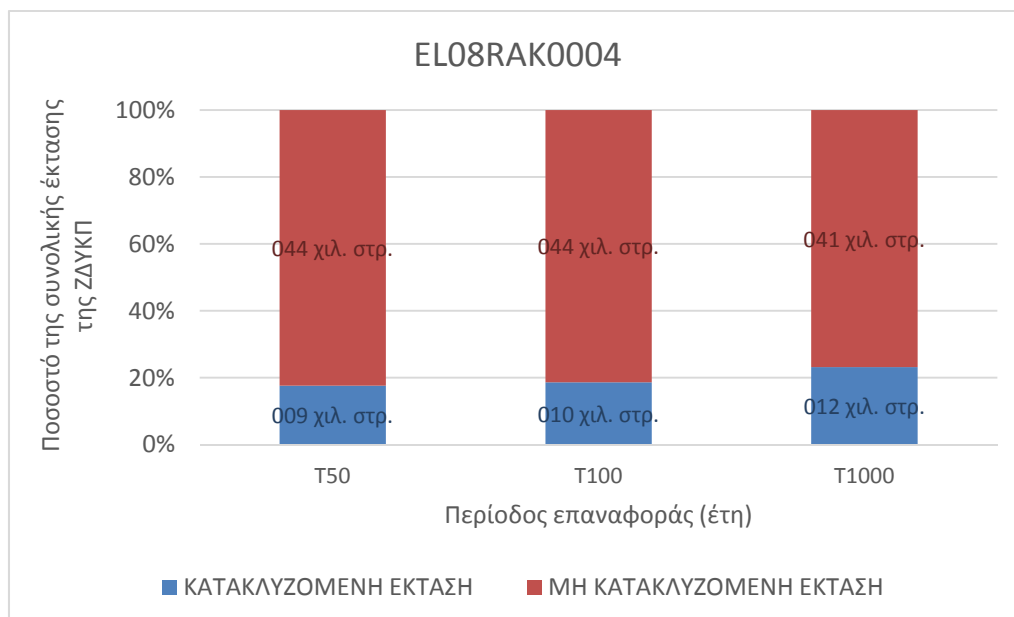
**Στρατηγική Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων του Σχεδίου Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας των Λεκανών Απορροής Ποταμών του Υδατικού Διαμερίσματος Θεσσαλίας (ΕΛ08)**



**Σχήμα 4.4.2-7: Σχηματική απεικόνιση έκτασης βάθους πλημμύρας λεκάνης Κάρλας για περίοδο επαναφοράς T=50 ετών, μέσες συνθήκες (Σενάριο 4)**

#### 4.4.2.5 Ζώνη ΕΛ08ΡΑΚ0004

Η εξεταζόμενη περιοχή αφορά τη χαμηλή ζώνη κλειστής λεκάνης Καλοχωρίου. Όπως φαίνεται στο γράφημα που ακολουθεί, οι κατακλυζόμενες εκτάσεις κυμαίνονται από 9,5 χιλιάδες έως 12,5 χιλιάδες περίπου στρέμματα για το εύρος των πλημμυρικών γεγονότων που εξετάστηκαν.



**Σχήμα 4.4.2-8: Κατακλυζόμενες εκτάσεις στη ΕΛ08ΡΑΚ0004 για τις πλημμύρες περιόδου επαναφοράς 50, 100 και 1000 ετών**

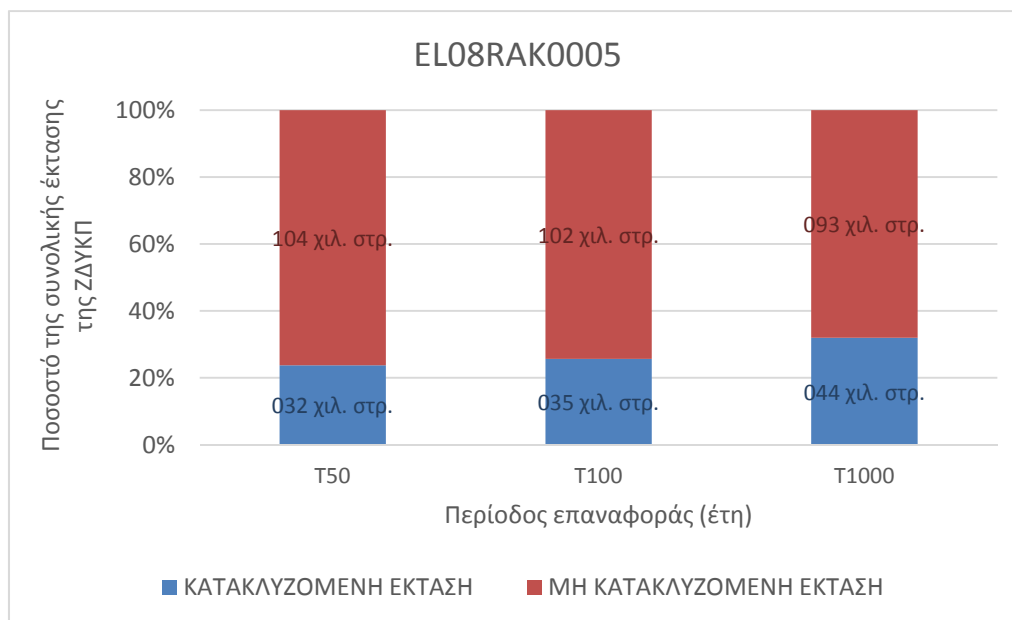
**Στρατηγική Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων του Σχεδίου Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας των Λεκανών Απορροής Ποταμών του Υδατικού Διαμερίσματος Θεσσαλίας (ΕΛ08)**

Συγκεκριμένα, για τα γεγονότα υψηλής, μέσης και χαμηλής πιθανότητας υπέρβασης T=50, T=100 έτη και T=1000 έτη αντίστοιχα (Σενάρια 4, 5 και 6), οι κατακλυζόμενες εκτάσεις δεν παρουσιάζουν σημαντικές διαφοροποιήσεις μεταξύ τους (9,5, 10 και 12,5 χιλ. στρέμματα αντίστοιχα ήτοι μόλις το 17,6, το 18,6 και το 23,2% της έκτασης της ΖΔΥΚΠ αντίστοιχα).

Με βάση τα αποτελέσματα της μοντελοποίησης συγκεντρωτικά για το τμήμα εντός της ΖΔΥΚΠ της κεντρικής κοίτης του Πηνειού, προκύπτουν πλημμυρικά φαινόμενα σε όλες τις περιόδους επαναφοράς. Στην περίοδο επαναφοράς T=50 χρόνια (βλ. Σχήμα 4.4.2-6) η πλημμύρα ξεπερνάει τα όρια της κοίτης σε ορισμένους κλάδους του ποταμού και η πλημμύρα διαχέεται εκτός της κοίτης και πλήττει καλλιεργούμενες εκτάσεις. Η εικόνα είναι πιο δυσμενής στις περιόδους επαναφοράς T=100 και T=1000 χρόνια καθώς εμφανίζονται μεγαλύτερα βάθη ροής και η πλημμύρα έχει μεγαλύτερη έκταση με αποτέλεσμα να επηρεάζεται ακόμα μεγαλύτερο τμήμα της περιοχής και να πλήττονται μεγαλύτερες καλλιεργούμενες εκτάσεις. Και στα 3 μέσα σενάρια θίγεται τμήμα του οικισμού των Τεμπών.

#### 4.4.2.6 Ζώνη ΕΛ08ΡΑΚ0005

Η εξεταζόμενη περιοχή αφορά τη χαμηλή ζώνη μέσου ρου π. Τιταρήσιου, περιοχή Ελασσόνας. Όπως φαίνεται στο γράφημα που ακολουθεί, οι κατακλυζόμενες εκτάσεις κυμαίνονται από 32 χιλιάδες έως 44 χιλιάδες περίπου στρέμματα για το εύρος των πλημμυρικών γεγονότων που εξετάστηκαν.



**Σχήμα 4.4.2-9: Κατακλυζόμενες εκτάσεις στη ΕΛ08ΡΑΚ0005 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 (32,5 και 35,1 χιλ. στρέμματα αντίστοιχα, ήτοι το 23,8 και το 25,7% αντίστοιχα της συνολικής έκτασης της ΖΔΥΚΠ). Για γεγονότα

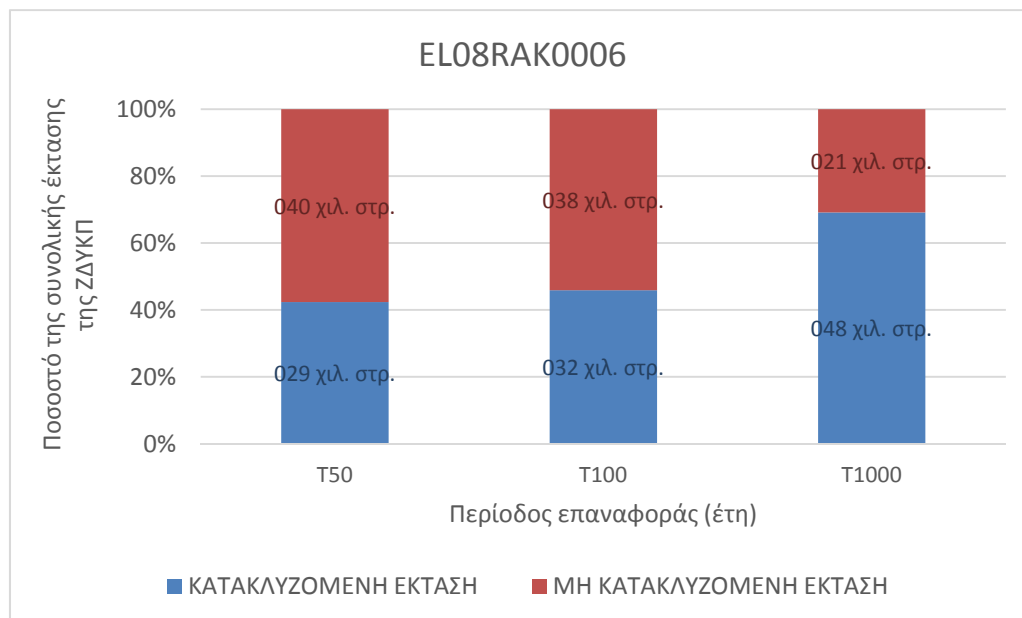
**Στρατηγική Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων του Σχεδίου Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας των Λεκανών Απορροής Ποταμών του Υδατικού Διαμερίσματος Θεσσαλίας (EL08)**

χαμηλής πιθανότητας υπέρβασης  $T=1000$  έτη (Σενάριο 6), η ζώνη κατάκλυσης διαφοροποιείται σε σύγκριση με την αντίστοιχη ζώνη κατάκλυσης για  $T=50$  και  $100$  έτη και παρουσιάζει κάπως μεγαλύτερο εύρος (43,7 χιλ. στρέμματα ήτοι το 32% της συνολικής έκτασης της ΖΔΥΚΠ).

Με βάση τα αποτελέσματα της μοντελοποίησης για το μέσο ρου του π. Τιταρήσιου καθώς και για τον παραπόταμό του Ελασσονίτικου, προκύπτουν έντονα πλημμυρικά φαινόμενα σε όλες τις περιόδους επαναφοράς. Στην περίοδο επαναφοράς  $T=50$  χρόνια (βλ. Σχήμα 4.4.2-5, π. Τιταρήσιος κάτω δεξιά), η πλημμύρα ξεπερνάει τα όρια της κοίτης σε ορισμένους κλάδους του ποταμού και η πλημμύρα διαχέεται εκτός της κοίτης και πλήττει καλλιεργούμενες εκτάσεις και οικισμούς της περιοχής, όπως την Ελασσόνα αλλά και μικρά τμήματα άλλων μικρότερων οικισμών (Συκέα, Μαγούλα, Μεσοχώρι, Βλαχογιάννιο, Πραιτώριο). Η εικόνα είναι πιο δυσμενής στις περιόδους επαναφοράς  $T=100$  και  $T=1000$  χρόνια, καθώς εμφανίζονται μεγαλύτερα βάθη ροής και η πλημμύρα έχει μεγαλύτερη έκταση με αποτέλεσμα να επηρεάζεται ακόμα μεγαλύτερο τμήμα της περιοχής και να πλήττονται μεγαλύτερες καλλιεργούμενες εκτάσεις καθώς και μεγαλύτερα τμήματα των προαναφερόμενων οικισμών της περιοχής και επιπλέον, τμήμα της κωμόπολης της Τσαριτσάνης.

#### 4.4.2.7 Ζώνη EL08RAK0006

Η εξεταζόμενη περιοχή αφορά το Δέλτα π. Πηνειού, παραλία Κουλούρας. Όπως φαίνεται στο γράφημα που ακολουθεί, οι κατακλυζόμενες εκτάσεις κυμαίνονται από 29 χιλιάδες έως 48 χιλιάδες περίπου στρέμματα για το εύρος των πλημμυρικών γεγονότων που εξετάστηκαν.



**Σχήμα 4.4.2-10: Κατακλυζόμενες εκτάσεις στη EL08RAK0006 για τις πλημμύρες περιόδου επαναφοράς 50, 100 και 1000 ετών**

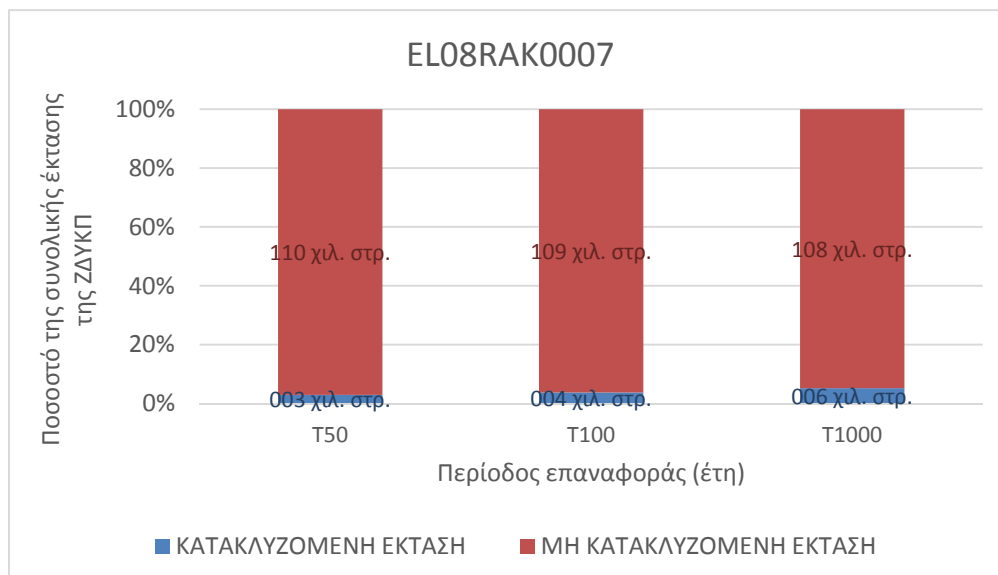
**Στρατηγική Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων του Σχεδίου Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας των Λεκανών Απορροής Ποταμών του Υδατικού Διαμερίσματος Θεσσαλίας (ΕΛ08)**

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 (29,4 και 31,8 χιλ. στρέμματα αντίστοιχα, ήτοι το 42,4 και το 45,9% αντίστοιχα της συνολικής έκτασης της ΖΔΥΚΠ). Για γεγονότα χαμηλής πιθανότητας υπέρβασης T=1000 έτη (Σενάριο 6), η ζώνη κατάκλυσης διαφοροποιείται σε σύγκριση με την αντίστοιχη ζώνη κατάκλυσης για T=50 και 100 έτη και παρουσιάζει μεγαλύτερο εύρος (47,8 χιλ. στρέμματα ήτοι το 69,1% της συνολικής έκτασης της ΖΔΥΚΠ).

Με βάση τα αποτελέσματα της μοντελοποίησης συγκεντρωτικά για την κεντρική κοίτη του Πηνειού ποταμού προκύπτουν έντονα πλημμυρικά φαινόμενα σε όλες τις περιόδους επαναφοράς. Στην περίοδο επαναφοράς T=50 χρόνια (βλ. Σχήμα 4.4.2-6) η πλημμύρα ξεπερνάει τα όρια της κοίτης σε ορισμένους κλάδους του ποταμού και η πλημμύρα διαχέεται εκτός της κοίτης και πλήττει καλλιεργούμενες εκτάσεις και οικισμούς της περιοχής. Η εικόνα είναι πιο δυσμενής στις περιόδους επαναφοράς T=100 και T=1000 χρόνια, καθώς εμφανίζονται μεγαλύτερα βάθη ροής και η πλημμύρα έχει μεγαλύτερη έκταση με αποτέλεσμα να επηρεάζεται ακόμα μεγαλύτερο τμήμα της περιοχής και να πλήττονται μεγαλύτερες καλλιεργούμενες εκτάσεις καθώς και οικισμοί της περιοχής (Στόμιο, Αλεξανδρινή, Παλαιόπυργος, Κουλούρα, Νέα Μεσάγκαλα, Καστρί).

#### 4.4.2.8 Ζώνη ΕΛ08ΡΑΚ0007

Η εξεταζόμενη περιοχή αφορά τη χαμηλή ζώνη άνω ρου π. Τιταρήσιου. Όπως φαίνεται στο γράφημα που ακολουθεί, οι κατακλυζόμενες εκτάσεις κυμαίνονται από 3 χιλιάδες έως 6 χιλιάδες περίπου στρέμματα για το εύρος των πλημμυρικών γεγονότων που εξετάστηκαν.



**Σχήμα 4.4.2-11: Κατακλυζόμενες εκτάσεις στη ΕΛ08ΡΑΚ0007 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

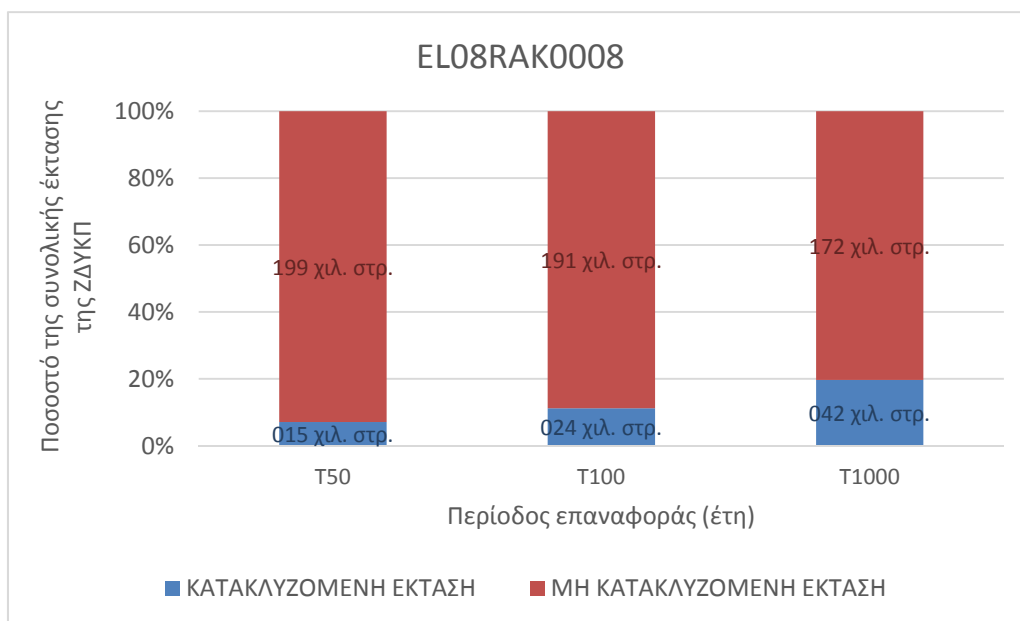
**Στρατηγική Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων του Σχεδίου Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας των Λεκανών Απορροής Ποταμών του Υδατικού Διαμερίσματος Θεσσαλίας (ΕΛ08)**

διαφοροποιήσεις μεταξύ των δύο φαινομένων (3,3 και 4,6 χιλ. στρέμματα αντίστοιχα, ήτοι μόλις το 2,9 και το 3,8% αντίστοιχα της συνολικής έκτασης της ΖΔΥΚΠ). Για γεγονότα χαμηλής πιθανότητας υπέρβασης  $T=1000$  έτη (Σενάριο 6), η ζώνη κατάκλυσης διαφοροποιείται σε σύγκριση με την αντίστοιχη ζώνη κατάκλυσης για  $T=50$  και  $100$  έτη και παρουσιάζει κάπως μεγαλύτερο εύρος (5,9 χιλ. στρέμματα ήτοι το 5,2% της συνολικής έκτασης της ΖΔΥΚΠ).

Με βάση τα αποτελέσματα της μοντελοποίησης για τον άνω ρου του π. Τιταρήσιου, προκύπτουν περιορισμένα πλημμυρικά φαινόμενα σε όλες τις περιόδους επαναφοράς. Στην περίοδο επαναφοράς  $T=50$  χρόνια (βλ. Σχήμα 4.4.2-5, π. Τιταρήσιος κάτω δεξιά), η πλημμύρα ξεπερνάει τα όρια της κοίτης σε ορισμένους κλάδους του ποταμού και η πλημμύρα διαχέεται οριακά εκτός της κοίτης πλήττοντας κυρίως περιορισμένες καλλιεργούμενες εκτάσεις. Η εικόνα είναι ελάχιστα πιο δυσμενής στις περιόδους επαναφοράς  $T=100$  και  $T=1000$  χρόνια καθώς εμφανίζονται κάπως μεγαλύτερα βάθη ροής και η πλημμύρα έχει μεγαλύτερη έκταση με αποτέλεσμα να πλήττονται μεγαλύτερες καλλιεργούμενες εκτάσεις και επιπλέον τμήμα του οικισμού Λυκούδιο, στα νότια της ΖΔΥΚΠ.

#### 4.4.2.9 Ζώνη ΕΛ08ΡΑΚ0008

Η εξεταζόμενη περιοχή αφορά τη χαμηλή ζώνη λεκανών ρ. Αλμυρού και Χολορέματος στο Ν. Μαγνησίας. Όπως φαίνεται στο γράφημα που ακολουθεί, οι κατακλυζόμενες εκτάσεις κυμαίνονται από 15 χιλιάδες έως 42 χιλιάδες περίπου στρέμματα για το εύρος των πλημμυρικών γεγονότων που εξετάστηκαν, με την προσομοίωση όλων των σημαντικών ρεμάτων που απορρέουν στην εν λόγω ΖΔΥΚΠ (Λαχανόρεμα, Χολόρεμα, Ξεριάς Αλμυρού, Πλατανόρεμα, Ξηρόρεμα).

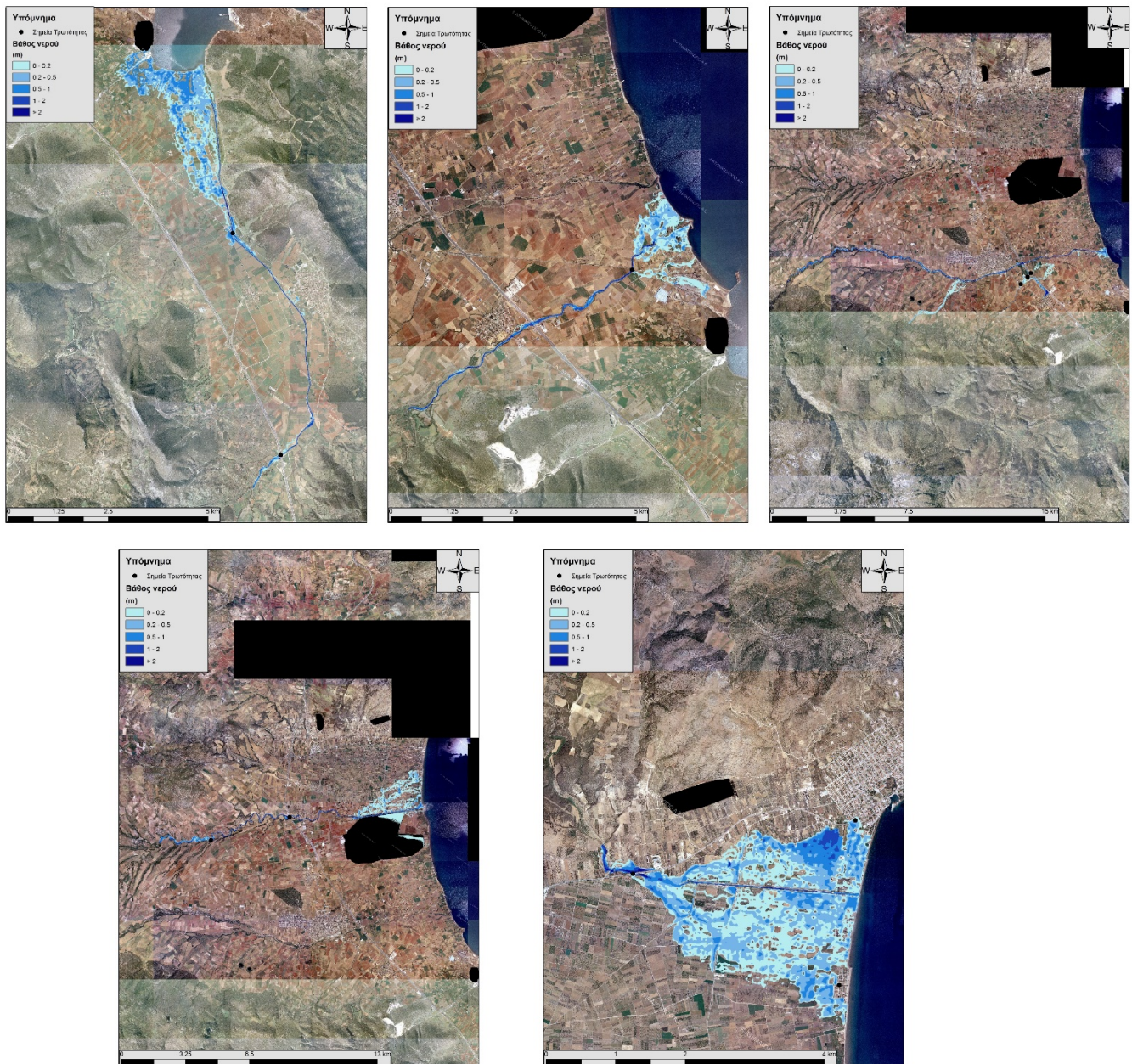


**Σχήμα 4.4.2-12: Κατακλυζόμενες εκτάσεις στη ΕΛ08ΡΑΚ0008 για τις πλημμύρες περιόδου επαναφοράς 50, 100 και 1000 ετών**

Συγκεκριμένα, για το γεγονός υψηλής πιθανότητας υπέρβασης  $T=50$  έτη (Σενάριο 4), οι κατακλυζόμενες εκτάσεις ανέρχονται σε 15,3 χιλ. στρέμματα, ήτοι το 7,1% της συνολικής έκτασης της ΖΔΥΚΠ. Για το γεγονός μέσης πιθανότητας υπέρβασης  $T=100$  έτη (Σενάριο 5) οι κατακλυζόμενες εκτάσεις ανέρχονται σε 24,1 χιλ. στρέμματα, ήτοι το 11,2% της συνολικής έκτασης της ΖΔΥΚΠ. Τέλος, για γεγονότα χαμηλής πιθανότητας υπέρβασης  $T=1000$  έτη (Σενάριο 6), η ζώνη κατάκλυσης διαφοροποιείται αρκετά σε σύγκριση με την αντίστοιχη ζώνη κατάκλυσης για  $T=50$  και  $100$  έτη και παρουσιάζει μεγαλύτερο εύρος (42,2 χιλ. στρέμματα ήτοι το 19,7% της συνολικής έκτασης της ΖΔΥΚΠ).

Με βάση τα αποτελέσματα της υδραυλικής προσομοίωσης, για τα 5 ρέματα εντός της ΖΔΥΚΠ προκύπτουν πλημμυρικά φαινόμενα σε όλες τις περιόδους επαναφοράς (βλ. Σχήμα 4.4.2-13). Συνοπτικά, στην περίοδο επαναφοράς  $T=50$  χρόνια η πλημμύρα ξεπερνάει γενικώς σε μεγάλο τμήμα τα όρια των κοιτών των ρεμάτων, ειδικά στο ρ. Ξηρόρεμα, ενώ στις εκβολές του ρέματος η πλημμύρα διαχέεται έντονα εκτός της κοίτης σε όλα τα ρέματα και εντός καλλιεργούμενων εκτάσεων εκατέρωθεν του ποταμού. Για το εν λόγω πλημμυρικό γεγονός κατακλύζεται τμήμα του οικισμού Σούρπη από το ρ. Ξηρόρεμα. Η εικόνα είναι πιο δυσμενής στις περιόδους επαναφοράς  $T=100$  και  $T=1000$  χρόνια καθώς εμφανίζονται μεγαλύτερα βάθη ροής και η πλημμύρα έχει μεγαλύτερη έκταση με αποτέλεσμα να επηρεάζεται ακόμα μεγαλύτερο τμήμα της παραλιακής περιοχής, να κατακλύζεται ένα αρκετά μεγάλο τμήμα του οικισμού Σούρπη και να πλήττονται μεγαλύτερες καλλιεργούμενες εκτάσεις καθώς και ο οικισμός της Νέας Αγκιάλου.

Στρατηγική Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων του Σχεδίου Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας των Λεκανών Απορροής Ποταμών του Υδατικού Διαμερίσματος Θεσσαλίας (ΕΛ08)



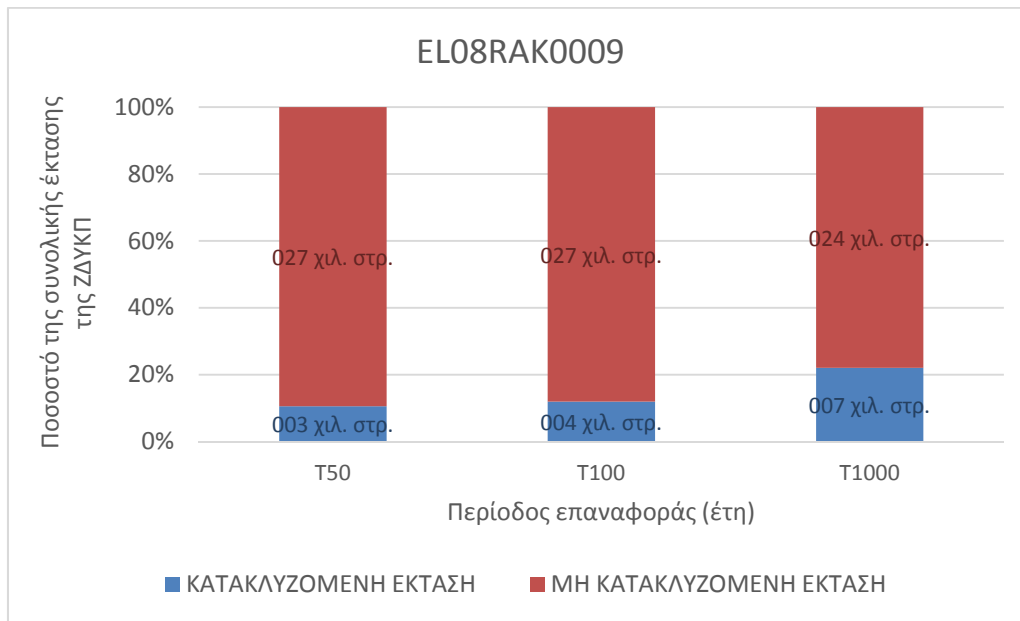
**Σχήμα 4.4.2-13: Σχηματική απεικόνιση έκτασης βάθους πλημμύρας των ρεμάτων εντός της ΖΔΥΚΠ ΕΛ08RAK0008 για περίοδο επαναφοράς  $T=50$  ετών, μέσες συνθήκες (Σενάριο 4). Από πάνω αριστερά: Ξηρόρεμα, Πλατανόρεμα, Ξηριάς Αλμυρού, Χολόρεμα, Λαχανόρεμα.**

#### 4.4.2.10 Ζώνη ΕΛ08RAK0009

Η εξεταζόμενη περιοχή αφορά τη χαμηλή ζώνη λεκάνης χ. Ξηριά στο Βόλο και ρεμάτων ευρύτερης περιοχής Βόλου. Όπως φαίνεται στο γράφημα που ακολουθεί, οι κατακλυζόμενες εκτάσεις κυμαίνονται από 3 χιλιάδες έως 6,8 χιλιάδες περίπου στρέμματα για το εύρος των πλημμυρικών γεγονότων που εξετάστηκαν, με την υδραυλική προσομοίωση 4 ρεμάτων (Παγασών, Ξηριάς Βόλου, Κραυσίδωνα, Άναβρος).



Στρατηγική Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων του Σχεδίου Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας των Λεκανών Απορροής Ποταμών του Υδατικού Διαμερίσματος Θεσσαλίας (ΕΛ08)



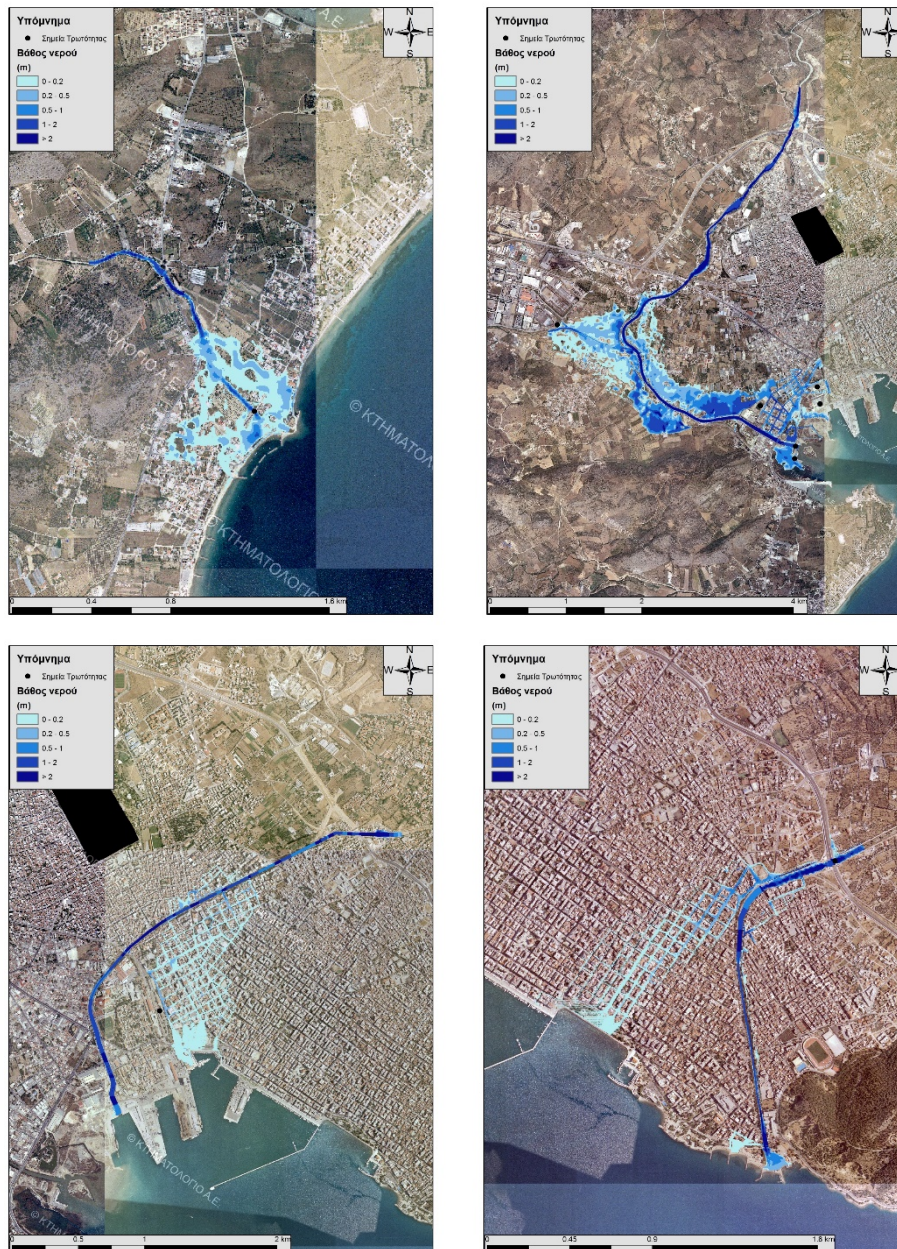
**Σχήμα 4.4.2-14: Κατακλυζόμενες εκτάσεις στη ΕΛ08ΡΑΚ0009 για τις πλημμύρες περιόδου επαναφοράς 50, 100 και 1000 ετών**

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 (3,2 και 3,7 χιλ. στρέμματα αντίστοιχα, ήτοι μόλις το 10,6 και το 12% αντίστοιχα της συνολικής έκτασης της ΖΔΥΚΠ). Για γεγονότα χαμηλής πιθανότητας υπέρβασης T=1000 έτη (Σενάριο 6), η ζώνη κατάκλυσης διαφοροποιείται σε σύγκριση με την αντίστοιχη ζώνη κατάκλυσης για T=50 και 100 έτη και παρουσιάζει μεγαλύτερο εύρος (6,8 χιλ. στρέμματα ήτοι το 22,1% της συνολικής έκτασης της ΖΔΥΚΠ).

Τα αποτελέσματα της υδραυλικής προσομοίωσης δείχνουν ότι και τα 4 ρέματα εντός της ΖΔΥΚΠ πλημμυρίζουν λόγω των έντονων πιέσεων που ασκούν τα τεχνικά έργα για τις επιλεγμένες περιόδους επαναφοράς. Με βάση τα αποτελέσματα της μοντελοποίησης προκύπτουν έντονα πλημμυρικά φαινόμενα σε όλες τις περιόδους επαναφοράς (βλ. Σχήμα 4.4.2-15). Για τα 3 ρέματα εντός του πολεοδομικού συγκροτήματος του Βόλου (Ξηριάς Βόλου, Κραυσίδωνα και Άναβρος), στην περίοδο επαναφοράς T=50 χρόνια η πλημμύρα ξεπερνάει τα όρια της κοίτης και στις εκβολές του ρέματος η πλημμύρα διαχέεται εκτός της κοίτης και εντός του **πολεοδομικού συγκροτήματος Δήμου Βόλου**. Η εικόνα είναι πιο δυσμενής στις περιόδους επαναφοράς T=100 και T=1000 χρόνια, καθώς εμφανίζονται μεγαλύτερα βάθη ροής και η πλημμύρα έχει μεγαλύτερη έκταση με αποτέλεσμα να επηρεάζεται ακόμα μεγαλύτερο τμήμα της παραλιακής περιοχής και να πλήττονται μεγαλύτερα οικιστικά τετράγωνα του Δήμου Βόλου. Για το ρέμα Παγασών, στην περίοδο επαναφοράς T=50 χρόνια, η πλημμύρα ξεπερνάει τα όρια της κοίτης και στις εκβολές του ρέματος η πλημμύρα διαχέεται εκτός της κοίτης και οριακά εντός του οικισμού. Η εικόνα είναι πιο δυσμενής στις περιόδους επαναφοράς T=100 και T=1000 χρόνια, καθώς εμφανίζονται μεγαλύτερα βάθη ροής και η πλημμύρα έχει μεγαλύτερη έκταση με αποτέλεσμα να επηρεάζεται ακόμα μεγαλύτερο τμήμα της παραλιακής περιοχής και να

**Στρατηγική Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων του Σχεδίου Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας των Λεκανών  
Απορροής Ποταμών του Υδατικού Διαμερίσματος Θεσσαλίας (ΕΛ08)**

πλήττονται μεγαλύτερες καλλιεργούμενες εκτάσεις καθώς και ο οικισμός των Νέων Παγασών.



**Σχήμα 4.4.2-15: Σχηματική απεικόνιση έκτασης βάθους πλημμύρας των ρεμάτων εντός της ΖΔΥΚΠ ΕΛ08RAK0008 για περίοδο επαναφοράς T=50 ετών, μέσες συνθήκες (Σενάριο 4). Από πάνω αριστερά: ρέμα Παγασών, Ξηριάς Βόλου, ρέμα Κραυσίδωνα, Άναβρος.**

## 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

Στον πίνακα που ακολουθεί συνοψίζονται οι εκτάσεις διαφορετικών χρήσεων γης οι οποίες βρίσκονται εντός της δυνητικής ζώνης πλημμύρας, όπως αυτή ορίζεται από το γεγονός περιόδου επαναφοράς 1000 ετών, στο σύνολο του Υδατικού Διαμερίσματος. Οι εκτάσεις κατανέμονται ανά Ζώνη, αλλά αναγράφονται και συνολικά για το ΥΔ. Όπως είναι φυσικό, η ζώνη δυνητικής κατάκλυσης αφορά κυρίως καλλιεργούμενες εκτάσεις, ωστόσο οι αστικές και εξω-αστικές περιοχές κατοικίας είναι επίσης σημαντικές καταλαμβάνοντας συνολικά σχεδόν 4.000 και 90.000 στρέμματα αντίστοιχα.

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 Θεσσαλίας  
 (ΕΛ08)

**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
ΕΛ08ΡΑΚ0001	0	0	0	7.631	10.303	0	0	0
ΕΛ08ΡΑΚ0002	0	0	0	527	0	0	591	0
ΕΛ08ΡΑΚ0003	2.069	82.201	410	1.358.711	140.797	575	229.661	11.107
ΕΛ08ΡΑΚ0004	0	109	0	8.276	12.456	0	888	6.740
ΕΛ08ΡΑΚ0005	0	834	5	30.878	0	0	21.295	1.230
ΕΛ08ΡΑΚ0006	0	2.552	2	32.444	45.104	0	25.790	534
ΕΛ08ΡΑΚ0007	0	69	0	3.918	0	0	0	501
ΕΛ08ΡΑΚ0008	0	2.229	112	29.181	27.584	0	0	444
ΕΛ08ΡΑΚ0009	1.822	1.359	54	884	2.962	12	0	307
<b>ΣΥΝΟΛΟ</b>	<b>3.891</b>	<b>89.353</b>	<b>583</b>	<b>1.472.451</b>	<b>239.205</b>	<b>587</b>	<b>278.225</b>	<b>20.863</b>

**Στρατηγική Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων του Σχεδίου Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας των Λεκανών Απορροής Ποταμών του Υδατικού Διαμερίσματος Θεσσαλίας (ΕΛ08)**

**4.5.1.2 ΖΔΥΚΠ ΕΛ08ΡΑΚ0001**

Η εξεταζόμενη περιοχή αφορά τη χαμηλή ζώνη άνω π. Ενιπέα και τάφρου Ξυνιάδας. Στον πίνακα που ακολουθεί συνοψίζεται η κατανομή των χρήσεων γης για κάθε μία από τις τρεις περιόδους επαναφοράς που εξετάστηκαν (T=50, 100 και 1000 έτη). Είναι χαρακτηριστικό ότι εντός της ζώνης ΕΛ08ΡΑΚ0001 δε θίγεται κανένας οικισμός, ούτε κάποια σημαντική υποδομή.

**Πίνακας 4.5.1-2: Εκτάσεις χρήσεων γης εντός της δυνητικής ζώνης πλημμύρας ΕΛ08ΡΑΚ0001 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	0	0	0
Αγροτικές περιοχές με θερμοκήπια	0	0	0
Αγροτικές περιοχές με καλλιέργειες	4.040	5.483	7.631
Αναπτυγμένες και αναπτυσσόμενες τουριστικά περιοχές	6.041	7.804	10.303
Περιοχές ΒΙΠΕ	0	0	0
Προστατευόμενες οικο-περιοχές	0	0	0
Περιοχές πολιτιστικής σημασίας	0	0	0

**4.5.1.3 ΖΔΥΚΠ ΕΛ08ΡΑΚ0002**

Η εξεταζόμενη περιοχή αφορά τη χαμηλή ζώνη άνω ρ. Κουμπασανιώτικου. Στον πίνακα που ακολουθεί συνοψίζεται η κατανομή των χρήσεων γης για κάθε μία από τις τρεις περιόδους επαναφοράς που εξετάστηκαν (T=50, 100 και 1000 έτη). Είναι χαρακτηριστικό ότι εντός της ζώνης ΕΛ08ΡΑΚ0002 δε θίγεται κανένας οικισμός, ούτε κάποια σημαντική υποδομή.

**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	0	0	0
Αγροτικές περιοχές με θερμοκήπια	0	0	0
Αγροτικές περιοχές με καλλιέργειες	309	436	527
Αναπτυγμένες και αναπτυσσόμενες τουριστικά περιοχές	0	0	0
Περιοχές ΒΙΠΕ	0	0	0
Προστατευόμενες οικο-περιοχές	374	506	591
Περιοχές πολιτιστικής σημασίας	0	0	0

**Στρατηγική Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων του Σχεδίου Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας των Λεκανών Απορροής Ποταμών του Υδατικού Διαμερίσματος Θεσσαλίας (ΕΛ08)**

**4.5.1.4 ΖΔΥΚΠ ΕΛ08ΡΑΚ0003**

Η εξεταζόμενη περιοχή αφορά τη λεκάνη του Π. Πηνειού και των παραποτάμων μαζί με την κλειστή λεκάνη της Λίμνης Κάρλας. Στους παρακάτω πίνακες συνοψίζονται η κατανομή των χρήσεων γης καθώς και των υποδομών για κάθε μία από τις τρεις περιόδους επαναφοράς που εξετάστηκαν (T=50, 100 και 1000 έτη).

**Πίνακας 4.5.1-4: 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	832	1.566	2.069
Αστικές / εξωαστικές συγκεντρώσεις χαμηλότερης πυκνότητας	35.080	48.736	82.201
Αγροτικές περιοχές με θερμοκήπια	153	225	410
Αγροτικές περιοχές με καλλιέργειες	803.040	1.017.283	1.358.711
Αναπτυγμένες και αναπτυσσόμενες τουριστικά περιοχές	72.600	86.764	140.797
Περιοχές ΒΙΠΕ	310	434	575
Προστατευόμενες οικο-περιοχές	87.744	126.682	229.661
Περιοχές πολιτιστικής σημασίας	6.236	8.659	11.107

**Πίνακας 4.5.1-5: Υποδομές και οικονομικές δραστηριότητες εντός της δυνητικής ζώνης πλημμύρας ΕΛ08ΡΑΚ0003 ανά περίοδο επαναφοράς**

Υποδομή – Οικονομική Δραστηριότητα	T50	T100	T1000
Οικισμοί	118 (Λάρισα, Τρίκαλα)	122 (Λάρισα, Τρίκαλα)	157 (Λάρισα, Τρίκαλα, Τύρναβος)
Εκπαιδευτικές Δομές	90	124	188
Βιομηχανικές Περιοχές	1 (Καρδίτσας)	1 (Καρδίτσας)	1 (Καρδίτσας)
Δομές Πολιτικής Προστασίας	5	6	10
Μονάδες Παροχής Υγείας	1	4	9
Μνημεία Πολιτιστικής Κληρονομιάς	2	2	2
Αθλητικές Εγκαταστάσεις	49	66	99
Υποσταθμοί Ηλεκτρικής Ενέργειας	1	2	4
Κτηνοτροφικές Μονάδες	2	4	6
ΕΕΛ	3	4	5
Γεωτρήσεις	6	10	26

**Στρατηγική Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων του Σχεδίου Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας των Λεκανών Απορροής Ποταμών του Υδατικού Διαμερίσματος Θεσσαλίας (ΕΛ08)**

**4.5.1.5 ΖΔΥΚΠ ΕΛ08ΡΑΚ0004**

Η εξεταζόμενη περιοχή αφορά τη χαμηλή ζώνη κλειστής λεκάνης Καλοχωρίου. Στον πίνακα που ακολουθεί συνοψίζεται η κατανομή των χρήσεων γης για κάθε μία από τις τρεις περιόδους επαναφοράς που εξετάστηκαν (T=50, 100 και 1000 έτη). Είναι χαρακτηριστικό ότι εντός της ζώνης ΕΛ08ΡΑΚ0002 κάποια σημαντική υποδομή, ενώ και στα 3 εξεταζόμενα σενάρια θίγεται τμήμα του οικισμού των Τεμπών.

**Πίνακας 4.5.1-6: 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	25	31	109
Αγροτικές περιοχές με θερμοκήπια	0	0	0
Αγροτικές περιοχές με καλλιέργειες	6.463	6.815	8.276
Αναπτυγμένες και αναπτυσσόμενες τουριστικά περιοχές	9.472	10.022	12.456
Περιοχές ΒΙΠΕ	0	0	0
Προστατευόμενες οικο-περιοχές	602	660	888
Περιοχές πολιτιστικής σημασίας	5.293	5.566	6.740

**4.5.1.6 ΖΔΥΚΠ ΕΛ08ΡΑΚ0005**

Η εξεταζόμενη περιοχή αφορά τη χαμηλή ζώνη μέσου ρου π. Τιταρήσιου, περιοχή Ελασσόνας. Στον πίνακα που ακολουθεί συνοψίζεται η κατανομή των χρήσεων γης καθώς και των υποδομών για κάθε μία από τις τρεις περιόδους επαναφοράς που εξετάστηκαν (T=50, 100 και 1000 έτη).

**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
Αστικές συγκεντρώσεις υψηλής πυκνότητας	0	0	0
Αστικές / εξωαστικές συγκεντρώσεις χαμηλότερης πυκνότητας	387	478	834
Αγροτικές περιοχές με θερμοκήπια	5	5	5
Αγροτικές περιοχές με καλλιέργειες	22.176	24.379	30.878
Αναπτυγμένες και αναπτυσσόμενες τουριστικά περιοχές	0	0	0
Περιοχές ΒΙΠΕ	0	0	0
Προστατευόμενες οικο-περιοχές	14.736	16.314	21.295
Περιοχές πολιτιστικής σημασίας	609	735	1.230

Στρατηγική Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων του Σχεδίου Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας των Λεκανών Απορροής Ποταμών του Υδατικού Διαμερίσματος Θεσσαλίας (ΕΛ08)

**Πίνακας 4.5.1-8: Υποδομές και οικονομικές δραστηριότητες εντός της δυνητικής ζώνης πλημμύρας ΕΛ08RAK0005 ανά περίοδο επαναφοράς**

Υποδομή – Οικονομική Δραστηριότητα	T50	T100	T1000
Οικισμοί	6	7	7
Δομές Πολιτικής Προστασίας	1	1	1
Αθλητικές Εγκαταστάσεις	3	3	4
ΕΕΛ	0	0	1
Γεωτρήσεις	4	4	6

#### 4.5.1.7 ΖΔΥΚΠ ΕΛ08RAK0006

Η εξεταζόμενη περιοχή αφορά το Δέλτα π. Πηνειού, παραλία Κουλούρας. Στον πίνακα που ακολουθεί συνοψίζεται η κατανομή των χρήσεων γης καθώς και των υποδομών για κάθε μία από τις τρεις περιόδους επαναφοράς που εξετάστηκαν (T=50, 100 και 1000 έτη).

**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
Αστικές συγκεντρώσεις υψηλής πυκνότητας	0	0	0
Αστικές / εξωαστικές συγκεντρώσεις χαμηλότερης πυκνότητας	1.233	1.446	2.552
Αγροτικές περιοχές με θερμοκήπια	2	2	2
Αγροτικές περιοχές με καλλιέργειες	19.750	21.275	32.444
Αναπτυγμένες και αναπτυσσόμενες τουριστικά περιοχές	29.311	31.754	45.104
Περιοχές ΒΙΠΕ	0	0	0
Προστατευόμενες οικο-περιοχές	23.414	24.371	25.790
Περιοχές πολιτιστικής σημασίας	82	155	534

**Πίνακας 4.5.1-10: Υποδομές και οικονομικές δραστηριότητες εντός της δυνητικής ζώνης πλημμύρας ΕΛ08RAK0006 ανά περίοδο επαναφοράς**

Υποδομή – Οικονομική Δραστηριότητα	T50	T100	T1000
Οικισμοί	3	3	6
Εκπαιδευτικές Δομές	0	2	3
Αθλητικές Εγκαταστάσεις	0	0	1



**Στρατηγική Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων του Σχεδίου Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας των Λεκανών Απορροής Ποταμών του Υδατικού Διαμερίσματος Θεσσαλίας (ΕΛ08)**

**4.5.1.8 ΖΔΥΚΠ ΕΛ08ΡΑΚ0007**

Η εξεταζόμενη περιοχή αφορά τη χαμηλή ζώνη άνω ρου π. Τιταρήσιου. Στον πίνακα που ακολουθεί συνοψίζεται η κατανομή των χρήσεων γης καθώς και των υποδομών για κάθε μία από τις τρεις περιόδους επαναφοράς που εξετάστηκαν (T=50, 100 και 1000 έτη).

**Πίνακας 4.5.1-11: Εκτάσεις χρήσεων γης εντός της δυνητικής ζώνης πλημμύρας ανά περίοδο επαναφοράς. Όλες οι εκτάσεις σε στρέμματα.**

Χρήσεις γης	T50	T100	T 000
Αστικές συγκεντρώσεις υψηλής πυκνότητας	0	0	0
Αστικές / εξωαστικές συγκεντρώσεις χαμηλότερης πυκνότητας	23	37	69
Αγροτικές περιοχές με θερμοκήπια	0	0	0
Αγροτικές περιοχές με καλλιέργειες	2.041	2.718	3.918
Αναπτυγμένες και αναπτυσσόμενες τουριστικά περιοχές	0	0	0
Περιοχές ΒΙΠΕ	0	0	0
Προστατευόμενες οικο-περιοχές	0	0	0
Περιοχές πολιτιστικής σημασίας	349	380	501

**Πίνακας 4.5.1-12: Υποδομές και οικονομικές δραστηριότητες εντός της δυνητικής ζώνης πλημμύρας ΕΛ08ΡΑΚ0007 ανά περίοδο επαναφοράς**

Υποδομή – Οικονομική Δραστηριότητα	T50	T100	T1000
Οικισμοί	1	1	1
Μνημεία Πολιτιστικής Κληρονομιάς	1	1	1
Αθλητικές Εγκαταστάσεις	1	1	1
Γεωτρήσεις	1	1	1

**4.5.1.9 ΖΔΥΚΠ ΕΛ08ΡΑΚ0008**

Η εξεταζόμενη περιοχή αφορά τη χαμηλή ζώνη λεκανών ρ. Αλμυρού και Χολορέματος στο Ν. Μαγνησίας. Στον πίνακα που ακολουθεί συνοψίζεται η κατανομή των χρήσεων γης καθώς και των υποδομών για κάθε μία από τις τρεις περιόδους επαναφοράς που εξετάστηκαν (T=50, 100 και 1000 έτη).

Στρατηγική Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων του Σχεδίου Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας των Λεκανών Απορροής Ποταμών του Υδατικού Διαμερίσματος Θεσσαλίας (ΕΛ08)

**Πίνακας 4.5.1-13: 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	618	1.066	2229
Αγροτικές περιοχές με θερμοκήπια	38	72	112
Αγροτικές περιοχές με καλλιέργειες	8.974	15.649	29.181
Αναπτυγμένες και αναπτυσσόμενες τουριστικά περιοχές	10.085	16.154	27.584
Περιοχές ΒΙΠΕ	0	0	0
Προστατευόμενες οικο-περιοχές	0	0	0
Περιοχές πολιτιστικής σημασίας	147	303	444

**Πίνακας 4.5.1-14: Υποδομές και οικονομικές δραστηριότητες εντός της δυνητικής ζώνης πλημμύρας ΕΛ08RAK0008 ανά περίοδο επαναφοράς**

Υποδομή – Οικονομική Δραστηριότητα	T50	T100	T1000
Οικισμοί	3	4	6
Εκπαιδευτικές Δομές	4	4	15
Δομές Πολιτικής Προστασίας	0	0	1
Αθλητικές Εγκαταστάσεις	1	1	3
Υποσταθμοί Ηλεκτρικής Ενέργειας	0	0	2
Κτηνοτροφικές Μονάδες	1	1	2
ΕΕΛ	0	0	1
Γεωτρήσεις	0	2	3

#### 4.5.1.10 ΖΔΥΚΠ ΕΛ08RAK0009

Η εξεταζόμενη περιοχή αφορά τη χαμηλή ζώνη λεκάνης χ. Ξηριά στο Βόλο και ρεμάτων ευρύτερης περιοχής Βόλου. Στον πίνακα που ακολουθεί συνοψίζεται η κατανομή των χρήσεων γης καθώς και των υποδομών για κάθε μία από τις τρεις περιόδους επαναφοράς που εξετάστηκαν (T=50, 100 και 1000 έτη).

Στρατηγική Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων του Σχεδίου Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας των Λεκανών Απορροής Ποταμών του Υδατικού Διαμερίσματος Θεσσαλίας (ΕΙ08)

**Πίνακας 4.5.1-15: 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	855	929	1.822
Αστικές / εξωαστικές συγκεντρώσεις χαμηλότερης πυκνότητας	502	632	1.359
Αγροτικές περιοχές με θερμοκήπια	3	11	54
Αγροτικές περιοχές με καλλιέργειες	528	596	884
Αναπτυγμένες και αναπτυσσόμενες τουριστικά περιοχές	1.386	1.537	2.962
Περιοχές ΒΙΠΕ	4	4	12
Προστατευόμενες οικο-περιοχές	0	0	0
Περιοχές πολιτιστικής σημασίας	153	184	307

**Πίνακας 4.5.1-16: Υποδομές και οικονομικές δραστηριότητες εντός της δυνητικής ζώνης πλημμύρας ΕΙ08ΡΑΚ0009 ανά περίοδο επαναφοράς**

Υποδομή – Οικονομική Δραστηριότητα	T50	T100	T1000
Οικισμοί	1 (Βόλος)	1 (Βόλος)	1 (Βόλος)
Εκπαιδευτικές Δομές	6	6	11
Βιομηχανικές Περιοχές	1 (Βόλου)	1 (Βόλου)	1 (Βόλου)
Μονάδες Παροχής Υγείας	1	1	1
Αθλητικές Εγκαταστάσεις	5	5	5

## 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

**Στρατηγική Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων του Σχεδίου Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας των Λεκανών Απορροής Ποταμών του Υδατικού Διαμερίσματος Θεσσαλίας (ΕΙ08)**

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 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**

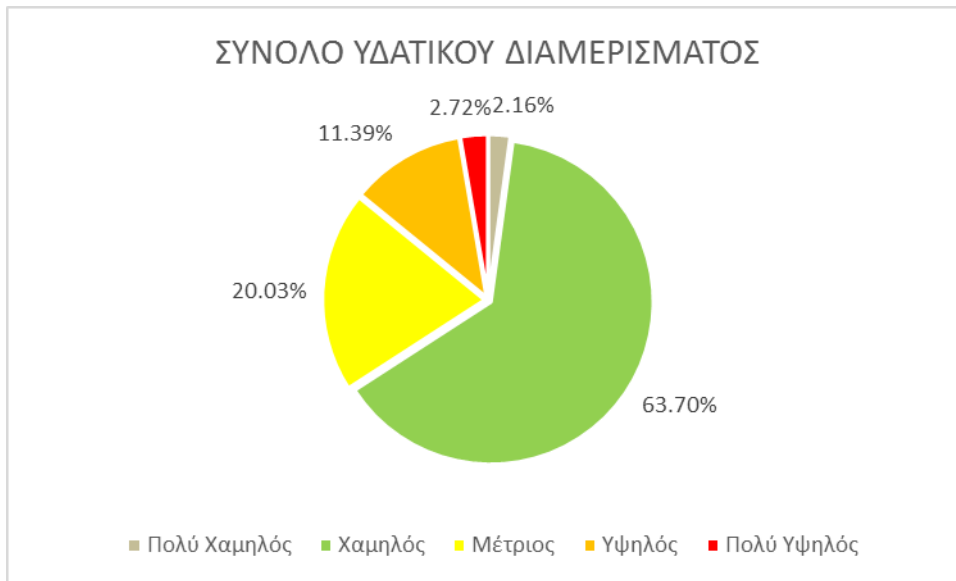
Τα τρία γραφήματα που ακολουθούν συνοψίζουν τα αποτελέσματα εκτίμησης του Κινδύνου Πλημμύρας στο Υδατικό Διαμέρισμα. Κατά σειρά, παρουσιάζουν:

- 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 14% της συνολικής έκτασης του ΥΔ, ποσοστό σημαντικό.
- Τις εκτάσεις που αντιστοιχούν σε κάθε κατηγορία του δείκτη Επικινδυνότητας Πλημμύρας, για κάθε μία από τις τρεις περιόδους επαναφοράς που εξετάστηκαν (T=50, 100 και 1000 έτη).
- Τις εκτάσεις που αντιστοιχούν σε κάθε κατηγορία του δείκτη Κινδύνου Πλημμύρας, για κάθε μία από τις τρεις περιόδους επαναφοράς που εξετάστηκαν (T=50, 100 και 1000 έτη). Είναι αξιοσημείωτο ότι και για την πλημμύρα περιόδου επαναφοράς 50 ετών, το σύνολο των εκτάσεων υψηλού και πολύ υψηλού κινδύνου φθάνει τα 30.000 στρέμματα. Για το γεγονός χιλιετίας, υπερβαίνουν τα 83.000 στρέμματα.

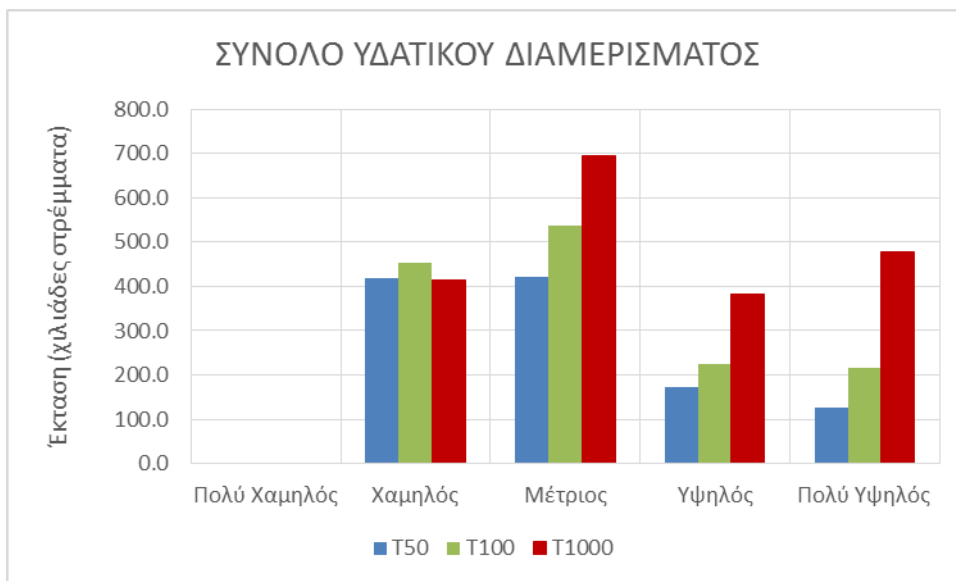
Αντίστοιχα γραφήματα παρουσιάζονται ανά ΖΔΥΚΠ στις επόμενες ενότητες.

<sup>6</sup> <http://floods.ypeka.gr/index.php/25-ydatika-diamerismata/gr08/226-ffrm-gr08>

Στρατηγική Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων του Σχεδίου Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας των Λεκανών Απορροής Ποταμών του Υδατικού Διαμερίσματος Θεσσαλίας (ΕΙ08)

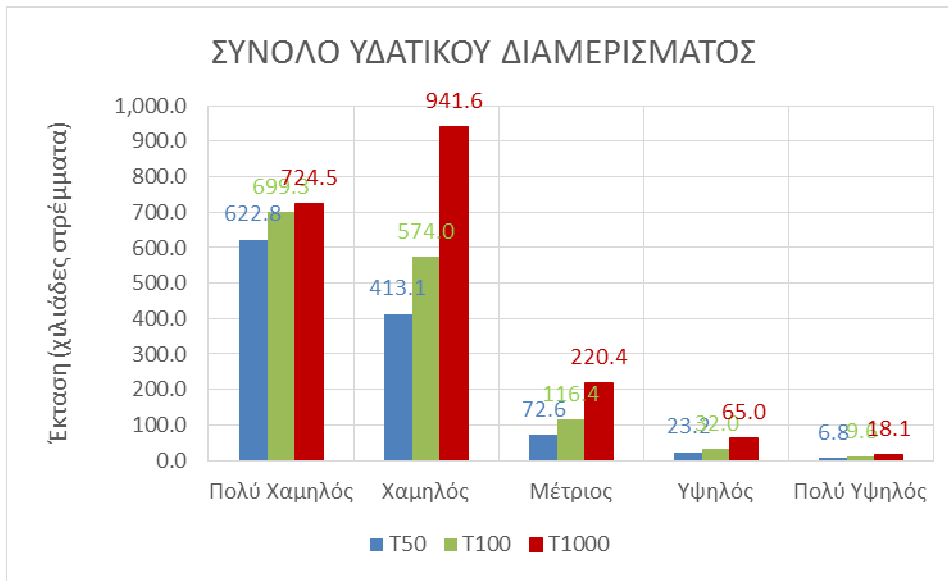


**Σχήμα 4.5.2-1: Ποσοστό της συνολικής ζώνης κατάκλυσης του ΥΔ ανά κατηγορία τρωτότητας. Η συνολική ζώνη κατάκλυσης αντιστοιχεί στην πλημμύρα περιόδου επαναφοράς 1000 ετών.**



**Σχήμα 4.5.2-2: Έκταση που αντιστοιχεί σε κάθε κατηγορία επικινδυνότητας πλημμύρας, ανά περίοδο επαναφοράς**

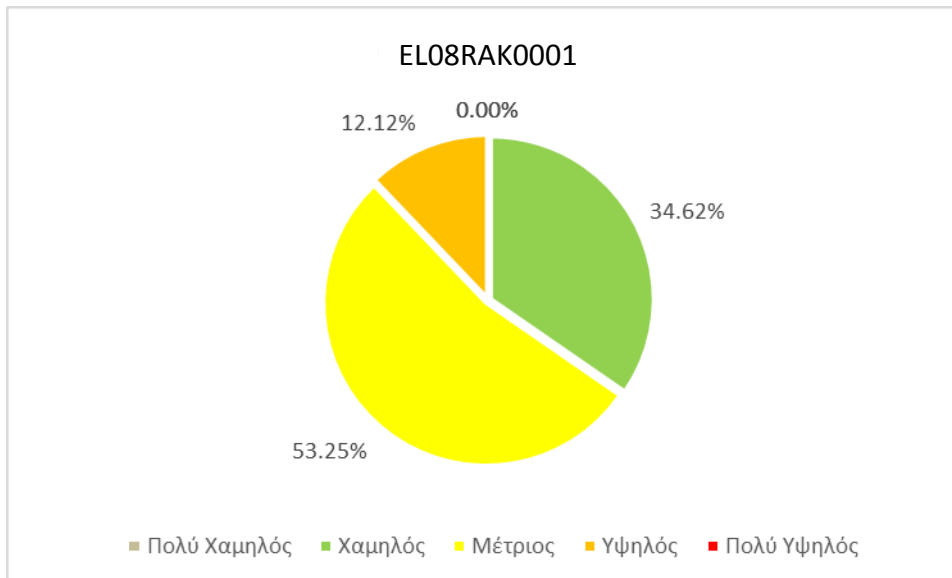
**Στρατηγική Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων του Σχεδίου Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας των Λεκανών Απορροής Ποταμών του Υδατικού Διαμερίσματος Θεσσαλίας (ΕΛ08)**



**Σχήμα 4.5.2-3: Έκταση που αντιστοιχεί σε κάθε κατηγορία κινδύνου πλημμύρας, ανά περίοδο επαναφοράς**

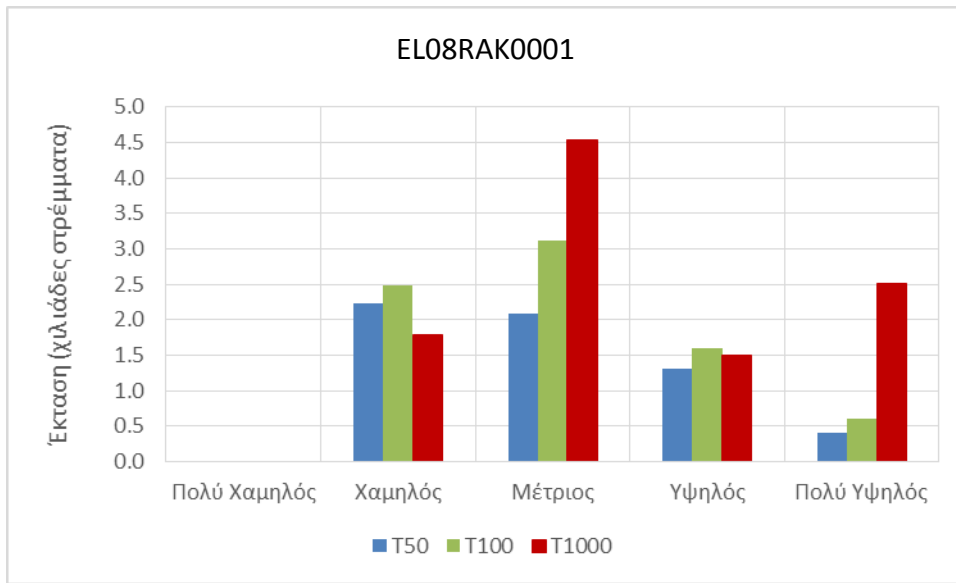
**4.5.2.2.2 ΖΔΥΚΠ ΕΛ08ΡΑΚ0001**

Η εξεταζόμενη περιοχή αφορά τη χαμηλή ζώνη άνω π. Ενιπέα και τάφρου Ξυνιάδας. Τα γραφήματα που ακολουθούν συνοψίζουν τα αποτελέσματα εκτίμησης του Κινδύνου Πλημμύρας στη ΖΔΥΚΠ ΕΛ08ΡΑΚ0001.

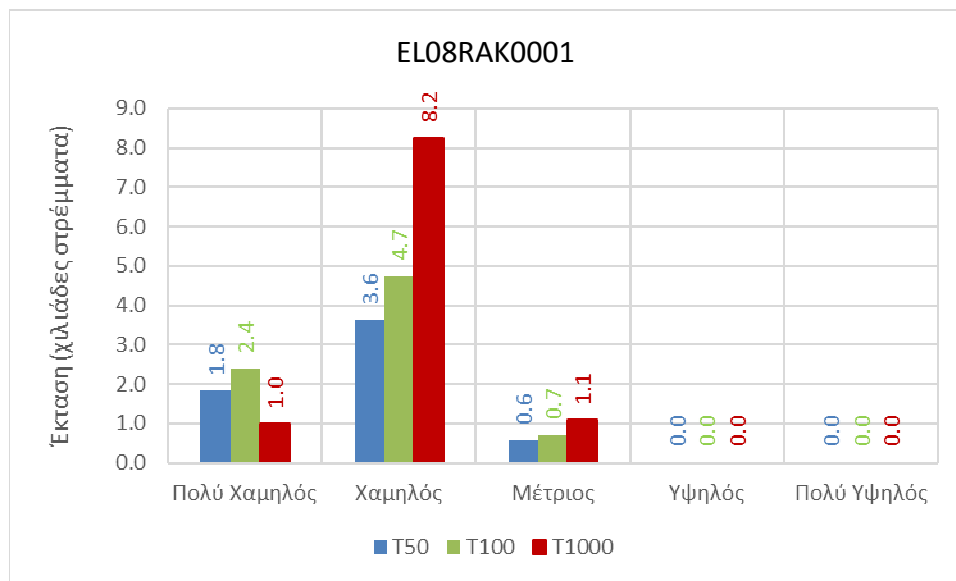


**Σχήμα 4.5.2-4: Ποσοστό της συνολικής ζώνης κατάκλυσης ανά κατηγορία τρωτότητας. Η συνολική ζώνη κατάκλυσης αντιστοιχεί στην πλημμύρα περιόδου επαναφοράς 1000 ετών.**

**Στρατηγική Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων του Σχεδίου Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας των Λεκανών Απορροής Ποταμών του Υδατικού Διαμερίσματος Θεσσαλίας (ΕΛ08)**



**Σχήμα 4.5.2-5: Έκταση που αντιστοιχεί σε κάθε κατηγορία επικινδυνότητας πλημμύρας, ανά περίοδο επαναφοράς**

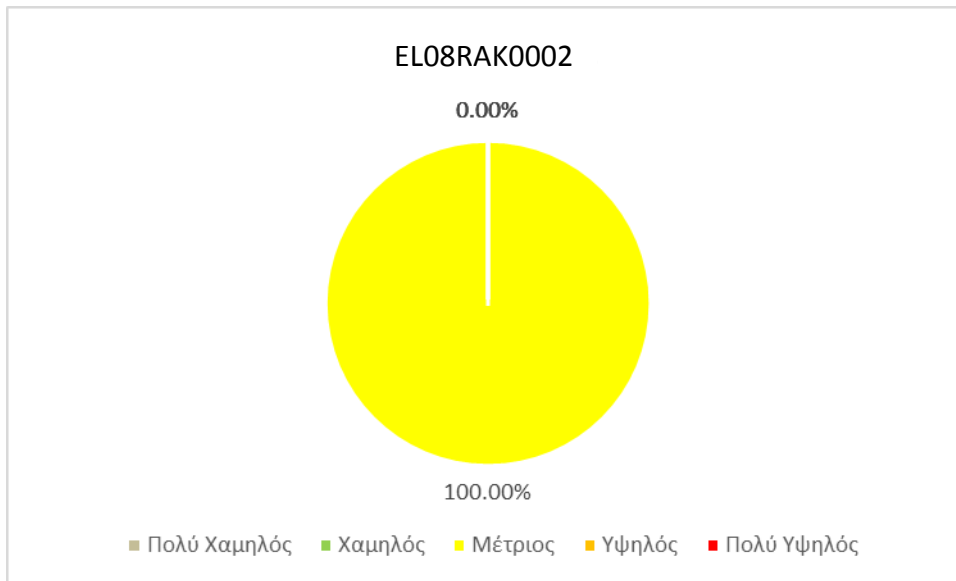


**Σχήμα 4.5.2-6: Έκταση που αντιστοιχεί σε κάθε κατηγορία κινδύνου πλημμύρας, ανά περίοδο επαναφοράς**

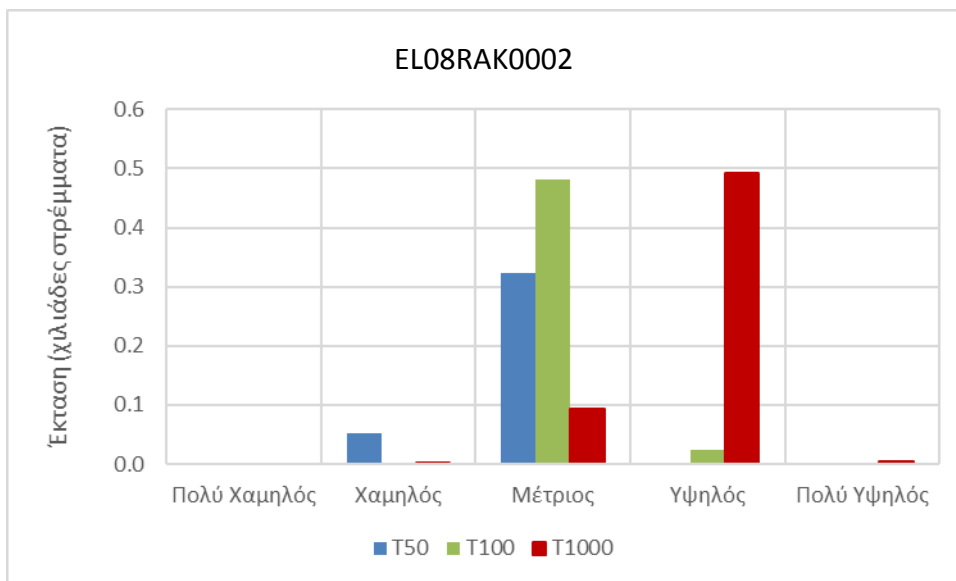
**4.5.2.2.3 ΖΔΥΚΠ ΕΛ08RAK0002**

Η εξεταζόμενη περιοχή αφορά τη χαμηλή ζώνη άνω ρ. Κουμπασανιώτικου. Τα γραφήματα που ακολουθούν συνοψίζουν τα αποτελέσματα εκτίμησης του Κινδύνου Πλημμύρας στη ΖΔΥΚΠ ΕΛ08RAK0002.

Στρατηγική Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων του Σχεδίου Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας των Λεκανών Απορροής Ποταμών του Υδατικού Διαμερίσματος Θεσσαλίας (ΕΛ08)



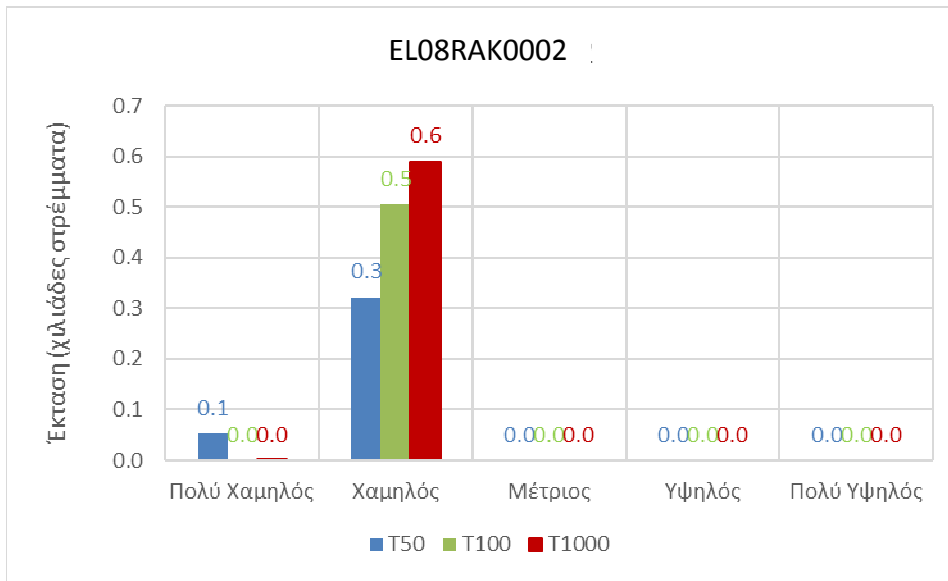
Σχήμα 4.5.2-7: Ποσοστό της συνολικής ζώνης κατάκλυσης ανά κατηγορία τρωτότητας. Η συνολική ζώνη κατάκλυσης αντιστοιχεί στην πλημμύρα περιόδου επαναφοράς 1000 ετών.



Σχήμα 4.5.2-8: Έκταση που αντιστοιχεί σε κάθε κατηγορία επικινδυνότητας πλημμύρας, ανά περίοδο επαναφοράς



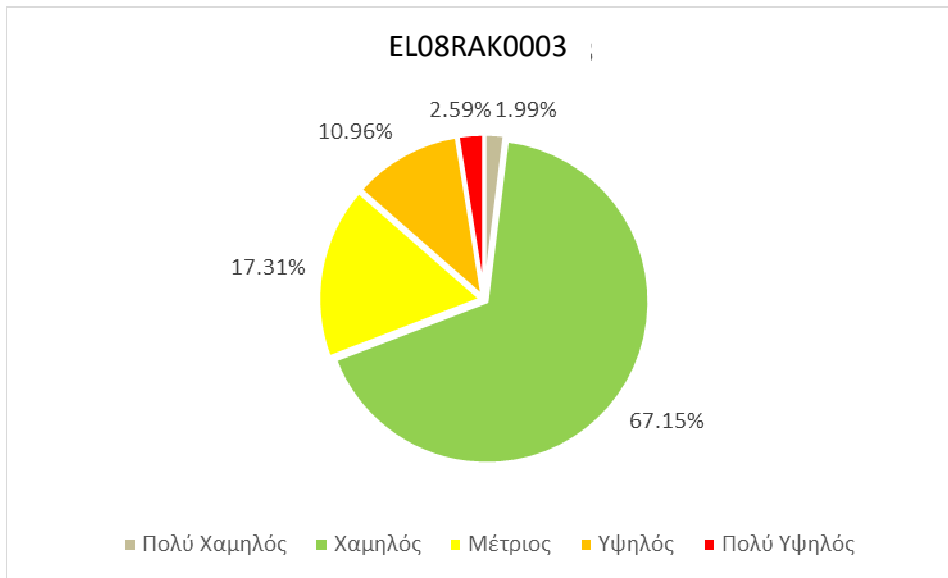
**Στρατηγική Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων του Σχεδίου Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας των Λεκανών Απορροής Ποταμών του Υδατικού Διαμερίσματος Θεσσαλίας (ΕΛ08)**



**Σχήμα 4.5.2-9: Έκταση που αντιστοιχεί σε κάθε κατηγορία κινδύνου πλημμύρας, ανά περίοδο επαναφοράς**

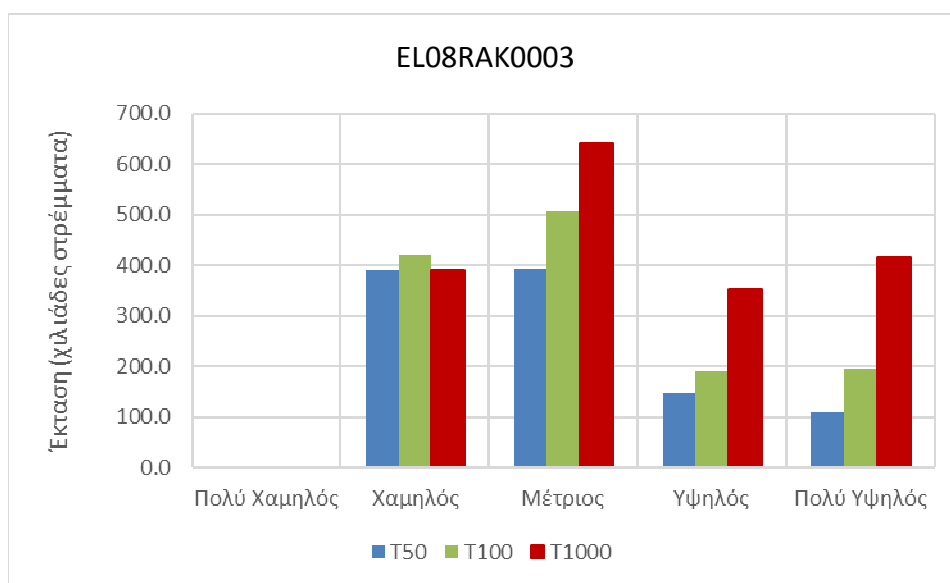
**4.5.2.2.4 ΖΔΥΚΠ ΕΛ08RAK0003**

Η εξεταζόμενη περιοχή αφορά τη λεκάνη του Π. Πηνειού και των παραποτάμων μαζί με την κλειστή λεκάνη της Λίμνης Κάρλας. Τα γραφήματα που ακολουθούν συνοψίζουν τα αποτελέσματα εκτίμησης του Κινδύνου Πλημμύρας στη ΖΔΥΚΠ ΕΛ08RAK0003.

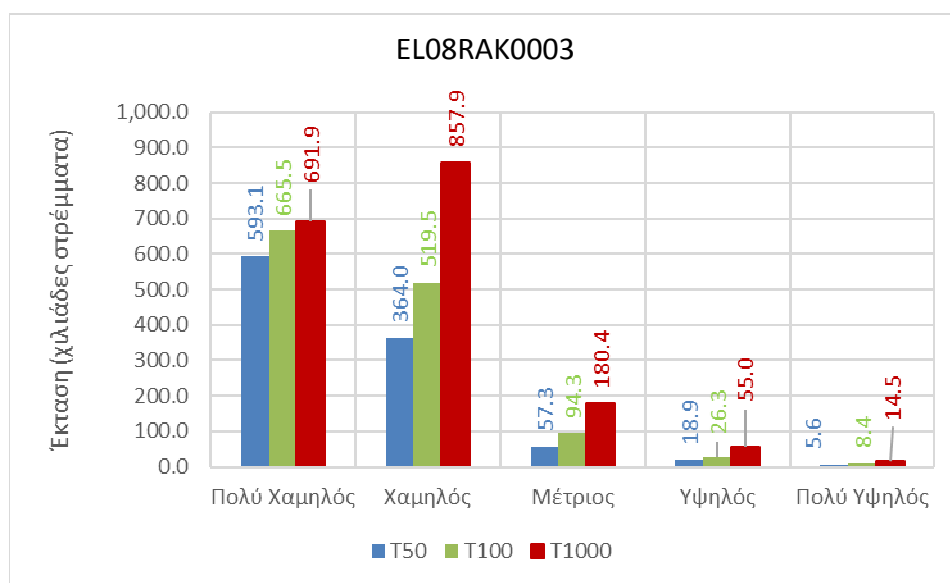


**Σχήμα 4.5.2-10: Ποσοστό της συνολικής ζώνης κατάκλισης ανά κατηγορία τρωτότητας. Η συνολική ζώνη κατάκλισης αντιστοιχεί στην πλημμύρα περιόδου επαναφοράς 1000 ετών.**

**Στρατηγική Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων του Σχεδίου Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας των Λεκανών Απορροής Ποταμών του Υδατικού Διαμερίσματος Θεσσαλίας (ΕΛ08)**



**Σχήμα 4.5.2-11: Έκταση που αντιστοιχεί σε κάθε κατηγορία επικινδυνότητας πλημμύρας, ανά περίοδο επαναφοράς**

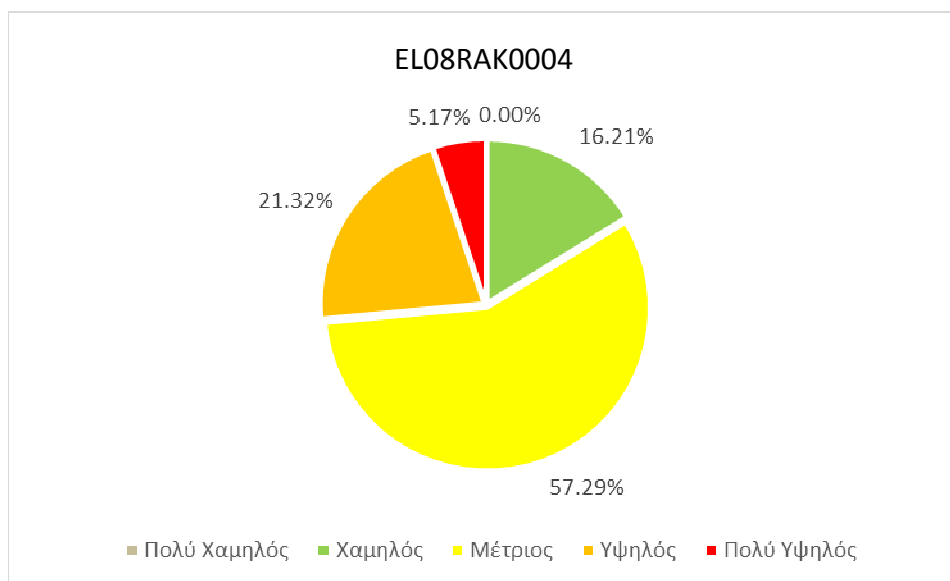


**Σχήμα 4.5.2-12: Έκταση που αντιστοιχεί σε κάθε κατηγορία κινδύνου πλημμύρας, ανά περίοδο επαναφοράς**

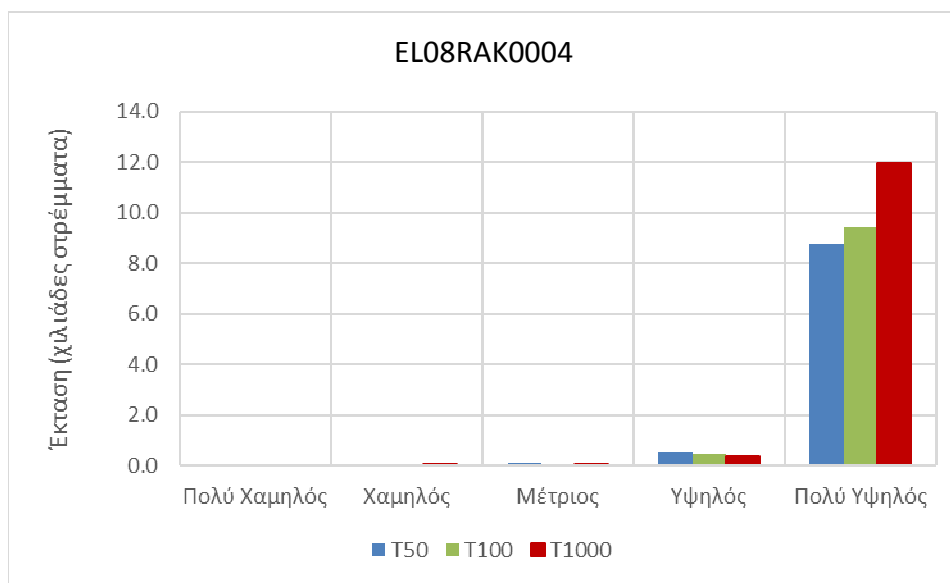
**4.5.2.2.5 ΖΔΥΚΠ ΕΛ08RAK0004**

Η εξεταζόμενη περιοχή αφορά τη χαμηλή ζώνη κλειστής λεκάνης Καλοχωρίου. Τα γραφήματα που ακολουθούν συνοψίζουν τα αποτελέσματα εκτίμησης του Κινδύνου Πλημμύρας στη ΖΔΥΚΠ ΕΛ08RAK0004.

**Στρατηγική Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων του Σχεδίου Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας των Λεκανών Απορροής Ποταμών του Υδατικού Διαμερίσματος Θεσσαλίας (ΕΛ08)**

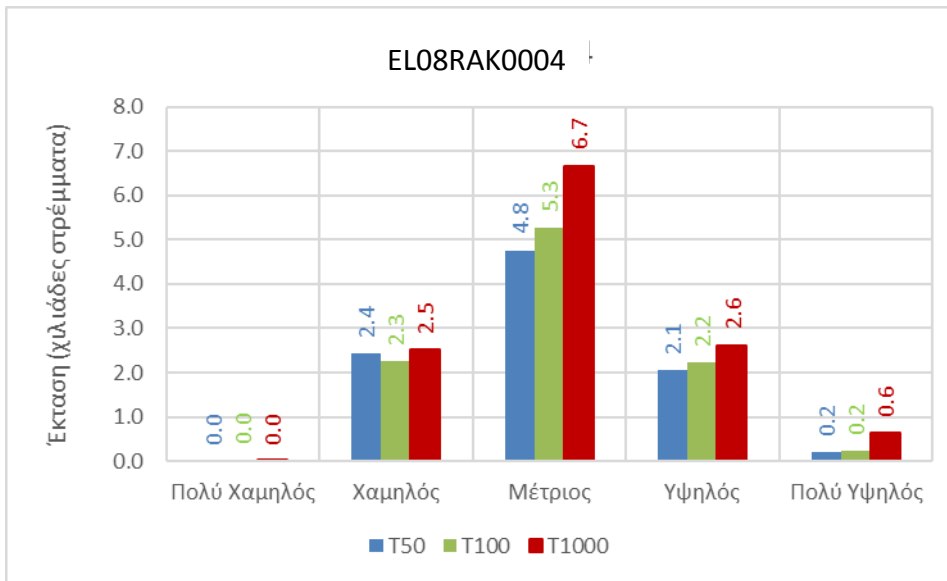


**Σχήμα 4.5.2-13: Ποσοστό της συνολικής ζώνης κατάκλισης ανά κατηγορία τρωτότητας. Η συνολική ζώνη κατάκλισης αντιστοιχεί στην πλημμύρα περιόδου επαναφοράς 1000 ετών.**



**Σχήμα 4.5.2-14: Έκταση που αντιστοιχεί σε κάθε κατηγορία επικινδυνότητας πλημμύρας, ανά περίοδο επαναφοράς**

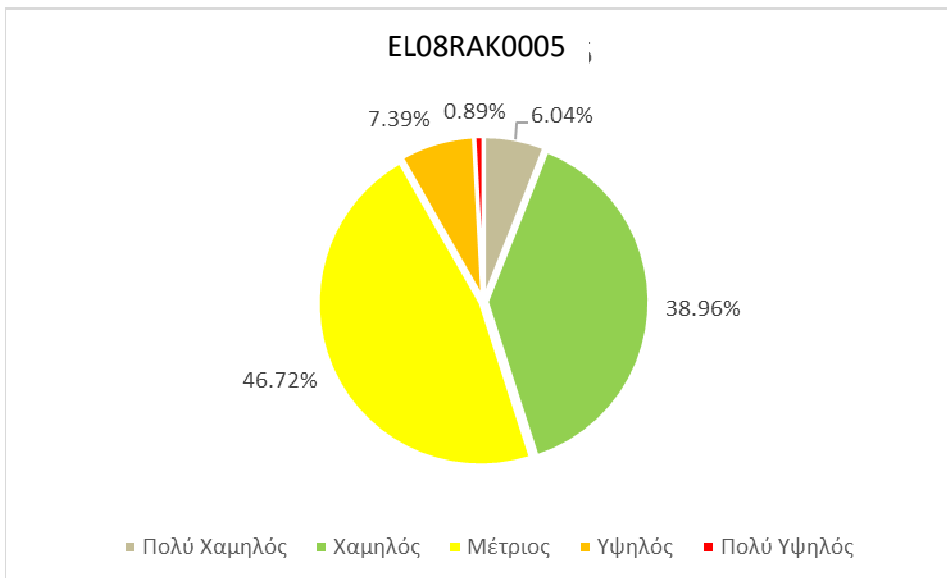
**Στρατηγική Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων του Σχεδίου Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας των Λεκανών Απορροής Ποταμών του Υδατικού Διαμερίσματος Θεσσαλίας (ΕΛ08)**



**Σχήμα 4.5.2-15: Έκταση που αντιστοιχεί σε κάθε κατηγορία κινδύνου πλημμύρας, ανά περίοδο επαναφοράς**

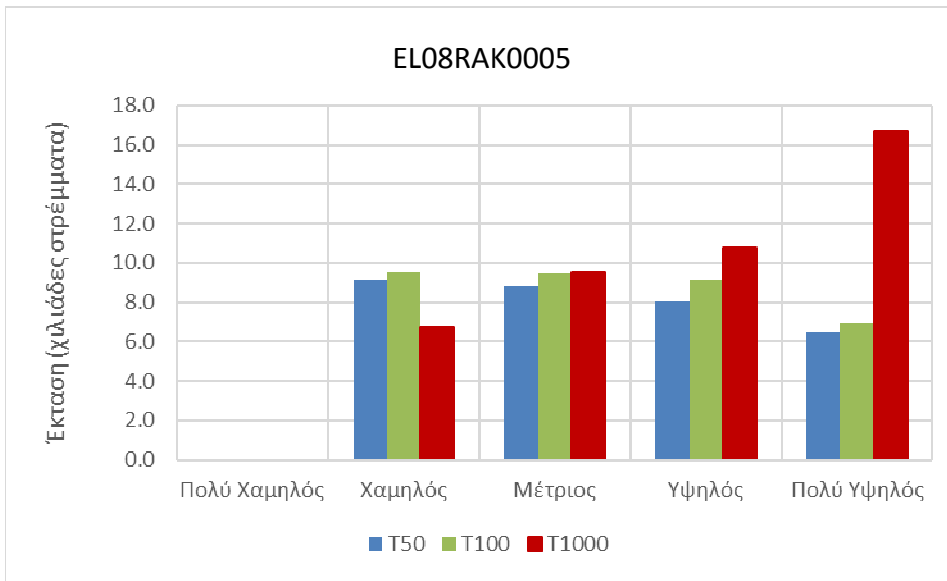
**4.5.2.2.6 ΖΔΥΚΠ ΕΛ08RAK0005**

Η εξεταζόμενη περιοχή αφορά τη χαμηλή ζώνη μέσου ρου π. Τιταρήσιου, περιοχή Ελασσόνας. Τα γραφήματα που ακολουθούν συνοψίζουν τα αποτελέσματα εκτίμησης του Κινδύνου Πλημμύρας στη ΖΔΥΚΠ ΕΛ08RAK0005.

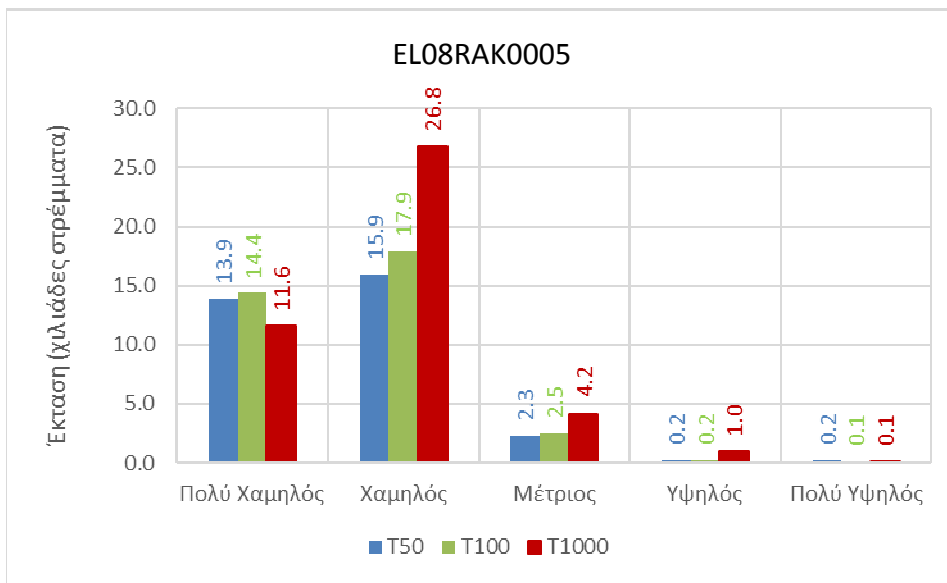


**Σχήμα 4.5.2-16: Ποσοστό της συνολικής ζώνης κατάκλυσης ανά κατηγορία τρωτότητας. Η συνολική ζώνη κατάκλυσης αντιστοιχεί στην πλημμύρα περιόδου επαναφοράς 1000 ετών.**

**Στρατηγική Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων του Σχεδίου Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας των Λεκανών Απορροής Ποταμών του Υδατικού Διαμερίσματος Θεσσαλίας (ΕΛ08)**



**Σχήμα 4.5.2-17: Έκταση που αντιστοιχεί σε κάθε κατηγορία επικινδυνότητας πλημμύρας, ανά περίοδο επαναφοράς**

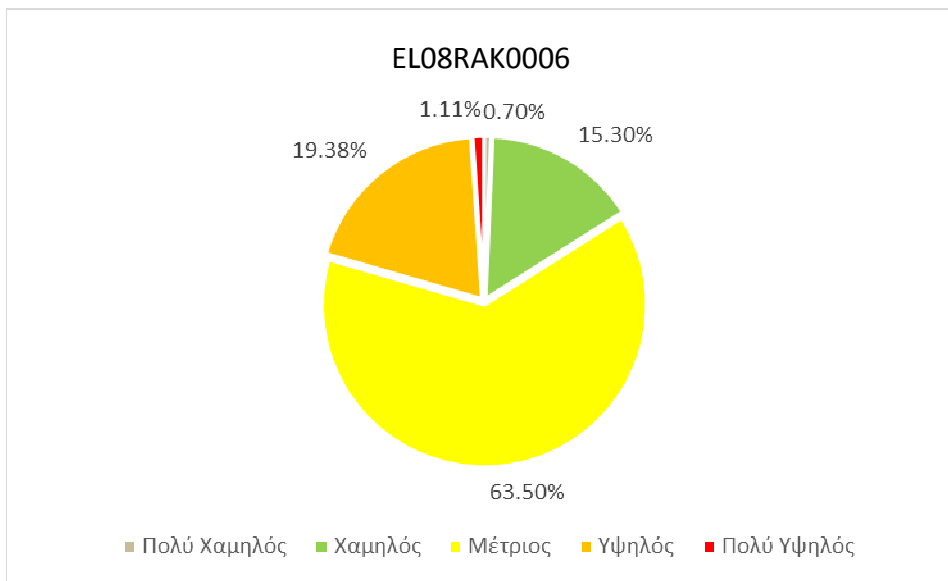


**Σχήμα 4.5.2-18: Έκταση που αντιστοιχεί σε κάθε κατηγορία κινδύνου πλημμύρας, ανά περίοδο επαναφοράς**

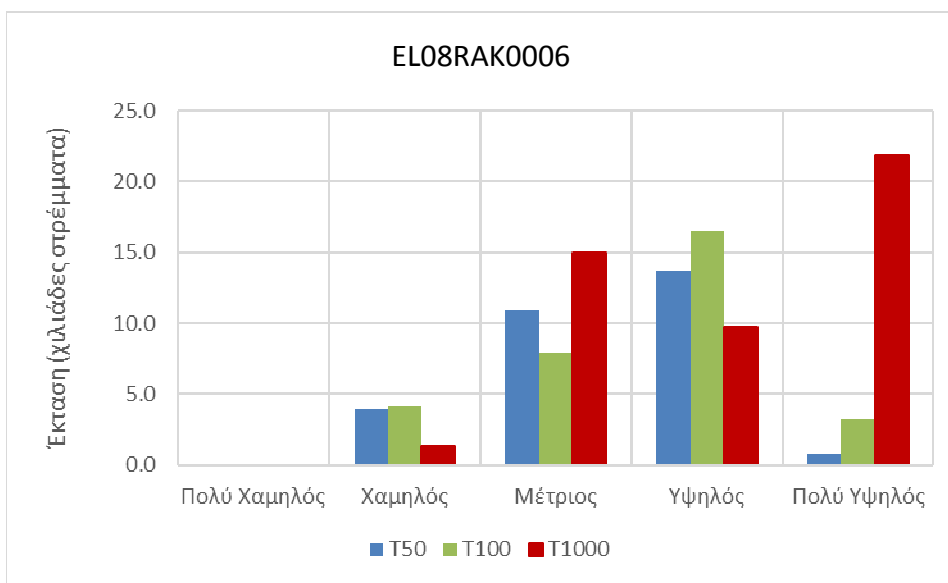
**4.5.2.2.7 ΖΔΥΚΠ ΕΛ08RAK0006**

Η εξεταζόμενη περιοχή αφορά το Δέλτα π. Πηνειού, παραλία Κουλούρας. Τα γραφήματα που ακολουθούν συνοψίζουν τα αποτελέσματα εκτίμησης του Κινδύνου Πλημμύρας στη ΖΔΥΚΠ ΕΛ08RAK0006.

**Στρατηγική Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων του Σχεδίου Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας των Λεκανών Απορροής Ποταμών του Υδατικού Διαμερίσματος Θεσσαλίας (ΕΛ08)**

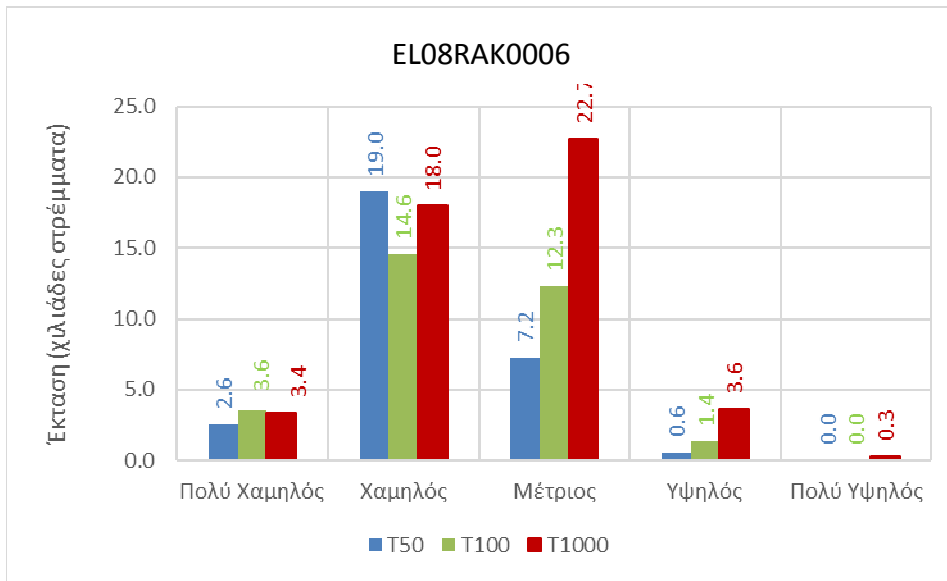


**Σχήμα 4.5.2-19: Ποσοστό της συνολικής ζώνης κατάκλισης ανά κατηγορία τρωτότητας. Η συνολική ζώνη κατάκλισης αντιστοιχεί στην πλημμύρα περιόδου επαναφοράς 1000 ετών.**



**Σχήμα 4.5.2-20: Έκταση που αντιστοιχεί σε κάθε κατηγορία επικινδυνότητας πλημμύρας, ανά περίοδο επαναφοράς**

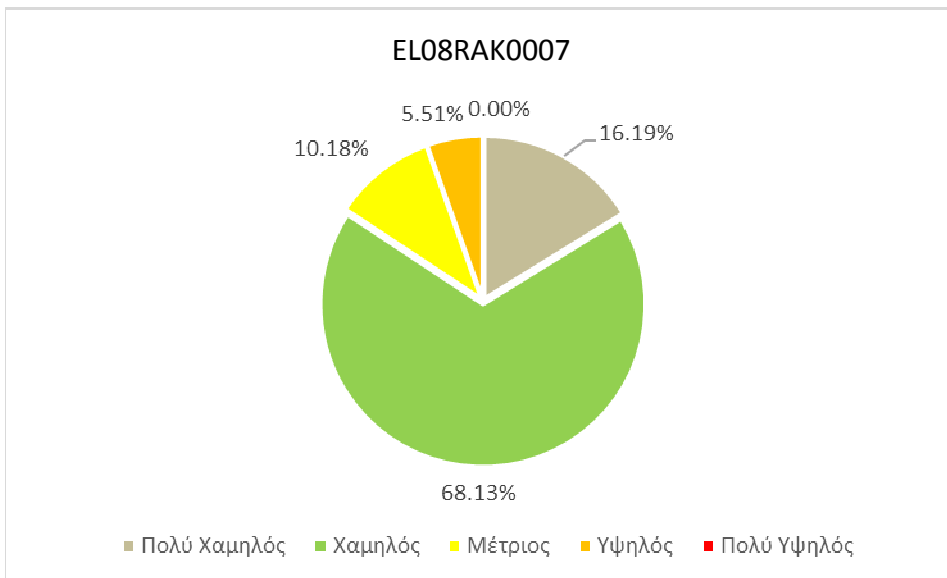
**Στρατηγική Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων του Σχεδίου Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας των Λεκανών Απορροής Ποταμών του Υδατικού Διαμερίσματος Θεσσαλίας (ΕΛ08)**



**Σχήμα 4.5.2-21: Έκταση που αντιστοιχεί σε κάθε κατηγορία κινδύνου πλημμύρας, ανά περίοδο επαναφοράς**

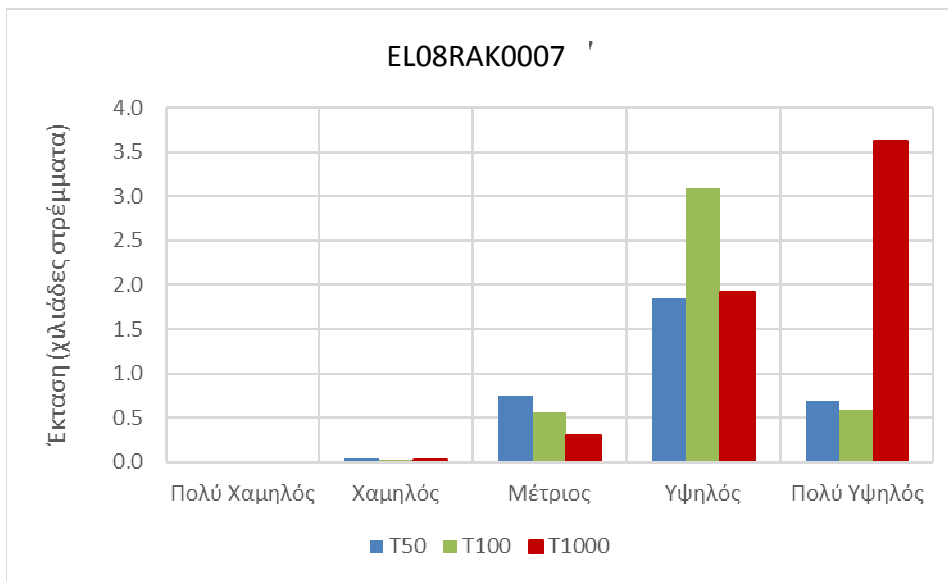
**4.5.2.2.8 ΖΔΥΚΠ ΕΛ08RAK0007**

Η εξεταζόμενη περιοχή αφορά τη χαμηλή ζώνη άνω ρου π. Τιταρήσιου. Τα γραφήματα που ακολουθούν συνοψίζουν τα αποτελέσματα εκτίμησης του Κινδύνου Πλημμύρας στη ΖΔΥΚΠ ΕΛ08RAK0007.

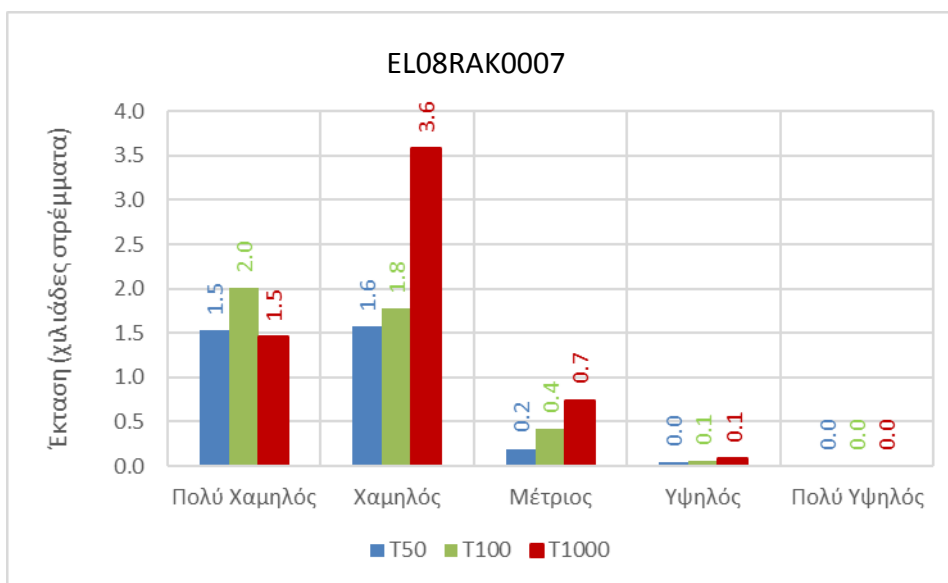


**Σχήμα 4.5.2-22: Ποσοστό της συνολικής ζώνης κατάκλυσης ανά κατηγορία τρωτότητας. Η συνολική ζώνη κατάκλυσης αντιστοιχεί στην πλημμύρα περιόδου επαναφοράς 1000 ετών.**

**Στρατηγική Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων του Σχεδίου Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας των Λεκανών Απορροής Ποταμών του Υδατικού Διαμερίσματος Θεσσαλίας (ΕΛ08)**



**Σχήμα 4.5.2-23: Έκταση που αντιστοιχεί σε κάθε κατηγορία επικινδυνότητας πλημμύρας, ανά περίοδο επαναφοράς**



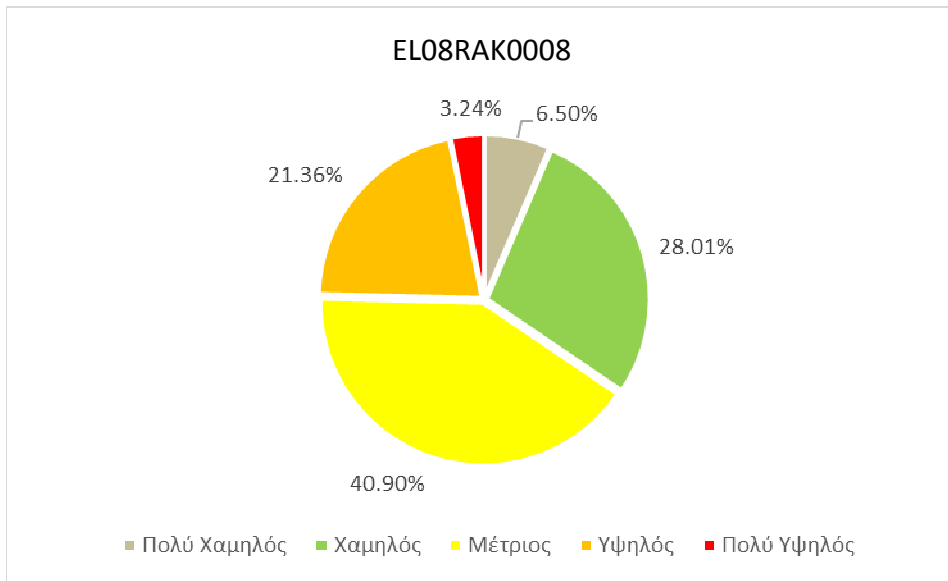
**Σχήμα 4.5.2-24: Έκταση που αντιστοιχεί σε κάθε κατηγορία κινδύνου πλημμύρας, ανά περίοδο επαναφοράς**

**4.5.2.2.9 ΖΔΥΚΠ ΕΛ08RAK0008**

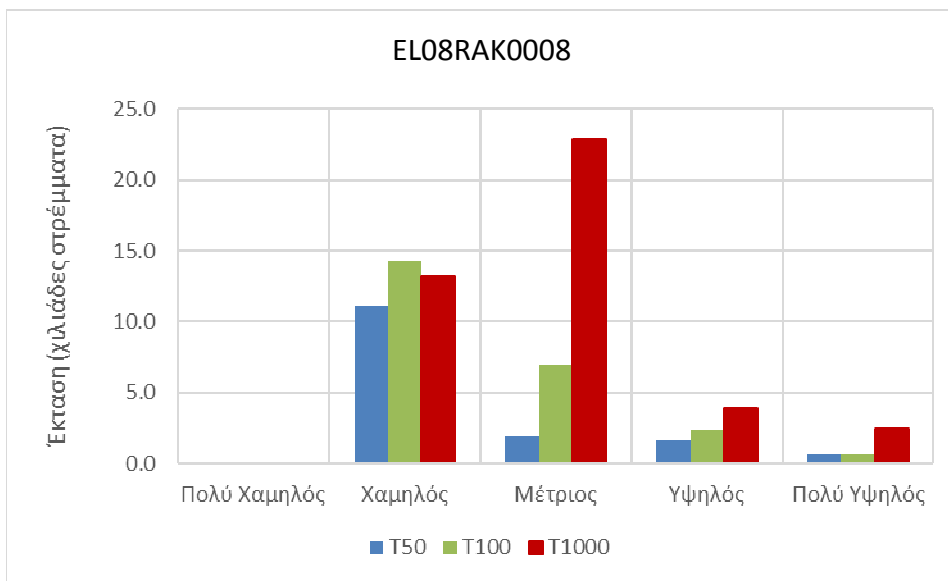
Η εξεταζόμενη περιοχή αφορά τη χαμηλή ζώνη λεκανών ρ. Αλμυρού και Χολορέματος στο ν. Μαγνησίας. Τα γραφήματα που ακολουθούν συνοψίζουν τα αποτελέσματα εκτίμησης του Κινδύνου Πλημμύρας στη ΖΔΥΚΠ ΕΛ08RAK0008.



**Στρατηγική Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων του Σχεδίου Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας των Λεκανών Απορροής Ποταμών του Υδατικού Διαμερίσματος Θεσσαλίας (ΕΛ08)**

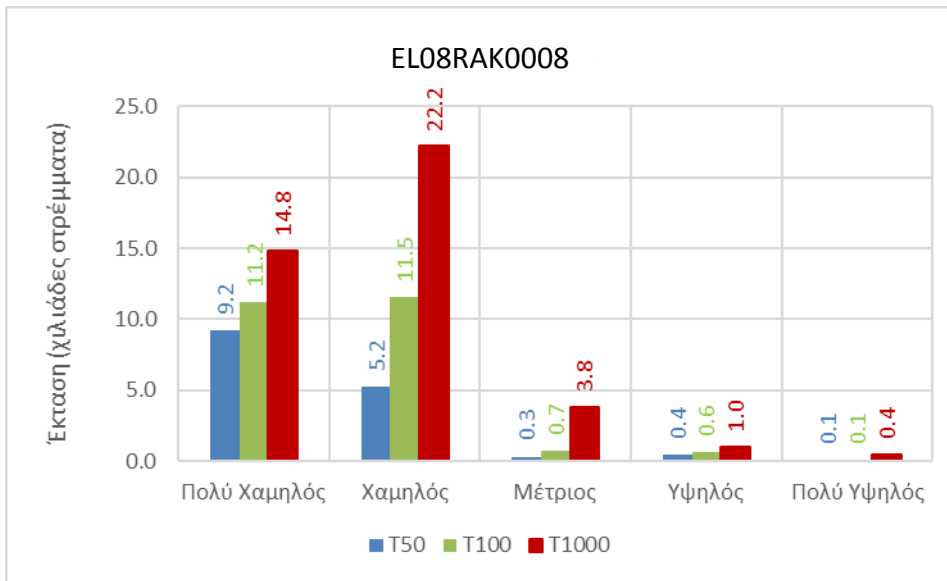


**Σχήμα 4.5.2-25: Ποσοστό της συνολικής ζώνης κατάκλισης ανά κατηγορία τρωτότητας. Η συνολική ζώνη κατάκλισης αντιστοιχεί στην πλημμύρα περιόδου επαναφοράς 1000 ετών.**



**Σχήμα 4.5.2-26: Έκταση που αντιστοιχεί σε κάθε κατηγορία επικινδυνότητας πλημμύρας, ανά περίοδο επαναφοράς**

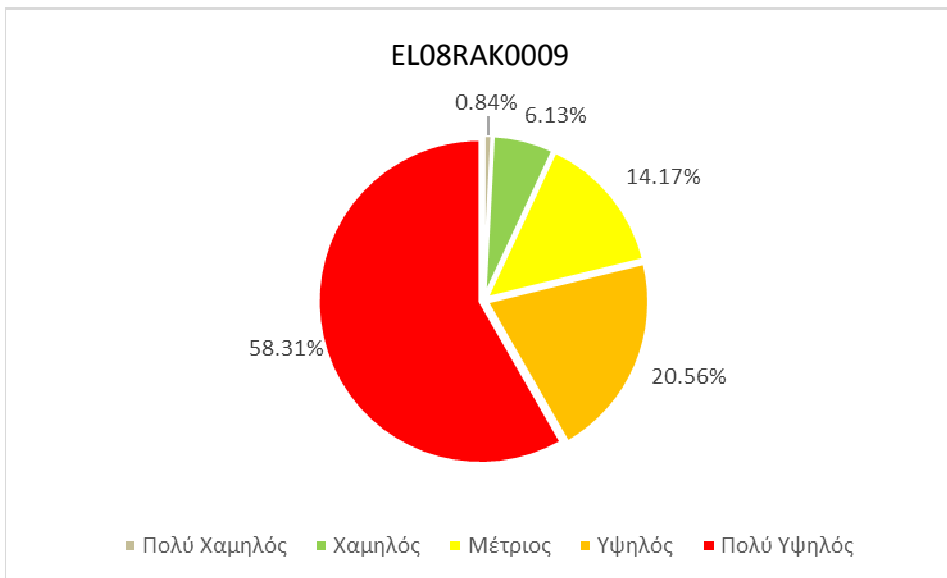
**Στρατηγική Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων του Σχεδίου Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας των Λεκανών Απορροής Ποταμών του Υδατικού Διαμερίσματος Θεσσαλίας (ΕΛ08)**



**Σχήμα 4.5.2-27: Έκταση που αντιστοιχεί σε κάθε κατηγορία κινδύνου πλημμύρας, ανά περίοδο επαναφοράς**

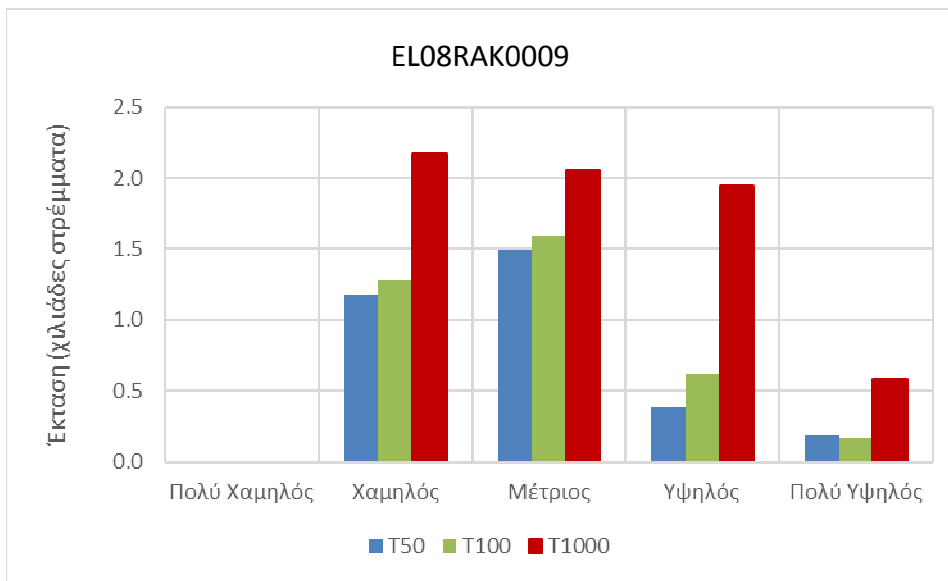
**4.5.2.2.10 ΖΔΥΚΠ ΕΛ08RAK0009**

Η εξεταζόμενη περιοχή αφορά τη χαμηλή ζώνη λεκάνης χ. Ξηριά στο Βόλο και ρεμάτων ευρύτερης περιοχής Βόλου. Τα γραφήματα που ακολουθούν συνοψίζουν τα αποτελέσματα εκτίμησης του Κινδύνου Πλημμύρας στη ΖΔΥΚΠ ΕΛ08RAK0009.

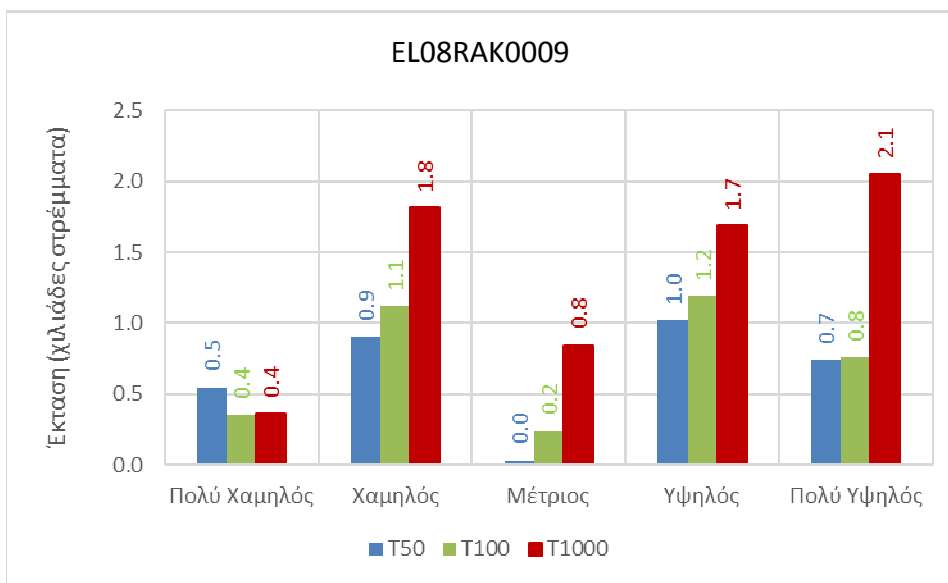


**Σχήμα 4.5.2-28: Ποσοστό της συνολικής ζώνης κατάκλυσης ανά κατηγορία τρωτότητας. Η συνολική ζώνη κατάκλυσης αντιστοιχεί στην πλημμύρα περιόδου επαναφοράς 1000 ετών.**

Στρατηγική Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων του Σχεδίου Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας των Λεκανών Απορροής Ποταμών του Υδατικού Διαμερίσματος Θεσσαλίας (ΕΛ08)



Σχήμα 4.5.2-29: Έκταση που αντιστοιχεί σε κάθε κατηγορία επικινδυνότητας πλημμύρας, ανά περίοδο επαναφοράς



Σχήμα 4.5.2-30: 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 τη διαδικασία κατάρτισης των ΧΕΠ για την περιοχή μελέτης, στα πλαίσια εκπόνησης του ΣΔΚΠ για το ΥΔ Θεσσαλίας, 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 εξεταζόμενα σενάρια θίγεται τμήμα των πολεοδομικών συγκροτημάτων της Λάρισας από την υπερχειλίση του Πηνειού και των Τρικάλων από την υπερχειλίση του Ληθαίου αντίστοιχα με σημαντικές χρήσεις και δραστηριότητες εντός τους. Είναι αναγκαία η λήψη μέτρων διαχείρισης των εν λόγω κινδύνων.	ΕΛ08ΡΑΚ0003
2.	Επιπλέον, εντός της ζώνης κατάκλυσης για όλα τα εξεταζόμενα σενάρια βρίσκεται τμήμα του πολεοδομικού συγκροτήματος του Βόλου με σημαντικές χρήσεις εντός αυτού, όπως η ΒΙΠΕ Βόλου. Η κατάκλυση πραγματοποιείται λόγω υπερχειλίσης των ρεμάτων που διέρχονται εντός της πόλης (Άναβρος, Κραυσίδονας και κυρίως Ξηριάς) και των πιέσεων που ασκούν τεχνικά έργα κατά μήκος τους. Είναι αναγκαία η λήψη μέτρων διαχείρισης των εν λόγω κινδύνων.	ΕΛ08ΡΑΚ0009
3.	Σε Ζώνες όπου εμφανίζονται σημαντικές περιοχές κατάκλυσης, οι παρεμβάσεις επί της κυρίως κοίτης του Πηνειού και των παραποτάμων του ή των εξεταζόμενων υδατορευμάτων στη ΛΑΠ Αλμυρού - Πηλίου πρέπει να περιορισθούν στις αναγκαίες ώστε να αποκατασταθεί η παροχέτευση ενός ελάχιστου επιπέδου πλημμυρικής απορροής με σκοπό τη μείωση των «συνήθων» πλημμυρικών φαινομένων και την εξασφάλιση ενός δεδομένου επιπέδου προστασίας. Για σπανιότερα πλημμυρικά γεγονότα, θα πρέπει να γίνει δεκτό ότι αυτά θα εκτονώνονται στην πλημμυρική ζώνη, η οποία θα πρέπει οπωσδήποτε να υπόκειται σε συγκεκριμένη διαχείριση επιπλέον προστασίας, πρόληψης και ετοιμότητας έναντι τέτοιων πλημμυρών.	ΕΛ08ΡΑΚ0001, ΕΛ08ΡΑΚ0003, ΕΛ08ΡΑΚ0004, ΕΛ08ΡΑΚ0005, ΕΛ08ΡΑΚ0006, ΕΛ08ΡΑΚ0007, ΕΛ08ΡΑΚ0008, ΕΛ08ΡΑΚ0009
4.	Με βάση τα εξεταζόμενα στους ΧΕΠ πλημμυρικά γεγονότα, θίγονται αρκετές χρήσεις (όπως κτηνοτροφικές και βιομηχανικές μονάδες, ΕΕΛ, γεωτρήσεις, υποσταθμοί ηλεκτρικής ενέργειας), προστατευόμενες περιοχές, και πάνω από 100 μεγαλύτεροι ή μικρότεροι οικισμοί. Είναι αναγκαία η λήψη μέτρων προστασίας και διαχείρισης των εν λόγω θιγόμενων χρήσεων έναντι πλημμυρών.	ΕΛ08ΡΑΚ0001, ΕΛ08ΡΑΚ0003, ΕΛ08ΡΑΚ0004, ΕΛ08ΡΑΚ0005, ΕΛ08ΡΑΚ0006, ΕΛ08ΡΑΚ0007, ΕΛ08ΡΑΚ0008, ΕΛ08ΡΑΚ0009

**Στρατηγική Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων του Σχεδίου Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας των Λεκανών Απορροής Ποταμών του Υδατικού Διαμερίσματος Θεσσαλίας (ΕΛ08)**

α/α	Στρατηγικά συμπεράσματα ανάλυσης πλημμυρικού κινδύνου περιοχής μελέτης	ΖΔΥΚΠ στην οποία αφορούν
5.	Για όλα τα εξεταζόμενα σενάρια θίγεται μεγάλη έκταση καλλιεργούμενων εκτάσεων η οποία ξεπερνά το 1 εκατ. στρέμματα για το γεγονός μέσης πιθανότητας υπέρβασης (T=100 έτη). Το μεγαλύτερο μέρος από αυτές βρίσκεται εντός της θεσσαλικής πεδιάδας. Το αποτέλεσμα αυτό καταδεικνύει τόσο την ανάγκη προστασίας των εν λόγω εκτάσεων, όσο και την ορθή και αποτελεσματική διαχείρισή τους με δεδομένο ότι υπάρχει σημαντική πιθανότητα κατάκλυσης.	ΕΛ08ΡΑΚ0001, ΕΛ08ΡΑΚ0003, ΕΛ08ΡΑΚ0004, ΕΛ08ΡΑΚ0005, ΕΛ08ΡΑΚ0006, ΕΛ08ΡΑΚ0007, ΕΛ08ΡΑΚ0008
6.	Σε όλο το ΥΔ για όλα τα εξεταζόμενα σενάρια φαίνεται να κατακλύζονται αρκετές γέφυρες μεγαλύτερης ή μικρότερης σημασίας για τη συγκοινωνιακή σύνδεση της Θεσσαλίας, αλλά και σιδηροδρομικές υποδομές. Επιπλέον, στο ΥΔ αφθονούν οι ιρλανδικές διαβάσεις σε ποταμούς, οι οποίες προφανώς κατακλύζονται σε περίπτωση εκδήλωσης ακραίων φαινομένων. Είναι αναγκαία η επανεξέταση της παροχτετευτικής ικανότητας των συγκοινωνιακών τεχνικών έργων, καθώς και η πρόληψη για τη μείωση των κινδύνων από τη χρήση των ιρλανδικών διαβάσεων ή η αντικατάστασή τους.	ΕΛ08ΡΑΚ0001, ΕΛ08ΡΑΚ0003, ΕΛ08ΡΑΚ0004, ΕΛ08ΡΑΚ0005, ΕΛ08ΡΑΚ0006, ΕΛ08ΡΑΚ0007, ΕΛ08ΡΑΚ0008, ΕΛ08ΡΑΚ0009

## 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.
<b>Πρόληψη</b>	Πρόληψη ζημιών από πλημμύρες με: <ul style="list-style-type: none"> <li>• αποφυγή κατασκευής σπιτιών και βιομηχανιών σε ζώνες πλημμύρας,</li> <li>• προσαρμογή των αποδεκτών πλημμυρικού κινδύνου και ενσωμάτωση του πλημμυρικού κινδύνου στα μελλοντικά σχέδια ανάπτυξης,</li> <li>• προώθηση κατάλληλων χρήσεων γης,</li> <li>• ενσωμάτωση Οδηγίας σε άλλες πολιτικές και στρατηγικές του κράτους (κυρίως χωρικής διευθέτησης).</li> </ul>
<b>Προστασία</b>	Λήψη μέτρων, κατασκευαστικών και μη κατασκευαστικών, για τη μείωση της πιθανότητας να λάβει χώρα πλημμύρα σε συγκεκριμένες περιοχές.
<b>Ετοιμότητα</b>	Πληροφόρηση του κοινού για τους κινδύνους και για το πώς πρέπει να αντιδράσουν σε επεισόδια πλημμύρας: σχέδια και μέτρα έκτακτης ανταπόκρισης σε περίπτωση πλημμύρας.
<b>Αποκατάσταση</b>	Επιστροφή στις κανονικές συνθήκες το ταχύτερο δυνατό και μετριασμός κοινωνικών και οικονομικών επιπτώσεων στον πληγέντα πληθυσμό.

Πηγή: CIS for the WFD. Guidance Document No. 29.

Τα μέτρα για τη Διαχείριση των Κινδύνων Πλημμύρας διακρίνονται ανάλογα με τον Άξονα Δράσης της Διαχείρισης των Κινδύνων Πλημμύρας (**Πρόληψη, Προστασία, Ετοιμότητα, Αποκατάσταση**) στον οποίο αναφέρονται, όπως παρουσιάζεται στον Πίνακα που ακολουθεί.

**Πίνακας 4.7.1-2: Άξονες Δράσης Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας – Τύποι Δράσης**

Άξονας Δράσης ΔΚΠ	Τύπος Δράσης	Περιγραφή
-------------------	--------------	-----------

**Στρατηγική Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων του Σχεδίου Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας των Λεκανών Απορροής Ποταμών του Υδατικού Διαμερίσματος Θεσσαλίας (ΕΙ08)**

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 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).
Ετοιμότητα	<b>3.1 Πρόγνωση και έγκαιρη προειδοποίηση (M41)</b>	Μέτρα για την ανάπτυξη ή την αναβάθμιση συστημάτων έγκαιρης προειδοποίησης ή πρόγνωσης πλημμυρών.

**Στρατηγική Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων του Σχεδίου Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας των Λεκανών Απορροής Ποταμών του Υδατικού Διαμερίσματος Θεσσαλίας (ΕΙ08)**

Άξονας Δράσης ΔΚΠ	Τύπος Δράσης	Περιγραφή
	<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).
<b>Αποκατάσταση / Απολογισμός (Οι δράσεις προγραμματισμού περιλαμβάνονται στην ετοιμότητα)</b>	<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 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>



**Στρατηγική Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων του Σχεδίου Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας των Λεκανών Απορροής Ποταμών του Υδατικού Διαμερίσματος Θεσσαλίας (ΕΛ08)**

---

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 κοινός 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 Θεσσαλίας (ΕΙ08)**

**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 Θεσσαλίας (ΕΙ08)**

**4.7.3.1 Μέτρα Πρόληψης**

ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ	Ανάπτυξη Συστήματος Παρακολούθησης του Προγράμματος Μέτρων του Σχεδίου Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΕΤΡΟΥ	EL_08_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 αναθέωσης 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 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 Θεσσαλίας (ΕΛ08)**

ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ	Εναρμόνιση των σχεδίων χωροταξικού και ρυθμιστικού χωρικού σχεδιασμού του Ν. 4447/2016 με τα ΣΔΚΠ
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΕΤΡΟΥ	ΕΛ_08_21_02
ΦΥΣΗ ΜΕΤΡΟΥ	Δέσμη Παρεμβάσεων
ΑΞΟΝΑΣ ΚΑΙ ΤΥΠΟΣ ΔΚΠ	Πρόληψη, Μ21
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.</p> <p>Σε πρώτη φάση θα πρέπει να τροποποιηθούν οι προδιαγραφές των μελετών Τ.Χ.Σ./Ε.Χ.Σ. ώστε να συμπεριλάβουν τον:</p> <p>(α) Καθορισμό επιτρεπόμενων χρήσεων ή αντίστοιχα στην απαγόρευση συγκεκριμένων χρήσεων, σύμφωνα με τον βαθμό επιρροής της πλημμύρας, όπως αποτυπώνεται στον σχετικό χάρτη με τα υδραυλικά χαρακτηριστικά αυτής (βάθη-ταχύτητες ροής). Συνιστάται η προοδευτική απαγόρευση χρήσεων υψηλού κοινωνικού και οικονομικού κόστους, όπως οι χρήσεις πολεοδομικού κέντρου, βιομηχανίας, βιοτεχνίας, χονδρεμπορίου και κυρίως ευαίσθητων κοινωνικών υποδομών, βιομηχανικών μονάδων που παράγουν ενέργεια και βιομηχανικών/ βιοτεχνικών μονάδων που χαρακτηρίζονται υψηλού βαθμού ρυπογόνες, 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>
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 Θεσσαλίας (ΕΙ08)**

ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ	Μετεγκατάσταση ή προστασία δραστηριοτήτων και εγκαταστάσεων στο πλαίσιο σύνταξης των μελετών Τ.Χ.Σ./Ε.Χ.Σ. και Ρ.Σ.Ε.
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΕΤΡΟΥ	ΕΙ_08_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 Θεσσαλίας (ΕΛ08)**

ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ	Πολεοδομικές και οικιστικές ρυθμίσεις σε πόλεις και οικισμούς εντός της ζώνης πλημμύρας 100ετίας
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΕΤΡΟΥ	EL_08_23_04
ΦΥΣΗ ΜΕΤΡΟΥ	Δέσμη Παρεμβάσεων
ΑΞΟΝΑΣ ΚΑΙ ΤΥΠΟΣ ΔΚΠ	Πρόληψη, Μ23
ΣΤΟΧΟΣ ΔΚΠ	Μετριασμός της έκθεσης στην πλημμύρα
ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΜΕΤΡΟΥ	<p>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:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Να διασφαλίζεται η ροή των υδάτων προς τους φυσικούς αποδέκτες</li> <li>- Να γίνεται οριοθέτηση των ρεμάτων και καθορισμός ζωνών προστασίας προκειμένου να αποτραπεί η ανάπτυξη χρήσεων γης εντός αυτών και να εξασφαλιστεί η απρόσκοπτη ροή του ρέματος.</li> </ul> <p>Ενδεικτικά και όχι περιοριστικά, για το ΥΔ08 εφαρμογή του μέτρου στις περιοχές της Λάρισας, του Βόλου και των Τρικάλων που βρίσκονται εντός της ζώνης πλημμύρας 100ετίας, καθώς και σε μικρά τμήματα της ευρύτερης περιοχής της Καρδίτσας και του Τυρνάβου εντός της ζώνης πλημμύρας 100ετίας.</p>
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 Θεσσαλίας (ΕΛ08)**

<b>ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ</b>	<b>Κατάρτιση γεωργών και κτηνοτρόφων σε πρακτικές μείωσης επιπτώσεων από τις πλημμύρες</b>
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΕΤΡΟΥ	ΕΛ_08_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 ΥΔ08 προτείνεται εφαρμογή του μέτρου στις Δημοτικές Ενότητες Αγιάς, Ασωνίας, Αλμυρού, Αμπελώνα, Αμπελακίων, Ανατολικού, Αρμενίου, Άρνης, Βασιλικής, Βερδικούσης, Βόλου, Γιαννούλης, Γομφών, Γόννων, Δομοκού, Ελασσόνας, Ενιπέα, Εστιαιώτιδας, Ευρυμένων, Θεσσαλιώτιδος, Ιθώμης, Ιτάμου, Καλαμπάκας, Καλλιδένδρου, Καλλιφώνου, Κάμπου, Καρδίτσας, Κάρλας, Κάτω Ολύμπου, Κεραμιδίου, Κιλελέρ, Κλεινώβου, Κόζιακα, Κοιλιάδας, Κρανώνος, Λακέρειας, Λάρισας, Λιβαδίου, Μακρυχωρίου, Μεγάλων Καλυβίων, Μενελαΐδας, Μητρόπολης, Μουζακίου, Ναρθακίου, Νέας Αγχιάλου, Νέας Ιωνίας, Νέσσωνας, Νίκαιας, Ξυνιάδος, Οιχαλίας, Ολύμπου, Παλαμά, Παληοκάστρου, Πάμισου, Παραληθαίων, Πελληναίων, Πιαλείων, Πλατύκαμπου, Πολυδαμάντα, Ποταμιάς, Πύλης, Σαρανταπόρου, Σελλάνων, Σούρπης, Σοφάδων, Ταμασίου, Τρικκαίων, Τυρνάβου, Φαλλωρείας, Φαρκαδόνας, Φαρσάλων, Φύλλου, 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	
ΑΝΑΛΥΣΗ ΚΟΣΤΟΥΣ	



**Στρατηγική Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων του Σχεδίου Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας των Λεκανών Απορροής Ποταμών του Υδατικού Διαμερίσματος Θεσσαλίας (ΕΙ08)**

ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ	Μελέτη για την αντιμετώπιση επιπτώσεων στους τομείς ύδρευσης και αποχέτευσης
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΕΤΡΟΥ	ΕΙ_08_23_06
ΦΥΣΗ ΜΕΤΡΟΥ	Δέσημη 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.</p> <p>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 ΥΔ08 ενδεικτικά και όχι περιοριστικά αναφέρονται δύο (2) υδρευτικές γεωτρήσεις στην περιοχή του Αλμυρού και της Σούρπης (Δ. Αλμυρού), τρεις (3) στην περιοχή Γιαννούλη πλησίον της Λάρισας (Δ. Λάρισας), τέσσερεις (4) κατά μήκος του μέσου ρου του π. Τιταρήσιου πλησίον των οικισμών, Αμούριο, Βλαχογιάνναιο και Μεσοχώριο και άλλη μία (1) στον άνω ρου του πλησίον του οικισμού Άζωρο (Δ. Ελασσόνας), δύο (2) της ΔΕΥΑ Αμπελώνα (Δ. Τυρνάβου), τρεις (3) κατά μήκος του π. Ενιπεά πλησίον των οικισμών Φύλλον, Ορφανά και Λεύκη (Δ. Παλαμά), και οι μεμονομένες γεωτρήσεις πλησίον του οικισμού Μεγάρχη στον άνω ρου του Πηνειού (Δ. Τρικκαίων) και η κοινοτική γεώτρηση του οικισμού Κλοκοτού (Δ. Φαρκαδόνας).</p> <p>Εκπόνηση μελέτης προστασίας των ΕΕΛ που βρίσκονται εντός ζώνης κατάκλυσης για T=100 χρόνια (ενδεικτικά και όχι περιοριστικά: Καρδίτσας, Λάρισας, Τρικάλων) . 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 αποστέλλουν 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
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 Θεσσαλίας (ΕΙ08)**

ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ	Αναδιάρθρωση και εκσυγχρονισμός δικτύου συλλογής μετεωρολογικών και υδρομετρικών δεδομένων
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΕΤΡΟΥ	ΕΙ_08_24_07
ΦΥΣΗ ΜΕΤΡΟΥ	Δέση Παρεμβάσεων
ΑΞΟΝΑΣ ΚΑΙ ΤΥΠΟΣ ΔΚΠ	Πρόληψη, Μ24
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
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 Θεσσαλίας (ΕΙ08)**

ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ	Δημιουργία εθνικής βάσης τεχνικών δεδομένων αντιπλημμυρικών έργων
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΕΤΡΟΥ	ΕΙ_08_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 κατα μήκος των κύριων κλάδων του υδρογραφικού δικτύου του Υδατικού Διαμερίσματος Ηπείρου. Τα αποτελέσματα των μετρήσεων θα συμπληρωθούν με επίγειες μετρήσεις (επιβεβαίωση και διόρθωση των υψομετρικών μετρήσεων σε θέσεις ασαφιών, 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 πρανών 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
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 Θεσσαλίας (ΕΛ08)**

ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ	Παραγωγή Ψηφιακού Μοντέλου Εδάφους (DTM) πολύ υψηλής ακρίβειας
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΕΤΡΟΥ	EL_08_24_09
ΦΥΣΗ ΜΕΤΡΟΥ	Μεμονωμένη Παρέμβαση
ΑΞΟΝΑΣ ΚΑΙ ΤΥΠΟΣ ΔΚΠ	Πρόληψη, Μ24
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 κατάκλισης για περίοδο επαναφοράς T=100 έτη, κυρίως σε περιοχές όπου το ανάγλυφο είναι ήπιο και αναμένουμε μεγάλη κατάκλιση (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 Θεσσαλίας (ΕΙ08)**

ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ	Δημιουργία Εθνικού Μητρώου Πλημμυρικών Συμβάντων (ΕΜΠΣ) και ανάπτυξη σχετικής διαδραστικής πλατφόρμας στο διαδίκτυο
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΕΤΡΟΥ	ΕΙ_08_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, εργασία 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 Consortium) 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> <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 ΕΜΙΠΣ και συλλογής, επεξεργασίας, διαχείρισης και αρχειοθέτησης δεδομένων για την επικαιροποίησή της.</p> <p>Ανάλογα με τη φύση τους οι πληροφορίες καταχωρούνται από διάφορους χρήστες που διαθέτουν δεδομένα για τα πλημμυρικά συμβάντα και τις</p>

**Στρατηγική Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων του Σχεδίου Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας των Λεκανών Απορροής Ποταμών του Υδατικού Διαμερίσματος Θεσσαλίας (ΕΙ08)**

ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ	Δημιουργία Εθνικού Μητρώου Πλημμυρικών Συμβάντων (ΕΜΠΣ) και ανάπτυξη σχετικής διαδραστικής πλατφόρμας στο διαδίκτυο
	<p>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 Θεσσαλίας (ΕΙ08)**

ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ	Μελέτη Αγροτικής Ανάπτυξης εντός των ΖΔΥΚΠ
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΕΤΡΟΥ	ΕΙ_08_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: <ol 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 (πηνοτροφεία, 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> </ol> </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 της Θεσσαλικής πεδιάδας, RAK005 του μέσου ρου του Τιταρήσιου, RAK006 του Δέλτα του π. Πηνειού και RAK008 της πεδιάδας του Αλμυρού.</p>
ΦΟΡΕΙΣ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ	ΥΠΑΑΤ/ΕΥΔ ΠΑΑ – Μ20
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 Θεσσαλίας (ΕΙ08)**

ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ	Θεσμοθέτηση διαδικασίας μετεγκατάστασης γεωργικών εκμεταλλεύσεων
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΕΤΡΟΥ	ΕΙ_08_22_12
ΦΥΣΗ ΜΕΤΡΟΥ	Δέσμη Παρεμβάσεων
ΑΞΟΝΑΣ ΚΑΙ ΤΥΠΟΣ ΔΚΠ	Πρόληψη, Μ22
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 Μ05 του ΠΑΑ 2014-2020. Ενδεικτικά και όχι περιοριστικά αναφέρονται οι ζώνες RAK003 της Θεσσαλικής πεδιάδας, RAK005 του μέσου ρου του Τιταρήσιου, RAK006 του Δέλτα του π. Πηνειού και RAK008 της πεδιάδας του Αλμυρού.
ΦΟΡΕΙΣ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ	ΥΠΑΑΤ, ΥΠΕΣΔΑ, ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ
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 Θεσσαλίας (ΕΛ08)**

**4.7.3.2 Μέτρα Προστασίας**

ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ	Προώθηση πρακτικών ανάσχεσης των πλημμυρικών ροών και συγκράτησης φερτών υλικών, με έμφαση στα Μέτρα Φυσικής Συγκράτησης Υδάτων (ΜΦΣΥ)
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΕΤΡΟΥ	EL_08_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 Τ100. 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 Τ100. Οι μελέτες θα γίνουν σύμφωνα με τον Κανονισμό Εκπόνησης Μελετών Δασοτεχνικής Διευθέτησης Χειμάρρων (ΚΕΜΔΧ), 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 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:</p> <p>Α. 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 πρηνών, στραγγίσεις, τάφροι, ξηρολιθοδομές, κλαδοπλέγματα, κορμοφράγματα κλπ) με σκοπό τη σταθεροποίηση απότομων πρηνών, 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 (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.</li> </ul> <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</p>

**Στρατηγική Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων του Σχεδίου Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας των Λεκανών Απορροής Ποταμών του Υδατικού Διαμερίσματος Θεσσαλίας (ΕΛ08)**

ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ	Προώθηση πρακτικών ανάσχεσης των πλημμυρικών ροών και συγκράτησης φερτών υλικών, με έμφαση στα Μέτρα Φυσικής Συγκράτησης Υδάτων (ΜΦΣΥ)
	<p>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 κατόντη, 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> <ol style="list-style-type: none"> <li>(1) Διλόφου,Ζαπτείου, Καραντζάνταλη, Κακιάς Σκάλας, Καλέντζη. Για τις λεκάνες αυτές δεν έχουν κατασκευαστεί ορεινά υδρονομικά έργα και προτείνεται η πραγματοποίηση αναγνωριστικής μελέτης διευθέτησης χειμάρρων.</li> <li>(2) Έργα που ήδη κατασκευάζονται: τεχνικά έργα, ιρλανδική διάβαση και αναδάσωση στον ποταμό Πορταϊκό.</li> <li>(3) Προτεινόμενα έργα από τη Δασική Υπηρεσία: επιπλέον τεχνικά έργα στον Πορταϊκό, διευθέτηση κοίτης στη λεκάνη Γκαλιάμτσας (Πουρναρίου), Ελάτειας, φράγμα βαρύτητας και ιρλανδική διάβαση στη λεκάνη του Παμίσου.</li> </ol>
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) 810.000 €, (β) 1.900.000 €, (γ) 470.000 €
ΑΝΑΛΥΣΗ ΚΟΣΤΟΥΣ	

**Στρατηγική Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων του Σχεδίου Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας των Λεκανών Απορροής Ποταμών του Υδατικού Διαμερίσματος Θεσσαλίας (ΕΛ08)**

ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ	Ταμειυτήρες πολλαπλής σκοπιμότητας με συνιστώσα αντιπλημμυρικής προστασίας
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΕΤΡΟΥ	ΕΛ_08_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. Μπορεί να εξεταστεί η εφαρμογή του μέτρου στους νέους σημαντικούς περιφερειακούς ταμειυτήρες που προβλέπονται από την 1 <sup>η</sup> Αναθεώρηση του Σχεδίου Διαχείρισης ΛΑΠ του ΥΔ08.
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 Θεσσαλίας (ΕΛ08)**

ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ	Αξιοποίηση υφιστάμενων έργων ταμείωσης για ανάσχεση πλημμυρικών παροχών
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΕΤΡΟΥ	ΕΛ_08_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 Θεσσαλίας είναι αυτός του Σμοκόβου.</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 Θεσσαλίας (ΕΙ08)**

ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ	Εκσυγχρονισμός και αποκατάσταση αποχετευτικών / αποστραγγιστικών δικτύων
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΕΤΡΟΥ	EL_08_33_16
ΦΥΣΗ ΜΕΤΡΟΥ	Δέσμη Παρεμβάσεων
ΑΞΟΝΑΣ ΚΑΙ ΤΥΠΟΣ ΔΚΠ	Προστασία, Μ33
ΣΤΟΧΟΣ ΔΚΠ	Μείωση της πιθανότητας πλημμύρας
ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΜΕΤΡΟΥ	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.
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 Θεσσαλίας (ΕΛ08)**

ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ	Μελέτες/Έργα Αντιπλημμυρικής Προστασίας
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΕΤΡΟΥ	ΕΛ_08_35_17
ΦΥΣΗ ΜΕΤΡΟΥ	Δέσμη Παρεμβάσεων
ΑΞΟΝΑΣ ΚΑΙ ΤΥΠΟΣ ΔΚΠ	Προστασία, Μ35
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 παροχτευτικότητάς τους, την προστασία της κοίτης (επένδυση και αντιστήριξη πρηνών 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 ΥΔ08 προτείνονται κατά πορτεραιότητα:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Εξέταση της ανάγκης συμπληρωματικών έργων αντιπλημμυρικής προστασίας ρέματος Ξηριά Βόλου και άλλες τοπικές αντιπλημμυρικές παρεμβάσεις στα υπόλοιπα ρέματα</li> <li>• εξέταση ανάγκης συμπληρωματικών έργων αντιπλημμυρικής προστασίας κατά μήκος του Πηνειού και του Κουσμπασανιώτικου ανάντη και εντός της Λάρισας</li> <li>• εξέταση ανάγκης συμπληρωματικών έργων αντιπλημμυρικής προστασίας ποταμού Ληθαίου ανάντη της και εντός της πόλης των Τρικάλων</li> <li>• εξέταση ανάγκης έργων αντιπλημμυρικής προστασίας σε κρίσιμες θέσεις κατά μήκος του ποταμού Πηνειού και των παραποτάμων του.</li> <li>• Εξέταση ανάγκης έργων αντιπλημμυρικής προστασίας σε ρέματα της ΛΑΠ Αλμυρού που διέρχονται πλησίον αστικών περιοχών</li> <li>• Επικαιροποίηση οριστικής μελέτης συμπληρωματικών αντιπλημμυρικών έργων για τον π. Εννιπέα</li> <li>• Επικαιροποίηση οριστικής μελέτης συμπληρωματικών αντιπλημμυρικών έργων για τον π. Πάμισο και συμβάλλοντες συλλεκτήρες</li> <li>• Μελέτη συμπληρωματικών αντιπλημμυρικών έργων π.Πηνειού και παραποτάμων</li> <li>• ειδικά έργα προστασίας για τις οδικές και σιδηροδρομικές υποδομές που θίγονται</li> </ul>
ΦΟΡΕΙΣ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ	ΥΠΥΜΕ, ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ, ΔΗΜΟΙ
ΕΙΔΟΣ ΜΕΤΡΟΥ	Τεχνικά μέτρα αντιπλημμυρικής προστασίας

**Στρατηγική Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων του Σχεδίου Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας των Λεκανών Απορροής Ποταμών του Υδατικού Διαμερίσματος Θεσσαλίας (ΕΛ08)**

<b>ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ</b>	<b>Μελέτες/Εργα Αντιπλημμυρικής Προστασίας</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	Προτεινόμενο
ΚΟΣΤΟΣ/ΟΦΕΛΗ ΜΕΤΡΟΥ	
ΑΝΑΛΥΣΗ ΚΟΣΤΟΥΣ	

**Στρατηγική Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων του Σχεδίου Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας των Λεκανών Απορροής Ποταμών του Υδατικού Διαμερίσματος Θεσσαλίας (ΕΛ08)**

ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ	Έργα αντικατάστασης και συμπλήρωσης υφιστάμενων δικτύων αποχέτευσης όμβριων υδάτων
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΕΤΡΟΥ	EL_08_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 και όχι περιοριστικά για το ΥΔ08 αναφέρονται προς εφαρμογή του μέτρου οι πόλεις του Βόλου, της Λάρισας και των Τρικάλων, όπου λόγω πλημμυρικού κινδύνου υπάρχει αυξημένη απαίτηση για έλεγχο του δικτύου ομβρίων αλλά και αντίστοιχες περιοχές της Καρδίτσας και του Τυρνάβου.
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 Θεσσαλίας (EL08)**

<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_08_34_19
ΦΥΣΗ ΜΕΤΡΟΥ	Δέσμη Παρεμβάσεων
ΑΞΙΟΝΑΣ 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 χώρου (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 δύναται να εφαρμοστούν στις αστικές περιοχές εντός της ΖΔΥΚΠ, σε καίριες θέσεις υψηλού πλημμυρικού κινδύνου όπως προκύπτουν από το ΣΔΚΠ (ενδεικτικά και όχι περιοριστικά αναφέρονται Βόλος, Λάρισα, Τρίκαλα)</li> <li>- Ενημέρωση/ ευαισθητοποίηση κοινού και δημοσίων 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 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 Θεσσαλίας (ΕΛ08)**

ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ	Σύνταξη νέων κανονισμών μελέτης έργων αποχέτευσης ομβρίων και αντιπλημμυρικής προστασίας
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΕΤΡΟΥ	ΕΛ_0835_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 παρόχθινων 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 Θεσσαλίας (EL08)**

ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ	Σύνταξη Στρατηγικών Σχεδίων (Master Plan) Έργων Αντιπλημμυρικής Προστασίας
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΕΤΡΟΥ	EL_08_35_21
ΦΥΣΗ ΜΕΤΡΟΥ	Δέσμη Παρεμβάσεων
ΑΞΙΟΝΑΣ ΚΑΙ ΤΥΠΟΣ ΔΚΠ	Προστασία, M35
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</p> <p>στ) Ανάλυση και παρουσίαση της υφιστάμενης κατάστασης</p> <p>ζ) Συζήτηση και καταγραφή των απόψεων των τοπικών οργάνων της Διοίκησης που εμπλέκονται στην αντιπλημμυρική προστασία</p> <p>η) Διαμόρφωση και αξιολόγηση εναλλακτικών σεναρίων δράσεων και έργων</p> <p>Στα εναλλακτικά σενάρια θα εξετάζονται, ενδεικτικά, δράσεις και έργα που αφορούν</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• την δυνατότητα μείωσης της ροής και διαχείρισης των φερτών υλών μέσω αξιοποίησης "φυσικών" μεθόδων, με έμφαση στα έργα ορεινής υδρονομίας</li> <li>• την δυνατότητα ρύθμισης της ροής μέσω κατασκευαστικών παρεμβάσεων όπως διευθετήσεις, ταμειυτήρες 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 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</p>

**Στρατηγική Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων του Σχεδίου Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας των Λεκανών Απορροής Ποταμών του Υδατικού Διαμερίσματος Θεσσαλίας (ΕΛ08)**

<b>ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ</b>	<b>Σύνταξη Στρατηγικών Σχεδίων (Master Plan) Έργων Αντιπλημμυρικής Προστασίας</b>
	σκοπό αυτό θα πρέπει να έχει τη σύμφωνη γνώμη της αρμόδιας Δ/σης 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.
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 Θεσσαλίας (EL08)**

ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ	Θεσμοθέτηση διαδικασίας για την κατάρτιση Στρατηγικών Σχεδίων διαχείρισης όμβριων υδάτων (Master Plan) κατά την διαδικασία πολεοδομικού σχεδιασμού νέων περιοχών που εντάσσονται σε ζώνες ανάπτυξης
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΕΤΡΟΥ	EL_08_35_22
ΦΥΣΗ ΜΕΤΡΟΥ	Δέσμη Παρεμβάσεων
ΑΞΟΝΑΣ ΚΑΙ ΤΥΠΟΣ ΔΚΠ	Προστασία, M35
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 τεchnοοικονομικά λύση με την μικρότερη δυνατή αύξηση της παροχής ομβρίων προς τον κύριο αποδέκτη.</p> <p>Προτείνεται εν' όψει της έκδοσης νέων προδιαγραφών για τα ρυμοτομικά σχέδια εφαρμογής του Ν. 4447/2016 να προβλεφθεί η εκπόνηση MASTER PLAN ομβρίων υδάτων σε επίπεδο υδρολογικής λεκάνης για κάθε περιοχή που προβλέπεται 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	

**Στρατηγική Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων του Σχεδίου Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας των Λεκανών Απορροής Ποταμών του Υδατικού Διαμερίσματος Θεσσαλίας (EL08)**

ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ	Συντήρηση υφιστάμενων Ορεινών Υδρονομικών Έργων
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΕΤΡΟΥ	EL_08_35_23
ΦΥΣΗ ΜΕΤΡΟΥ	Δέσμη Παρεμβάσεων
ΑΞΟΝΑΣ ΚΑΙ ΤΥΠΟΣ ΔΚΠ	Προστασία, M35
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 αν αυτές απαιτηθούν από τη μελέτη: Μητροπόλεως, Καράμπαλη, Θεόπετρα, Ληθαίος, Αρδανίου, Βασιλικής, Θεόπετρας, Πορταϊκός, Συκουρίου, Όσσας, Ονόχωνος (Σοφιαδίτικος), Ρεντίνης, Τταρήςιος, Χαραδρώσεων Ανάβρας, Λεονταρίου, Γόννων, Εληάς, Γκαλιάμτσας (Πουρναρίου), Ελάτειας, Αγίων Θεοδώρων Περιφ. Ραψάνης &amp; Πυργετού.</p>
ΦΟΡΕΙΣ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ	ΑΠΟΚΕΝΤΡΩΜΕΝΗ ΔΙΟΙΚΗΣΗ, ΔΙΕΥΘΥΝΣΕΙΣ ΔΑΣΩΝ, ΔΑΣΑΡΧΕΙΑ
ΕΙΔΟΣ ΜΕΤΡΟΥ	Τεχνικά μέτρα Αντιπλημμυρικής Προστασίας
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	670.000 € (μόνο για τις μελέτες)
ΑΝΑΛΥΣΗ ΚΟΣΤΟΥΣ	

**Στρατηγική Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων του Σχεδίου Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας των Λεκανών Απορροής Ποταμών του Υδατικού Διαμερίσματος Θεσσαλίας (EL08)**

ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ	Διαχειριστικά μέτρα χρήσεων γης σε λεκάνες απορροής χειμάρρων.
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΕΤΡΟΥ	EL_08_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	
ΑΝΑΛΥΣΗ ΚΟΣΤΟΥΣ	

**Στρατηγική Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων του Σχεδίου Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας των Λεκανών Απορροής Ποταμών του Υδατικού Διαμερίσματος Θεσσαλίας (ΕΙ08)**

**4.7.3.3 Μέτρα Ετοιμότητας**

ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ	Ανάπτυξη συστήματος έγκαιρης προειδοποίησης πλημμυρών
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΕΤΡΟΥ	EL_08_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 Τ100. Συγκεκριμένα για το ΥΔ08 ανάπτυξη ενός τέτοιου συστήματος, ενδεικτικά και όχι περιοριστικά, για τον ποταμό Πηνειό και τους σημαντικότερους παραποτάμους του, 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 Θεσσαλίας (ΕΛ08)**

<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_08_42_26
ΦΥΣΗ ΜΕΤΡΟΥ	Δέση 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 κατάκλισης για T = 100 έτη)
ΓΕΩΓΡΑΦΙΚΗ ΕΠΙΔΡΑΣΗ ΜΕΤΡΟΥ	(α) Υδατικό Διαμέρισμα και (β) ΖΔΥΚΠ (επιφάνεια κατάκλισης 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 Θεσσαλίας (ΕΛ08)**

ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ	Ενσωμάτωση στα Σχέδια Ασφάλειας ΣΑΤΑΜΕ επιπτώσεων και μέτρων προστασίας από Διαρροή ρύπων μετά από πλημμύρα βάσει των Χαρτών Κινδύνου
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΕΤΡΟΥ	EL_08_42_27
ΦΥΣΗ ΜΕΤΡΟΥ	Δέσμη Παρεμβάσεων
ΑΞΟΝΑΣ ΚΑΙ ΤΥΠΟΣ ΔΚΠ	Ετοιμότητα, Μ42
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/νσεις Πολιτικής Προστασίας της Περιφέρειας και της Αποκεντρωμένης Διοίκησης,</p> <p>(γ) στο Περιφερειακό Συμβούλιο Αντιμετώπισης Περιβαλλοντικών Ζημιών και</p> <p>(δ) στο ΥΠΕΘΑ,</p> <p>ώστε να επιληφθούν για τυχόν τροποποιήσεις του ΣΑΤΑΜΕ αρμοδιότητάς τους.</p>
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

**Στρατηγική Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων του Σχεδίου Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας των Λεκανών Απορροής Ποταμών του Υδατικού Διαμερίσματος Θεσσαλίας (ΕΙ08)**

<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>
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 Θεσσαλίας (ΕΙ08)**

ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ	Εκστρατείες ευαισθητοποίησης κοινού, τοπικών αρχών και κοινοτήτων, έναντι πλημμυρικού κινδύνου
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΕΤΡΟΥ	ΕΙ_08_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 κοινοτήτων/ 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 Θεσσαλίας (ΕΛ08)**

ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ	Ειδικές ρυθμίσεις για την αντιμετώπιση πλημμυρικών κινδύνων σε ιρλανδικές διαβάσεις
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΕΤΡΟΥ	EL_08_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 Θεσσαλίας (ΕΛ08)**

ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ	Κατάρτιση κανονισμού απαιτούμενων ενεργειών αποκατάστασης παροχευτικότητας κοίτης ρεμάτων, συντήρησης και διαχείρισης της παρόχθιας βλάστησης
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΕΤΡΟΥ	ΕΛ_08_44_30
ΦΥΣΗ ΜΕΤΡΟΥ	Δέσμη Παρεμβάσεων
ΑΞΟΝΑΣ ΚΑΙ ΤΥΠΟΣ ΔΚΠ	Ετοιμότητα, Μ44
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 υδατικών συστημάτων 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 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</p>

**Στρατηγική Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων του Σχεδίου Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας των Λεκανών Απορροής Ποταμών του Υδατικού Διαμερίσματος Θεσσαλίας (ΕΛ08)**

ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ	Κατάρτιση κανονισμού απαιτούμενων ενεργειών αποκατάστασης παροχετευτικότητας κοίτης ρεμάτων, συντήρησης και διαχείρισης της παρόχθιας βλάστησης
	αποστραγγιστικών δικτύων χωρίς όμως να είναι ξεκάθαρο εάν σε αυτές τις ζώνες υπάγονται και οι ζώνες κατάληψης των στραγγιστικών και αντυπλημμυρικών 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.
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 Θεσσαλίας (EL08)**

ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ	Ενίσχυση της τεχνικής, οργανωτικής και διοικητικής ικανότητας εμπλεκόμενων φορέων σε θέματα αντιπλημμυρικής προστασίας
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΕΤΡΟΥ	EL_08_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 τεχνικοοικονομικής μελέτης για τον καθορισμό των σχετικών αναγκών και ενδεικτικά θα περιλαμβάνει τα ακόλουθα:</p> <p>α) ανάλυση αναγκών για εκπαίδευση προσωπικού και καθορισμό φύσης, έκτασης και περιεχομένου σχετικών επιμορφωτικών δράσεων (πχ για την συλλογή, επεξεργασία, καταχώρηση, ενημέρωση στοιχείων πλημμυρικών συμβάντων, τεχνικών έργων αντιπλημμυρικής προστασίας, υδρομετεωρολογικών δεδομένων και ενημέρωση της ενιαίας Βάσης Δεδομένων Πλημμυρικού Κινδύνου (ΒΔΠΚ) του Μέτρου EL_08_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	



**Στρατηγική Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων του Σχεδίου Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας των Λεκανών Απορροής Ποταμών του Υδατικού Διαμερίσματος Θεσσαλίας (ΕΛ08)**

**4.7.3.4 Μέτρα Αποκατάστασης**

ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ	Αποκατάσταση γεωργικών εκμεταλλεύσεων από φυσικές καταστροφές
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΕΤΡΟΥ	EL_08_51_32
ΦΥΣΗ ΜΕΤΡΟΥ	Δέσμη Παρεμβάσεων
ΑΞΟΝΑΣ ΚΑΙ ΤΥΠΟΣ ΔΚΠ	Αποκατάσταση, Μ51
ΣΤΟΧΟΣ ΔΚΠ	Βελτίωση των μηχανισμών αποκατάστασης των πληγείσων περιοχών
ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΜΕΤΡΟΥ	<p>Το μέτρο Μ05 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
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 Θεσσαλίας (EL08)**

ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ	Αναβάθμιση/ Δημιουργία μηχανισμού αποτίμησης ζημιών και αποζημιώσεων στα κτίρια, λόγω πλημμύρας
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΕΤΡΟΥ	EL_08_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).</p> <p>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
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 Θεσσαλίας (EL08). 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 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.

**Γ1** Δημιουργία τεχνικών έργων για τον πλήρη εγκιβωτισμό της ροής σε όλο το μήκος των υδατορευμάτων (κατασκευή αναχωμάτων εκατέρωθεν) εντός ΖΔΥΚΠ.

**Γ2** Αύξηση της παροχетеυτικότητας όλων των υδατορευμάτων με έργα παράλληλα στη ροή (π.χ. διάνοιξη και διαπλάτυνση κοίτης).

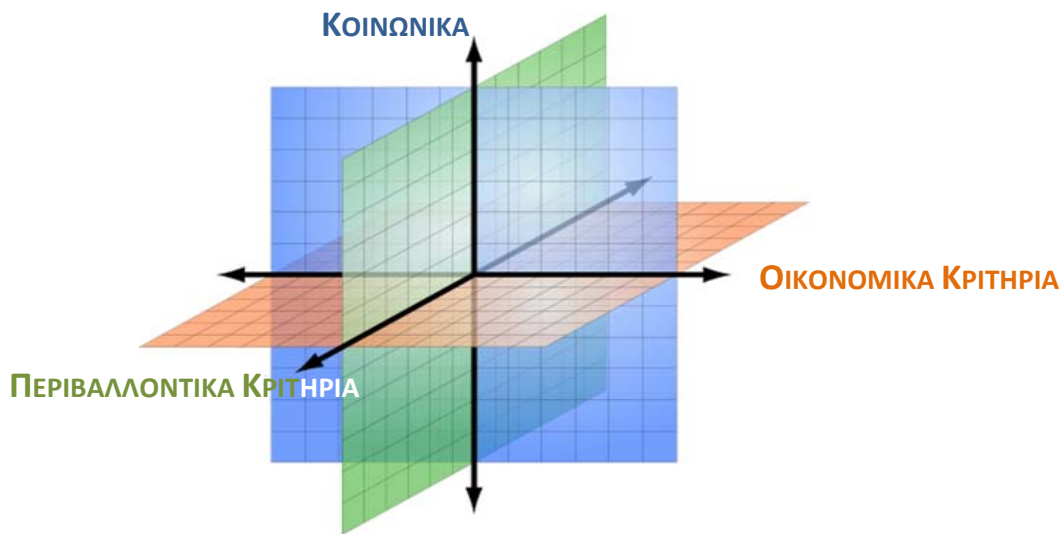
**Σενάριο Δ:** «**Απόδοση της πλημμυρικής κοίτης στα υδατορέματα**».

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.

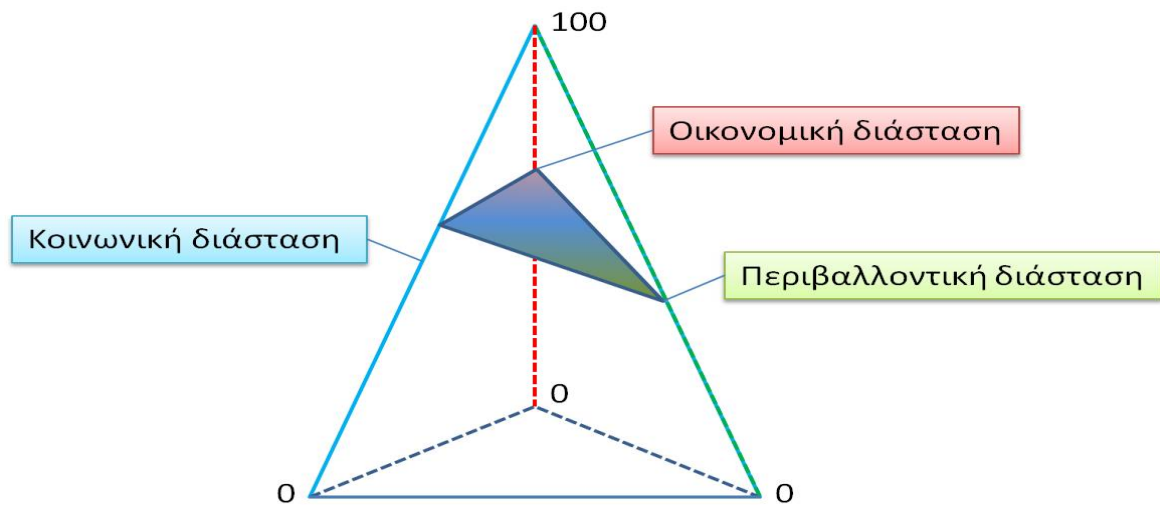
## 5.2 ΣΥΓΚΡΙΤΙΚΗ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΕΝΑΛΛΑΚΤΙΚΩΝ ΔΥΝΑΤΟΤΗΤΩΝ - ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ

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 Θεσσαλίας, **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 Θεσσαλίας, 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 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 (π.χ. 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 Θεσσαλίας με πολύ σημαντικό μήκος υδατορευμάτων). 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 (π.χ. Δέλτα Πηνειού) 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 υφιασάμενων 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 Θεσσαλίας (ΕΛ08)**

---

Το προτεινόμενο, μέσω του Σχεδίου Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας των Λεκανών Απορροής Ποταμών του ΥΔ Θεσσαλίας, **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 σωμάτων 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 Θεσσαλίας – 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 Θεσσαλίας 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:

- Χειμώνας: Ήπιος έως έντονος με εμφανή επηρεασμό από βόρειες ψυχρές μάζες.
- Άνοιξη: Ήπια χαρακτηριστικά κλίματος με σχετική μείωση των βροχών και χαμηλές θερμοκρασίες.
- Καλοκαίρι: Σημαντική αύξηση της ξηρασίας με ανάλογη μείωση των βροχοπτώσεων και αντίστοιχη αύξηση της θερμοκρασίας.
- Φθινόπωρο: Επίσης ήπια χαρακτηριστικά κλίματος με σχετική αύξηση των βροχοπτώσεων και αντίστοιχη αύξηση της υγρασίας.

Η μέση ετήσια θερμοκρασία κυμαίνεται από 16 ως 17°C, ενώ στα πιο ορεινά περί των 2°C πιο κάτω. Οι πιο θερμοί μήνες είναι ο Ιούλιος και ο Αύγουστος και οι πιο ψυχροί ο Ιανουάριος, ο Φεβρουάριος και ο Δεκέμβριος. Το ύψος των ατμοσφαιρικών κατακρημνισμάτων στην περιοχή είναι σχετικά μεγάλο στα δυτικά, στη συνέχεια μειώνεται στο πεδινό τμήμα και αυξάνεται πάλι στο ορεινό ανατολικό τμήμα. Οι τιμές της ετήσιας βροχόπτωσης κυμαίνονται από 350 mm στο πεδινό τμήμα έως και 1.200 mm στα ορεινά. Οι πιο βροχεροί μήνες είναι από τον Οκτώβριο έως τον Ιανουάριο, ενώ οι πιο ξηροί οι Ιούλιος και Αύγουστος. Οι χιονοπτώσεις είναι συνηθισμένες, ιδιαίτερα στα ορεινά της περιοχής, και γίνονται πιο έντονες από τα νότια προς τα βόρεια και από τα ανατολικά προς τα δυτικά. Οι περισσότερες χιονοπτώσεις παρατηρούνται τους μήνες Φεβρουάριο και Ιανουάριο. Η μέση ετήσια νέφωση κυμαίνεται από 4 ως 5 βαθμίδες, με τις ψηλότερες τιμές να εμφανίζονται στα δυτικά και τις χαμηλότερες στα ανατολικά. Η μέση ετήσια σχετική υγρασία κυμαίνεται από 63% μέχρι 70%. Στην περιοχή μελέτης εμφανίζεται ξηρή περίοδος 4 έως 5 μηνών στα ανατολικά, η οποία όμως μειώνεται βαθμιαία σε 2 έως 4 μήνες στα κεντρικά-δυτικά πεδινά και 1 έως 2 μήνες στα δυτικά ορεινά. Η επικρατούσα φορά των ανέμων ποικίλει (βορειοδυτικοί και νότιοι στο Βόλο, ανατολικοί στη Λάρισα, δυτικοί στα Τρίκαλα).

Για την αναλυτική περιγραφή των κλιματικών χαρακτηριστικών της περιοχής χρησιμοποιήθηκαν στοιχεία από την Ελληνική Μετεωρολογική Υπηρεσία (ΕΜΥ) για τα έτη 1980 έως 2001 από τους παρακάτω σταθμούς: Αγχίαλος σε υψόμετρο 15m, Καλαμπάκα σε

υψόμετρο 202m, Καρδίτσα σε υψόμετρο 103m, Λάρισα σε υψόμετρο 74m, Τρίκαλα σε υψόμετρο 110m και Φάρσαλα σε υψόμετρο 138m.

### 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.

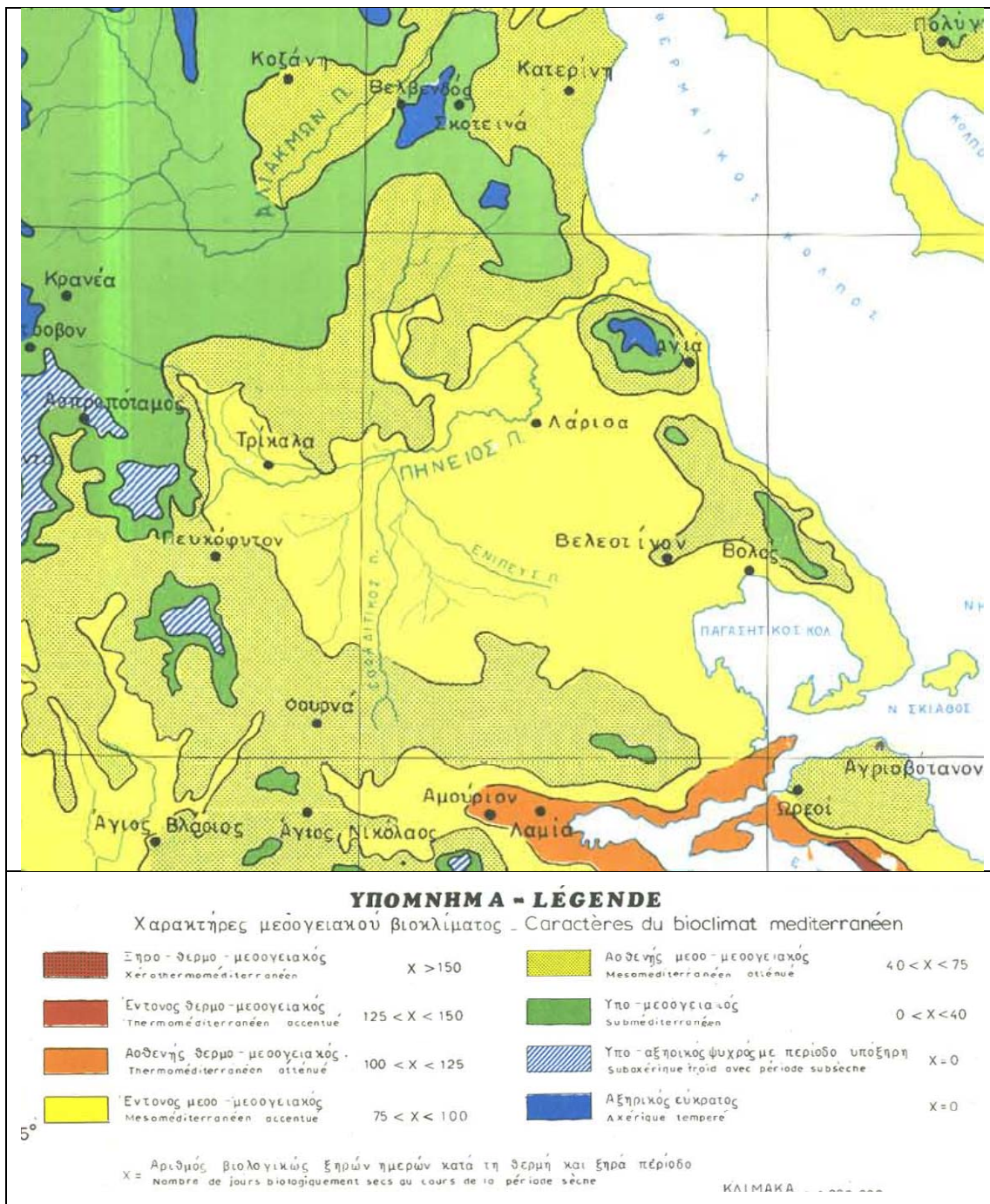
Τα στοιχεία του κλίματος που είναι σημαντικά για τα έμβια όντα και για τα φυτά είναι η θερμότητα και το νερό (υγρασία), τα οποία εκφράζουν έμμεσα και άλλους παράγοντες όπως η ηλιακή ενέργεια, η εξάτμιση κ.λπ.

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 καθορισθεί 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.

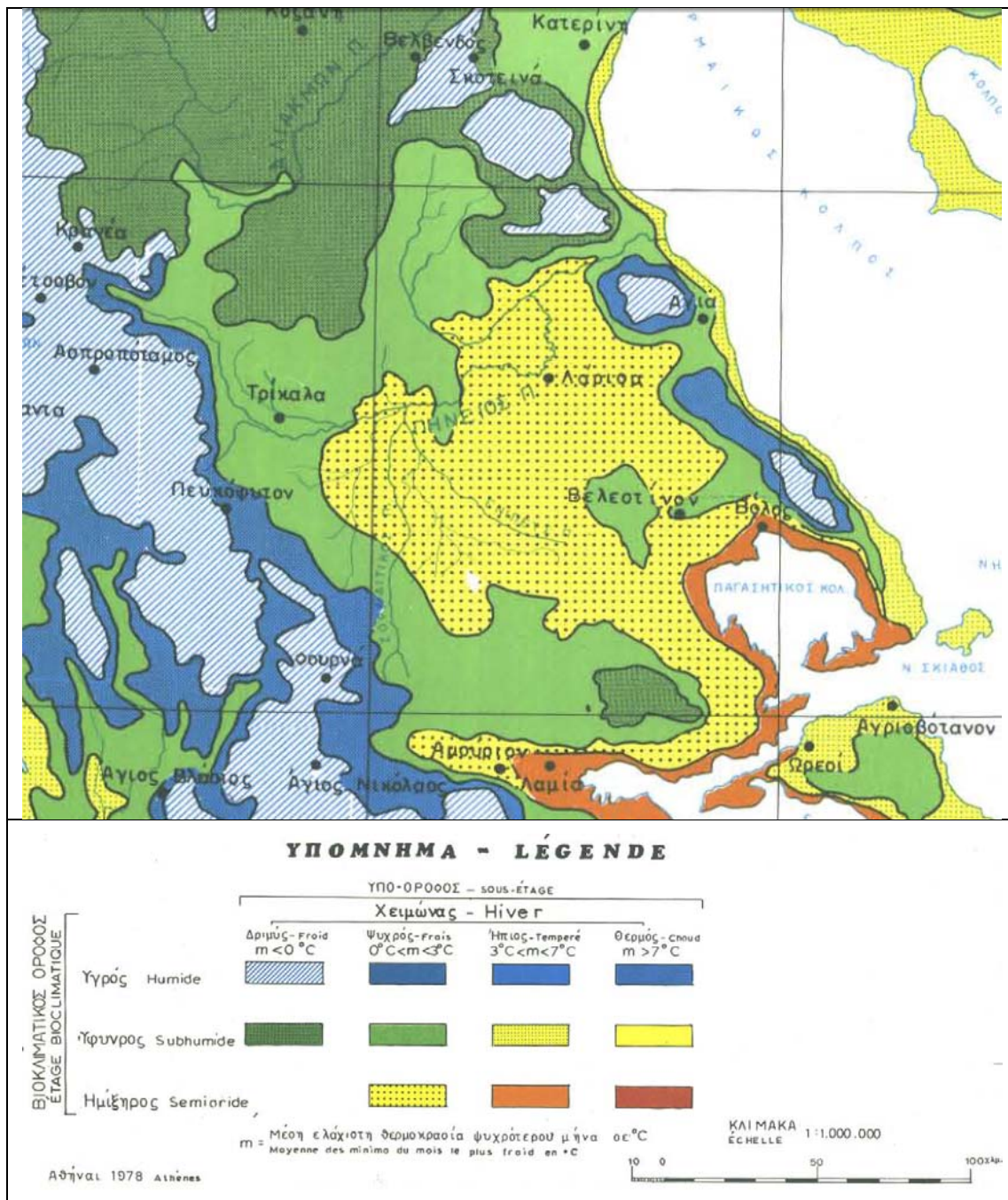
Στο Σχήμα 6.2.1-1 παρουσιάζεται ο βιοκλιματικός χάρτης της ευρύτερης περιοχής μελέτης, ο οποίος έχει συνταχθεί μετά από μελέτη των γεωγραφικών συνθηκών, του ανάγλυφου (οροσειρές και κατεύθυνσή τους, ορεινοί όγκοι, έκθεση κλιτύων, υψόμετρα, κλειστά λεκανοπέδια, λεκάνες απορροής και κοιλάδες, πεδιάδες) 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 Σχήμα 6.2.1-8 η περιοχή μελέτης έχει **χαρακτήρα έντονο έως ασθενή μεσο-μεσογειακό και υπο-μεσογειακό** στα βορειοδυτικά. Επίσης, σύμφωνα με το Σχήμα 6.2.1-2 (χάρτης βιοκλιματικών ορόφων), ο **βιοκλιματικός όροφος της περιοχής είναι ημίξηρος με χειμώνας ψυχρούς στα κεντρικά προς ανατολικά, υγρός με χειμώνας ψυχρούς έως δριμείς στα δυτικά και ύψυχρος με χειμώνας ψυχρούς έως δριμείς στα βόρεια.**

Στρατηγική Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων του Σχεδίου Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας των Λεκανών Απορροής Ποταμών του Υδατικού Διαμερίσματος Θεσσαλίας (ΕΛ08)



Σχήμα 6.2.1-1: Βιοκλιματικός Χάρτης (Πηγή: Ίδρυμα Δασικών Ερευνών Αθηνών του Υπ. Γεωργίας)

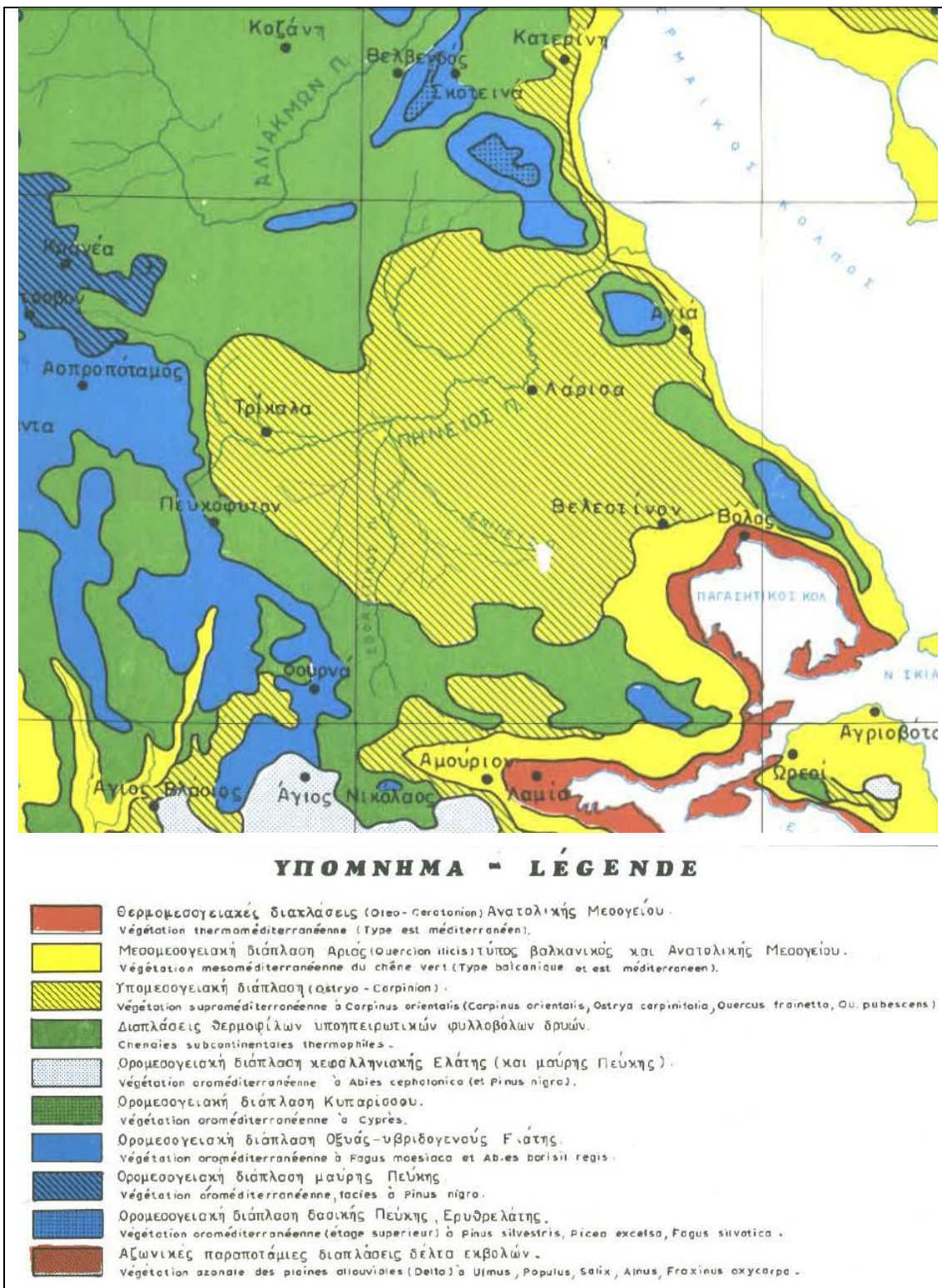
Στρατηγική Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων του Σχεδίου Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας των Λεκανών Απορροής Ποταμών του Υδατικού Διαμερίσματος Θεσσαλίας (ΕΛ08)



Σχήμα 6.2.1-2: Χάρτης Βιοκλιματικών Ορόφων (Πηγή: Ίδρυμα Δασικών Ερευνών Αθηνών του Υπ. Γεωργίας)

Στο Σχήμα 6.2.1-3 παρουσιάζεται ο χάρτης φυτοκοινωνικών διαπλάσεων της περιοχής, στον οποίο φαίνεται πως κυρίαρχο είδος στην περιοχή είναι η υπομεσογειακή διάπλαση (*Ostrya Carpinion*) και οι διαπλάσεις θερμοφίλων υποηπειρωτικών φυλλοβόλων δρυών. Σε μικρότερο ποσοστό απαντούν και ορομεσογειακή διαπλάση Οξυάς – υβριδογενούς Ελάτης και η Μεσογειακή διάπλαση Αριάς (*Quercion ilicis*) τύπος βαλκανικός και Ανατολικής Μεσογείου.

Στρατηγική Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων του Σχεδίου Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας των Λεκανών Απορροής Ποταμών του Υδατικού Διαμερίσματος Θεσσαλίας (ΕΛ08)



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

Συλλέχθηκαν δείγματα από 44 βροχόμετρα και 11 βροχογράφους του ΥΔ Θεσσαλίας, καθώς και από 12 βροχόμετρα και 4 βροχογράφους γειτονικών ΥΔ (Δυτικής Στερεάς Ελλάδας, Ανατολικής Στερεάς Ελλάδας, και Δυτικής Μακεδονίας), που βρίσκονται κοντά στα όρια της περιοχής μελέτης.

Τα 56 βροχόμετρα της ευρύτερης περιοχής ενδιαφέροντος ανήκουν στις εξής υπηρεσίες:

- 27 σταθμοί του ΥΠΕΚΑ (τ. ΥΠΕΧΩΔΕ)
- 15 σταθμοί της ΔΕΗ
- 3 σταθμοί της ΕΜΥ
- 11 σταθμοί του ΥΠΑΑΤ (τ. ΥΠΓΕ)

Οι 15 βροχογράφοι ανήκουν στις εξής υπηρεσίες:

- 5 σταθμοί του ΥΠΕΚΑ (τ. ΥΠΕΧΩΔΕ)
- 7 σταθμοί της ΔΕΗ
- 3 σταθμοί της ΕΜΥ

Όλοι οι σταθμοί με βροχογράφο διαθέτουν και βροχόμετρο, με εξαίρεση τον Μεταξά που ανήκει στο ΥΔ Δυτικής Μακεδονίας. Τα χαρακτηριστικά των σταθμών, τα δείγματα των οποίων καλύπτουν από 12 έως 74 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. Τα βροχόμετρα παρουσιάζουν σχετικά ικανοποιητική γεωγραφική κάλυψη, όχι όμως και οι βροχογράφοι, με εξαίρεση το Δ-ΒΔ τμήμα του ΥΔ Θεσσαλίας.

Συμπερασματικά, η συλλογή βροχομετρικών δεδομένων του ΥΔ Θεσσαλίας κατέληξε σε ένα σύνολο 56 βροχομέτρων και 15 βροχογράφων, που υπερβαίνουν σε πλήθος την ελάχιστη συμβατική απαίτηση των 10 βροχογράφων και 50 βροχομέτρων ανα Υδατικό Διαμέρισμα.

**Πίνακας 6.2.1-1: Χαρακτηριστικά βροχομέτρων ΥΔ Θεσσαλίας και ευρύτερης περιοχής**

A/A	ΟΝΟΜΑΣΙΑ	X (m)	Y (m)	Z (m)	ΥΔΑΤΙΚΟ ΔΙΑΜΕΡΙΣΜΑ	ΦΟΡΕΑΣ	ΠΕΡΙΟΔΟΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ
1	Αγιόφυλλο	291 669	4 415 392	600	WD08	ΥΠΕΚΑ	1950-2011
2	Αγρελιά	322 649	4 397 952	700	WD08	ΥΠΑΑΤ	1972-1992
3	Αγχιάλος	396 203	4 341 105	15	WD08	ΕΜΥ	1956-1993
4	Αμάραντος	315 620	4 342 587	800	WD08	ΥΠΑΑΤ	1972-2006
5	Ανάβρα	372 327	4 327 101	208	WD08	ΥΠΕΚΑ	1950-2012
6	Αργιθέα*	288 679	4 358 079	992	WD04	ΔΕΗ	1963-1996
7	Βερδικούσα	327 102	4 405 255	863	WD08	ΥΠΕΚΑ	1949-2012
8	Βροντερό	286 305	4 375 195	853	WD08	ΔΕΗ	1990-2012

**Στρατηγική Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων του Σχεδίου Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας των Λεκανών  
Απορροής Ποταμών του Υδατικού Διαμερίσματος Θεσσαλίας (ΕΛ08)**

A/A	ΟΝΟΜΑΣΙΑ	X (m)	Y (m)	Z (m)	ΥΔΑΤΙΚΟ ΔΙΑΜΕΡΙΣΜΑ	ΦΟΡΕΑΣ	ΠΕΡΙΟΔΟΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ
9	Γιαννωτά	333 296	4 427 329	500	WD08	ΥΠΕΚΑ	1950-2012
10	Δρακότρυπα	293 185	4 365 363	680	WD08	ΔΕΗ	1960-2012
11	Ελασσόνα	344 494	4 417 838	314	WD08	ΥΠΕΚΑ	1950-2011
12	Ελάτη ΔΕΗ*	313 872	4 427 213	664	WD09	ΔΕΗ	1995-2012
13	Ελάτη ΥΠΕΚΑ	287 748	4 376 618	900	WD08	ΥΠΕΚΑ	1950-2011
14	Ζάππειο	366 461	4 369 310	170	WD08	ΥΠΕΚΑ	1950-2012
15	Ζηλευτό*	349 557	4 310 404	120	WD07	ΥΠΕΚΑ	1954-2013
16	Καλλιπεύκη	368 844	4 424 784	1050	WD08	ΔΕΗ	1970-1992
17	Καρδίτσα	321 757	4 359 103	103	WD08	ΥΠΕΚΑ	1950-2012
18	Καρπερό*	296 204	4 424 125	504	WD09	ΔΕΗ	1962-2012
19	Κηπουργιό*	274 279	4 425 745	828	WD09	ΔΕΗ	1962-2012
20	Κονίσκος	311 401	4 405 624	860	WD08	ΥΠΑΑΤ	1972-2009
21	Κρούβρυση	357 491	4 426 838	1030	WD08	ΥΠΓΕ	1990-2009
22	Λάρισα	368 210	4 387 785	79	WD08	ΕΜΥ	1995-2005
23	Λιβάδι ΥΠΓΕ	342 182	4 443 797	1179	WD08	ΥΠΓΕ	1989-2009
24	Λιβάδι ΥΠΕΚΑ	342 182	4 443 797	1179	WD08	ΥΠΕΚΑ	1950-2012
25	Λιόπρασο	314 719	4 393 282	688	WD08	ΥΠΑΑΤ	1972-2009
26	Λουτροπηγή	331 211	4 331 131	730	WD08	ΥΠΕΚΑ	1970-2012
27	Μαγούλα Ποταμιά	343 055	4 343 956	170	WD08	ΥΠΓΕ	1990-2009
28	Μακρυνίτσα	412 260	4 361 258	690	WD08	ΥΠΕΚΑ	1950-2012
29	Μακρυράχη	340 691	4 327 788	603	WD08	ΥΠΕΚΑ	1983-2012
30	Μαλακάσιο	267 150	4 406 840	842	WD08	ΥΠΕΚΑ	1950-2012
31	Μεγάλη Κερασιά	285 604	4 402 599	500	WD08	ΥΠΕΚΑ	1970-2013
32	Μετέωρα	296 980	4 400 438	596	WD08	ΥΠΕΚΑ	1940-2013
33	Μολόχα*	315 446	4 335 188	790	WD04	ΔΕΗ	1960-1996
34	Μουζάκι	298 972	4 367 063	226	WD08	ΥΠΕΚΑ	1960-2012
35	Μύρα	375 034	4 367 317	320	WD08	ΥΠΓΕ	1990-2010
36	Νεοχώρι*	314 969	4 314 839	800	WD07	ΔΕΗ	1960-1992
37	Παλαιοχώρι	278 037	4 388 000	1050	WD08	ΔΕΗ	1959-1992
38	Πιτσιωτά*	317 985	4 320 322	800	WD07	ΔΕΗ	1960-1992
39	Πύθιο	349 135	4 436 253	750	WD08	ΥΠΓΕ	1990-2011

**Στρατηγική Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων του Σχεδίου Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας των Λεκανών Απορροής Ποταμών του Υδατικού Διαμερίσματος Θεσσαλίας (ΕΛ08)**

A/A	ΟΝΟΜΑΣΙΑ	X (m)	Y (m)	Z (m)	ΥΔΑΤΙΚΟ ΔΙΑΜΕΡΙΣΜΑ	ΦΟΡΕΑΣ	ΠΕΡΙΟΔΟΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ
40	Πυλωροί*	299 746	4 439 832	715	WD09	ΔΕΗ	1963-1993
41	Πυργετός	380 116	4 417 196	31	WD08	ΥΠΕΚΑ	1958-2012
42	Ραχούλα	315 664	4 344 437	330	WD08	ΔΕΗ	1960-1992
43	Ρεντίνα	325 324	4 325 708	903	WD08	ΥΠΕΚΑ	1950-2012
44	Σκοπιά	367 299	4 334 140	450	WD08	ΥΠΕΚΑ	1970-2012
45	Σπηλιά	384 223	4 406 031	813	WD08	ΥΠΕΚΑ	1950-2012
46	Στουρναραϊκά	283 294	4 371 187	860	WD08	ΔΕΗ	1959-2012
47	Σωτήριο ΥΠΓΕ	389 455	4 372 649	51	WD08	ΥΠΓΕ	1990-2012
48	Σωτήριο ΥΠΕΚΑ	389 455	4 372 649	54	WD08	ΥΠΕΚΑ	1960-2012
49	Τρίκαλα	307 901	4 379 795	114	WD08	ΕΜΥ	1973-2009
50	Τρίλοφο*	345 367	4 317 887	580	WD07	ΥΠΕΚΑ	1951-2013
51	Τυμφρηστός*	319 174	4 309 189	850	WD07	ΥΠΕΚΑ	1951-2012
52	Τύρναβος	352 688	4 399 169	92	WD08	ΥΠΕΚΑ	1950-2012
53	Φαρκαδώνα	333 800	4 384 747	87	WD08	ΥΠΕΚΑ	1950-2013
54	Φάρσαλα	359 599	4 350 003	250	WD08	ΥΠΑΑΤ	1959-2009
55	Φράγμα Πλαστήρα*	304 154	4 344 717	850	WD04	ΔΕΗ	1967-2012
56	Χρυσομηλιά	285 140	4 385 948	940	WD08	ΥΠΕΚΑ	1960-2013

\*Με αστερίσκο επισημαίνονται οι σταθμοί που ανήκουν σε γειτονικά ΥΔ.

**Πίνακας 6.2.1-2: Χαρακτηριστικά βροχογράφων ΥΔ Θεσσαλίας και ευρύτερης περιοχής**

A/A	ΟΝΟΜΑΣΙΑ	X (m)	Y (m)	Z (m)	ΥΔΑΤΙΚΟ ΔΙΑΜΕΡΙΣΜΑ	ΦΟΡΕΑΣ	ΠΕΡΙΟΔΟΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ
1	Αγχιάλος	396 203	4 341 105	42	WD08	ΕΜΥ	1988-1994, 2007-2010
2	Αργιθέα*	288 679	4 358 079	980	WD04	ΔΕΗ	1959-1995, 1999-2012
3	Βροντερό	286 305	4 375 195	853	WD08	ΔΕΗ	1990-2009
4	Δρακότρυπα	293 185	4 365 363	680	WD08	ΔΕΗ	1985-2000
5	Ελασσόνα	344 494	4 417 838	314	WD08	ΥΠΕΚΑ	1960-1998
6	Καρδίτσα	321 757	4 359 103	103	WD08	ΥΠΕΚΑ	1959-2000
7	Καρπερό*	296 204	4 424 125	504	WD09	ΔΕΗ	1962-2012
8	Λάρισα	368 210	4 387 785	73	WD08	ΕΜΥ	1972-1986, 1995-2009
9	Λουτοπηγή	331 211	4 331 131	730	WD08	ΥΠΕΚΑ	1970-1986, 1992-2002

Στρατηγική Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων του Σχεδίου Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας των Λεκανών Απορροής Ποταμών του Υδατικού Διαμερίσματος Θεσσαλίας (ΕΙ08)

Α/Α	ΟΝΟΜΑΣΙΑ	X (m)	Y (m)	Z (m)	ΥΔΑΤΙΚΟ ΔΙΑΜΕΡΙΣΜΑ	ΦΟΡΕΑΣ	ΠΕΡΙΟΔΟΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ
10	Μεγάλη Κερασιά	285 604	4 402 599	500	WD08	ΥΠΕΚΑ	1970-1980, 1986-2009
11	Μεταξάς*	326 848	4 438 892	1076	WD09	ΔΕΗ	1964-1995
12	Παλαιοχώρι	278 037	4 388 000	1050	WD08	ΔΕΗ	1962-1983
13	Πυλωροί*	299 746	4 439 832	715	WD09	ΔΕΗ	1962-1994
14	Σκοπιά	367 299	4 334 140	450	WD08	ΥΠΕΚΑ	1971-1988, 1994-1996
15	Τρίκαλα	307 901	4 379 795	149	WD08	ΕΜΥ	1995-2009

\*Με αστερίσκο επισημαίνονται οι σταθμοί που ανήκουν σε γειτονικά ΥΔ.



Σχήμα 6.2.1-4: Θέσεις βροχομέτρων ΥΔ Θεσσαλίας και ευρύτερης περιοχής

Στρατηγική Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων του Σχεδίου Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας των Λεκανών  
Απορροής Ποταμών του Υδατικού Διαμερίσματος Θεσσαλίας (EL08)

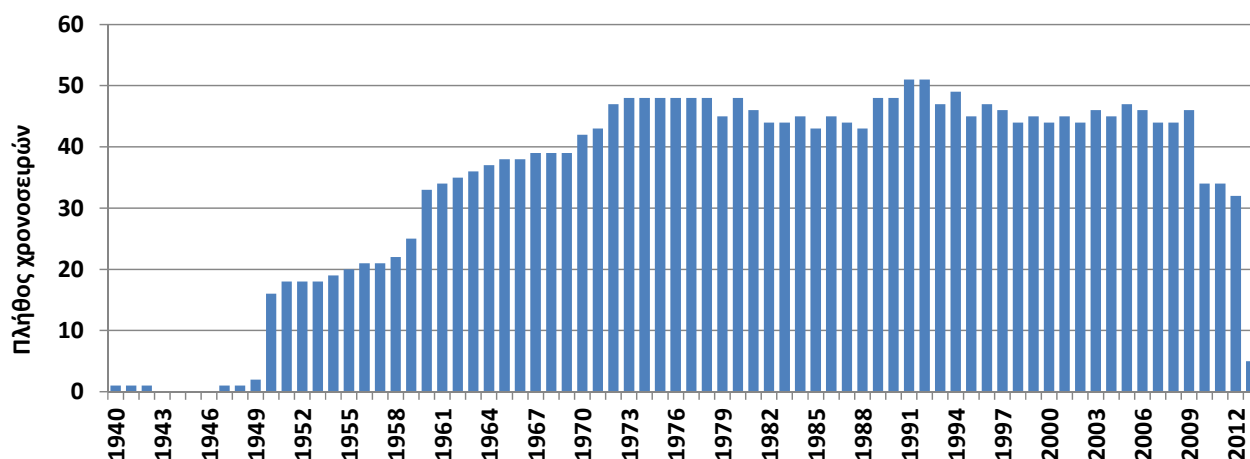


**Σχήμα 6.2.1-5: Θέσεις βροχογράφων ΥΔ Θεσσαλίας και ευρύτερης περιοχής**

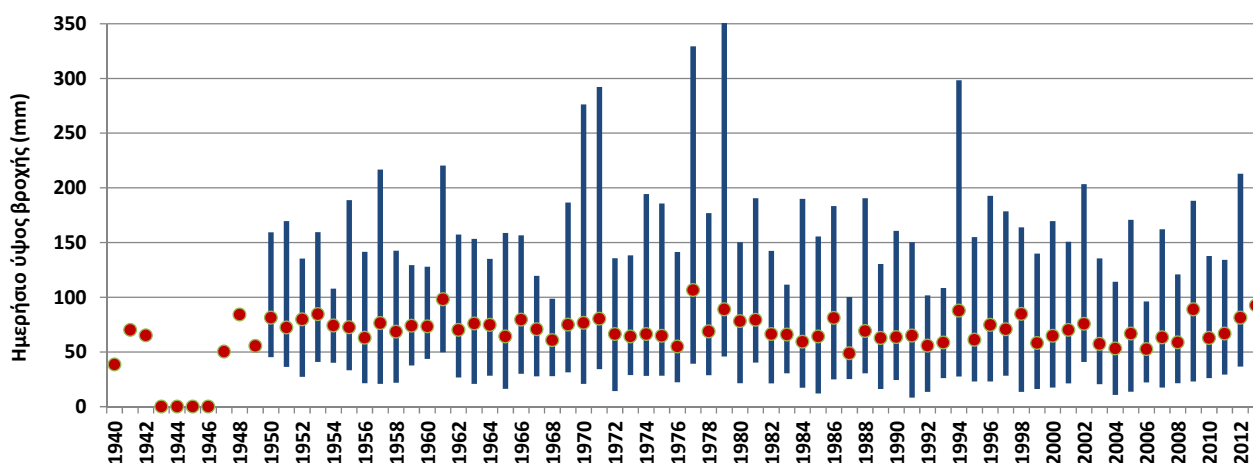
Σε κάθε σταθμό / όργανο και κάθε χρονική κλίμακα υπολογίστηκε ένα ευρύ φάσμα στατιστικών χαρακτηριστικών των αντίστοιχων χρονοσειρών. Ο Πίνακας 6.2.1-3 περιέχει τα βασικά στατιστικά μεγέθη για την ημερήσια κλίμακα, που υπολογίστηκαν από τα δεδομένα των 57 χρονοσειρών (από τις οποίες οι 14 προέκυψαν από την ενοποίηση βροχομέτρων και βροχογράφων).

Αν και διατίθενται κάποια μεμονωμένα δείγματα ήδη από το 1940, μόνο από το 1950 και μετά είναι δυνατή η εξαγωγή ασφαλών στατιστικών συμπερασμάτων, καθώς από τότε υπάρχουν μετρήσεις βροχής σε περίπου 20 σταθμούς (Σχήμα 6.2.1-6). Στο Σχήμα 6.2.1-7 απεικονίζεται το εύρος τιμών των ημερήσιων μεγίστων 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.

Στρατηγική Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων του Σχεδίου Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας των Λεκανών Απορροής Ποταμών του Υδατικού Διαμερίσματος Θεσσαλίας (ΕΛ08)



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

Πίνακας 6.2.1-3: Βασικά στατιστικά μεγέθη χρονοσειρών μέγιστων ημερήσιων βροχοπτώσεων

Όνομασία	Όργανο	Μήκος (έτη)	Μέση τιμή (mm)	Τυπική απόκλιση (mm)	Ελάχιστη τιμή (mm)	Μέγιστη τιμή (mm)
Μεταξάς	ΒΓ	30	50.9	24.3	26.9	144.5
Αγκιάλος	ΒΜ/ΒΓ	39	55.3	28.1	21.1	159.8
Αργιθέα	ΒΜ/ΒΓ	45	104.0	31.5	46.5	183.5
Δρακότρυπα	ΒΜ/ΒΓ	51	83.6	29.3	27.1	165.5
Ελασσόνα	ΒΜ/ΒΓ	62	60.5	39.9	23.1	279.1
Καρδίτσα	ΒΜ/ΒΓ	63	66.2	41.4	13.4	298.3
Καρπερό	ΒΜ/ΒΓ	51	50.6	21.2	20.9	117.3
Λάρισα	ΒΜ/ΒΓ	55	49.2	29.0	16.2	159.4
Λουτοπηγή	ΒΜ/ΒΓ	42	75.8	42.9	25.7	191.9

**Στρατηγική Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων του Σχεδίου Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας των Λεκανών  
Απορροής Ποταμών του Υδατικού Διαμερίσματος Θεσσαλίας (ΕΛ08)**

Όνομασία	Όργανο	Μήκος (έτη)	Μέση τιμή (mm)	Τυπική απόκλιση (mm)	Ελάχιστη τιμή (mm)	Μέγιστη τιμή (mm)
Μ. Κερασιά	ΒΜ/ΒΓ	43	69.3	23.6	31.0	113.5
Παλαιοχώρι	ΒΜ/ΒΓ	33	92.6	27.1	51.1	142.4
Πυλωροί	ΒΜ/ΒΓ	32	45.1	13.5	22.4	77.2
Σκοπιά	ΒΜ/ΒΓ	43	60.1	29.2	20.3	140.7
Τρίκαλα	ΒΜ/ΒΓ	37	54.7	22.0	13.3	129.0
Βροντερό	ΒΜ/ΒΓ	22	110.3	31.2	62.9	178.5
Αγιόφυλλο	ΒΜ	62	59.4	22.3	24.3	108.5
Αγρελιά	ΒΜ	19	48.6	25.1	15.8	92.7
Αμάραντος	ΒΜ	22	83.6	32.2	12.1	141.3
Ανάβρα	ΒΜ	63	73.8	31.9	25.6	180.8
Χρυσομηλιά	ΒΜ	54	95.4	27.2	41.1	176.8
Ελάτη ΔΕΗ	ΒΜ	18	66.0	25.2	27.7	128.1
Ελάτη ΥΠΕΚΑ	ΒΜ	62	112.3	45.1	53.1	353.1
Φαρκαδώνα	ΒΜ	63	55.7	22.5	24.9	127.7
Φάρσαλα	ΒΜ	42	62.6	21.6	32.9	107.3
Φρ. Πλαστήρα	ΒΜ	46	86.3	18.2	37.3	124.3
Γιαννωτά	ΒΜ	62	57.7	17.7	22.9	102.8
Καλλιτεύκη	ΒΜ	23	97.1	60.4	36.6	329.4
Κηπουργιό	ΒΜ	50	49.5	12.0	30.0	81.5
Κονίσκος	ΒΜ	32	61.1	26.9	26.4	118.7
Κρυόβρυση	ΒΜ	20	59.8	21.0	37.5	124.3
Λιόπρασο	ΒΜ	31	60.9	21.1	14.2	116.4
Λιβάδι ΥΠΕΚΑ	ΒΜ	63	64.1	25.8	21.8	175.1
Λιβάδι ΥΠΓΕ	ΒΜ	20	62.7	20.1	40.2	102.8
Μαγούλα	ΒΜ	20	51.1	14.9	27.3	81.4
Μακρυνίτσα	ΒΜ	63	103.6	46.8	33.3	220.4
Μακρυράχη	ΒΜ	26	60.4	23.8	27.9	122.0
Μαλακάσιο	ΒΜ	60	66.4	22.4	8.1	139.8
Μετέωρα	ΒΜ	69	69.2	23.7	30.8	163.9
Μολόχα	ΒΜ	37	89.8	29.4	35.6	186.4
Μουζάκι	ΒΜ	47	64.8	26.8	17.5	114.0

**Στρατηγική Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων του Σχεδίου Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας των Λεκανών  
Απορροής Ποταμών του Υδατικού Διαμερίσματος Θεσσαλίας (ΕΛ08)**

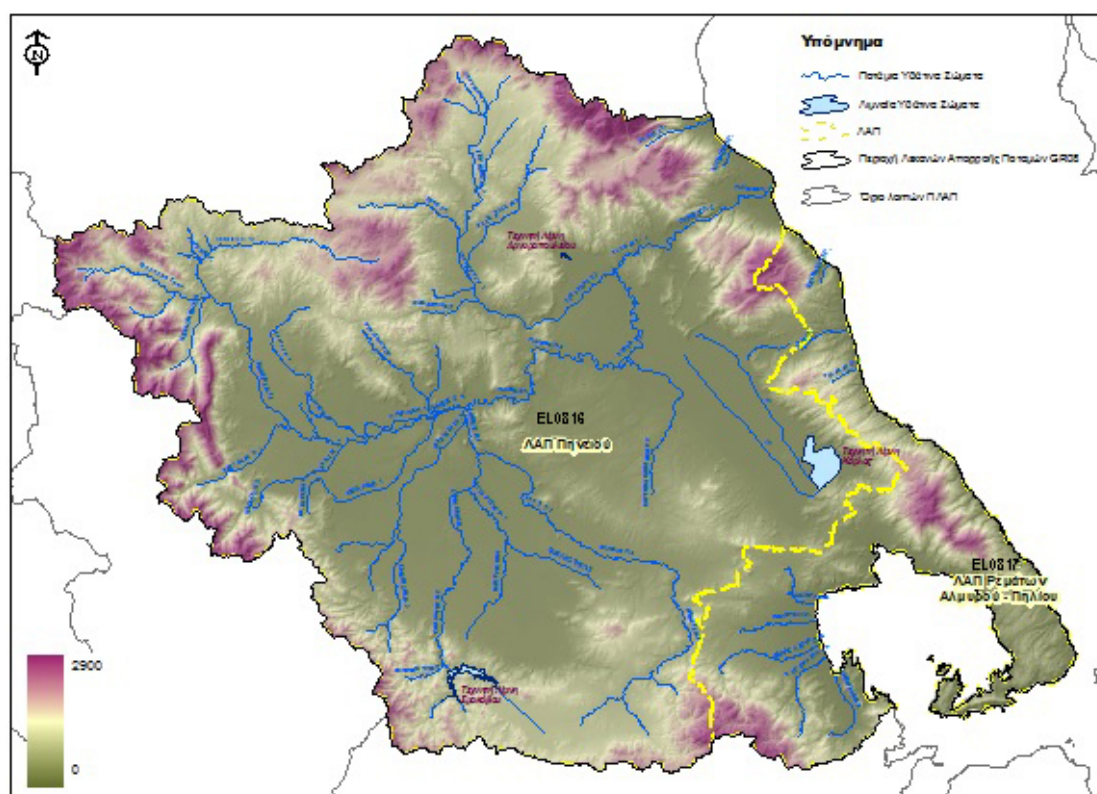
Όνομασία	Όργανο	Μήκος (έτη)	Μέση τιμή (mm)	Τυπική απόκλιση (mm)	Ελάχιστη τιμή (mm)	Μέγιστη τιμή (mm)
Μύρα	BM	18	55.7	21.0	21.5	110.2
Νεοχώρι	BM	33	80.7	21.0	49.2	135.5
Πιτσιωτά	BM	33	61.4	16.4	42.0	124.6
Πυργετός	BM	50	81.1	32.4	20.1	156.5
Πύθιο	BM	20	57.3	29.2	29.0	155.9
Ραχούλα	BM	33	72.3	11.1	43.4	95.4
Ρεντίνα	BM	63	66.2	27.6	30.8	216.7
Σωτήριο ΥΠΕΚΑ	BM	20	49.5	22.3	18.6	107.3
Σωτήριο ΥΠΓΕ	BM	53	63.1	39.8	20.8	203.4
Σπηλιά	BM	63	103.4	45.3	36.8	300.2
Στουρναραίικα	BM	44	113.0	34.3	67.9	276.3
Τρίλοφο	BM	63	52.5	17.4	19.2	110.7
Τυμφρηστός	BM	59	67.2	22.2	13.6	133.1
Τύρναβος	BM	61	60.9	42.0	28.5	292.2
Βερδικούσα	BM	63	66.7	24.4	22.9	123.1
Ζάππειο	BM	63	57.0	26.1	23.7	169.5
Ζηλευτό	BM	56	50.3	21.4	10.6	113.0

## 6.2.2 ΜΟΡΦΟΛΟΓΙΚΑ – ΤΟΠΙΟΛΟΓΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ - ΈΔΑΦΟΣ

### 6.2.2.1 Μορφολογία - Τοπογραφία

Το Υδατικό Διαμέρισμα παρουσιάζει απλή γεωμορφολογική εικόνα, με τα ορεινά τμήματά του περιμετρικά και τα πεδινά στις κεντρικές περιοχές. Υπάρχουν πέντε ορεινοί όγκοι, μεταξύ των οποίων ο Όλυμπος, με υψόμετρο 2.917 m, το ψηλότερο στην Ελλάδα. Το πεδινό τμήμα σε ανατολική και δυτική περιοχή από τα χαμηλά Χαλκηδόνια Όρη. Το Θεσσαλικό Πεδίο που αποτελεί το μεγαλύτερο τμήμα του υδατικού διαμερίσματος, είναι τεκτονικό βύθισμα που περιβάλλεται από τις οροσειρές Ολύμπου - Καμβουνίων στα βόρεια, Πίνδου στα δυτικά, Όθρυος στα νότια και Πηλίου-Όσσας στα ανατολικά. Το μέσο υψόμετρο του διαμερίσματος είναι 285 m.

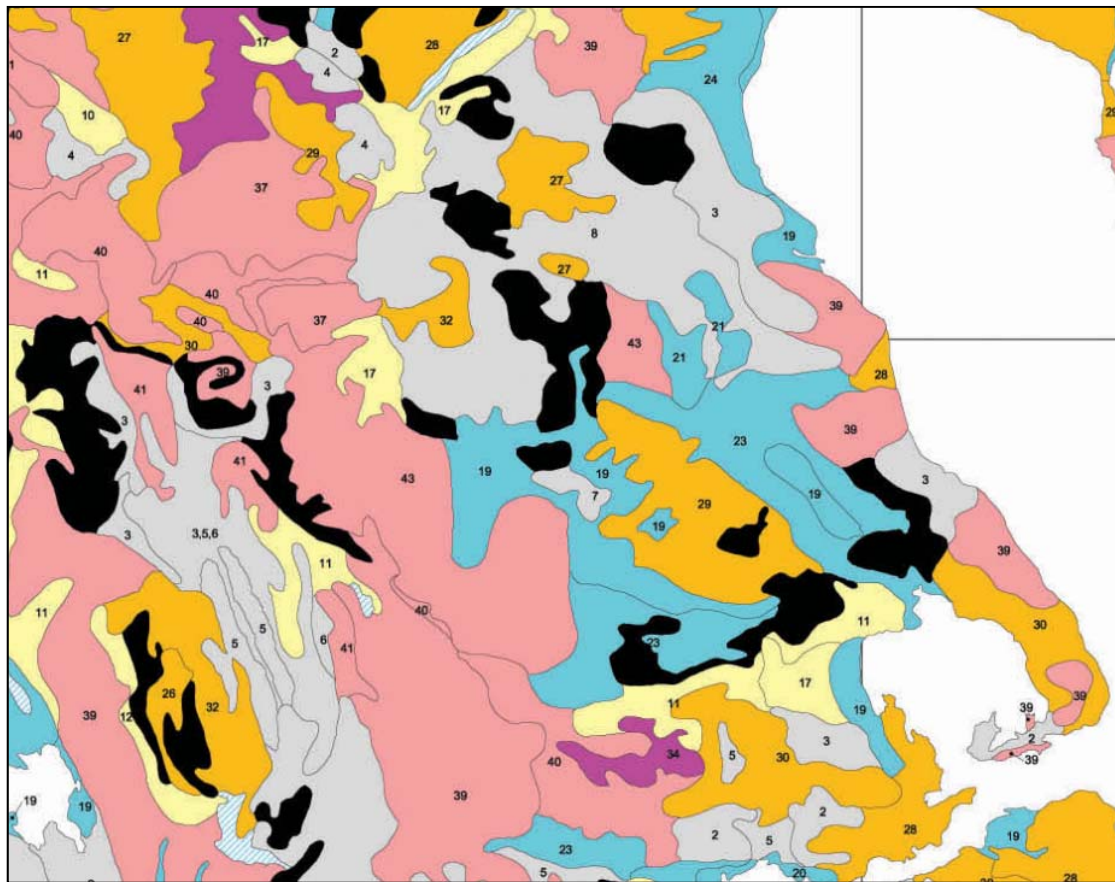




Σχήμα 6.2.2-1: Μορφολογικός χάρτης του Υδατικού Διαμερίσματος Θεσσαλίας

### 6.2.2.2 Έδαφος

Στο ακόλουθο σχήμα παρουσιάζεται ο χάρτης των εδαφικών ενώσεων στην περιοχή του ΥΔ Θεσσαλίας, 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.

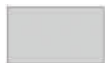


Σχήμα 6.2.2-2: Χάρτης Εδαφικών ενώσεων (Πηγή: Χάρτης Εδαφικών Ενώσεων της Ελλάδος, Εθνική Επιτροπή κατά της Ερημοποίησης, Γεωπονικό Πανεπιστήμιο Αθηνών, 2004)



#### **Βράχοι:**

**1. Κύρια Τυπολογική Μονάδα:** Calcaric Leptosol (LPca). **Συνοπάρχουσες Τυπολογικές Μονάδες:** Calcaric Eutric και Dystric Leptosols. **Μητρικό Υλικό:** Διάφορα πετρώματα. **Ποιότητα:** Χαμηλότατη. **Ευσαιθησία 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. **Ευσαιθησία 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, **Ευσαιθησία 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:** Δάσος 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:** Δάσος, 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, Dystric 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 Ερημοποίησης:** 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 Ερημοποίησης:** 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 Ερημοποίησης:** 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 Ερημοποίησης:** 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 Solonchak. **Μητρικό Υλικό:** Πρόσφατο αλλούβιο, **Ποιότητα:** Πολύ υψηλή **Ευαισθησία Ερημοποίησης:** 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 Ερημοποίησης:** 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 Ερημοποίησης:** 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:** Ασβεστόχα κροκαλοπαγή. **Ποιότητα:** Μέτρια. **Ευαισθησία Ερημοποίησης:** 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:** Φλύσχης, Σχιστόλιθοι, Γνεύσιος, Φυλλίτες. **Ποιότητα:** Μέτρια. **Ευαισθησία Ερημοποίησης:** Μέτρια. **Αειφόρες Εδαφοπονικές χρήσεις:** Δάσος 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 Θεσσαλίας περιλαμβάνει δύο υδρολογικές λεκάνες, του Πηνειού και των Ρεμάτων Αλμυρού-Πηλίου. Στη περιοχή αυτή συναντώνται οι γεωλογικοί σχηματισμοί των γεωτεκτονικών ζωνών Πελαγονικής, Υποπελαγονικής, Υπερπινδικής (Κόζιακα) και Πίνδου. Οι γεωτεκτονικές ζώνες παρουσιάζονται στον χάρτη που ακολουθεί στην επόμενη ενότητα.

Στο Σχήμα 6.2.3-1 που ακολουθεί παρουσιάζεται ο υδρολιθολογικός χάρτης του Υδατικού Διαμερίσματος Θεσσαλίας.

Στις επόμενες παραγράφους δίνονται εν συντομία οι γεωλογικοί σχηματισμοί ανά γεωτεκτονική ενότητα.

#### Εξωτερικές γεωτεκτονικές ζώνες

##### **ΖΩΝΗ ΠΙΝΔΟΥ**

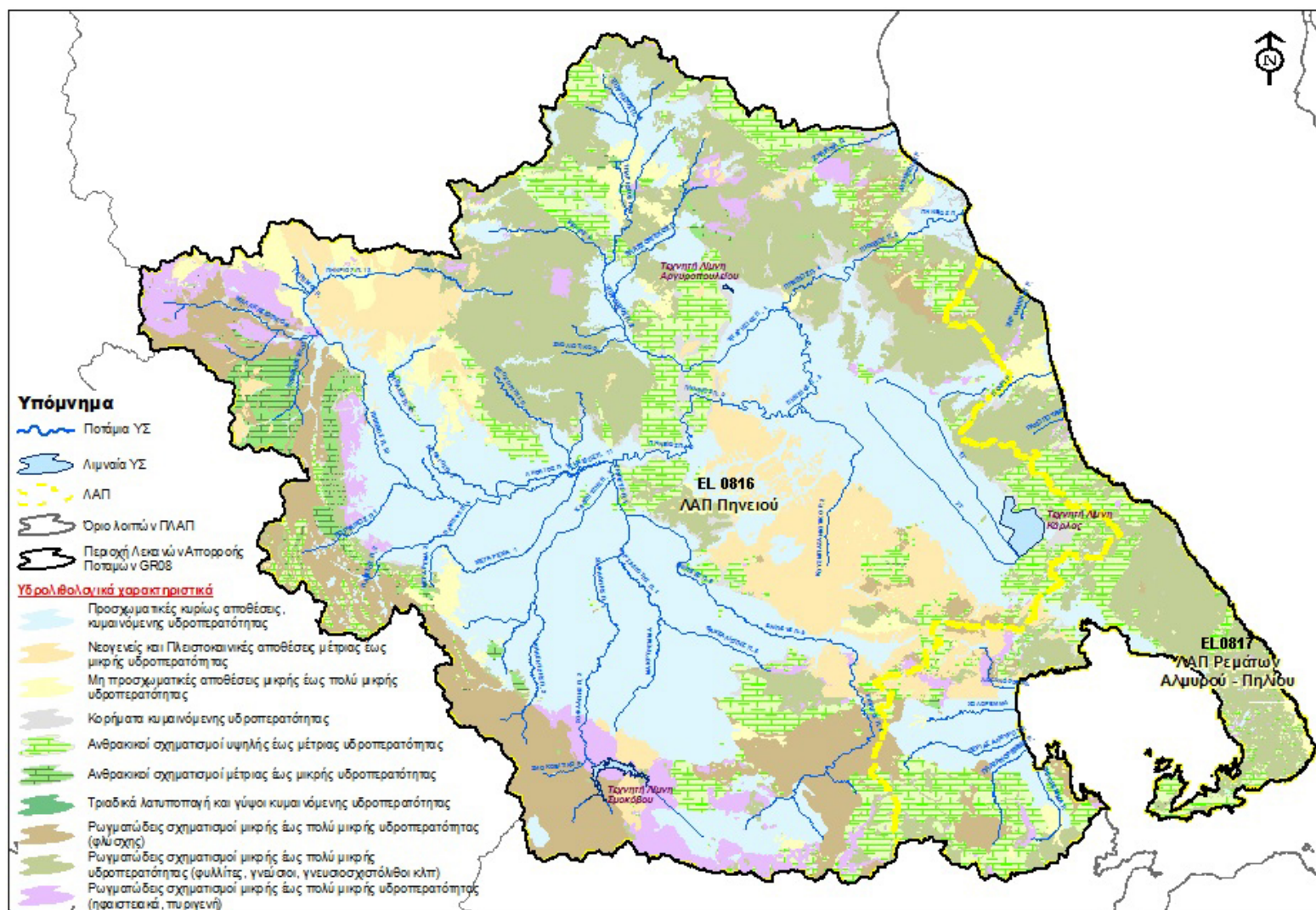
Η στρωματογραφική διάρθρωση, των σχηματισμών της ζώνης αυτής, στην περιοχή του υδατικού διαμερίσματος της Θεσσαλίας περιλαμβάνει τη σειρά των :

- Ραδιολαριτών με ενστρώσεις πηλιτών και ασβεστολίθων,
- τα στρώματα ψαμμιτών του πρώτου φλύσχη,
- τους ανωκρητιδικούς ασβεστολίθους ,
- τα μεταβατικά στρώματα και τέλος
- τα ψαμμιτοπηλιτικά στρώματα με κροκαλοπαγή του δεύτερου φλύσχη.

##### **ΕΝΟΤΗΤΑ ΚΟΖΙΑΚΑ**

Η ενότητα αυτή ανήκει στην Υπερπινδική υποζώνη και αντιπροσωπεύει την ανατολική παρυφή της ζώνης της Πίνδου. Αποτελείται από δύο σειρές σχηματισμών την σειρά Κόζιακα με πελαγικούς ασβεστολίθους με πυριτιολίθους, ωλιθικούς και λατυποπαγείς και την σειρά Θυμιάματος που περιλαμβάνει :

- ένα σύνολο φλυσχοειδών σχηματισμών
- ασβεστόλιθους πελαγικούς με παρεμβολές πηλιτών και
- χονδρόκοκκους ψαμμίτες



Σχήμα 6.2.3-1: Υδρολιθολογικός χάρτης του Υδατικού Διαμερίσματος Θεσσαλίας

### **Εσωτερικές γεωτεκτονικές ζώνες και τεκτονικά παράθυρα**

#### **ΜΑΛΑΚΗ ΖΩΝΗ**

Η ζώνη αυτή περιλαμβάνει τριαδικούς και ιουρασικούς σχηματισμούς βαθιάς θάλασσας, που αποτελούνται από :

- Υπερβασικά πετρώματα,
- Ασβεστόλιθους με πυριτόλιθους και δολομίτες,
- Ηφαιστειοϊζηματογενής σειρά από αργλικούς – μαργαϊκούς ασβεστόλιθους,
- Διαβάσες, και εναλλαγές
- Ψαμμιτών και πηλιτών

#### **ΗΩΕΛΛΗΝΙΚΟΤΕΚΤΟΝΙΚΟ ΚΑΛΥΜΜΑ**

Περιλαμβάνει σύμπλεγμα πολυφασικών μεταμορφωμένων οφιολιθικών πετρωμάτων και μεταϊζημάτων, επωθημένο, πάνω σε μια εντονότατα κατά θέσεις διαβρωμένη περιοχή της Προανωκρητιδικής Πελαγονικής σειράς.

#### **ΠΕΛΑΓΙΚΗ ΖΩΝΗ**

Η ζώνη αυτή διακρίνεται σε Πελαγονική ζώνη μη μεταμορφωμένων σχηματισμών που γεωγραφικά κατέχει το δυτικό περιθώριο του Πελαγονικού υβώματος και συμπίπτει με την άλλοτε υποπελαγονική ζώνη του J. UBOUIN (1959) ή ζώνη ή Σειρά της Ανατολικής Ελλάδος (Σχιστολιθική διάπλαση με οφιολίθους) του C.RENZ (1940) και σε Πελαγονική ζώνη μεταμορφωμένων σχηματισμών που εμφανίζεται στην Ανατολική και Βόρεια Θεσσαλία και συμπίπτει με την άλλοτε Πελαγονική ζώνη του J.AUBOUIN (1959) ή Πελαγονική μάζα του C.RENZ (1940).

Η Πελαγονική ζώνη μη μεταμορφωμένων σχηματισμών στην περιοχή της Θεσσαλίας, αποτελείται από:

- Κλαστικούς σχηματισμούς (κυρίως λεπτόκοκκοι έως χονδρόκοκκοι ψαμμίτες και σχιστοψαμμίτες),
- Κλαστικούς σχηματισμούς, εκρηξιγενή πετρώματα και ασβεστολίθους και δολομίτες και τέλος
- Επωθημένες μεγάλες μάζες οφιολιθικών πετρωμάτων πάνω στους προηγούμενους σχηματισμούς που συνοδεύονται από ιζήματα βαθιάς θάλασσας.

Η Πελαγονική ζώνη των μεταμορφωμένων σχηματισμών ευρίσκεται επωθημένη επάνω σε σχηματισμούς της ενότητας Αμπελάκια και περιλαμβάνει σχιστολίθους, γνεύσιους, μάρμαρα.

#### **ΕΝΟΤΗΤΑ ΑΜΠΕΛΑΚΙΑ (ΕΝΟΤΗΤΑ ΚΥΑΝΟΣΧΙΣΤΟΛΙΘΩΝ)**

Κυριαρχούν κυανοσχιστόλιθοι, γνευσισχιστόλιθοι – γνεύσιοι και πρασινίτες. Κατά θέσεις φέρουν ενστρώσεις αδροκρυσταλλικών μαρμάρων και είναι επωθημένοι μετά το Μέσο Ηώκαινο επάνω σε σχηματισμούς της ενότητας Ολύμπου – Όσας.



### **ΕΝΟΤΗΤΑ ΟΛΥΜΠΟΥ – ΌΣΣΑΣ**

Αποτελεί τεκτονικό παράθυρο και υπόκειται της Ενότητας Αμπελακίων και της Πελαγονικής ζώνης. Συνίσταται από κρυσταλλικούς ασβεστολίθους και δολομίτες που προς τα πάνω περνάνε κανονικά σε μεταμορφωμένα ιζημάτα φλύσχη.

### **ΕΝΟΤΗΤΑ ΚΡΑΝΙΑΣ ΕΛΑΣΣΟΝΑΣ**

Αποτελεί τεκτονικό παράθυρο και υπόκειται της Πελαγονικής ζώνης. Συνίσταται από κρυσταλλικούς ασβεστολίθους και δολομίτες ολικού πάχους 1.900μ.

### **Μεταλλικοί σχηματισμοί**

#### **ΜΕΣΟΕΛΛΗΝΙΚΗ ΜΟΛΑΣΣΙΚΗ ΑΥΛΑΚΑ**

Τα μολασσικά ιζημάτα της μεσοελληνικής αύλακας αποτελούν μια ασυνεχή σειρά ολικού πάχους άνω των 5.000μ., αρχομένη από το Ανώτερο Ηώκαινο και περατούμενη το Μέσο Μειόκαινο (Βουρδιγάλιο) και προήλθαν από τα υλικά διάβρωσης των οροσειρών της Πίνδου που ευρίσκετο στο δυτικό περιθώριο της αύλακας αυτής και της Πελαγονικής οροσειράς που κατείχε το ανατολικό της περιθώριο.

Τα ιζημάτα αυτά περιλαμβάνουν εναλλασσόμενα θαλάσσια, λιμναία και ποταμοχειμμάρια ιζημάτα και διακρίνονται σε :

- Σχηματισμός Κρανιάς: συνιστά τη βάση των μολασσικών ιζημάτων της Μεσοελληνικής αύλακας. Αποτελείται από κροκαλοπαγή, κροκαλολατυποπαγή, ψαμμίτες, ψαμμούχες μάργες και κυανές μάργες (Ανώτερο Ηώκαινο).
- Σειρά Ριζώματος: αποτελείται από κυανές έως μελανές ιλιούχες μάργες (Ανώτερο Ηώκαινο).
- Σειρά Επταχωρίου: αποτελείται από κροκαλοπαγή, ψαμμίτες και ψαμμούχες μάργες (Μέσο – Ανώτερο Ολιγόκαινο).
- Σειρά Πενταλόφου – Μετεώρων: αποτελείται από έναν κατώτερο ορίζοντα πολύμικτων κροκαλοπαγών και έναν ανώτερο ορίζοντα κροκαλοπαγών με ενστρώσεις ψαμμιτών και μαργών πάνω στα οποία έχουν κτιστεί τα Μοναστήρια των Μετεώρων (Ανώτερο Ολιγόκαινο – Ακουϊτάνιο).
- Σειρά Φανουρίου : αποτελείται από κυανές έως πρασινόχρωες ιλιούχες μάργες με ενστρώσεις κροκαλοπαγών και ψαμμιτών (Ακουϊτάνιο – Βουρδιγάλιο).
- Σειρά Τρικάλων : αποτελείται από κυανές έως φαιοκίτρινες ιλιούχες μάργες με ψαμμιτικές ενστρώσεις και οργανογενείς ασβεστολίθους (Βουρδιγάλιο).

Οι ανώτεροι σχηματισμοί αναπτύσσονται στο ΒΔ τμήμα του Υδατικού διαμερίσματος

### **Νεογενείς και τεταρτογενείς σχηματισμοί**

Οι σχηματισμοί αυτοί καταλαμβάνουν κυρίως τη πεδινή Θεσσαλία και αποτελούνται από :

- Νεογενή και πλειοπλειστοκαινικά ιζημάτα. Πρόκειται για λιμναίες και ποταμοχερσαίες αποθέσεις και αποτελούνται από κροκαλοπαγή, ψαμμίτες, αργίλους και μάργες που ενίοτε περιέχουν στρώματα λιγνίτη. Συναντώνται στους λόφους μεταξύ ανατολικής και δυτικής πεδιάδας της Θεσσαλίας στην περιοχή Σαρανταπόρου και Αλμυρού.

▪ Πρόσφατες τεταρτογενείς αποθέσεις που καταλαμβάνουν το κατ' εξοχή πεδινό τμήμα του συνόλου της Θεσσαλίας. Αποτελούνται από υλικά ποικίλης κοκκομετρίας ποταμοχειμαρρώδους ποτάμιας ή και λιμναίας προέλευσης. Η κοκκομετρία των υλικών γενικά μειώνεται με την απομάκρυνση από τους κύριους κώνους των ποταμών και χειμάρρων που εκβάλλουν στην πεδινή ζώνη και αποτελούνται από αδρομερή υλικά. Προς τα εσωτερικά και των δύο πεδιάδων (ανατολικής, δυτικής,) οι αποθέσεις γίνονται πλέον λεπτόκκοκες με μεγαλύτερη συμμετοχή λεπτομερούς άμμου, πηλού, και αργιλοίλυωδών σχηματισμών.

Οι κώνοι των χειμάρρων που αναπτύσσονται στα κράσπεδα της πεδιάδος ποικίλουν βέβαια σε μέγεθος και συχνότητα. Στη δυτική πεδιάδα διακρίνεται ιδιαίτερα η ζώνη ανάπτυξης των αδρομερών υλικών στον ενιαίο πρακτικά κώνο των ποταμών Πηνειού, Πορταϊκού και Πάμισου, ο κώνος του Σοφαδίτη και σε μικρότερη έκταση οι κώνοι του Ενιππέα, Καλέντζη και Νεοχωρίτη όπως επίσης και στην πεδιάδα του Αλμυρού.

Στην ανατολική πεδιάδα ο Πηνειός που τη διασχίζει, εισερχόμενος από το δυτικό τμήμα μέσω των στενών Καλαμακίου (όπου αναπτύσσονται μάρμαρα της Πελαγονικής Ζώνης) δεν μεταφέρει ποιά αδρομερή υλικά. Η μόνη κύρια πηγή τροφοδοσίας της ανατολικής πεδιάδας με χονδρόκοκα υλικά είναι ο Τιταρησίος στο βόρειο δυτικό τμήμα.

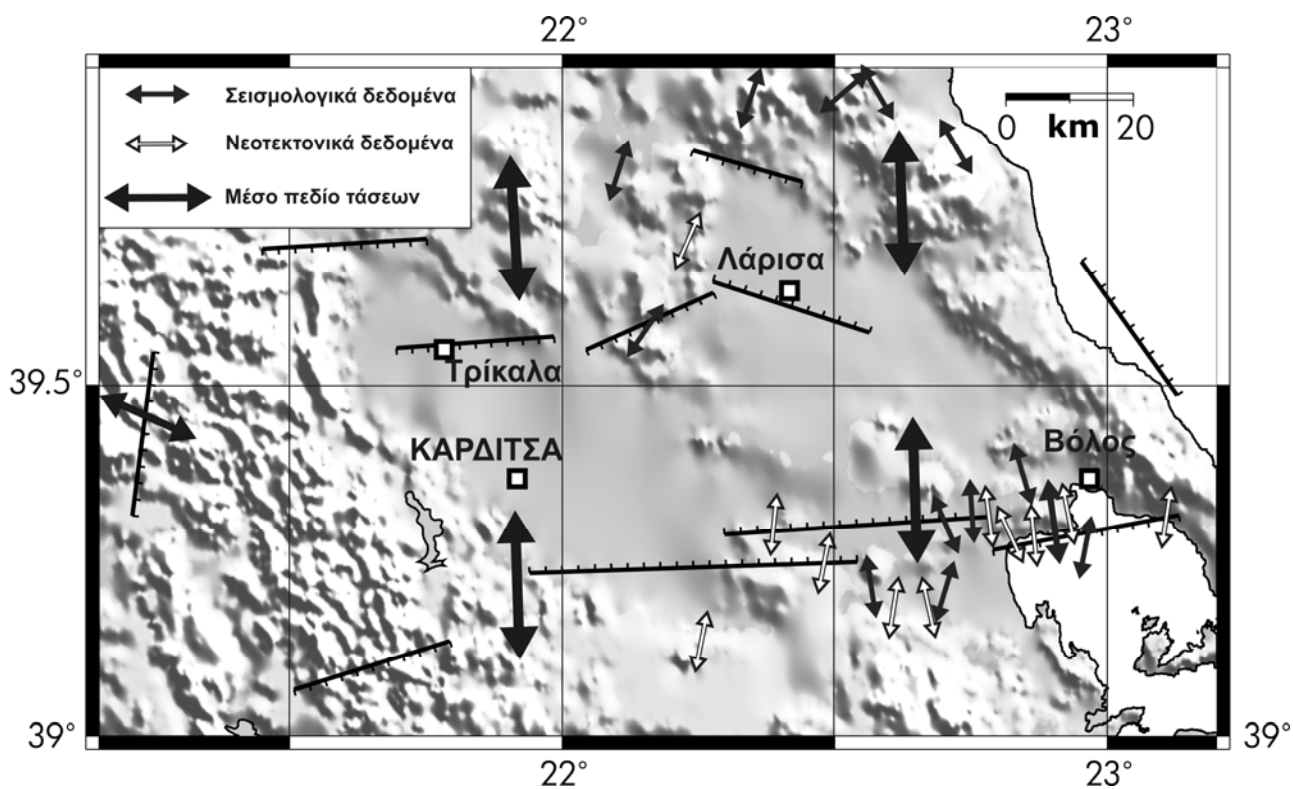
Το πάχος των τεταρτογενών αποθέσεων της πεδιάδος ποικίλει κατά τόπους και μπορεί να ξεπεράσει κατά πολύ τα 400 μ. εξαρτώμενο από τη σύνθετη γεωμετρία του υπόβαθρου εξαιτίας του τεκτονισμού. Η δυτική λεκάνη είναι αρχαιότερη και το υπόβαθρό της έχει βυθιστεί περισσότερο σε σχέση με την ανατολική που ακολούθησε μεταγενέστερα.

### **6.2.3.2 Τεκτονική**

Από τα διαθέσιμα σεισμολογικά και γεωλογικά στοιχεία καθώς και από γνωστά γεωτεκτονικά μοντέλα στην ευρύτερη περιοχή της Καρδίτσας (λεκάνη της Θεσσαλίας) ασκούνται εφελκυστικές δυνάμεις με αποτέλεσμα ο φλοιός της Θεσσαλίας να επεκτείνεται (τεντώνεται) κατά τη διεύθυνση βορρά-νότου με ταχύτητα περίπου 1 εκατοστό το χρόνο (1 cm/yr) (Παναγιωτόπουλος Δ. και Παπαζάχος Κ., ΑΠΘ, παρουσίαση στο 1<sup>ο</sup> Αναπτυξιακό Συνέδριο της Καρδίτσας, 2008, σχετικά με την «Ενεργό Τεκτονική της Θεσσαλίας και τη Σεισμικότητα της Καρδίτσας»). Συνέπεια της παραμόρφωσης αυτής είναι η διάρρηξη του φλοιού και η δημιουργία δύο συστημάτων ρηγμάτων τα οποία έχουν διευθύνσεις ανατολής-δύσης. Το ένα σύστημα με τα μεγαλύτερα ρήγματα βρίσκεται κατά μήκος της νότιας Θεσσαλίας και το άλλο κατά μήκος του Πηνειού ποταμού. Το μεγαλύτερο γνωστό ρήγμα της Θεσσαλίας είναι αυτό των Σοφάδων με μήκος περίπου 50 χιλιόμετρα.

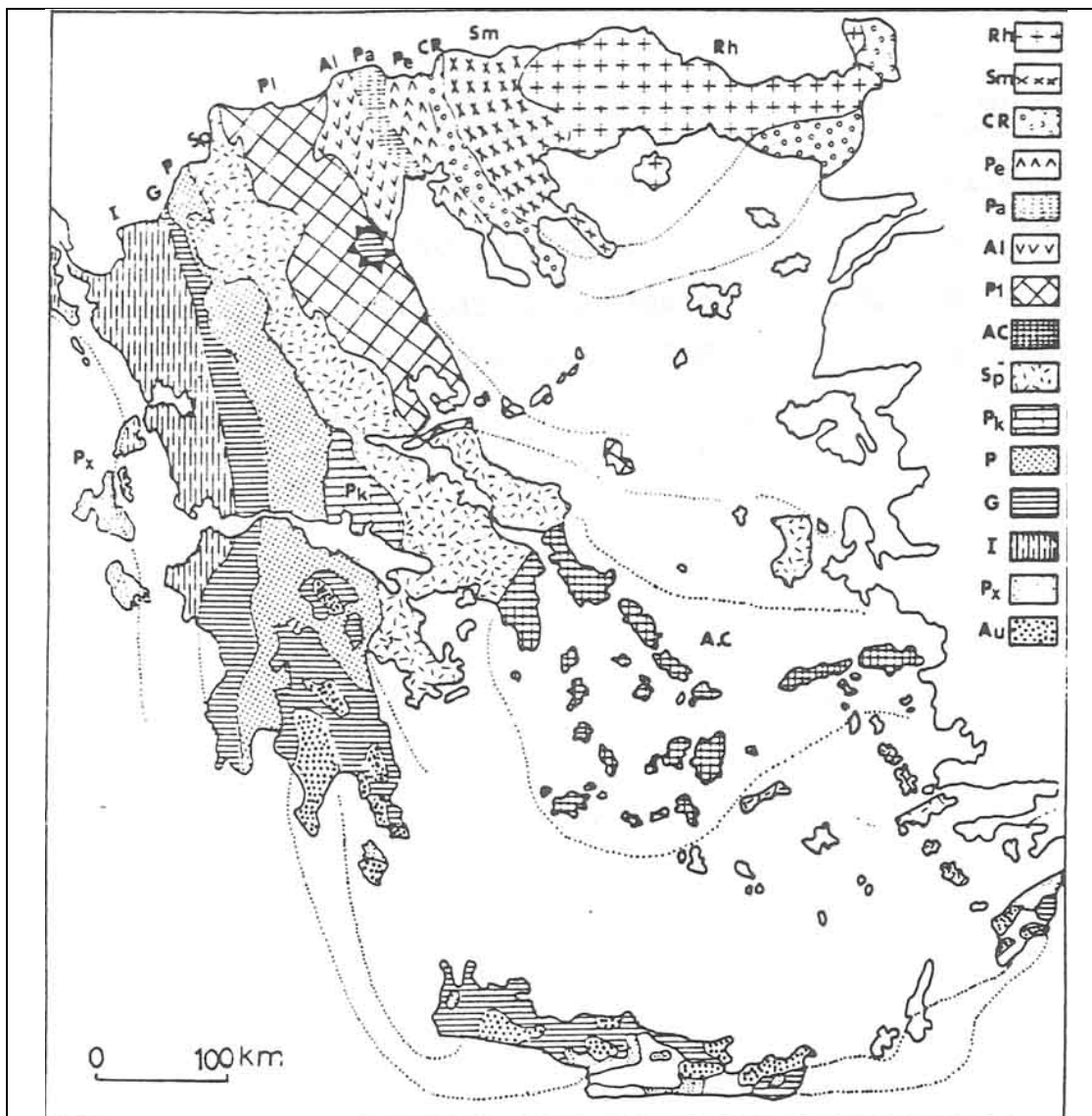
Στο σχήμα που ακολουθεί παριστάνονται οι τεκτονικές τάσεις (βέλη με δύο κατευθύνσεις) στη Θεσσαλία και τις γύρω περιοχές που έχουν προσδιορισθεί τόσο με σεισμολογικές μεθόδους όσο και με γεωλογικές-νεοτεκτονικές μεθόδους (Mountrakis et al., 2006).

Στρατηγική Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων του Σχεδίου Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας των Λεκανών  
Απορροής Ποταμών του Υδατικού Διαμερίσματος Θεσσαλίας (ΕΛ08)



**Σχήμα 6.2.3-2: Οι εφελκυστικές τάσεις που επεκτείνουν το φλοιό της Θεσσαλίας κατά τη διεύθυνση Β-Ν και προκαλούν ρήγματα με διεύθυνση Α-Δ**

Στρατηγική Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων του Σχεδίου Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας των Λεκανών Απορροής Ποταμών του Υδατικού Διαμερίσματος Θεσσαλίας (ΕΛ08)



Γεωτεκτονικό σχήμα των Ελληνίδων ζωνών. (Κατά Mountrakis et al. 1983)

Rh: Μάζα της Ροδόπης	Sm: Σερβομακεδονική μάζα
CR: Περιμοδοπική 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

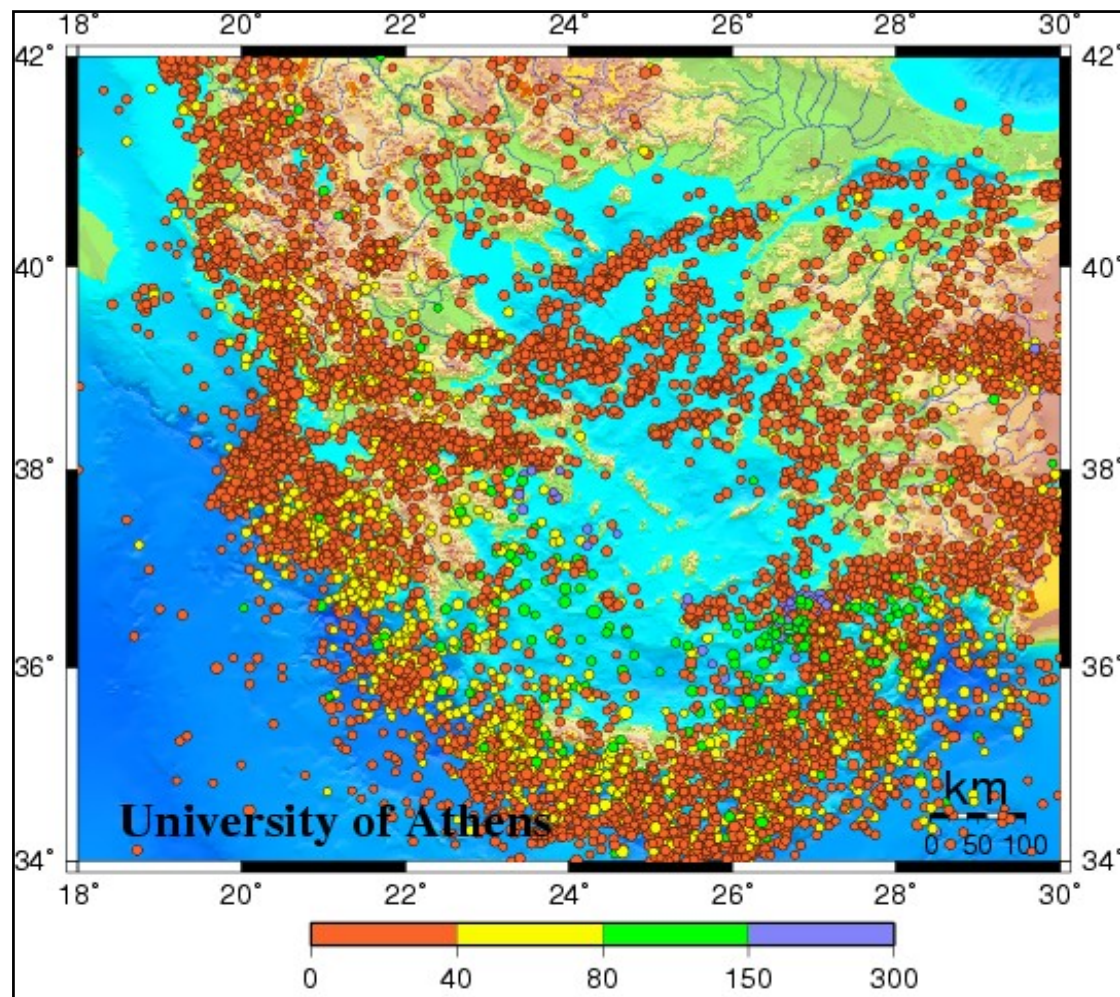
Σχήμα 6.2.3-3: Χάρτης Γεωτεκτονικών Ζωνών

### 6.2.3.3 Σεισμικότητα

Στο ΥΔ Θεσσαλίας υπάρχει σημαντική σεισμική δραστηριότητα στις νότιες - ανατολικές περιοχές του ΥΔ, 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

**Στρατηγική Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων του Σχεδίου Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας των Λεκανών  
Απορροής Ποταμών του Υδατικού Διαμερίσματος Θεσσαλίας (EL08)**

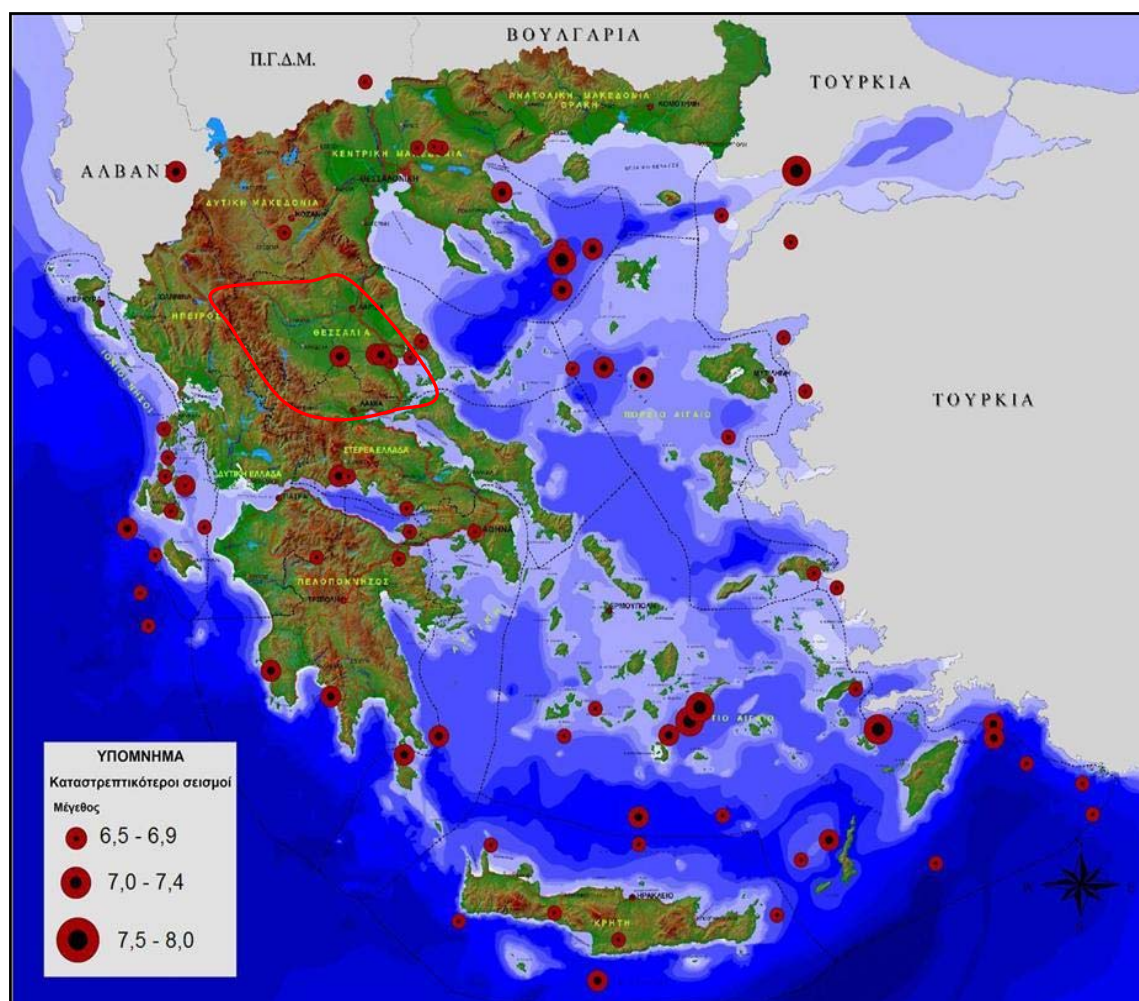
ευρύτερη περιοχή μελέτης παρατηρείται συγκέντρωση σεισμικών συμβάντων, η πλειοψηφία των οποίων είναι μικρού εστιακού βάθους (μέχρι 40 km - κόκκινο χρώμα).



**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 έξι μεγάλοι σεισμοί στο διάστημα αυτό, σε περιοχές όπως ο Βόλος, η Ζαγορά και η Καρδίτσα.

**Στρατηγική Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων του Σχεδίου Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας των Λεκανών Απορροής Ποταμών του Υδατικού Διαμερίσματος Θεσσαλίας (ΕΛ08)**

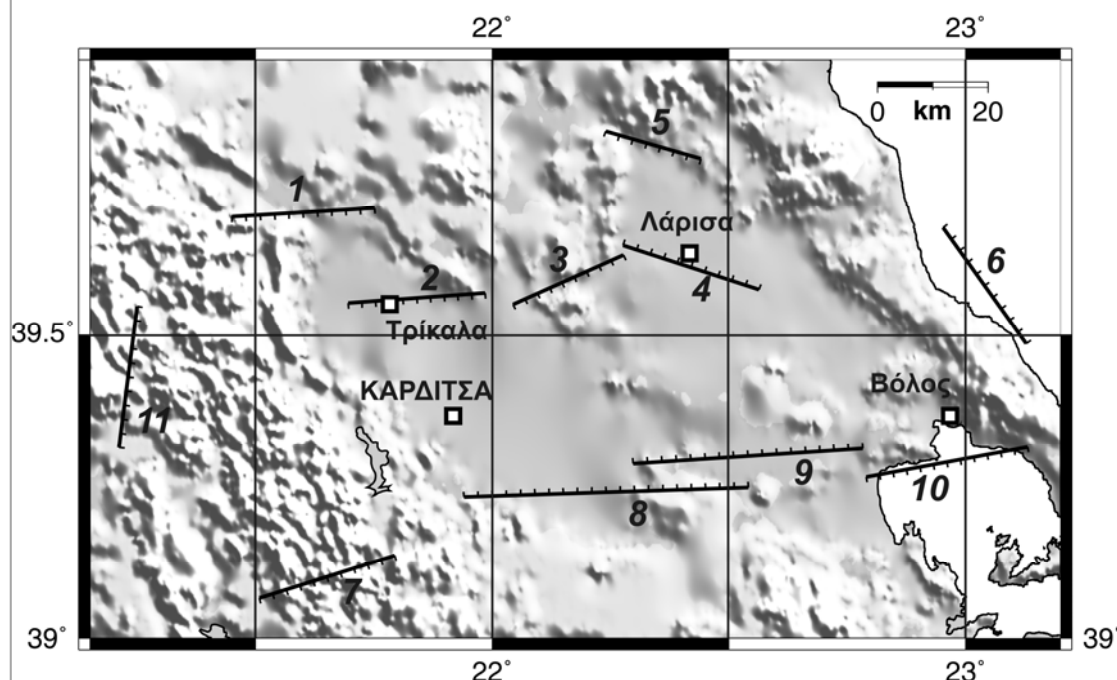


**Σχήμα 6.2.3-5: Κατανομή επικέντρων των μεγαλύτερων και καταστρεπτικότερων σεισμών του Ελληνικού χώρου (1900 – 2004)**

Συγκεκριμένα, οι σεισμοί που παρατηρήθηκαν στην περιοχή καθώς και τα ρήγματα που παρουσιάζονται εντός αυτής παρουσιάζονται στο Σχήμα που ακολουθεί (Παναγιωτόπουλος Δ. και Παπαζάχος Κ., ΑΠΘ, 2008).

Στρατηγική Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων του Σχεδίου Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας των Λεκανών Απορροής Ποταμών του Υδατικού Διαμερίσματος Θεσσαλίας (ΕΛ08)

Α/Α	Όνομα Ρήγματος	L	ζ	θ	λ	Έτη και μεγέθη σεισμών
1	Μετέωρα	26	90	43	-90	1544(6.4), 1665(6.0), 1787(6.0)
2	Τρίκαλα	25	89	43	-90	1621(6.0), 1674(6.0), 1735(6.4)
3	Πηνειάς	22	69	43	-90	1661(6.2)
4	Λάρισα	26	291	47	-88	1668(6.0), 1731(6.0), 1781(6.2), 1941(6.3)
5	Ελασσόνα	18	109	47	-88	1766(6.1)
6	Κεραμίδι	26	327	50	-82	1905(6.4), 1911(6.0), 1930(6.1)
7	Άγραφα	26	76	50	-82	1514(6.0), 1566(6.4), 1966(6.2)
8	Σοφάδες	52	271	47	-88	1954(7.0)
9	Φάρσαλα	42	269	47	-88	1743(6.6), 1773(6.4), 1957(6.8)
10	Ν. Αγχίαλος	30	82	43	-90	1864(6.0), 1955(6.2), 1980(6.5)
11	Άρτα	26	11	49	-87	1967(6.4)



**Σχήμα 6.2.3-6:** Τα έντεκα ρήγματα της Θεσσαλίας και των γύρων περιοχών που έδωσαν ισχυρούς σεισμούς ( $M \geq 6.0$ ) κατά τους ιστορικούς χρόνους (Πηγή: Παναγιωτόπουλος Δ. και Παπαζάχος Κ., ΑΠΘ, 2008)

#### 6.2.4 ΥΠΕΔΑΦΟΣ – ΦΥΣΙΚΟΙ ΠΟΡΟΙ

Οι γεωλογικές συνθήκες που επικρατούν στην εξεταζόμενη περιοχή του ΥΔ Θεσσαλίας θεωρούνται ιδιαίτερα ευνοϊκές για τον σχηματισμό πλούσιων υπεδαφικών φυσικών πόρων<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 Λατομικά ορυκτά

Στην περιοχή μελέτης υπάρχουν σημαντικές μαρμαροφόρες περιοχές κυρίως κατά μήκος των ορεινών όγκων του ανατολικού τμήματος. Ιδιαίτερη συγκέντρωση παρατηρείται στο Πήλιο (παραθαλάσσια περιοχή Σαρακίνικου Λαύκου) και γενικότερα στο Ν. Μαγνησίας που κατατάσσεται στις πλέον μαρμαροπαραγωγικές περιοχές σε επίπεδο χώρας. Εξόρυξη μαρμάρου γίνεται στο Ν. Μαγνησίας (περιοχές Λαύκου, Καναλίων, Βένετου, Νεοχωρίου (Εξόρυξη σχιστόλιθου, η γνωστή Πηλιορείτικη πλάκα), Καλαμακίου, Κεραμιδίου, Σούρπης, Πτελεού, Λαμπινούς, Ν. Αγχιάλου, Κερασιάς και Συκής), στο Ν. Λάρισας (περιοχές Κοκκινοπηλού Ολύμπου, Γόνων, Αμπελείας, Καρυάς και Τυρνάβου), στο Ν. Τρικάλων (περιοχή Κεραμιδίου) και στο Ν. Καρδίτσας (περιοχή Βλοχού). Επίσης, εξόρυξη βιομηχανικών ορυκτών γίνεται στις περιοχές Ανάβρας, Σέσκλου, Ν. Ιωνίας του Ν. Μαγνησίας και Λογγά Ν. Τρικάλων. Η περιοχή μελέτης δεν παρουσιάζει ιδιαίτερο ενδιαφέρον στον τομέα των μεταλλικών ορυκτών. Είναι ενδεικτικό ότι στις περιοχές που παραχωρήθηκαν για εκμετάλλευση μετά από αξιολόγηση του ΙΓΜΕ, δεν παρουσιάζεται σήμερα αξία λόγου δραστηριότητα. Σε ότι αφορά τέλος στην εξόρυξη αδρανών, έχουν ήδη καθοριστεί λατομικές περιοχές ανά νομό.

#### 6.2.4.2 Τύρφη - Λιγνίτης

Στον τομέα των ενεργειακών ορυκτών η περιοχή μελέτης διαθέτει αξιοποιήσιμα κοιτάσματα λιγνίτη, ορυκτού, στις περιοχές Δομένικου και Αμουρίου Ελασσόνας του Ν. Λάρισας.

#### 6.2.4.3 Γεωθερμία

Στην περιοχή μελέτης εντοπίζονται επίσης γεωθερμικά πεδία, ανατολικά των Σοφάδων Ν. Καρδίτσας (γεωθερμική περιοχή σύμφωνα με δεδομένα γεωτρήσεων). Η αξιοποίηση των πεδίων αυτών ενδέχεται να δώσει ενέργεια, ήπιας μορφής, για την κάλυψη τοπικών αναγκών.

### 6.2.5 ΥΔΑΤΙΚΟΙ ΠΟΡΟΙ

Το Υδατικό Διαμέρισμα αποτελεί ένα από τα 14 Υδατικά διαμερίσματα της χώρας. Οι δύο υδρολογικές λεκάνες του διαμερίσματος Θεσσαλίας είναι οι λεκάνες Πηνειού και Ρεμάτων Αλμυρού – Πηλίου (ακόλουθος πίνακας και σχήμα).

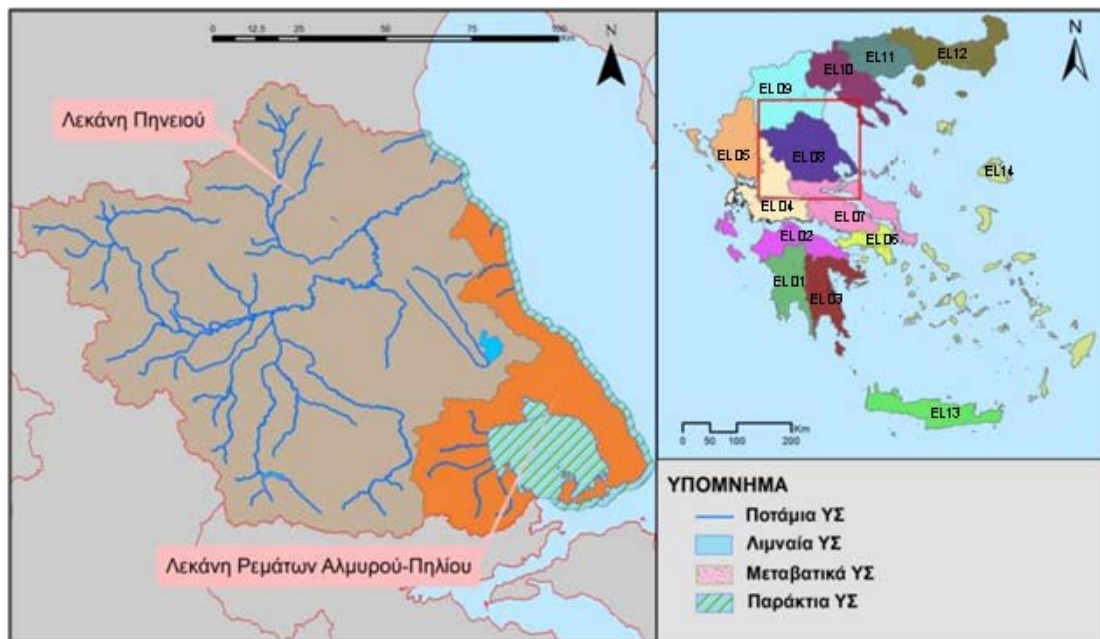
Επισημαίνεται ωστόσο ότι η υπολεκάνη του π. Ταυρωπού (Μέγδοβα), ανάντη του φράγματος Πλαστήρα, έκτασης 161 km<sup>2</sup>, αν και υδρολογικά ανήκει σε αυτή του Αχελώου, από διαχειριστική σκοπιά εντάσσεται σε αυτή του Πηνειού (δηλαδή στο Υδατικό Διαμέρισμα Θεσσαλίας), καθώς το σύνολο, πρακτικά, των υδατικών πόρων της εκτρέπονται προς την πλευρά της Θεσσαλίας.



Στρατηγική Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων του Σχεδίου Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας των Λεκανών Απορροής Ποταμών του Υδατικού Διαμερίσματος Θεσσαλίας (EL08)

**Πίνακας 6.2.5-1: Λεκάνες Απορροής Ποταμού στο ΥΔ Θεσσαλίας (EL08)**

Υδατικό Διαμέρισμα	Κωδικός Λεκάνης	Όνομασία Λεκάνης Απορροής Ποταμού (ΛΑΠ)	Έκταση (km <sup>2</sup> )
Θεσσαλία (EL08)	EL0816	Πηνειού	11.062
	EL0817	Ρεμάτων Αλμυρού – Πηλίου	2.078



**Σχήμα 6.2.5-1: Θέση, όρια και κύριες λεκάνες του Υδατικού Διαμερίσματος Θεσσαλίας**

Λεκάνη Απορροής Πηνειού (EL0816)

Η κύρια υδρολογική λεκάνη του Υδατικού Διαμερίσματος Θεσσαλίας είναι η λεκάνη του Πηνειού. Κυριότεροι παραπόταμοι του Πηνειού είναι προς τα νότια ο Ενιπέας, ο Φαρσαλιώτης, ο Σοφαδίτης (στον οποίο έχει κατασκευαστεί το φράγμα του Σμόκοβου) και ο Καλέντζης (που δέχεται νερά από την εκτροπή του π. Ταυρωπού μέσω του ταμιευτήρα Πλαστήρα), προς τα δυτικά-νοτιοδυτικά ο Πάμισος και ο Πορταϊκός και στο βόρειο μέρος ο Ληθαίος (που διασχίζει την πόλη των Τρικάλων), ο Νεοχωρίτης και ο Τιταρήσιος. Επίσης, η λεκάνη του Πηνειού περιλαμβάνει 3 τεχνητές λίμνες: την τεχνητή λίμνη Σμοκόβου (με επιφάνεια 9,9 km<sup>2</sup>), την τεχνητή λίμνη Αργυροπούλιου (με επιφάνεια 0,5 km<sup>2</sup>) και την τεχνητή λίμνη Κάρλας (με επιφάνεια 34,9 km<sup>2</sup>).

Το κύριο υδρογεωλογικό ενδιαφέρον στη ΛΑΠ Πηνειού αφορά στις τεταρτογενείς αποθέσεις οι οποίες φιλοξενούν υψηλού δυναμικού υπόγειες υδροφορίες και δευτερευόντως στα καρστικά συστήματα που αναπτύσσονται στην περίμετρο των πεδινών εκτάσεων.

Η πεδιάδα της Θεσσαλίας διαχωρίζεται σε δύο κύρια αυτοτελή υδρογεωλογικά κοκκώδη συστήματα : της δυτικής και της ανατολικής πεδιάδας.

Αναπτύσσονται επίσης τοπικής σημασίας υδροφορίες στους μεταμορφωμένους γνευσιακούς σχηματισμούς της περιοχής, η υδροφορία των οποίων εκφορτίζεται μέσω

σημαντικών πηγών, οι οποίες καλύπτουν τοπικές ανάγκες (Πήλιο, Μαυροβούνι, Όσσα, Χάσια, Κάτω Όλυμπος).

Η δυναμικότητα των υπογείων υδροφορέων ποικίλει μεταξύ πολύ μεγάλων ορίων, τόσο στα αλλούβια, όσο και στις καρστικές περιοχές. Αυτή εξαρτάται στα μεν αλλούβια από την κοκκομετρία και την δυνατότητα τροφοδοσίας τους, στους δε καρστικούς υδροφορείς από το βαθμό καρστικοποίησης και την έκταση της υδρογεωλογικής λεκάνης που τους αντιστοιχεί. Τέλος στις υδροφορίες των διερρηγμένων πετρωμάτων ρόλο διαδραματίζουν τόσο το ύψος βροχής όσο και ο βαθμός τεκτονικής καταπόνησης των σχηματισμών και το πάχος του μανδύα αποσάθρωσης.

#### Λεκάνη Ρεμάτων Αλμυρού-Πηλίου (ΕΛ0817)

Στη ΛΑΠ του Αλμυρού – Πηλίου δεν υπάρχουν μεγάλοι ποταμοί, αλλά ένα σύνολο ρεμάτων που καταλήγουν επί το πλείστον στον Παγασητικό κόλπο.

Οι υπόγειες υδροφορίες της ΛΑΠ αναπτύσσονται τόσο στους ανθρακικούς σχηματισμούς και είναι επηρεασμένες από τη διείσδυση της θάλασσας, όπως επίσης στους κοκκώδεις σχηματισμούς των τεταρτογενών αποθέσεων (πεδιάδα Αλμυρού και πεδινή περιοχή Βόλου), το δυναμικό των οποίων εξαρτάται από την κοκκομετρία τους και τις συνθήκες τροφοδοσίας.

Τοπικής σημασίας υδροφορίες αναπτύσσονται στα οφιολιθικά και μεταμορφωμένα πετρώματα των γνευσιοσχιστόλιθων που εκφορτίζονται μέσω πηγών.

### **6.2.5.1 Επιφανειακά Υδατικά Συστήματα**

Στο υδατικό διαμέρισμα Θεσσαλίας διακρίθηκαν συνολικά **82 υδατικά συστήματα** σύμφωνα με την 1<sup>η</sup> Αναθεώρηση του Σχεδίου Διαχείρισης Λεκανών Απορροής Ποταμών του Υδατικού Διαμερίσματος Θεσσαλίας και ειδικότερα:

- **72 Ποτάμια ΥΣ** με συνολικό μήκος περίπου 1.387,47 Km, εκ των οποίων τα 4 προσδιορίστηκαν ως ιδιαίτερος τροποποιημένα και τα 4 ως τεχνητά ΥΣ.
- **3 λιμναία ΥΣ** εκ των οποίων τα 2 αποτελούν λιμναία ιδιαίτερος τροποποιημένα υδατικά συστήματα (ΙΤΥΣ) με συνολική επιφάνεια 35,45 Km<sup>2</sup>, ενώ 1 προσδιορίστηκε ως ποτάμιο ΙΤΥΣ λιμναίου χαρακτήρα (ταμειυτήρας) με μήκος 18,30 Km και επιφάνεια 9,91 Km<sup>2</sup>.
- **7 παράκτια ΥΣ** με συνολική επιφάνεια 938,86 Km<sup>2</sup>, εκ των οποίων μόνο ένα έχει προσδιοριστεί ως ιδιαίτερος τροποποιημένο ΥΣ.

Όσον αφορά στην ποιοτική τους ταξινόμηση και συγκεκριμένα την **οικολογική κατάσταση**:

- **5 ΥΣ** έχουν **υψηλή** οικολογική κατάσταση,
- **33 ΥΣ** έχουν **καλή** οικολογική κατάσταση,
- **16 ΥΣ** έχουν **μέτρια** οικολογική κατάσταση,
- **20 ΥΣ** έχουν **ελλιπή** οικολογική κατάσταση,
- **5 ΥΣ** έχουν **κακή** οικολογική κατάσταση και τέλος

**Στρατηγική Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων του Σχεδίου Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας των Λεκανών  
Απορροής Ποταμών του Υδατικού Διαμερίσματος Θεσσαλίας (ΕΛ08)**

- για **3** ΥΣ δεν υπάρχουν αρκετά στοιχεία για την ταξινόμηση της οικολογικής κατάστασης και παραμένει **άγνωστη**.

Όσον αφορά στη **χημική τους κατάσταση**:

- **59** ΥΣ έχουν **καλή χημική** κατάσταση,
- **4** ΥΣ έχουν **κατώτερη της καλής χημική** κατάσταση και τέλος
- για **19** υδατικά συστήματα δεν υπάρχουν αρκετά στοιχεία για την ταξινόμηση της χημικής κατάστασης και παραμένει **άγνωστη**.

Αναλυτικότερα στοιχεία για την ταξινόμηση της κατάστασης των επιφανειακών υδατικών συστημάτων τη ζεριοχής μελέτης παρουσιάζονται στην ενότητα 4.2.5.1.

### **6.2.5.2 Υπόγεια Υδατικά Συστήματα**

Στην περιοχή μελέτης αναγνωρίστηκαν **33 υπόγεια υδατικά συστήματα** σύμφωνα με την 1<sup>η</sup> Αναθεώρηση του Σχεδίου Διαχείρισης Λεκανών Απορροής Ποταμών του Υδατικού Διαμερίσματος Θεσσαλίας. Από τα **33 υπόγεια ΥΣ**, **4 υπόγεια ΥΣ** κρίθηκαν ότι έχουν **κακή χημική** και **10 υπόγεια ΥΣ** κρίθηκαν ότι έχουν **κακή ποσοτική κατάσταση**. Στη συνέχεια δίνονται συνοπτικά στατιστικά στοιχεία των υπογείων υδατικών συστημάτων ανά λεκάνη απορροής ποταμού (ΛΑΠ) και παρουσιάζεται η κατάστασή τους στα Σχήματα 6.2.5-4 και 6.2.5-5.

Αναλυτικότερα στοιχεία για την ταξινόμηση της κατάστασης των υπόγειων υδατικών συστημάτων παρουσιάζονται στην ενότητα 4.2.5.2.

#### **1. Λεκάνη απορροής Πηνειού (ΕΛ0816)**

Στον παρακάτω πίνακα δίνεται ο αριθμός των υπόγειων υδατικών συστημάτων (ΥΥΣ), η συνολική τους έκταση καθώς και ο αριθμός των συστημάτων που είναι άμεσα συσχετιζόμενα με επιφανειακά νερά ή χερσαία οικοσυστήματα στη λεκάνη απορροής Πηνειού.

**Πίνακας 6.2.5-2: Υπόγεια υδατικά συστήματα λεκάνης Πηνειού**

Αριθμός ΥΥΣ	Έκταση ΥΥΣ (Συνολική)	Έκταση ΥΥΣ (Μέγιστη)	Έκταση ΥΥΣ (Ελάχιστη)	Αριθμός των ΥΥΣ τα οποία είναι άμεσα συσχετιζόμενα με επιφανειακά νερά ή χερσαία οικοσυστήματα
27	10585,78 Km <sup>2</sup>	1.261,98 Km <sup>2</sup>	37,11 Km <sup>2</sup>	26

#### **2. Λεκάνη απορροής ρεμάτων Αλμυρού-Πηλίου (ΕΛ0817)**

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 ρεμάτων Αλμυρού-Πηλίου.

Στρατηγική Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων του Σχεδίου Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας των Λεκανών Απορροής Ποταμών του Υδατικού Διαμερίσματος Θεσσαλίας (ΕΛ08)

**Πίνακας 6.2.5-3: Υπόγεια υδατικά συστήματα λεκάνης Αλμυρού-Πηλίου**

Αριθμός ΥΥΣ	Έκταση ΥΥΣ (Συνολική)	Έκταση ΥΥΣ (Μέγιστη)	Έκταση ΥΥΣ (Ελάχιστη)	Αριθμός των ΥΥΣ τα οποία είναι άμεσα συσχετιζόμενα με επιφανειακά νερά ή χερσαία οικοσυστήματα
6	2118,29 Km <sup>2</sup>	589,17 Km <sup>2</sup>	127,83Km <sup>2</sup>	5

### 6.2.5.3 Διαθεσιμότητα Υδάτινων Πόρων

Στη συνέχεια παρουσιάζονται στοιχεία για τις συνολικές ετήσιες απολήψεις νερού για όλες τις δραστηριότητες και χρήσεις στην περιοχή μελέτης, ήτοι στο Υδατικό Διαμέρισμα Θεσσαλίας. Ο κατάλογος με τις κατηγορίες των δραστηριοτήτων και χρήσεων που εξετάστηκαν περιλαμβάνει:

- Πόσιμο νερό (Υδρευση και Τουρισμός)
- Άρδευση
- Νερό κτηνοτροφίας
- Νερό βιομηχανίας

Από τις ανωτέρω επιμέρους κατηγορίες προκύπτουν οι συγκεντρωτικές εκτιμώμενες απολήψεις ύδατος που πραγματοποιούνται στο Υδατικό Διαμέρισμα Θεσσαλίας, οι οποίες ανέρχονται σε περίπου 1.422 hm<sup>3</sup> ανά έτος. Αναλυτικά, τα στοιχεία για τις απολήψεις ύδατος στο Υδατικό Διαμέρισμα Θεσσαλίας, ανά χρήση νερού, φαίνονται στον παρακάτω Πίνακα.

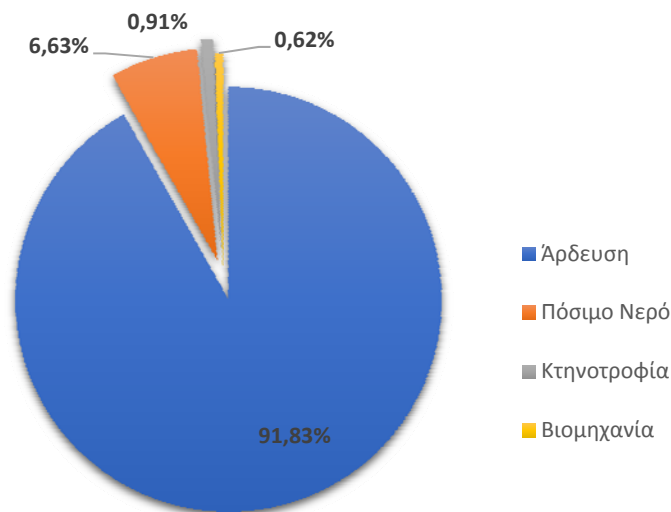
**Πίνακας 6.2.5-4: Κατανομή ζήτησης ανά χρήση ύδατος στο Υδατικό Διαμέρισμα Θεσσαλίας (ΕΛ08)**

Χρήση Νερού	Ετήσια Εκτιμώμενη Απόληψη (hm <sup>3</sup> )
Άρδευση (σύνολο αρδεύσιμων εκτάσεων)	2.313
Άρδευση (εκτάσεις 2013)	1.306
Πόσιμο Νερό	94
Κτηνοτροφία	13
Βιομηχανία	9

Σχετικά με την άρδευση, παρουσιάζονται δύο ποσότητες. Η πρώτη αφορά το σύνολο των δηλωμένων εκτάσεων οι οποίες είναι αρδεύσιμες. 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 αντικατοπτρίζει τη μείωση των εκτάσεων που αρδεύονται για λόγους τόσο δημογραφικούς όσο και οικονομικούς.

Η κατανομή των διαφόρων χρήσεων στις απολήψεις που πραγματοποιούνται στο ΥΔ08, φαίνεται στο παρακάτω Σχήμα.

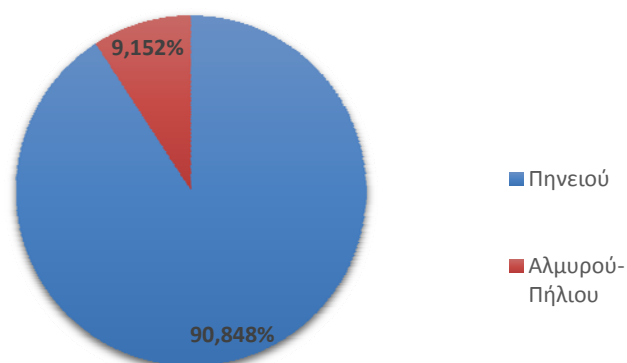
**Στρατηγική Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων του Σχεδίου Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας των Λεκανών Απορροής Ποταμών του Υδατικού Διαμερίσματος Θεσσαλίας (EL08)**



**Σχήμα 6.2.5-2: Κατανομή ετήσιων απολήψεων νερού στο Υδατικό Διαμέρισμα Θεσσαλίας (EL08)**

Από αυτές εκτιμάται ότι περίπου 300 hm<sup>3</sup> (24%) αφορούν απολήψεις από επιφανειακά υδατικά συστήματα και περίπου 930 hm<sup>3</sup> (76%) από υπόγεια ύδατα με νόμιμες ή παράτυπες γεωτρήσεις. Για την ύδρευση της Θεσσαλίας, αξίζει να σημειωθεί ότι καλύπτεται αποκλειστικά με γεωτρήσεις εκτός από την ύδρευση της πόλης της Καρδίτσας, που τροφοδοτείται από την Τεχνητή Λίμνη του Ταυρωπού από το ΥΔ04. Στα παρακάτω παρουσιάζονται οι συνολικές εκτιμώμενες απολήψεις ανά Λεκάνη Απορροής και ανά χρήση στο Υδατικό Διαμέρισμα Θεσσαλίας.

Όσον αφορά την κατανομή της ζήτησης στις Λεκάνες Απορροής του Υδατικού Διαμερίσματος Θεσσαλίας, το μεγαλύτερο μέρος της αφορά στη ΛΑΠ Πηνειού (1291,6 hm<sup>3</sup>) και το υπόλοιπο στη ΛΑΠ Αλμυρού-Πήλιου (130,1 hm<sup>3</sup>). Η υπόψη κατανομή της ζήτησης φαίνεται στο παρακάτω Σχήμα.



**Σχήμα 6.2.5-3: Κατανομή της ετήσιας ζήτησης νερού στις Λεκάνες Απορροής του Υδατικού Διαμερίσματος Θεσσαλίας (EL08)**

Στη συνέχεια δίνεται μία εποπτική εικόνα του αριθμού και της κάλυψης των επιφανειακών υδατικών συστημάτων ανά κατηγορία έντασης της πίεσης απόληψης. Το ποσοστό κάλυψης για τα ποτάμια υδατικά συστήματα κατά μήκος ποταμών και ρεμάτων αναφέρεται επί του

**Στρατηγική Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων του Σχεδίου Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας των Λεκανών  
Απορροής Ποταμών του Υδατικού Διαμερίσματος Θεσσαλίας (ΕΛ08)**

συνολικού μήκους των ποτάμιων υδάτων του Υδατικού Διαμερίσματος Θεσσαλίας (ΕΛ08). Για τους ταμειυτήρες, που θεωρούνται ποτάμια υδατικά συστήματα σε αυτό το διαχειριστικό κύκλο, το ποσοστό κάλυψης λαμβάνεται επί της συνολικής έκτασης των ταμειυτήρων του υδατικού διαμερίσματος, όπως και για τις λίμνες, επί της έκτασης όλων των λιμνών.

**Πίνακας 6.2.5-5: Εποπτική εικόνα του αριθμού και της κάλυψης ποτάμιων και λιμναίων ΥΣ ανά κατηγορία έντασης πίεσης απόληξης στο Υδατικό Διαμέρισμα Θεσσαλίας (ΕΛ08)**

Ένταση Απόληξης	Αριθμός Ποτάμιων ΥΣ (Σύνολο)	Αριθμός Ποτάμιων ΥΣ (Ποταμοί-Ρέματα)	Κάλυψη (%)	Αριθμός Ποτάμιων ΥΣ (Ταμειυτήρες)	Κάλυψη (%)	Αριθμός Λιμναίων ΥΣ	Κάλυψη (%)
Χαμηλή	57	57	80,8	0	0,0	1	98,6
Μέτρια	7	7	6,7	0	0,0	1	1,4
Υψηλή	9	9	12,5	1	100,0	0	0,0

Επιπλέον, στην υδρολογική λεκάνη του Πηνειού συναντώνται 27 υπόγεια υδατικά συστήματα, στα 9 από τα οποία πραγματοποιούνται υπεραντλήσεις που έχουν ως αποτέλεσμα σταδιακή μείωση των μόνιμων υπογείων αποθεμάτων. Τα κύρια και εντονότερα προβλήματα, ως προς τις ποσότητες υπερεκμετάλλευσης, εντοπίζονται στα κοκκώδη υπόγεια υδατικά συστήματα της Νοτιοδυτικής Θεσσαλίας (ΕΛ0800030), Λάρισας-Κάρλας (ΕΛ0800110), Ταουσάνης-Καλού Νερού (ΕΛ0800130), Μακρυχωρίου-Συκουρίου (ΕΛ0800260). Οι έντονες υπεραντλήσεις συνδέονται και με τη δυσκολία επαναπλήρωσης των αντλούμενων ποσοτήτων λόγω γεωλογικών αιτιών. Στο υπόγειο υδατικό σύστημα του κώνου Τιταρήσιου (ΕΛ0800220) τα τελευταία χρόνια έχει επέλθει διατάραξη του ισοζυγίου και παρατηρείται μόνιμη διαχρονική πτώση στάθμης. Τοπικές υπεραντλήσεις παρατηρούνται επίσης και στο κοκκώδες σύστημα της Ξυνιάδος (ΕΛ0800200).

Μια ιδιαίτερη ιδιομορφία των υπεραντλήσεων στα κοκκώδη υπόγεια υδατικά συστήματα της πεδιάδας της Θεσσαλίας είναι ότι σε κάποια από αυτά αντλούνται, σε απόλυτο αριθμό, μεγαλύτερες ποσότητες από την εκτιμώμενη ετήσια τροφοδοσία τους.

Πέραν των κοκκωδών υπογείων υδατικών συστημάτων, υπεραντλήσεις πραγματοποιούνται και στα μικρά καρστικά υδροφόρα συστήματα στην περίμετρο της κύριας πεδινής έκτασης. Στα καρστικά αυτά συστήματα Φυλλήιου- Ορφανών (ΕΛ0800080), Εκκάρας-Βελεσιωτών (ΕΛ0800100), Ναρθακίου-Βρυσιών (ΕΛ0800180), εξαιτίας της ευκολίας άντλησης μεγάλων παροχών από τις γεωτρήσεις, άρχισαν να αντλούν από τα μόνιμα αποθέματα που είχε ως αποτέλεσμα την πλήρη στέρηση των πηγών που αποτελούσαν τη φυσική τους εκφόρτιση και τη μεγάλη πτώση στάθμης. Αθροιστικά, εκτιμάται ότι η ποσότητα υπογείων που έχουν αφαιρεθεί από τα μόνιμα υπόγεια υδατικά αποθέματα της λεκάνης του Πηνειού από τα μέσα της δεκαετίας του 1980 έως σήμερα, με βάση τα υφιστάμενα δεδομένα μετρήσεων στάθμης, ανέρχεται περί τα 3.000 hm<sup>3</sup>.

Στα υπόλοιπα υπόγεια υδατικά συστήματα, πέραν τοπικών μόνο προβλημάτων, δεν παρατηρούνται προβλήματα υπερεκμετάλλευσης και οι απολήψεις αποτελούν μικρό μόνο ποσοστό της μέσης ετήσιας φυσικής τροφοδοσίας τους.

Στην υδρολογική λεκάνη του Αλμυρού-Πηλίου συναντώνται 6 υπόγεια υδατικά συστήματα από τα οποία μόνο το κοκκώδες σύστημα του Αλμυρού (ΕΛ0800140) βρίσκεται σε καθεστώς υπερεκμετάλλευσης. Στα υπόλοιπα υπόγεια υδατικά συστήματα δεν παρατηρούνται προβλήματα υπερεκμετάλλευσης, πέραν τοπικών μόνο προβλημάτων και οι απολήψεις αποτελούν μικρό μόνο ποσοστό της μέσης ετήσιας φυσικής τροφοδοσίας τους.

Στο υδατικό σύστημα του Αλμυρού οι υπεραντλήσεις έχουν ως αποτέλεσμα την θαλάσσια διείσδυση σε μεγάλη απόσταση από την ακτή και την ποιοτική υποβάθμισή του.

Η εξέταση των ισοζυγίων της Θεσσαλίας έχει οδηγήσει στα παρακάτω συμπεράσματα:

- Το σημερινό καθεστώς εκμετάλλευσης των υδάτινων πόρων στη Θεσσαλία έχει οδηγήσει σε υπεραντλήσεις των υπογείων νερών, έτσι ώστε εκτός από τους ανανεώσιμους πόρους να μειώνονται και τα μόνιμα υπόγεια αποθέματα. Λόγω της στενής σχέσης μεταξύ υπόγειων και επιφανειακών νερών οι υπεραντλήσεις αυτές έχουν ως επίπτωση και τη μείωση της επιφανειακής ροής.
- Οι απαιτήσεις του περιβάλλοντος δεν καλύπτονται σε ό,τι αφορά τόσο στα υπόγεια νερά όσο και στα επιφανειακά. Στα τελευταία, ιδιαίτερα έντονη είναι η ανεπάρκεια θερινής ροής για τη συντήρηση υγίων οικοσυστημάτων.
- Η αρδευτική κατανάλωση είναι μικρότερη από τη ζήτηση. Αιτία είναι το μεγάλο κόστος σε περιοχές όπου η άντληση πρέπει να γίνει από μεγάλα βάθη λόγω της μείωσης των υπόγειων αποθεμάτων. Το αποτέλεσμα είναι η μη άρδευση ή η ελλειμματική άρδευση παραγωγικών εκτάσεων.

## 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 ενοτήτων 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 Θεσσαλίας (EL08)**

---

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 Θεσσαλίας (EL08) 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.

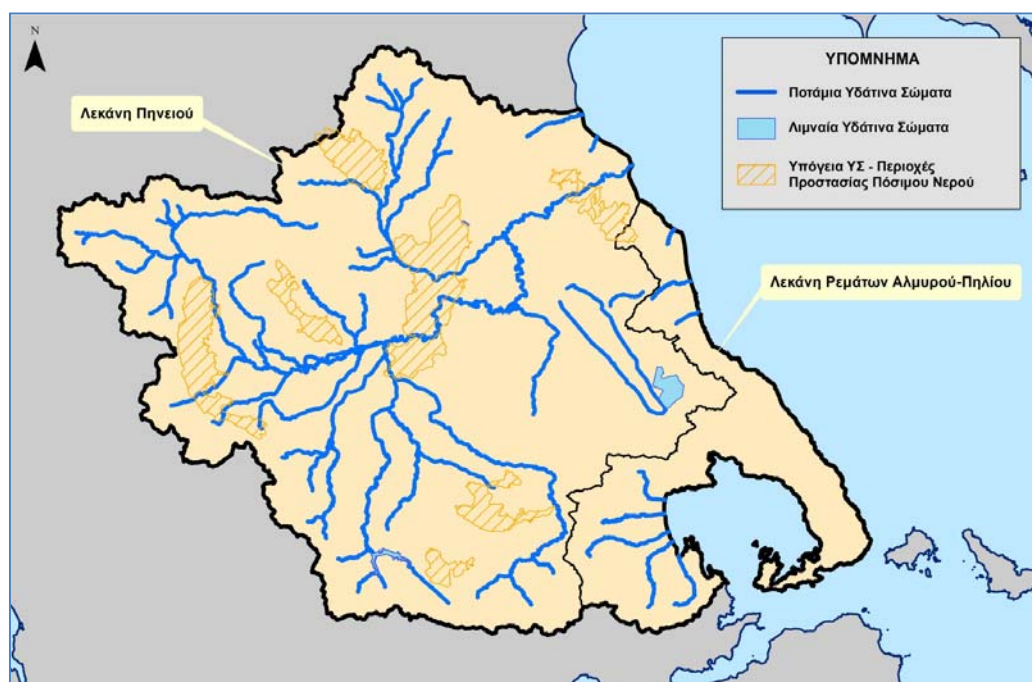
Στο ΥΔ Θεσσαλίας (EL08) τα ΥΥΣ που εντάσσονται στο Μητρώο Προστατευόμενων Περιοχών σύμφωνα με την 1<sup>η</sup> Αναθεώρηση του Σχεδίου Διαχείρισης παρουσιάζονται στον ακόλουθο πίνακα. Πρόκειται για επτά ΥΥΣ: το ΥΥΣ Κόζιακα (EL0800010), το ΥΥΣ Παλιοσαμαρίνας-Βούλας (EL0800020), το ΥΥΣ Κρανιάς-Ελασσώνος (EL0800050), το ΥΥΣ Δαμασίου-Τιτάνου (EL0800070), ΥΥΣ Εκκάρας-Βελεσιωτών (EL0800100), το ΥΥΣ Κάτω Ολύμπου-Όσσας (EL0800120) και το ΥΥΣ Ναρθακίου-Βρυσιών (EL0800180) της ΛΑΠ Πηνειού.

**Στρατηγική Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων του Σχεδίου Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας των Λεκανών Απορροής Ποταμών του Υδατικού Διαμερίσματος Θεσσαλίας (ΕΛ08)**

**Πίνακας 6.3.1-1: Υπόγεια Υδατικά Συστήματα ενταγμένα στο μητρώο προστατευόμενων περιοχών ΥΔ Θεσσαλίας (ΕΛ08)**

A/A	Όνομα ΥΥΣ	Κωδικός ΥΥΣ	Κωδικός Περιοχής	Είδος υδροφορέα	Ποιοτική κατάσταση	Ποσοτική κατάσταση
<b>ΛΕΚΑΝΗ ΑΠΟΡΡΟΗΣ ΠΗΝΕΙΟΥ (ΕΛ0816)</b>						
1	Σύστημα Κόζιακα	ΕΛ0800010	ΕΛ0800010Α7	Καρστικός / Ρωγματώδης	Καλή	Καλή
2	Σύστημα Παλιοσαμαρίνας-Βούλας	ΕΛ0800020	ΕΛ0800020Α7	Καρστικός	Καλή	Καλή
3	Σύστημα Κρασιάς-Ελασσώνας	ΕΛ0800050	ΕΛ0800050Α7	Καρστικός	Καλή	Καλή
4	Σύστημα Δαμασίου-Τιτάνου	ΕΛ0800070	ΕΛ0800070Α7	Καρστικός	Καλή	Καλή
5	Σύστημα Εκκάρας-Βελεσιωτών	ΕΛ0800100	ΕΛ0800100Α7	Καρστικός	Καλή	Καλή
6	Σύστημα Κάτω Ολύμπου-Όσσας	ΕΛ0800120	ΕΛ0800120Α7	Καρστικός	Καλή	Καλή
7	Σύστημα Ναρθακίου-Βρυσιών	ΕΛ0800180	ΕΛ0800180Α7	Καρστικός	Καλή	Καλή

Στο Υδατικό Διαμέρισμα Θεσσαλίας δεν χρησιμοποιούνται επιφανειακά νερά για ύδρευση. Σημειώνεται ότι η τεχνητή λίμνη Ταυρωπού, η οποία ανήκει στο γειτονικό Υδατικό Διαμέρισμα Δ. Στερεάς Ελλάδας (ΕΛ04), συμβάλλει στην ύδρευση της Καρδίτσας και των γύρω Δήμων του Υδατικού Διαμερίσματος Θεσσαλίας.



**Σχήμα 6.3.1-1: Προστατευόμενες περιοχές πόσιμου νερού στο Υδατικό Διαμέρισμα Θεσσαλίας**

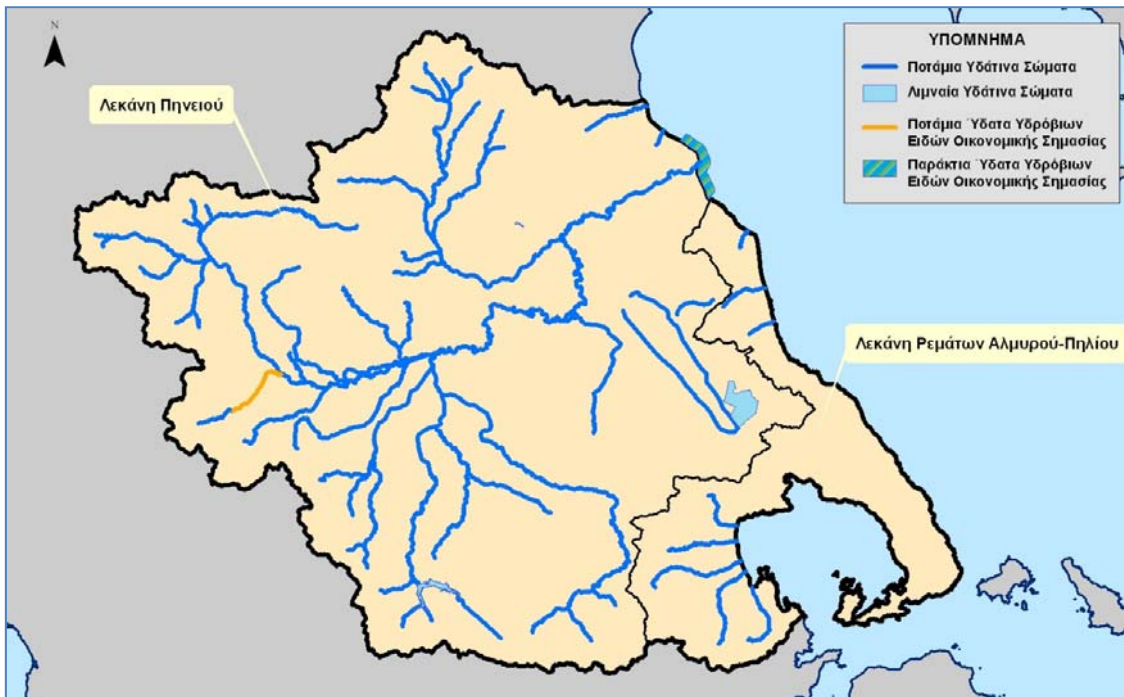
### 6.3.1.3 Προστατευόμενες περιοχές υδρόβιων ειδών οικονομικής σημασίας

Στο ΥΔ Θεσσαλίας (ΕΛ08), ο εντοπισμός και οριοθέτησή των Προστατευόμενων Περιοχών Υδρόβιων Ειδών Οικονομικής Σημασίας έλαβε χώρα στο πλαίσιο των εγκεκριμένων Σχεδίων Διαχείρισης των λεκανών απορροής των Υδατικών Διαμερισμάτων της χώρας με την αξιοποίηση, κατά κύριο λόγο, πληροφοριών σχετικά με τη 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 Υδατικό Διαμέρισμα Θεσσαλίας. Στον πίνακα που ακολουθεί παρουσιάζεται συνοπτική περιγραφή αυτών των περιοχών, καθώς και τα υδατικά συστήματα στα οποία εμπίπτουν. Οι περιοχές αυτές παρουσιάζονται γραφικά και στον χάρτη του σχήματος 6.3.1-2.

**Πίνακας 6.3.1-2: Προσδιορισθείσες προστατευόμενες περιοχές υδρόβιων ειδών οικονομικής σημασίας στο Υδατικό Διαμέρισμα Θεσσαλίας (ΕΛ08) και τα αντίστοιχα ΥΣ**

α/α	Προστατευόμενη περιοχή υδρόβιων ειδών οικονομικής σημασίας	Κωδικός ΥΣ	Ονομασία ΥΣ	Κατηγορία ΥΣ
1	Πορταϊκός Ποταμός	ΕΛ0816R000216051N	Πορταϊκός Π. 1	Ποτάμι
2	Κεντρικό τμήμα ακτών Θεσσαλίας (Δέλτα Πηνειού)	ΕΛ0816C0002N	Κεντρικό τμήμα Ακτών Θεσσαλίας (Δέλτα Πηνειού)	Ποτάμι



**Σχήμα 6.3.1-2: Προστατευόμενες περιοχές υδρόβιων ειδών οικονομικής σημασίας στο Υδατικό Διαμέρισμα Θεσσαλίας**

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.

Στον Πίνακα 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.

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 Θεσσαλίας  
 (ΕΛ08)

**Πίνακας 6.3.1-3: Ακτές κολύμβησης στο Υ.Δ.Θεσσαλίας**

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	GRBW089046031	Πλαταμώνας 1	ΠΙΕΡΙΑΣ	23043,01	382260,1	4427725	ΕΛ0816C0001N	Βόρειο τμήμα ακτών Θεσσαλίας	
2	GRBW089046032	Νέοι Πόροι	ΠΙΕΡΙΑΣ	592041,2	384326,8	4426319	ΕΛ0816C0001N	Βόρειο τμήμα ακτών Θεσσαλίας	
3	GRBW089046033	Νέος Παντελεήμονας – Σκοτίνα	ΠΙΕΡΙΑΣ	513730,9	379756,9	4430781	ΕΛ0816C0001N	Βόρειο τμήμα ακτών Θεσσαλίας	
4	GRBW089097001	Κόκκινο Νερό	ΛΑΡΙΣΑΣ	101147,4	396825,4	4409922	ΕΛ0817C0003N	Νότιο τμήμα ακτών Θεσσαλίας	
5	GRBW089097002	Κουτσουπιές	ΛΑΡΙΣΑΣ	125037,7	398341	4407852	ΕΛ0817C0003N	Νότιο τμήμα ακτών Θεσσαλίας	GR1420003, GR1420007
6	GRBW089097003	Στρίτζος – Αλεξανδρινή	ΛΑΡΙΣΑΣ	1259540	390301,5	4418052	ΕΛ0816C0002N	Κεντρικό τμήμα ακτών Θεσσαλίας (Δέλτα Πηνειού)_	GR1420015
7	GRBW089097004	Πλατιά Άμμος	ΛΑΡΙΣΑΣ	68015,06	395785,5	4410647	ΕΛ0817C0003N	Νότιο τμήμα ακτών Θεσσαλίας	
8	GRBW089097005	Καλύβι	ΛΑΡΙΣΑΣ	20856,36	395334,5	4411296	ΕΛ0817C0003N	Νότιο τμήμα ακτών Θεσσαλίας	
9	GRBW089097006	Παλιουριά	ΛΑΡΙΣΑΣ	330295	399961,2	4406828	ΕΛ0817C0003N	Νότιο τμήμα ακτών Θεσσαλίας	GR1420003, GR1420007
10	GRBW089097007	Στόμιο	ΛΑΡΙΣΑΣ	737233,4	391478,1	4414644	ΕΛ0816C0002N	Κεντρικό τμήμα ακτών Θεσσαλίας (Δέλτα Πηνειού)_	GR1420015
11	GRBW089097008	Σωτηρίτσα – Βελίκα	ΛΑΡΙΣΑΣ	1242290	402641,6	4399624	ΕΛ0817C0003N	Νότιο τμήμα ακτών Θεσσαλίας	
12	GRBW089097009	Αγιόκαμπος	ΛΑΡΙΣΑΣ	531412	403589,5	4395352	ΕΛ0817C0004N, ΕΛ0817C0003N	Θάλασσα Πηλίου, Νότιο τμήμα ακτών Θεσσαλίας	GR1420004

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 Θεσσαλίας (ΕΛ08)**

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)			
13	GRBW089101067	Νέα Μεσαγγάλα 1	ΛΑΡΙΣΑΣ	965657,7	387726,9	4424392	ΕΛ0816C0001N	Βόρειο τμήμα ακτών Θεσσαλίας	
14	GRBW089101068	Νέα Μεσαγγάλα 2	ΛΑΡΙΣΑΣ	651902,8	390035,1	4422183	ΕΛ0816C0002N	Κεντρικό τμήμα ακτών Θεσσαλίας (Δέλτα Πηνειού)_	GR1420015
15	GRBW089104010	Αλμυρός	ΜΑΓΝΗΣΙΑΣ	428079	398423,2	4339928	ΕΛ0817C0006N	Παγασσιτικός Κόλπος	
16	GRBW089104012	Άγιος Ιωάννης Τσιγγελίου	ΜΑΓΝΗΣΙΑΣ	380708,3	399104,1	4338140	ΕΛ0817C0006N	Παγασσιτικός Κόλπος	
17	GRBW089104014	Νηές 2	ΜΑΓΝΗΣΙΑΣ	124066	407612,4	4329301	ΕΛ0817C0006N	Παγασσιτικός Κόλπος	
18	GRBW089104015	Αμαλιάπολη	ΜΑΓΝΗΣΙΑΣ	9575,735	404248,4	4335549	ΕΛ0817C0006N	Παγασσιτικός Κόλπος	
19	GRBW089105016	Χρυσή Ακτή Παναγιάς	ΜΑΓΝΗΣΙΑΣ	81186,32	401417,3	4348966	ΕΛ0817C0006N	Παγασσιτικός Κόλπος	
20	GRBW089105017	Κάτω Λεχώνια – Άγιος Μηνάς	ΜΑΓΝΗΣΙΑΣ	5368,825	415800,4	4352017	ΕΛ0817C0006N	Παγασσιτικός Κόλπος	
21	GRBW089105018	Πλάκες	ΜΑΓΝΗΣΙΑΣ	711,8491	410939,5	4355721	ΕΛ0817C0007H	Όρμος Βόλου	
22	GRBW089105019	Ξενία	ΜΑΓΝΗΣΙΑΣ	4214,736	410057,5	4356075	ΕΛ0817C0007H	Όρμος Βόλου	
23	GRBW089105020	Πευκάκια – Δημοτική Ακτή Βόλου	ΜΑΓΝΗΣΙΑΣ	101258,4	408131,5	4354154	ΕΛ0817C0007H	Όρμος Βόλου	
24	GRBW089105021	Αμαρυλλίς	ΜΑΓΝΗΣΙΑΣ	5656,677	408429,3	4351035	ΕΛ0817C0007H	Όρμος Βόλου	
25	GRBW089105022	Αμφωνών	ΜΑΓΝΗΣΙΑΣ	20699,16	408172,3	4351493	ΕΛ0817C0007H	Όρμος Βόλου	
26	GRBW089105023	Πλατανίδια	ΜΑΓΝΗΣΙΑΣ	4710,529	417921,3	4351784	ΕΛ0817C0006N	Παγασσιτικός Κόλπος	
27	GRBW089105024	Κάτω Λεχώνια – Πούντα	ΜΑΓΝΗΣΙΑΣ	11462,14	415018,5	4352384	ΕΛ0817C0007H	Όρμος Βόλου	
28	GRBW089105025	Σουτραλί Αγριάς	ΜΑΓΝΗΣΙΑΣ	10928,18	414645,6	4353542	ΕΛ0817C0007H	Όρμος Βόλου	
29	GRBW089105026	Νέα Αγχίαλος 2	ΜΑΓΝΗΣΙΑΣ	18359,54	398032,3	4347560	ΕΛ0817C0006N	Παγασσιτικός Κόλπος	
30	GRBW089105027	Αλυκές	ΜΑΓΝΗΣΙΑΣ	56877,76	407323,4	4352807	ΕΛ0817C0007H	Όρμος Βόλου	
31	GRBW089105028	Άναυρος	ΜΑΓΝΗΣΙΑΣ	25556,18	410465,9	4355844	ΕΛ0817C0007H	Όρμος Βόλου	

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 Θεσσαλίας  
 (ΕΛ08)

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)			
32	GRBW089105029	Νέα Αγχιάλος 1	ΜΑΓΝΗΣΙΑΣ	31262,84	397911,1	4347208	ΕΛ0817C0006N	Παγασσιτικός Κόλπος	
33	GRBW089105030	Άγιος Γεώργιος Κυνηγών	ΜΑΓΝΗΣΙΑΣ	1586,901	403766,3	4349271	ΕΛ0817C0006N	Παγασσιτικός Κόλπος	
34	GRBW089106034	Άγιος Ιωάννης 1	ΜΑΓΝΗΣΙΑΣ	66471,92	427660,4	4363274	ΕΛ0817C0004N	Θάλασσα Πηλίου	GR1430001, GR1430001, GR1430008
35	GRBW089106035	Νταμούχαρη	ΜΑΓΝΗΣΙΑΣ	63793,56	429511,9	4361632	ΕΛ0817C0004N	Θάλασσα Πηλίου	GR1430001, GR1430001, GR1430008
36	GRBW089106036	Πλάκα	ΜΑΓΝΗΣΙΑΣ	183859,6	427392,7	4363852	ΕΛ0817C0004N	Θάλασσα Πηλίου	GR1430001, GR1430001, GR1430008
37	GRBW089106037	Μυλοπόταμος	ΜΑΓΝΗΣΙΑΣ	37083,39	431285,7	4358517	ΕΛ0817C0004N	Θάλασσα Πηλίου	GR1430001, GR1430001, GR1430008
38	GRBW089106038	Χορευτό	ΜΑΓΝΗΣΙΑΣ	431510,9	424499,6	4367325	ΕΛ0817C0004N	Θάλασσα Πηλίου	GR1430001, GR1430001, GR1430008
39	GRBW089106039	Λιμνιώνας	ΜΑΓΝΗΣΙΑΣ	27269,45	431656,9	4357274	ΕΛ0817C0004N	Θάλασσα Πηλίου	GR1430001, GR1430001, GR1430008
40	GRBW089106040	Άγιοι Σαράντα	ΜΑΓΝΗΣΙΑΣ	237464,9	425701,5	4365903	ΕΛ0817C0004N	Θάλασσα Πηλίου	GR1430001, GR1430001, GR1430008
41	GRBW089106041	Ανάληψη	ΜΑΓΝΗΣΙΑΣ	399668,3	423543,1	4369325	ΕΛ0817C0004N	Θάλασσα Πηλίου	GR1430001, GR1430001, GR1430008
42	GRBW089106042	Παπά Νερό	ΜΑΓΝΗΣΙΑΣ	196124,9	428450	4362300	ΕΛ0817C0004N	Θάλασσα Πηλίου	GR1430001, GR1430001, GR1430008

*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 Θεσσαλίας (ΕΛ08)**

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)			
43	GRBW089106043	Άγιος Ιωάννης 2	ΜΑΓΝΗΣΙΑΣ	93942,02	427923,7	4363015	ΕΛ0817C0004N	Θάλασσα Πηλίου	GR1430001, GR1430001, GR1430008
44	GRBW089107044	Καλά Νερά 2	ΜΑΓΝΗΣΙΑΣ	18280,36	424246,7	4349994	ΕΛ0817C0006N	Παγασσιτικός Κόλπος	
45	GRBW089107045	Μικρό	ΜΑΓΝΗΣΙΑΣ	132522,8	436320,2	4331826	ΕΛ0817C0005N	Στενά Σκιάθου	
46	GRBW089107046	Καλά Νερά 1	ΜΑΓΝΗΣΙΑΣ	60367,39	424149,7	4350423	ΕΛ0817C0006N	Παγασσιτικός Κόλπος	
47	GRBW089107047	Παλτοή	ΜΑΓΝΗΣΙΑΣ	122511,4	440861,6	4343091	ΕΛ0817C0005N	Στενά Σκιάθου	
48	GRBW089107048	Κάλαμος	ΜΑΓΝΗΣΙΑΣ	61576,05	429568,5	4341414	ΕΛ0817C0006N	Παγασσιτικός Κόλπος	
49	GRBW089107049	Αγία Μαρίνα	ΜΑΓΝΗΣΙΑΣ	32385,83	432222,3	4335195	ΕΛ0817C0006N	Παγασσιτικός Κόλπος	
50	GRBW089107050	Καστρί	ΜΑΓΝΗΣΙΑΣ	54904,26	439995,4	4332544	ΕΛ0817C0005N	Στενά Σκιάθου	
51	GRBW089107051	Μαραθιάς	ΜΑΓΝΗΣΙΑΣ	27097,61	428732	4331048	ΕΛ0817C0006N	Παγασσιτικός Κόλπος	
52	GRBW089107052	Συκιά	ΜΑΓΝΗΣΙΑΣ	23671,17	422929,9	4351156	ΕΛ0817C0006N	Παγασσιτικός Κόλπος	
53	GRBW089107053	Αμποβός	ΜΑΓΝΗΣΙΑΣ	24578,45	427918,8	4346473	ΕΛ0817C0006N	Παγασσιτικός Κόλπος	
54	GRBW089107054	Λυρή	ΜΑΓΝΗΣΙΑΣ	81033,94	443299,4	4338144	ΕΛ0817C0005N	Στενά Σκιάθου	
55	GRBW089107055	Πλατανιάς	ΜΑΓΝΗΣΙΑΣ	65402,3	436817,7	4332199	ΕΛ0817C0005N	Στενά Σκιάθου	
56	GRBW089107056	Ηρώο Μηλίνας	ΜΑΓΝΗΣΙΑΣ	23122,04	432571,3	4336181	ΕΛ0817C0006N	Παγασσιτικός Κόλπος	
57	GRBW089107057	Μύλος - Αγία Κυριακή	ΜΑΓΝΗΣΙΑΣ	8110,636	418593,7	4327248	ΕΛ0817C0005N	Στενά Σκιάθου	
58	GRBW089107058	Κορόπη - Μπούφα	ΜΑΓΝΗΣΙΑΣ	23082,69	425962,9	4348933	ΕΛ0817C0006N	Παγασσιτικός Κόλπος	
59	GRBW089107059	Χόρτο	ΜΑΓΝΗΣΙΑΣ	7980,716	432228,7	4337806	ΕΛ0817C0006N	Παγασσιτικός Κόλπος	
60	GRBW089107060	Πράσινη Άμμος	ΜΑΓΝΗΣΙΑΣ	29714,46	419294,9	4335231	ΕΛ0817C0006N	Παγασσιτικός Κόλπος	
61	GRBW089107061	Ποτιστικά	ΜΑΓΝΗΣΙΑΣ	163739,2	438900,1	4346271	ΕΛ0817C0005N	Στενά Σκιάθου	
62	GRBW089107062	Λεφόκαστρο	ΜΑΓΝΗΣΙΑΣ	30014,54	429189,4	4344486	ΕΛ0817C0006N	Παγασσιτικός Κόλπος	
63	GRBW089107063	Καλλιφτέρη	ΜΑΓΝΗΣΙΑΣ	24858,64	427142,3	4347596	ΕΛ0817C0006N	Παγασσιτικός Κόλπος	
64	GRBW089107064	Μαλάκι	ΜΑΓΝΗΣΙΑΣ	23648,97	420113,7	4351797	ΕΛ0817C0006N	Παγασσιτικός Κόλπος	



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 Θεσσαλίας (ΕΛ08)**

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)			
65	GRBW089108066	Καμάρι	ΜΑΓΝΗΣΙΑΣ	93024,26	408482	4380836	ΕΛ0817C0004N	Θάλασσα Πηλίου	GR1420004, GR1420004, GR1420006

\*Ονομασία Περιοχών του δικτύου Natura

GR1420003 - ΑΙΣΘΗΤΙΚΟ ΔΑΣΟΣ ΟΣΣΑΣ (ΕΖΔ)

GR1420004 - ΚΑΡΛΑ - ΜΑΥΡΟΒΟΥΝΙ - ΚΕΦΑΛΟΒΡΥΣΟ ΒΕΛΕΣΤΙΝΟΥ - ΝΕΟΧΩΡΙ (ΕΖΔ)

GR1420006 - ΟΡΟΣ ΜΑΥΡΟΒΟΥΝΙ (ΖΕΠ)

GR1420007 - ΟΡΟΣ ΟΣΣΑ (ΖΕΠ)

GR1420015 - ΔΕΛΤΑ ΠΗΝΕΙΟΥ (ΖΕΠ)

GR1430001 - ΟΡΟΣ ΠΗΛΙΟ ΚΑΙ ΠΑΡΑΚΤΙΑ ΘΑΛΑΣΣΙΑ ΖΩΝΗ (ΕΖΔ)

GR1430008 - ΟΡΟΣ ΠΗΛΙΟ (ΖΕΠ)

#### **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 Θεσσαλίας, 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 Θεσσαλίας (ΕΛ08). Οι σημαντικότερες από αυτές θεωρούνται το ράφτινγκ και το καγιάκ στον ποταμό Πηνειό.

Προστατευόμενες περιοχές αναψυχής εσωτερικών υδάτων στην περιοχή μελέτης θεωρούνται τα ακόλουθα τμήματα του Πηνειού:

1. Το τμήμα του ποταμού μεταξύ των οικισμών Βρυότοπος Αμπελώνα και Παραπόταμος στο οποίο γίνονται διαδρομές με ράφτινγκ υψηλής δυσκολίας (3<sup>ου</sup>, 4<sup>ου</sup> και 5<sup>ου</sup> βαθμού - αθλητικό επίπεδο) και καγιάκ.
2. Η κοιλάδα των Τεμπών όπου γίνονται διαδρομές με ράφτινγκ μικρής δυσκολίας (1<sup>ου</sup> και 2<sup>ου</sup> βαθμού), κανόε-καγιάκ και χοτ ντογκ.
3. Το τμήμα του ποταμού κατάντη των Τεμπών και συγκεκριμένα από τη θέση Πενταγέφυρο στον οικισμό Ομόλι μέχρι την εκβολή του ποταμού στη θάλασσα. Στην περιοχή αυτή γίνονται διαδρομές κανόε-καγιάκ μικρής δυσκολίας.

Στον πίνακα που ακολουθεί καταγράφονται τα υδατικά συστήματα που αντιστοιχούν στις προαναφερθείσες προστατευόμενες περιοχές αναψυχής εσωτερικών υδάτων. Οι περιοχές αυτές παρουσιάζονται γραφικά και στον χάρτη του σχήματος 6.3.1-3.

**Πίνακας 6.3.1-4: Προστατευόμενες περιοχές αναψυχής εσωτερικών υδάτων στο Υδατικό Διαμέρισμα Θεσσαλίας και αντίστοιχα ΥΣ**

Περιοχή Αναψυχής Εσωτερικών Νερών	Μήκος [m]	Κεντροβαρικό σημείο		Κωδικός Υδατικού Συστήματος	Ονομασία Υδατικού Συστήματος
		X (ΕΓΣΑ87)	Y (ΕΓΣΑ87)		
Ποταμός Πηνειός	43990	373872,91	4413041,75	ΕΛ0816R000200004N	ΠΗΝΕΙΟΣ Π. 3
				ΕΛ0816R000201002N	ΠΗΝΕΙΟΣ Π. 1
				ΕΛ0816R000200005N	ΠΗΝΕΙΟΣ Π. 4
				ΕΛ0816R000200003N	ΠΗΝΕΙΟΣ Π. 2

Στρατηγική Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων του Σχεδίου Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας των Λεκανών Απορροής Ποταμών του Υδατικού Διαμερίσματος Θεσσαλίας (EL08)



**Σχήμα 6.3.1-3: Προστατευόμενες περιοχές αναψυχής εσωτερικών νερών στο Υδατικό Διαμέρισμα Θεσσαλίας**

### 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 Θεσσαλίας (EL08), βάσει της Υ.Α. 19661/1982/1999 (ΦΕΚ 1811Β'/29.09.1999), δεν εντοπίζονται θεσμοθετημένοι ευαίσθητοι αποδέκτες σε ότι αφορά τα αστικά λύματα.

#### **6.3.1.5.2 Ευπρόσβλητες περιοχές στη Νιτρορύπανση (Οδηγία 91/676/ΕΟΚ)**

Στο ΥΔ Θεσσαλίας (EL08) εμπίπτει η θεσμοθετημένη περιοχή «Πηνειός – Θεσσαλικό Πεδίο» (EL0816NI01). Τμήμα της περιοχής, έκτασης 11148,22 km<sup>2</sup>, ανήκει στο Υδατικό Διαμέρισμα Θεσσαλίας (EL08) και επιμερίζεται σε 10374,37 km<sup>2</sup> στη λεκάνη Πηνειού (EL16) και σε 773,84 km<sup>2</sup> στη λεκάνη Ρεμάτων Αλμυρού-Πηλίου (EL17), ενώ το υπόλοιπο τμήμα της περιοχής ανήκει στη λεκάνη Αχελώου (EL15) του Υδατικού Διαμερίσματος Δυτικής Στερεάς Ελλάδας (EL04) και στο Υδατικό Διαμέρισμα Δυτικής Μακεδονίας (EL09) (25,58 km<sup>2</sup> και 201,9 km<sup>2</sup> αντίστοιχα).

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.

**Στρατηγική Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων του Σχεδίου Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας των Λεκανών  
Απορροής Ποταμών του Υδατικού Διαμερίσματος Θεσσαλίας (ΕΛ08)**

Το Σεπτέμβριο του 2001 έγινε επικαιροποίηση και συμπλήρωση του καταλόγου των ευπρόσβλητων ζωνών, με την ΚΥΑ 20419/2522/18-9-2001 (ΦΕΚ 1212Β/14-9-2001) συμπεριλαμβάνοντας και τις περιοχές της Λεκάνης του Στρυμόνα του Κάμπου Θεσσαλονίκης Πέλλας Ημαθίας και της Πεδιάδας Άρτας-Πρέβεζας

Για τις επτά πρώτες ευπρόσβλητες ζώνες εκπονήθηκαν τα προβλεπόμενα από τις υποχρεώσεις της Οδηγίας, Προγράμματα Δράσης τα οποία και δημοσιεύθηκαν σε ΦΕΚ, από τις οποίες η περιοχή «Πεδίο Θεσσαλίας» ΚΥΑ οικ. 25638/2905 (ΦΕΚ. 1422 Β 22-10-2001) εμπίπτει στο ΥΔ Θεσσαλίας (ΕΛ08).

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. 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 εξετάστηκε η σκοπιμότητα ένταξης νέων περιοχών στις ευπρόσβλητες από νιτρορύπανση ζώνες και δεν προέκυψε η ανάγκη προσθήκης κάποιων επιπλέον περιοχής.

Τα υδατικά συστήματα της υπό μελέτη περιοχής που ανήκουν στην περιοχή Πηνειός – Θεσσαλικό Πεδίο, παρουσιάζονται στον Πίνακα 6.3.1-6.

**Πίνακας 6.3.1-5: Υδατικά συστήματα που εμπίπτουν στην περιοχή Πηνειός – Θεσσαλικό Πεδίο**

Κωδικοποίηση	Όνομα
<b>Ποτάμια Υδατικά Συστήματα</b>	
ΕΛ0816R000200022N	ΠΗΝΕΙΟΣ Π. 10
ΕΛ0817R000301066N	ΠΟΥΡΙ Ρ.
ΕΛ0817R000701068N	ΛΑΧΑΝΟΡΡΕΜΑ
ΕΛ0817R000901069N	ΧΟΛΟΡΕΜΜΑ
ΕΛ0817R001101070N	ΞΕΡΙΑΣ ΑΛΜΥΡΟΥ Ρ.
ΕΛ0817R001301071N	ΠΛΑΤΑΝΟΡΕΜΜΑ Ρ.
ΕΛ0816R000000064A	7Τ
ΕΛ0816R000000062A	1Τ
ΕΛ0816R000000163N	ΑΜΥΡΟΣ Π.
ΕΛ0816R000202007N	ΤΙΤΑΡΗΣΙΟΣ Π. 2
ΕΛ0816R000200016A	ΠΗΝΕΙΟΣ Π. 7
ΕΛ0816R000204019N	ΚΟΥΣΜΠΑΣΑΝΙΩΤΙΚΟ Ρ. 2
ΕΛ0816R000202108N	ΣΜΟΛΙΩΤΙΚΟ Ρ.
ΕΛ0816R000202209N	ΚΑΡΚΑΤΣΕΛΙ Ρ.
ΕΛ0816R000202411N	ΞΕΡΙΑΣ Ρ.
ΕΛ0816R000202310N	ΕΛΑΣΣΟΝΙΤΙΚΟΣ Π.
ΕΛ0816R000202512N	ΤΙΤΑΡΗΣΙΟΣ Π. - ΠΑΡΑΠΟΤΑΜΟΣ ΛΙΑΝΟΠΟΤΑΜΟΣ

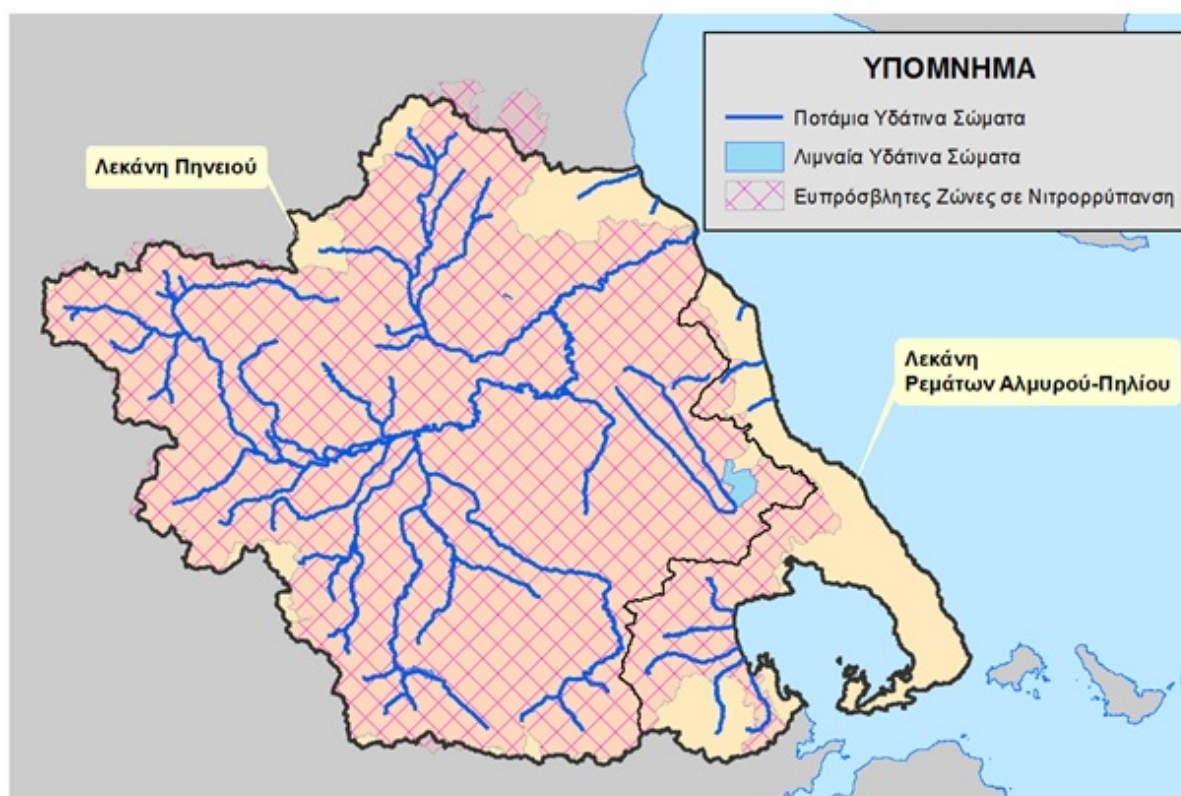
**Στρατηγική Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων του Σχεδίου Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας των Λεκανών  
Απορροής Ποταμών του Υδατικού Διαμερίσματος Θεσσαλίας (ΕΛ08)**

Κωδικοποίηση	Όνομα
ΕΛ0816R000206235Α	ΤΑΦΡΟΣ ΞΥΝΙΑΔΑΣ
ΕΛ0816R000206234Ν	ΠΑΠΟΥΣΑ Ρ.
ΕΛ0816R000206233Ν	ΤΣΑΤΣΟΡΡΕΜΑ
ΕΛ0816R000206232Ν	ΣΜΟΚΟΒΙΤΙΚΟ Ρ.
ΕΛ0816R000206227Ν	ΦΑΡΣΑΛΙΩΤΗΣ Π. 1
ΕΛ0816R000206228Ν	ΜΑΚΡΥΡΕΜΜΑ
ΕΛ0816R000210042Ν	ΛΗΘΑΙΟΣ Π. 1
ΕΛ0816R000214050Ν	ΔΥΤΙΚΗ ΚΟΙΤΗ ΤΡΙΚΑΛΩΝ
ΕΛ0816R000210143Ν	ΝΕΟΧΩΡΙΤΗΣ Π.
ΕΛ0816R000210144Ν	ΝΕΟΧΩΡΙΤΗΣ Π. - ΠΑΡΑΠΟΤΑΜΟΣ
ΕΛ0816R000208040Ν	ΜΕΓΑ ΡΕΜΑ
ΕΛ0816R000212048Ν	ΠΑΜΙΣΟΣ Π. 1
ΕΛ0816R000218054Ν	ΜΑΛΑΚΑΣΙΩΤΙΚΟ Ρ.
ΕΛ0816R000220057Ν	ΤΡΑΝΟ ΠΟΤΑΜΙ
ΕΛ0816R000222058Ν	ΓΚΡΕΜΟΣ Ρ.
ΕΛ0816R000218155Ν	ΚΛΕΙΝΟΒΙΤΙΚΟΣ Π.
ΕΛ0816R000206226Ν	ΣΟΦΑΔΙΤΗΣ Π. 1
ΕΛ0816R000206231Η	ΣΟΦΑΔΙΤΗΣ Π. 3
ΕΛ0816R000206229Ν	ΦΑΡΣΑΛΙΩΤΗΣ Π. 2
ΕΛ0816R000212049Ν	ΠΑΜΙΣΟΣ Π. 2
ΕΛ0816R000224059Ν	ΞΗΡΟΠΟΤΑΜΟΣ
ΕΛ0816R000200056Ν	ΪΩΝ Π. 1
ΕΛ0816R000210047Ν	ΛΗΘΑΙΟΣ Π. 4
ΕΛ0816R000200060Ν	ΪΩΝ Π. 2
ΕΛ0816R000206036Ν	ΕΝΙΠΕΥΣ Π. 2
ΕΛ0816R000208041Ν	ΜΕΓΑ ΡΕΜΑ 2
ΕΛ0816R000202013Ν	ΤΙΤΑΡΗΣΙΟΣ Π. 3
ΕΛ0816R000200053Ν	ΠΗΝΕΙΟΣ Π. 12
ΕΛ0816R000206125Ν	ΚΑΛΕΝΤΖΗΣ Π. 2
ΕΛ0816R000206124Ν	ΚΑΛΕΝΤΖΗΣ Π. 1
ΕΛ0816R000210045Η	ΛΗΘΑΙΟΣ Π. 2
ΕΛ0816R000216051Ν	ΠΟΡΤΑΙΚΟΣ Π. 1
ΕΛ0816R000216052Ν	ΠΟΡΤΑΙΚΟΣ Π. 2
ΕΛ0816R000200017Η	ΠΗΝΕΙΟΣ Π. 6
ΕΛ0816R000200015Ν	ΠΗΝΕΙΟΣ Π. 5
ΕΛ0816R000200004Ν	ΠΗΝΕΙΟΣ Π. 3
ΕΛ0816R000201002Ν	ΠΗΝΕΙΟΣ Π. 1
ΕΛ0816R000206038Ν	ΕΝΙΠΕΥΣ Π. 4
ΕΛ0816R000206037Ν	ΕΝΙΠΕΥΣ Π. 3

**Στρατηγική Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων του Σχεδίου Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας των Λεκανών Απορροής Ποταμών του Υδατικού Διαμερίσματος Θεσσαλίας (ΕΛ08)**

Κωδικοποίηση	Όνομα
ΕΛ0816R000206230N	ΣΟΦΑΔΙΤΗΣ Π. 2.
ΕΛ0816R000206023N	ΕΝΙΠΕΥΣ Π. 1
ΕΛ0816R000210046N	ΛΗΘΑΙΟΣ Π. 3
ΕΛ0816R000200039N	ΠΗΝΕΙΟΣ Π. 11
ΕΛ0816R000200021N	ΠΗΝΕΙΟΣ Π. 9
ΕΛ0816R000200020N	ΠΗΝΕΙΟΣ Π. 8
ΕΛ0816R000204018H	ΚΟΥΣΜΠΑΣΑΝΙΩΤΙΚΟ Ρ. 1
ΕΛ0816R000200005N	ΠΗΝΕΙΟΣ Π. 4
ΕΛ0816R000200003N	ΠΗΝΕΙΟΣ Π. 2
ΕΛ0816R000202014N	ΤΙΤΑΡΗΣΙΟΣ Π. 4
ΕΛ0816R000202006N	ΤΙΤΑΡΗΣΙΟΣ Π. 1
ΕΛ0817R001501072N	ΞΗΡΟΡΕΜΜΑ Ρ.
Λιμναία Υδατικά Συστήματα	
ΕΛ0816L000000002H	ΤΕΧΝΗΤΗ ΛΙΜΝΗ ΚΑΡΛΑΣ
ΕΛ0816L000000003H	ΤΕΧΝΗΤΗ ΛΙΜΝΗ ΣΜΟΚΟΒΟΥ
ΕΛ0816L000000001H	ΤΕΧΝΗΤΗ ΛΙΜΝΗ ΑΡΓΥΡΟΠΟΥΛΙΟΥ

Οι ευπρόσβλητες ζώνες και τα υδατικά συστήματα που υφίστανται ή ενδέχεται να υποστούν νιτρορρύπανση γεωργικής προέλευσης στο ΥΔ Θεσσαλίας (ΕΛ08) παρουσιάζονται στο Σχήμα 6.3.1-4.



**Σχήμα 6.3.1-4: Θεσμοθετημένες περιοχές ευπρόσβλητες στη Νιτρορρύπανση στο Υδατικό  
Διαμέρισμα Θεσσαλίας (EL08)**

**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 Ι, ή/και φιλοξενούν σημαντικά είδη του Παραρτήματος ΙΙ της Οδηγίας 92/43/ΕΟΚ.

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.

Συμφωνα 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 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 (ΕU27). 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

---

<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 Θεσσαλίας (ΕΛ08)**

---

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 Θεσσαλίας. 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 Θεσσαλίας, 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 6.3.1-6: Περιοχές Natura Υδατικού Διαμερίσματος Θεσσαλίας**

Α/Α	Κωδικός Natura	Όνομασία Περιοχής	Κατηγορία	Λεκάνη Απορροής Ποταμού	Έκταση [km <sup>2</sup> ]	Κεντροβαρικό σημείο	
						Χ (ΕΓΣΑ87)	Υ (ΕΓΣΑ87)
1	GR1250001	ΟΡΟΣ ΟΛΥΜΠΟΣ*	ΕΖΔ και ΖΕΠ (SAC&SPA)	Πηνειού	191,40	363172,81	4440536,25
2	GR1250003	ΟΡΟΣ ΤΙΤΑΡΟΣ*	ΕΖΔ (SAC)	Πηνειού	53,25	344058,73	4447828,50
3	GR1420001	ΚΑΤΩ ΟΛΥΜΠΟΣ – ΚΑΛΛΙΠΕΥΚΗ*	ΕΖΔ (SAC)	Πηνειού	124,38	371848,63	4420725,25
4	GR1420003	ΑΙΣΘΗΤΙΚΟ ΔΑΣΟΣ ΟΣΣΑΣ	ΕΖΔ (SAC)	Πηνειού - Ρεμάτων Αλμυρού-Πηλίου	195,80	387710,47	4408491,25
5	GR1420004	ΚΑΡΛΑ - ΜΑΥΡΟΒΟΥΝΙ - ΚΕΦΑΛΟΒΡΥΣΟ ΒΕΛΕΣΤΙΝΟΥ - ΝΕΟΧΩΡΙ	ΕΖΔ (SAC)	Πηνειού - Ρεμάτων Αλμυρού-Πηλίου	434,36	400502,69	4383268,25
6	GR1420005	ΑΙΣΘΗΤΙΚΟ ΔΑΣΟΣ ΚΟΙΛΑΔΑΣ ΤΕΜΠΩΝ	ΕΖΔ και ΖΕΠ (SAC&SPA)	Πηνειού	13,36	377284,27	4414424,32
7	GR1420006	ΟΡΟΣ ΜΑΥΡΟΒΟΥΝΙ	ΖΕΠ (SPA)	Πηνειού - Ρεμάτων Αλμυρού-Πηλίου	371,27	400216,26	4382982,82
8	GR1420007	ΟΡΟΣ ΟΣΣΑ	ΖΕΠ (SPA)	Πηνειού	241,26	387710,47	4409015,50
9	GR1420008	ΚΑΤΩ ΟΛΥΜΠΟΣ, ΟΡΟΣ ΓΟΔΑΜΑΝΙ ΚΑΙ ΚΟΙΛΑΔΑ ΡΟΔΙΑΣ	ΖΕΠ (SPA)	Πηνειού	245,72	362413,36	4415563,00
10	GR1420009	ΣΤΕΝΑ ΚΑΛΑΜΑΚΙΟΥ ΚΑΙ ΟΡΗ ΖΑΡΚΟΥ	ΖΕΠ (SPA)	Πηνειού	41,69	345298,89	4387998,75
11	GR1420010	ΣΤΕΝΑ ΚΑΛΑΜΑΚΙΟΥ	ΕΖΔ (SAC)	Πηνειού	4,74	349234,69	4391494,50
12	GR1420011	ΠΕΡΙΟΧΗ ΘΕΣΣΑΛΙΚΟΥ ΚΑΜΠΟΥ	ΖΕΠ (SPA)	Πηνειού	955,96	362981,69	4372284,25
13	GR1420012	ΠΕΡΙΟΧΗ ΦΑΡΣΑΛΩΝ	ΖΕΠ (SPA)	Πηνειού	49,29	359912,47	4349742,25
14	GR1420013	ΠΕΡΙΟΧΗ ΤΥΡΝΑΒΟΥ	ΖΕΠ (SPA)	Πηνειού	94,77	355079,00	4397017,75
15	GR1420014	ΠΕΡΙΟΧΗ ΕΛΑΣΣΟΝΑΣ	ΖΕΠ (SPA)	Πηνειού	73,69	340927,41	4410037,72
16	GR1420015	ΔΕΛΤΑ ΠΗΝΕΙΟΥ	ΖΕΠ (SPA)	Πηνειού	33,59	386276,99	4418285,30
17	GR1430001	ΟΡΟΣ ΠΗΛΙΟ ΚΑΙ ΠΑΡΑΚΤΙΑ ΘΑΛΑΣΣΙΑ ΖΩΝΗ	ΕΖΔ (SAC)	Πηνειού - Ρεμάτων Αλμυρού-Πηλίου	311,12	420291,52	4364490,50
18	GR1430002	ΚΟΥΡΙ ΑΛΜΥΡΟΥ - ΑΓΙΟΣ ΣΕΡΑΦΕΙΜ*	ΕΖΔ (SAC)	Ρεμάτων Αλμυρού-Πηλίου	1,00	390781,55	4338826,50

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 Θεσσαλίας (ΕΙ08)**

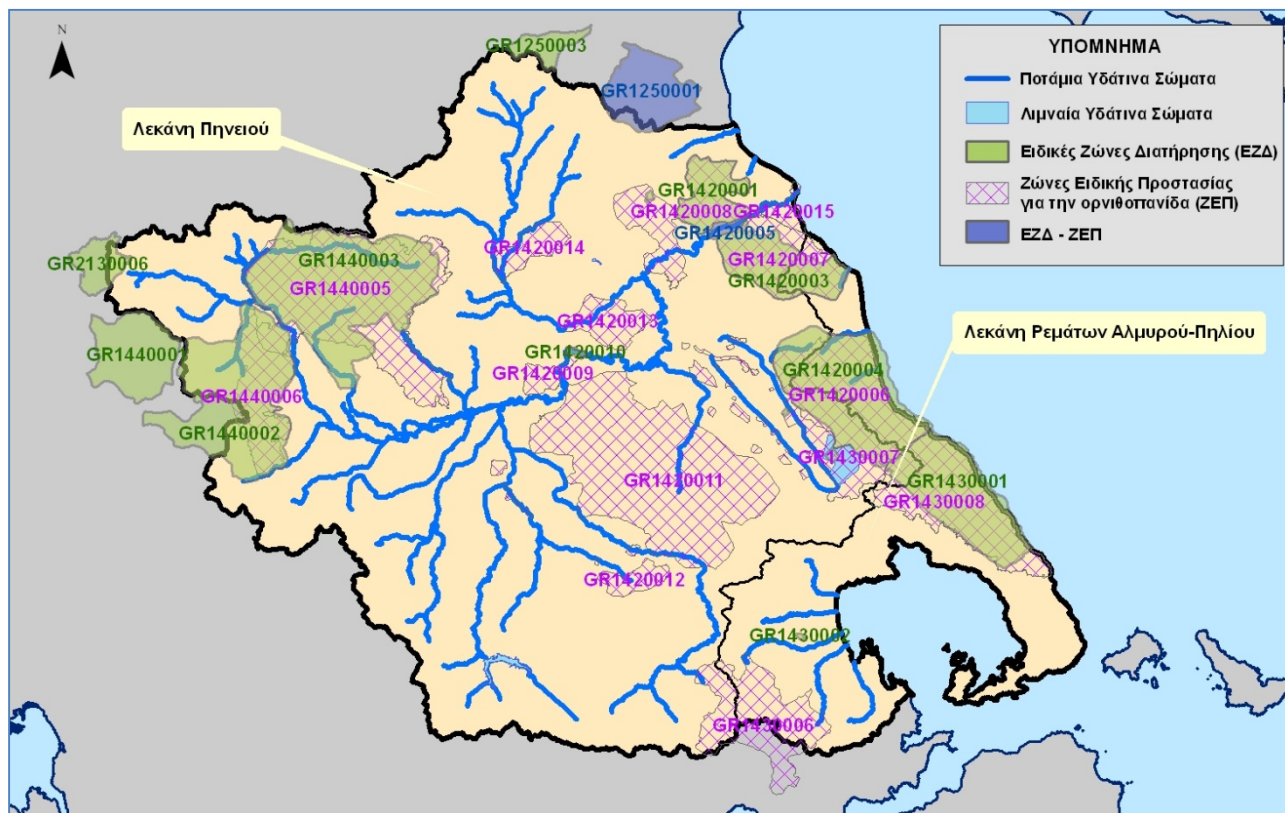
Α/Α	Κωδικός Natura	Όνομασία Περιοχής	Κατηγορία	Λεκάνη Απορροής Ποταμού	Έκταση [km <sup>2</sup> ]	Κεντροβαρικό σημείο	
						Χ (ΕΓΣΑ87)	Υ (ΕΓΣΑ87)
19	GR1430006	ΟΡΟΣ ΟΘΡΥΣ, ΒΟΥΝΑ ΓΚΟΥΡΑΣ ΚΑΙ ΦΑΡΑΓΓΙ ΠΑΛΑΙΟΚΕΡΑΣΙΑΣ	ΖΕΠ (SPA)	Πηνειού - Ρεμάτων Αλμυρού-Πηλίου	310,79	383898,14	4322584,00
20	GR1430007	ΠΕΡΙΟΧΗ ΤΑΜΙΕΥΤΗΡΩΝ ΠΡΩΗΝ ΛΙΜΝΗΣ ΚΑΡΛΑΣ	ΖΕΠ (SPA)	Πηνειού - Ρεμάτων Αλμυρού-Πηλίου	124,16	391524,50	4379167,46
21	GR1430008	ΟΡΟΣ ΠΗΛΙΟ*	ΖΕΠ (SPA)	Πηνειού - Ρεμάτων Αλμυρού-Πηλίου	361,94	420853,72	4363326,30
22	GR1440001	ΑΣΠΡΟΠΟΤΑΜΟΣ*	ΕΖΔ (SAC)	Πηνειού	200,94	267104,24	4390481,75
23	GR1440002	ΚΕΡΚΕΤΙΟ ΟΡΟΣ (ΚΟΖΙΑΚΑΣ)	ΕΖΔ (SAC)	Πηνειού	504,31	282894,63	4384066,00
24	GR1440003	ΑΝΤΙΧΑΣΙΑ ΟΡΗ - ΜΕΤΕΩΡΑ	ΕΖΔ (SAC)	Πηνειού	606,25	305792,17	4400458,00
25	GR1440005	ΠΟΤΑΜΟΣ ΠΗΝΕΙΟΣ - ΑΝΤΙΧΑΣΙΑ ΟΡΗ	ΖΕΠ (SPA)	Πηνειού	720,47	306729,04	4397869,13
26	GR1440006	ΚΟΡΥΦΕΣ ΟΡΟΥΣ ΚΟΖΙΑΚΑ	ΖΕΠ (SPA)	Πηνειού	197,26	291117,82	4384276,25
27	GR2130006	ΠΕΡΙΟΧΗ ΜΕΤΣΟΒΟΥ (ΑΝΗΛΙΟ -ΚΑΤΑΡΑ)*	ΕΖΔ (SAC)	Πηνειού	73,29	260816,27	4407830,25

\*Οι περιοχές αυτές δεν φιλοξενούν εντός των ορίων τους κάποιο επιφανειακό ΥΣ του Υδατικού Διαμερίσματος Θεσσαλίας

**Στρατηγική Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων του Σχεδίου Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας των Λεκανών Απορροής Ποταμών του Υδατικού Διαμερίσματος Θεσσαλίας (EL08)**

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 6.3.1-5 που ακολουθεί παρουσιάζονται γραφικά οι περιοχές Natura που βρίσκονται στα όρια του Υδατικού Διαμερίσματος Θεσσαλίας.



**Σχήμα 6.3.1-5: Περιοχές Natura 2000 στο Υδατικό Διαμέρισμα Θεσσαλίας**

Στη συνέχεια ακολουθούν σύντομες περιγραφές των περιοχών Natura. Η περιγραφή της κάθε περιοχής συνοδεύεται και από πίνακα στον οποίο παρουσιάζονται τα ΥΣ που εμπίπτουν στο σύνολό τους ή μερικώς στην περιοχή.

**Περιοχή GR1250001 - Όρος Όλυμπος**

Η περιοχή GR1250001 - Όρος Όλυμπος 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 191,4 km<sup>2</sup>.

Τμήμα της περιοχής Natura, έκτασης 15,91 km<sup>2</sup>, εμπίπτει στη λεκάνη Πηνειού (EL16) του Υδατικού Διαμερίσματος Θεσσαλίας (EL08), ενώ το υπόλοιπο τμήμα της περιοχής (175,48 km<sup>2</sup>) εμπίπτει στο Υδατικό Διαμέρισμα Δυτικής Μακεδονίας (EL09).

Όσον αφορά στο υψόμετρο της περιοχής, το ελάχιστο υψόμετρο ανέρχεται στα 193 m, το μέγιστο στα 2891 m και το μέσο στα 1518,92 m.

Στην περιοχή GR1250001 - Όρος Όλυμπος δεν εμπίπτουν υδατικά συστήματα.

### **Περιοχή GR1250003 - Όρος Τίταρος**

Η περιοχή GR1250003 - Όρος Τίταρος χαρακτηρίζεται ως Ειδική Ζώνη Διατήρησης (ΕΖΔ ή Special Areas of Conservation - SAC) και η συνολική της έκταση ανέρχεται σε 53,25 km<sup>2</sup>.

Τμήμα της περιοχής Natura, έκτασης 0,41 km<sup>2</sup>, εμπίπτει στη λεκάνη Πηνειού (EL16) του Υδατικού Διαμερίσματος Θεσσαλίας (EL08), ενώ το υπόλοιπο τμήμα της περιοχής (52,84 km<sup>2</sup>) εμπίπτει στο Υδατικό Διαμέρισμα Δυτικής Μακεδονίας (EL09).

Όσον αφορά στο υψόμετρο της περιοχής, το ελάχιστο υψόμετρο ανέρχεται στα 672 m, το μέγιστο στα 1837 m και το μέσο στα 1341,75 m.

Στην περιοχή GR1250003 - Όρος Τίταρος δεν εμπίπτουν υδατικά συστήματα.

### **Περιοχή GR1420001 - Κάτω Όλυμπος - Καλλιπεύκη**

Η περιοχή GR1420001 - Κάτω Όλυμπος - Καλλιπεύκη χαρακτηρίζεται ως Ειδική Ζώνη Διατήρησης (ΕΖΔ ή Special Areas of Conservation - SAC) και η συνολική της έκταση ανέρχεται σε 124,38 km<sup>2</sup>.

Το σύνολο της περιοχής Natura εμπίπτει στη λεκάνη Πηνειού (EL16) του Υδατικού Διαμερίσματος Θεσσαλίας (EL08).

Όσον αφορά στο υψόμετρο της περιοχής, το ελάχιστο υψόμετρο ανέρχεται στα 12 m, το μέγιστο στα 1583 m και το μέσο στα 779,73 m.

Στην περιοχή GR1420001 - Κάτω Όλυμπος - Καλλιπεύκη δεν εμπίπτουν υδατικά συστήματα.

### **Περιοχή GR1420003 - Αισθητικό Δάσος Όσσας**

Η περιοχή GR1420003 - Αισθητικό Δάσος Όσσας χαρακτηρίζεται ως Ειδική Ζώνη Διατήρησης (ΕΖΔ ή Special Areas of Conservation - SAC) και η συνολική της έκταση ανέρχεται σε 195,8 km<sup>2</sup>.

Η συνολική έκταση της περιοχής Natura εμπίπτει στο Υδατικό Διαμέρισμα Θεσσαλίας (EL08) και επιμερίζεται σε 122,14 km<sup>2</sup> στη λεκάνη Πηνειού (EL16) και σε 73,64 km<sup>2</sup> στη λεκάνη Ρεμάτων Αλμυρού-Πηλίου (EL17).

Όσον αφορά στο υψόμετρο της περιοχής, το ελάχιστο υψόμετρο είναι 0 m, το μέγιστο ανέρχεται στα 1965 m και το μέσο στα 906,37 m.

Τα υδατικά συστήματα που εμπίπτουν στην περιοχή GR1420003 - Αισθητικό Δάσος Όσσας παρουσιάζονται στον Πίνακα 6.3.1-8.

**Πίνακας 6.3.1-7: Υδατικά συστήματα που εμπίπτουν στην περιοχή GR1420003 - Αισθητικό Δάσος Όσσας**

Κωδικός Natura	Ποτάμια Υδατικά Συστήματα	
	Κωδικοποίηση	Όνομα
GR1420003	EL0817R000101065N	ΞΗΡΟΛΑΚΚΑΣ Ρ.

**Στρατηγική Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων του Σχεδίου Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας των Λεκανών  
Απορροής Ποταμών του Υδατικού Διαμερίσματος Θεσσαλίας (EL08)**

**Περιοχή GR1420004 - Κάρλα - Μαυροβούνι – Κεφαλόβρυσο Βελεστίνου - Νεοχώρι**

Η περιοχή GR1420004 - Κάρλα - Μαυροβούνι - Κεφαλόβρυσο Βελεστίνου - Νεοχώρι χαρακτηρίζεται ως Ειδική Ζώνη Διατήρησης (ΕΖΔ ή Special Areas of Conservation - SAC) και η συνολική της έκταση ανέρχεται σε 434,36 km<sup>2</sup>.

Τμήμα της περιοχής Natura, έκτασης 402,74 km<sup>2</sup>, εμπίπτει στο Υδατικό Διαμέρισμα Θεσσαλίας (EL08) και επιμερίζεται σε 176,36 km<sup>2</sup> στη λεκάνη Πηνειού (EL16) και σε 226,39 km<sup>2</sup> στη λεκάνη Ρεμάτων Αλμυρού-Πηλίου (EL17), ενώ το υπόλοιπο τμήμα της περιοχής (31,61 km<sup>2</sup>) εμπίπτει σε θαλάσσια περιοχή.

Όσον αφορά στο υψόμετρο της περιοχής, το ελάχιστο υψόμετρο είναι 0 m, το μέγιστο ανέρχεται στα 1053 m και το μέσο στα 375,64 m.

Τα υδατικά συστήματα που εμπίπτουν στην περιοχή GR1420004 - Κάρλα - Μαυροβούνι - Κεφαλόβρυσο Βελεστίνου - Νεοχώρι παρουσιάζονται στον Πίνακα 6.3.1-9.

**Πίνακας 6.3.1-8: Υδατικά συστήματα που εμπίπτουν στην περιοχή GR1420004 - Κάρλα - Μαυροβούνι - Κεφαλόβρυσο Βελεστίνου - Νεοχώρι**

Κωδικός Natura	Ποτάμια Υδατικά Συστήματα	
	Κωδικοποίηση	Όνομα
GR1420004	EL0816R000000163N	ΑΜΥΡΟΣ Π.
	EL0817R000501067N	ΡΑΚΟΠΟΤΑΜΟ
	EL0817R000301066N	ΠΟΥΡΙ Ρ.
	Λιμναία Υδατικά Συστήματα	
	EL0816L000000002H	ΤΕΧΝΗΤΗ ΛΙΜΝΗ ΚΑΡΛΑΣ
	Παράκτια Υδατικά Συστήματα	
	EL0817C0004N	ΘΑΛΑΣΣΑ ΠΗΛΙΟΥ

**Περιοχή GR1420005 - Αισθητικό Δάσος Κοιλιάδας Τεμπών**

Η περιοχή GR1420005 - Αισθητικό Δάσος Κοιλιάδας Τεμπών 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 13,36 km<sup>2</sup>.

Το σύνολο της περιοχής Natura εμπίπτει στη λεκάνη Πηνειού (EL16) του Υδατικού Διαμερίσματος Θεσσαλίας (EL08).

Όσον αφορά στο υψόμετρο της περιοχής, το ελάχιστο υψόμετρο ανέρχεται στα 9 m, το μέγιστο στα 535 m και το μέσο στα 171,16 m.

Τα υδατικά συστήματα που εμπίπτουν στην περιοχή GR1420005 - Αισθητικό Δάσος Κοιλιάδας Τεμπών παρουσιάζονται στον Πίνακα 6.3.1-10

**Πίνακας 6.3.1-9: Υδατικά συστήματα που εμπίπτουν στην περιοχή GR1420005 - Αισθητικό Δάσος  
Κοιλιάδας Τεμπών**

Κωδικός Natura	Ποτάμια Υδατικά Συστήματα	
	Κωδικοποίηση	Όνομα
GR1420005	EL0816R000200003N	ΠΗΝΕΙΟΣ Π. 2

#### **Περιοχή GR1420006 - Όρος Μαυροβούνι**

Η περιοχή GR1420006 - Όρος Μαυροβούνι χαρακτηρίζεται ως Ζώνη Ειδικής Προστασίας (ΖΕΠ ή Special Protection Area - SPA) και η συνολική της έκταση ανέρχεται σε 363,3 km<sup>2</sup>.

Η συνολική έκταση της περιοχής Natura, εμπίπτει στο Υδατικό Διαμέρισμα Θεσσαλίας (EL08) και επιμερίζεται σε 148,25 km<sup>2</sup> στη λεκάνη Πηνειού (EL16) και σε 222,95 km<sup>2</sup> στη λεκάνη Ρεμάτων Αλμυρού-Πηλίου (EL17).

Όσον αφορά στο υψόμετρο της περιοχής, το ελάχιστο υψόμετρο είναι 0 m, το μέγιστο ανέρχεται στα 1053 m και το μέσο στα 395,68 m.

Τα υδατικά συστήματα που εμπίπτουν στην περιοχή GR1420006 - Όρος Μαυροβούνι παρουσιάζονται στον Πίνακα 6.3.1-11.

**Πίνακας 6.3.1-10: Υδατικά συστήματα που εμπίπτουν στην περιοχή GR1420006 - Όρος  
Μαυροβούνι**

Κωδικός Natura	Ποτάμια Υδατικά Συστήματα	
	Κωδικοποίηση	Όνομα
GR1420006	EL0817R000301066N	ΠΟΥΡΙ Ρ.
	EL0816R000000163N	ΆΜΥΡΟΣ Π.
	EL0817R000501067N	ΡΑΚΟΠΟΤΑΜΟ
	Λιμναία Υδατικά Συστήματα	
	EL0816L000000002H	ΤΕΧΝΗΤΗ ΛΙΜΝΗ ΚΑΡΛΑΣ

#### **Περιοχή GR1420007 - Όρος Όσσα**

Η περιοχή GR1420007 - Όρος Όσσα χαρακτηρίζεται ως Ζώνη Ειδικής Προστασίας (ΖΕΠ ή Special Protection Area - SPA) και η συνολική της έκταση ανέρχεται σε 241,26 km<sup>2</sup>.

Η συνολική έκταση της περιοχής Natura εμπίπτει στο Υδατικό Διαμέρισμα Θεσσαλίας (EL08) και επιμερίζεται σε 154,77 km<sup>2</sup> στη λεκάνη Πηνειού (EL16) και σε 86,47 km<sup>2</sup> στη λεκάνη Ρεμάτων Αλμυρού-Πηλίου (EL17).

Όσον αφορά στο υψόμετρο της περιοχής, το ελάχιστο υψόμετρο είναι 0 m, το μέγιστο ανέρχεται στα 1965 m και το μέσο στα 806,12 m.

Τα υδατικά συστήματα που εμπίπτουν στην περιοχή GR1420007 - Όρος Όσσα παρουσιάζονται στον Πίνακα 6.3.1-12.

**Πίνακας 6.3.1-11: Υδατικά συστήματα που εμπίπτουν στην περιοχή GR1420007 - Όρος Όσσα**

Κωδικός Natura	Ποτάμια Υδατικά Συστήματα	
	Κωδικοποίηση	Όνομα
GR1420007	EL0817R000101065N	ΞΗΡΟΛΑΚΚΑΣ Ρ.

**Περιοχή GR1420008 - Κάτω Όλυμπος, Όρος Γοδαμάνι Και Κοιλάδα Ροδιάς**

Η περιοχή GR1420008 - Κάτω Όλυμπος, Όρος Γοδαμάνι Και Κοιλάδα Ροδιάς χαρακτηρίζεται ως Ζώνη Ειδικής Προστασίας (ΖΕΠ ή Special Protection Area - SPA) και η συνολική της έκταση ανέρχεται σε 245,72 km<sup>2</sup>.

Το σύνολο της περιοχής Natura εμπίπτει στη λεκάνη Πηνειού (EL16) του Υδατικού Διαμερίσματος Θεσσαλίας (EL08).

Όσον αφορά στο υψόμετρο της περιοχής, το ελάχιστο υψόμετρο ανέρχεται στα 12 m, το μέγιστο στα 1583 m και το μέσο στα 659,61 m.

Τα υδατικά συστήματα που εμπίπτουν στην περιοχή GR1420008 - Κάτω Όλυμπος, Όρος Γοδαμάνι Και Κοιλάδα Ροδιάς παρουσιάζονται στον Πίνακα 6.3.1-13.

**Πίνακας 6.3.1-12: GR1420008 - Κάτω Όλυμπος, Όρος Γοδαμάνι Και Κοιλάδα Ροδιάς**

Κωδικός Natura	Ποτάμια Υδατικά Συστήματα	
	Κωδικοποίηση	Όνομα
GR1420008	EL0816R000200005N	ΠΗΝΕΙΟΣ Π. 4
	EL0816R000200004N	ΠΗΝΕΙΟΣ Π. 3

**Περιοχή GR1420009 - Στενά Καλαμακίου Και Όρη Ζάρκου**

Η περιοχή GR1420009 - Στενά Καλαμακίου Και Όρη Ζάρκου χαρακτηρίζεται ως Ζώνη Ειδικής Προστασίας (ΖΕΠ ή Special Protection Area - SPA) και η συνολική της έκταση ανέρχεται σε 41,69 km<sup>2</sup>.

Το σύνολο της περιοχής Natura εμπίπτει στη λεκάνη Πηνειού (EL16) του Υδατικού Διαμερίσματος Θεσσαλίας (EL08).

Όσον αφορά στο υψόμετρο της περιοχής, το ελάχιστο υψόμετρο ανέρχεται στα 65 m, το μέγιστο στα 695 m και το μέσο στα 286,71 m.

Τα υδατικά συστήματα που εμπίπτουν στην περιοχή GR1420009 - Στενά Καλαμακίου Και Όρη Ζάρκου παρουσιάζονται στον Πίνακα 6.3.1-14.

**Πίνακας 6.3.1-13: GR1420008 - GR1420009 - Στενά Καλαμακίου Και Όρη Ζάρκου**

Κωδικός Natura	Ποτάμια Υδατικά Συστήματα	
	Κωδικοποίηση	Όνομα
GR1420009	EL0816R000200022N	ΠΗΝΕΙΟΣ Π. 10
	EL0816R000200021N	ΠΗΝΕΙΟΣ Π. 9



#### **Περιοχή GR1420010 - Στενά Καλαμακίου**

Η περιοχή GR1420010 - Στενά Καλαμακίου χαρακτηρίζεται ως Ειδική Ζώνη Διατήρησης (ΕΖΔ ή Special Area of Conservation - SAC) και η συνολική της έκταση ανέρχεται σε 4,74 km<sup>2</sup>.

Το σύνολο της περιοχής Natura εμπίπτει στη λεκάνη Πηνειού (EL16) του Υδατικού Διαμερίσματος Θεσσαλίας (EL08).

Όσον αφορά στο υψόμετρο της περιοχής, το ελάχιστο υψόμετρο ανέρχεται στα 65 m, το μέγιστο στα 412 m και το μέσο στα 156,79 m.

Τα υδατικά συστήματα που εμπίπτουν στην περιοχή GR1420010 - Στενά Καλαμακίου παρουσιάζονται στον Πίνακα 6.3.1-15.

**Πίνακας 6.3.1-14: Υδατικά συστήματα που εμπίπτουν στην περιοχή GR1420010 - Στενά Καλαμακίου**

Κωδικός Natura	Ποτάμια Υδατικά Συστήματα	
	Κωδικοποίηση	Όνομα
GR1420010	EL0816R000200021N	ΠΗΝΕΙΟΣ Π. 9

#### **Περιοχή GR1420011 - Περιοχή Θεσσαλικού Κάμπου**

Η περιοχή GR1420011 - Περιοχή Θεσσαλικού Κάμπου χαρακτηρίζεται ως Ζώνη Ειδικής Προστασίας (ΖΕΠ ή Special Protection Area - SPA) και η συνολική της έκταση ανέρχεται σε 955,96 km<sup>2</sup>.

Το σύνολο της περιοχής Natura εμπίπτει στη λεκάνη Πηνειού (EL16) του Υδατικού Διαμερίσματος Θεσσαλίας (EL08).

Όσον αφορά στο υψόμετρο της περιοχής, το ελάχιστο υψόμετρο ανέρχεται στα 65 m, το μέγιστο στα 725 m και το μέσο στα 197,5 m.

Τα υδατικά συστήματα που εμπίπτουν στην περιοχή GR1420011 - Περιοχή Θεσσαλικού Κάμπου παρουσιάζονται στον Πίνακα 6.3.1-16.

**Πίνακας 6.3.1-15: Υδατικά συστήματα που εμπίπτουν στην περιοχή GR1420011 - Περιοχή  
Θεσσαλικού Κάμπου**

Κωδικός Natura	Ποτάμια Υδατικά Συστήματα	
	Κωδικοποίηση	Όνομα
GR1420011	EL0816R000204019N	ΚΟΥΣΜΠΑΣΑΝΙΩΤΙΚΟ Ρ. 2
	EL0816R000206227N	ΦΑΡΣΑΛΙΩΤΗΣ Π. 1
	EL0816R000000064A	7Τ
	EL0816R000204018H	ΚΟΥΣΜΠΑΣΑΝΙΩΤΙΚΟ Ρ. 1
	EL0816R000206229N	ΦΑΡΣΑΛΙΩΤΗΣ Π. 2
	EL0816R000206036N	ΕΝΙΠΕΥΣ Π. 2
	EL0816R000206037N	ΕΝΙΠΕΥΣ Π. 3
	EL0816R000206038N	ΕΝΙΠΕΥΣ Π. 4
	EL0816R000206226N	ΣΟΦΑΔΙΤΗΣ Π. 1

#### **Περιοχή GR1420012 - Περιοχή Φαρσάλων**

Η περιοχή GR1420012 - Περιοχή Φαρσάλων χαρακτηρίζεται ως Ζώνη Ειδικής Προστασίας (ΖΕΠ ή Special Protection Area - SPA) και η συνολική της έκταση ανέρχεται σε 49,29 km<sup>2</sup>.

Το σύνολο της περιοχής Natura εμπίπτει στη λεκάνη Πηνειού (EL16) του Υδατικού Διαμερίσματος Θεσσαλίας (EL08).

Όσον αφορά στο υψόμετρο της περιοχής, το ελάχιστο υψόμετρο ανέρχεται στα 113 m, το μέγιστο στα 533 m και το μέσο στα 241,02 m.

Τα υδατικά συστήματα που εμπίπτουν στην περιοχή GR1420012 - Περιοχή Φαρσάλων παρουσιάζονται στον Πίνακα 6.3.1-17.

**Πίνακας 6.3.1-16: Υδατικά συστήματα που εμπίπτουν στην περιοχή GR1420012 - Περιοχή  
Φαρσάλων**

Κωδικός Natura	Ποτάμια Υδατικά Συστήματα	
	Κωδικοποίηση	Όνομα
GR1420012	EL0816R000206229N	ΦΑΡΣΑΛΙΩΤΗΣ Π. 2

#### **Περιοχή GR1420013 - Περιοχή Τυρνάβου**

Η περιοχή GR1420013 - Περιοχή Τυρνάβου χαρακτηρίζεται ως Ζώνη Ειδικής Προστασίας (ΖΕΠ ή Special Protection Area - SPA) και η συνολική της έκταση ανέρχεται σε 94,77 km<sup>2</sup>.

Το σύνολο της περιοχής Natura εμπίπτει στη λεκάνη Πηνειού (EL16) του Υδατικού Διαμερίσματος Θεσσαλίας (EL08).

Όσον αφορά στο υψόμετρο της περιοχής, το ελάχιστο υψόμετρο ανέρχεται στα 57 m, το μέγιστο στα 545 m και το μέσο στα 105,6 m.

**Στρατηγική Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων του Σχεδίου Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας των Λεκανών  
Απορροής Ποταμών του Υδατικού Διαμερίσματος Θεσσαλίας (EL08)**

Τα υδατικά συστήματα που εμπίπτουν στην περιοχή GR1420013 - Περιοχή Τυρνάβου παρουσιάζονται στον Πίνακα 6.3.1-18.

**Πίνακας 6.3.1-17: Υδατικά συστήματα που εμπίπτουν στην περιοχή GR1420013 - Περιοχή  
Τυρνάβου**

Κωδικός Natura	Ποτάμια Υδατικά Συστήματα	
	Κωδικοποίηση	Όνομα
GR1420013	EL0816R000202006N	ΤΙΤΑΡΗΣΙΟΣ Π. 1

**Περιοχή GR1420014 - Περιοχή Ελασσόνας**

Η περιοχή GR1420014 - Περιοχή Ελασσόνας χαρακτηρίζεται ως Ζώνη Ειδικής Προστασίας (ΖΕΠ ή Special Protection Area - SPA) και η συνολική της έκταση ανέρχεται σε 73,69 km<sup>2</sup>.

Το σύνολο της περιοχής Natura εμπίπτει στη λεκάνη Πηνειού (EL16) του Υδατικού Διαμερίσματος Θεσσαλίας (EL08).

Όσον αφορά στο υψόμετρο της περιοχής, το ελάχιστο υψόμετρο ανέρχεται στα 160 m, το μέγιστο στα 554 m και το μέσο στα 257 m.

Τα υδατικά συστήματα που εμπίπτουν στην περιοχή GR1420014 - Περιοχή Ελασσόνας παρουσιάζονται στον Πίνακα 6.3.1-19.

**Πίνακας 6.3.1-18: Υδατικά συστήματα που εμπίπτουν στην περιοχή GR1420014 - Περιοχή  
Ελασσόνας**

Κωδικός Natura	Ποτάμια Υδατικά Συστήματα	
	Κωδικοποίηση	Όνομα
GR1420014	EL0816R000202007N	ΤΙΤΑΡΗΣΙΟΣ Π. 2
	EL0816R000202310N	ΕΛΑΣΣΟΝΙΤΙΚΟΣ Π.

**Περιοχή GR1420015 - Δέλτα Πηνειού**

Η περιοχή GR1420015 – Δέλτα Πηνειού χαρακτηρίζεται ως Ζώνη Ειδικής Προστασίας (ΖΕΠ ή Special Protection Area - SPA) και η συνολική της έκταση ανέρχεται σε 33,59 km<sup>2</sup>.

Το μεγαλύτερο τμήμα της περιοχής Natura, έκτασης 30,82 km<sup>2</sup>, εμπίπτει στη λεκάνη Πηνειού (EL16) του Υδατικού Διαμερίσματος Θεσσαλίας (EL08), ενώ το υπόλοιπο τμήμα της περιοχής (2,77 km<sup>2</sup>) εμπίπτει σε θαλάσσια περιοχή.

Όσον αφορά στο υψόμετρο της περιοχής, το ελάχιστο υψόμετρο είναι 0 m, το μέγιστο ανέρχεται στα 47 m και το μέσο στα 4 m.

Τα υδατικά συστήματα που εμπίπτουν στην περιοχή GR1420015 - Δέλτα Πηνειού παρουσιάζονται στον Πίνακα 6.3.1-20.

**Πίνακας 6.3.1-19: Υδατικά συστήματα που εμπίπτουν στην περιοχή GR1420015 - Δέλτα Πηνειού**

Κωδικός Natura	Ποτάμια Υδατικά Συστήματα	
	Κωδικοποίηση	Όνομα
GR14200015	EL0816R000201002N	ΠΗΝΕΙΟΣ Π. 1
	Παράκτια Υδατικά Συστήματα	
	EL0816C0002N	Κεντρικό τμήμα ακτών Θεσσαλίας (Δέλτα Πηνειού)

**Περιοχή GR1430001 - Όρος Πήλιο και Παράκτια Θαλάσσια Ζώνη**

Η περιοχή GR1430001 - Όρος Πήλιο και Παράκτια Θαλάσσια Ζώνη χαρακτηρίζεται ως Ειδική Ζώνη Διατήρησης (ΕΖΔ ή Special Areas of Conservation - SAC) και η συνολική της έκταση ανέρχεται σε 311,12 km<sup>2</sup>.

Το μεγαλύτερο τμήμα της περιοχής Natura, έκτασης 289,16 km<sup>2</sup>, εμπίπτει στο Υδατικό Διαμέρισμα Θεσσαλίας (EL08) και επιμερίζεται σε 24,79 km<sup>2</sup> στη λεκάνη Πηνειού (EL16) και σε 264,37 km<sup>2</sup> στη λεκάνη Ρεμάτων Αλμυρού-Πηλίου (EL17), ενώ το υπόλοιπο τμήμα της περιοχής (21,96 km<sup>2</sup>) εμπίπτει σε θαλάσσια περιοχή.

Όσον αφορά στο υψόμετρο της περιοχής, το ελάχιστο υψόμετρο είναι 0 m, το μέγιστο ανέρχεται στα 1604 m και το μέσο στα 724,75 m.

Τα υδατικά συστήματα που εμπίπτουν στην περιοχή GR1430001 - Όρος Πήλιο Και Παράκτια Θαλάσσια Ζώνη παρουσιάζονται στον Πίνακα 6.3.1-21.

**Πίνακας 6.3.1-20: Υδατικά συστήματα που εμπίπτουν στην περιοχή GR1430001 - Όρος Πήλιο και Παράκτια Θαλάσσια Ζώνη**

Κωδικός Natura	Παράκτια Υδατικά Συστήματα	
	Κωδικοποίηση	Όνομα
GR1430001	EL0817C0004N	Θάλασσα Πηλίου

**Περιοχή GR1430002 - Κουρί Αλμυρού - Άγιος Σεραφείμ**

Η περιοχή GR1430002 - Κουρί Αλμυρού - Άγιος Σεραφείμ χαρακτηρίζεται ως Ειδική Ζώνη Διατήρησης (ΕΖΔ ή Special Areas of Conservation - SAC) και η συνολική της έκταση ανέρχεται σε 1 km<sup>2</sup>.

Το σύνολο της περιοχής Natura εμπίπτει στη λεκάνη Ρεμάτων Αλμυρού-Πηλίου (EL17) του Υδατικού Διαμερίσματος Θεσσαλίας (EL08).

Όσον αφορά στο υψόμετρο της περιοχής, το ελάχιστο υψόμετρο ανέρχεται στα 69 m, το μέγιστο στα 96 m και το μέσο στα 82,54 m.

Στην περιοχή GR1430002 - Κουρί Αλμυρού - Άγιος Σεραφείμ δεν εμπίπτουν υδατικά συστήματα.

**Στρατηγική Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων του Σχεδίου Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας των Λεκανών  
Απορροής Ποταμών του Υδατικού Διαμερίσματος Θεσσαλίας (EL08)**

**Περιοχή GR1430006 - Όρος Όθρυς, Βουνά Γκούρας και Φαράγγι Παλαιοκερασιάς**

Η περιοχή GR1430006 - Όρος Όθρυς, Βουνά Γκούρας και Φαράγγι Παλαιοκερασιάς χαρακτηρίζεται ως Ζώνη Ειδικής Προστασίας (ΖΕΠ ή Special Protection Area - SPA) και η συνολική της έκταση ανέρχεται σε 310,79 km<sup>2</sup>.

Τμήμα της περιοχής Natura, έκτασης 231,56 km<sup>2</sup>, εμπίπτει στο Υδατικό Διαμέρισμα Θεσσαλίας (EL08) και επιμερίζεται σε 81,83 km<sup>2</sup> στη λεκάνη Πηνειού (EL16) και σε 149,72 km<sup>2</sup> στη λεκάνη Ρεμάτων Αλμυρού-Πηλίου (EL17), ενώ το υπόλοιπο τμήμα της περιοχής (79,24 km<sup>2</sup>) εμπίπτει στο Υδατικό Διαμέρισμα Ανατολικής Στερεάς Ελλάδας (EL07).

Όσον αφορά στο υψόμετρο της περιοχής, το ελάχιστο υψόμετρο ανέρχεται στα 157 m, το μέγιστο στα 1725 m και το μέσο στα 985,16 m.

Τα υδατικά συστήματα που εμπίπτουν στην περιοχή GR1430006 - Όρος Όθρυς, Βουνά Γκούρας και Φαράγγι Παλαιοκερασιάς παρουσιάζονται στον Πίνακα 6.3.1-22.

**Πίνακας 6.3.1-21: Υδατικά συστήματα που εμπίπτουν στην περιοχή GR1430006 - Όρος Όθρυς, Βουνά Γκούρας και Φαράγγι Παλαιοκερασιάς**

Κωδικός Natura	Ποτάμια Υδατικά Συστήματα	
	Κωδικοποίηση	Όνομα
GR1430006	EL0817R001101070N	ΞΕΡΙΑΣ ΑΛΜΥΡΟΥ Ρ.
	EL0817R001301071N	ΠΛΑΤΑΝΟΡΕΜΜΑ Ρ.
	EL0816R000206038N	ΕΝΙΠΕΥΣ Π. 4

**Περιοχή GR1430007 – Περιοχή Ταμιευτήρων Πρώην Λίμνης Κάρλας**

Η περιοχή GR1430007 – Περιοχή Ταμιευτήρων Πρώην Λίμνης Κάρλας χαρακτηρίζεται ως Ζώνη Ειδικής Προστασίας (ΖΕΠ ή Special Protection Area - SPA) και η συνολική της έκταση ανέρχεται σε 124,16 km<sup>2</sup>.

Το σύνολο της περιοχής Natura εμπίπτει στο Υδατικό Διαμέρισμα Θεσσαλίας (EL08) και επιμερίζεται σε 124,04 km<sup>2</sup> στη λεκάνη Πηνειού (EL16) και σε 0,13 km<sup>2</sup> στη λεκάνη Ρεμάτων Αλμυρού-Πηλίου (EL17).

Όσον αφορά στο υψόμετρο της περιοχής, το ελάχιστο υψόμετρο ανέρχεται στα 40 m, το μέγιστο στα 543 m και το μέσο στα 94 m.

Τα υδατικά συστήματα που εμπίπτουν στην περιοχή GR1430007 – Περιοχή Ταμιευτήρων Πρώην Λίμνης Κάρλας παρουσιάζονται στον Πίνακα 6.3.1-23.

**Πίνακας 6.3.1-22: Υδατικά συστήματα που εμπίπτουν στην περιοχή GR1430007 – Περιοχή  
Ταμιευτήρων Πρώην Λίμνης Κάρλας**

Κωδικός Natura	Ποτάμια Υδατικά Συστήματα	
	Κωδικοποίηση	Όνομα
GR1430007	EL0816R000000062A	1T
	EL0816R000000064A	7T
	Λιμναία Υδατικά Συστήματα	
	EL0816L000000002H	ΤΕΧΝΗΤΗ ΛΙΜΝΗ ΚΑΡΛΑΣ

#### **Περιοχή GR1430008 - Όρος Πήλιο**

Η περιοχή GR1430008 - Όρος Πήλιο χαρακτηρίζεται ως Ζώνη Ειδικής Προστασίας (ΖΕΠ ή Special Protection Area - SPA) και η συνολική της έκταση ανέρχεται σε 361,94 km<sup>2</sup>.

Η συνολική έκταση της περιοχής Natura, εμπίπτει στο Υδατικό Διαμέρισμα Θεσσαλίας (EL08) και επιμερίζεται σε 28,73 km<sup>2</sup> στη λεκάνη Πηνειού (EL16) και σε 322,77 km<sup>2</sup> στη λεκάνη Ρεμάτων Αλμυρού-Πηλίου (EL17).

Όσον αφορά στο υψόμετρο της περιοχής, το ελάχιστο υψόμετρο είναι 0 m, το μέγιστο ανέρχεται στα 1622 m και το μέσο στα 685 m.

Στην περιοχή GR1430008 - Όρος Πήλιο δεν εμπίπτουν υδατικά συστήματα.

#### **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 0,98 km<sup>2</sup>, εμπίπτει στη λεκάνη Πηνειού (EL16) του Υδατικού Διαμερίσματος Θεσσαλίας (EL08), ενώ το υπόλοιπο τμήμα της περιοχής (199,95 km<sup>2</sup>) εμπίπτει στο Υδατικό Διαμέρισμα Δυτικής Στερεάς Ελλάδας (EL04).

Όσον αφορά στο υψόμετρο της περιοχής, το ελάχιστο υψόμετρο ανέρχεται στα 805 m, το μέγιστο είναι 2095 m και το μέσο στα 1388 m.

Στο τμήμα της περιοχής GR1440001 – Ασπροπόταμος το οποίο ανήκει στο Υδατικό Διαμέρισμα Θεσσαλίας (EL08), δεν εμπίπτουν υδατικά συστήματα.

#### **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 391,17 km<sup>2</sup>, εμπίπτει στη λεκάνη Πηνειού (EL16) του Υδατικού Διαμερίσματος Θεσσαλίας (EL08), ενώ το υπόλοιπο τμήμα της περιοχής (113,14 km<sup>2</sup>) εμπίπτει στο Υδατικό Διαμέρισμα Δυτικής Στερεάς Ελλάδας (EL04).

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.

**Στρατηγική Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων του Σχεδίου Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας των Λεκανών  
Απορροής Ποταμών του Υδατικού Διαμερίσματος Θεσσαλίας (EL08)**

Τα υδατικά συστήματα που εμπίπτουν στο τμήμα της περιοχής GR1440002 - Κερκέτιο Όρος (Κόζιακας) το οποίο ανήκει στο Υδατικό Διαμέρισμα Θεσσαλίας (EL08), παρουσιάζονται στον Πίνακα 6.3.1-24.

**Πίνακας 6.3.1-23: Υδατικά συστήματα που εμπίπτουν στην περιοχή GR1440002 - Κερκέτιο Όρος (Κόζιακας)**

Κωδικός Natura	Ποτάμια Υδατικά Συστήματα	
	Κωδικοποίηση	Όνομα
GR1440002	EL0816R000218155N	ΚΛΕΙΝΟΒΙΤΙΚΟΣ Π.
	EL0816R000218054N	ΜΑΛΑΚΑΣΙΩΤΙΚΟ Ρ.
	EL0816R000216052N	ΠΟΡΤΑΙΚΟΣ Π. 2
	EL0816R000216051N	ΠΟΡΤΑΙΚΟΣ Π. 1

**Περιοχή GR1440003 - Αντιχάσια Όρη - Μετέωρα**

Η περιοχή GR1440003 - Αντιχάσια Όρη - Μετέωρα χαρακτηρίζεται ως Ειδική Ζώνη Διατήρησης (ΕΖΔ ή Special Areas of Conservation - SAC) και η συνολική της έκταση ανέρχεται σε 606,25 km<sup>2</sup>.

Τμήμα της περιοχής Natura, έκτασης 603,73 km<sup>2</sup>, εμπίπτει στη λεκάνη Πηνειού (EL16) του Υδατικού Διαμερίσματος Θεσσαλίας (EL08), ενώ το υπόλοιπο τμήμα της περιοχής (2,52 km<sup>2</sup>) εμπίπτει στο Υδατικό Διαμέρισμα Δυτικής Μακεδονίας (EL09).

Όσον αφορά στο υψόμετρο της περιοχής, το ελάχιστο υψόμετρο ανέρχεται στα 101 m, το μέγιστο στα 1406 m και το μέσο στα 593,77 m.

Τα υδατικά συστήματα που εμπίπτουν στην περιοχή GR1440003 - Αντιχάσια Όρη - Μετέωρα παρουσιάζονται στον Πίνακα 6.3.1-25.

**Πίνακας 6.3.1-24: Υδατικά συστήματα που εμπίπτουν στην περιοχή GR1440003 - Αντιχάσια Όρη - Μετέωρα**

Κωδικός Natura	Ποτάμια Υδατικά Συστήματα	
	Κωδικοποίηση	Όνομα
GR1440003	EL0816R000210143N	ΝΕΟΧΩΡΙΤΗΣ Π.
	EL0816R000218054N	ΜΑΛΑΚΑΣΙΩΤΙΚΟ Ρ.
	EL0816R000200056N	ΪΩΝ Π. 1
	EL0816R000210047N	ΛΗΘΑΙΟΣ Π. 4
	EL0816R000200053N	ΠΗΝΕΙΟΣ Π. 12
	EL0816R000200060N	ΪΩΝ Π. 2

**Περιοχή GR1440005 - Ποταμός Πηνειός - Αντιχάσια Όρη**

Η περιοχή GR1440005 - Ποταμός Πηνειός - Αντιχάσια Όρη χαρακτηρίζεται ως Ζώνη Ειδικής Προστασίας (ΖΕΠ ή Special Protection Area - SPA) και η συνολική της έκταση ανέρχεται σε 720,47 km<sup>2</sup>.

**Στρατηγική Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων του Σχεδίου Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας των Λεκανών  
Απορροής Ποταμών του Υδατικού Διαμερίσματος Θεσσαλίας (EL08)**

Τμήμα της περιοχής Natura, έκτασης 720,36 km<sup>2</sup>, εμπίπτει στη λεκάνη Πηνειού (EL16) του Υδατικού Διαμερίσματος Θεσσαλίας (EL08), ενώ το υπόλοιπο τμήμα της περιοχής (0,12 km<sup>2</sup>) εμπίπτει στο Υδατικό Διαμέρισμα Δυτικής Μακεδονίας (EL09).

Όσον αφορά στο υψόμετρο της περιοχής, το ελάχιστο υψόμετρο ανέρχεται στα 122 m, το μέγιστο στα 1406 m και το μέσο στα 621,72 m.

Τα υδατικά συστήματα που εμπίπτουν στην περιοχή GR1440005 - Ποταμός Πηνειός - Αντιχάσια Όρη παρουσιάζονται στον Πίνακα 6.3.1-26.

**Πίνακας 6.3.1-25: Υδατικά συστήματα που εμπίπτουν στην περιοχή GR1440005 - Ποταμός Πηνειός  
- Αντιχάσια Όρη**

Κωδικός Natura	Ποτάμια Υδατικά Συστήματα	
	Κωδικοποίηση	Όνομα
GR1440005	EL0816R000200053N	ΠΗΝΕΙΟΣ Π. 12
	EL0816R000200056N	ΪΩΝ Π. 1
	EL0816R000200060N	ΪΩΝ Π. 2
	EL0816R000210047N	ΛΗΘΑΙΟΣ Π. 4
	EL0816R000218054N	ΜΑΛΑΚΑΣΙΩΤΙΚΟ Ρ.
	EL0816R000210143N	ΝΕΟΧΩΡΙΤΗΣ Π.
	EL0816R000224059N	ΞΗΡΟΠΟΤΑΜΟΣ
	EL0816R000220057N	ΤΡΑΝΟ ΠΟΤΑΜΙ
	EL0816R000222058N.	ΓΚΡΕΜΟΣ Ρ.

**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 190,79 km<sup>2</sup>, εμπίπτει στη λεκάνη Πηνειού (EL16) του Υδατικού Διαμερίσματος Θεσσαλίας (EL08), ενώ το υπόλοιπο τμήμα της περιοχής (6,47 km<sup>2</sup>) εμπίπτει στο Υδατικό Διαμέρισμα Δυτικής Στερεάς Ελλάδας (EL04).

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 υδατικά συστήματα που εμπίπτουν στο τμήμα της περιοχής GR1440006 - Κορυφές Όρους Κόζιακα το οποίο ανήκει στο Υδατικό Διαμέρισμα Θεσσαλίας (EL08), παρουσιάζονται στον Πίνακα 6.3.1-27.

**Πίνακας 6.3.1-26: Υδατικά συστήματα που εμπίπτουν στην περιοχή GR1440006 - Κορυφές Όρους  
Κόζιακα**

Κωδικός Natura	Ποτάμια Υδατικά Συστήματα	
	Κωδικοποίηση	Όνομα
GR1440006	EL0816R000216051N	ΠΟΡΤΑΙΚΟΣ Π. 1



**Στρατηγική Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων του Σχεδίου Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας των Λεκανών  
Απορροής Ποταμών του Υδατικού Διαμερίσματος Θεσσαλίας (ΕΛ08)**

	ΕΛ0816R000216052N	ΠΟΡΤΑΙΚΟΣ Π. 2
	ΕΛ0816R000218155N	ΚΛΕΙΝΟΒΙΤΙΚΟΣ Π.

**Περιοχή GR2130006 - Περιοχή Μετσόβου (Ανήλιο -Κατάρα)**

Η περιοχή GR2130006 - Περιοχή Μετσόβου (Ανήλιο -Κατάρα) χαρακτηρίζεται ως Ειδική Ζώνη Διατήρησης (ΕΖΔ ή Special Areas of Conservation - SAC) και η συνολική της έκταση ανέρχεται σε 73,29 km<sup>2</sup>.

Τμήμα της περιοχής Natura, έκτασης 16,74 km<sup>2</sup>, εμπίπτει στη λεκάνη Πηνειού (ΕΛ16) του Υδατικού Διαμερίσματος Θεσσαλίας (ΕΛ08), ενώ το υπόλοιπο τμήμα της περιοχής (51,43 km<sup>2</sup> και 5,11 km<sup>2</sup> αντίστοιχα) εμπίπτει στα Υδατικά Διαμερίσματα Ηπείρου (ΕΛ05) και Δυτικής Μακεδονίας (ΕΛ09).

Όσον αφορά στο υψόμετρο της περιοχής, το ελάχιστο υψόμετρο ανέρχεται στα 824 m, το μέγιστο στα 1823 m και το μέσο στα 1403,89 m.

Στο τμήμα της περιοχής GR2130006 - Περιοχή Μετσόβου (Ανήλιο -Κατάρα) το οποίο ανήκει στο Υδατικό Διαμέρισμα Θεσσαλίας (ΕΛ08), δεν εμπίπτουν υδατικά συστήματα.

**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
- Οδηγία 2009/147/ΕΚ- Περί της διατήρησης των άγριων πτηνών
- ΚΥΑ 414985 (ΦΕΚ 757/Β) - Μέτρα διαχείρισης άγριας ορνιθοπανίδας.

**Στρατηγική Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων του Σχεδίου Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας των Λεκανών Απορροής Ποταμών του Υδατικού Διαμερίσματος Θεσσαλίας (ΕΛ08)**

- 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 που ακολουθεί παρουσιάζονται οι «άλλες περιοχές προστασίας του φυσικού περιβάλλοντος» που εντοπίζονται στην περιοχή μελέτης.

**Πίνακας 6.3.1-27: Άλλες περιοχές προστασίας του φυσικού περιβάλλοντος στο Υδατικό Διαμέρισμα Θεσσαλίας**

A/A	Ονομασία Περιοχής	Έκταση [km <sup>2</sup> ]	Κεντροβαρικό σημείο Χ (ΕΓΣΑ87)	Υ (ΕΓΣΑ87)
1	ΠΕΡΙΟΧΗ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ ΟΙΚΟΤΟΠΩΝ ΚΑΙ ΕΙΔΩΝ ΚΑΡΛΑΣ - ΜΑΥΡΟΒΟΥΝΙΟΥ – ΚΕΦΑΛΟΒΡΥΣΟΥ ΒΕΛΕΣΤΙΝΟΥ (Π.Π.Ο.Ε.ΚΑ.ΜΑ.ΚΕ ΒΕ)	1218,30	390935,24	4379320,52
2	ΕΘΝΙΚΟΣ ΔΡΥΜΟΣ ΟΛΥΜΠΟΥ	235,75	364610,02	4438567,11

Στον χάρτη του σχήματος 6.3.1-6 που ακολουθεί, παρουσιάζονται γραφικά τα εξωτερικά όρια των παραπάνω προστατευόμενων περιοχών.



**Σχήμα 6.3.1-6: Άλλες Περιοχές Προστασίας του Φυσικού Περιβάλλοντος στο Υδατικό Διαμέρισμα Θεσσαλίας**

Στη συνέχεια παρουσιάζεται συνοπτική περιγραφή των περιοχών αυτών.

**Περιοχή Προστασίας Οικοτόπων και Ειδών Κάρλας - Μαυροβουνίου – Κεφαλόβρυσου  
Βελεστίνου (Π.Π.Ο.Ε.Κα.Μα.Κε Βε)**

Ο Φορέας Διαχείρισης της Περιοχής Προστασίας Οικοτόπων και Ειδών Κάρλας - Μαυροβουνίου – Κεφαλόβρυσου Βελεστίνου (Π.Π.Ο.Ε.Κα.Μα.Κε Βε) είναι Νομικό Πρόσωπο Ιδιωτικού Δικαίου (Ν.Π.Ι.Δ.) και συστάθηκε το 2003 με την ΚΥΑ 126885/3051 (ΦΕΚ1141Β/11.08.03) βάσει του νόμου 2742/1999 όπως τροποποιήθηκε από τον 3044/2002 (ΦΕΚ 197/27-08-02, άρθρο 13, παράγραφος 1).

Σκοπός της δημιουργίας του Φορέα είναι η προστασία, διατήρηση και διαχείριση της φύσης και του τοπίου, ως φυσικής κληρονομιάς και πολύτιμου εθνικού φυσικού πόρου σε τμήματα της περιοχής φύσης της περιοχής Κάρλας – Μαυροβουνίου – Κεφαλόβρυσου Βελεστίνου. Ειδικότερα, η περιοχή ευθύνης του Φορέα περιλαμβάνει το όρος Μαυροβούνι το οποίο βρίσκεται στη Βορειοανατολική περιοχή της Θεσσαλίας, την περιοχή επιρροής του έργου επαναδημιουργίας της λίμνης "Κάρλα" που περιλαμβάνει ουσιαστικά τη περιοχή επαναπλημμυρισμού και την περιοχή άμεσης γειτνίασής της και την ευρύτερη πεδινή και λοφώδη περιοχή που συνδέεται και σχετίζεται άμεσα με τη λίμνη και αφορά πρακτικά τη λεκάνη απορροής της.

Στη Περιοχή Προστασίας Οικοτόπων και Ειδών Κα.Μα.ΚεΒε περιλαμβάνονται και περιοχές που ανήκουν στο Πανευρωπαϊκό Δίκτυο Προστατευόμενων Περιοχών Natura 2000. Πρόκειται για τις περιοχές «Κάρλα – Μαυροβούνι – Κεφαλόβρυσος Βελεστίνου - Νεοχώρι» (ΕΖΔ με κωδικό GR1420004), «Όρος Μαυροβούνι» (ΖΕΠ με κωδικό GR1420006), «Περιοχή ταμειυτήρων πρώην Λιμν. Κάρλας» (ΖΕΠ με κωδικό GR1430007) και «Περιοχή Θεσσαλικού Κάμπου» (ΖΕΠ με κωδικό GR1420011) οι οποίες έχουν ενταχθεί και στον εθνικό κατάλογο του Δικτύου NATURA 2000 (άρθρο 9, παρ. 6 ν. 3937/2011).

Το Π.Δ. οριοθέτησης της περιοχής ευθύνης του Φορέα έχει συνταχθεί αλλά δεν έχει εκδοθεί ακόμα καθώς βρίσκεται για υπογραφή στα συναρμόδια Υπουργεία.

Σύμφωνα με το ανωτέρω σχέδιο Προεδρικού Διατάγματος, εντός των ορίων της περιοχής Προστασίας Οικοτόπων και Ειδών καθορίζονται ζώνες Α, Β (Β1 και Β2) και Γ:

- Ζώνη Α - Περιοχή Προστασίας της Φύσης: τμήμα του όρους Μαυροβούνι Θεσσαλίας,
- Ζώνη Β1 - Ορεινού Οικοσυστήματος και Θαλάσσιας Ζώνης: τμήμα του όρους Μαυροβούνι Θεσσαλίας και τις ακτές του, καθώς και τμήμα του όρους Πηλίου,
- Ζώνη Β2 - Λιμναίων και Παραλιμναίων Οικοσυστημάτων: Λίμνη Κάρλα, λοιπές Λίμνες «Ταμειυτήρες» και η ευρύτερη περιοχή αυτών,
- Ζώνη Γ - Ελεγχόμενων Δραστηριοτήτων: το υπόλοιπο της Λεκάνης Απορροής της λίμνης Κάρλας και των λοιπών Λιμνών «Ταμειυτήρων».

Στην Περιοχή Προστασίας της Φύσης (Ζώνη Α), σκοπός είναι η διατήρηση της υφιστάμενης κατάστασης του φυσικού περιβάλλοντος ή η αποκατάστασή του και η αποτελεσματική προστασία του με την ταυτόχρονη διατήρηση των βασικών ανθρωπογενών δραστηριοτήτων όπως μελισσοκομία, δασοπονία, βόσκηση, γεωργία, ήπιες μορφές τουρισμού, συλλογή βοτάνων.

**Στρατηγική Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων του Σχεδίου Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας των Λεκανών  
Απορροής Ποταμών του Υδατικού Διαμερίσματος Θεσσαλίας (EL08)**

Οι Ζώνες B1 και B2 έχουν επίσης ως στόχο τη διατήρηση της υφιστάμενης κατάστασης του φυσικού περιβάλλοντος και την αποτελεσματική προστασία του, εντός των ορίων τους όμως επιτρέπεται να εκτελούνται έργα και εργασίες, να γίνονται έρευνες και να ασκούνται δραστηριότητες επιπλέον αυτών της Ζώνης Α.

Στη Ζώνη Γ ο βαθμός προστασίας είναι ηπιότερος ενώ ο κύριος σκοπός της είναι ο έλεγχος των χρήσεων γης, των δραστηριοτήτων και των έργων που ενδέχεται να έχουν αρνητικές επιπτώσεις στο φυσικό περιβάλλον της Περιοχή Προστασίας. Παράλληλα, στην ίδια Ζώνη, υποστηρίζονται δραστηριότητες με στόχο την ήπια ανάπτυξη της περιοχής καθώς και την ανάπτυξη εγκαταστάσεων ηλεκτροπαραγωγής από Ανανεώσιμες Πηγές Ενέργειας.

Έχουν εγκριθεί οι κανονισμοί λειτουργίας του Φορέα και συγκεκριμένα: κανονισμός λειτουργίας του Δ.Σ. (ΦΕΚ1979B/31-12-2004), κανονισμός λειτουργίας προσωπικού (ΦΕΚ802B/3-7-2006), κανονισμός οικονομικής διαχείρισης και κανονισμός για την εκτέλεση έργων, ανάθεση, παρακολούθηση, παραλαβή μελετών και υπηρεσιών, προμήθεια, παράδοση, παραλαβή αγαθών, υλικών και προϊόντων, σύναψη και εκτέλεση σχετικών συμβάσεων του Φορέα (ΦΕΚ 1979B/31-12-2004).

Δεν έχει εκπονηθεί Σχέδιο Διαχείρισης και δεν έχει εκδοθεί Κανονισμός Λειτουργίας και Διαχείρισης της περιοχής αρμοδιότητας του Φορέα.

Η έκταση της Περιοχής Προστασίας εμπίπτει στις λεκάνες απορροής Πηνειού (EL16) και Ρεμάτων Αλμυρού – Πηλίου (EL17) του Υδατικού Διαμερίσματος Θεσσαλίας (EL08).

Τα υδατικά συστήματα που εμπίπτουν στην Περιοχή Προστασίας παρουσιάζονται στον Πίνακα 6.3.1-29.

**Πίνακας 6.3.1-28: Υδατικά συστήματα που εμπίπτουν στην Περιοχή Προστασίας Οικοτόπων και  
Ειδών Κάρλας - Μαυροβουνίου – Κεφαλόβρυσου Βελεστίνου**

Ποτάμια Υδατικά Συστήματα	
Κωδικοποίηση	Όνομα
EL0816R000000064A	7T (αποστραγγιστική τάφρος)
EL0816R000000062A	1T(αποστραγγιστική τάφρος)
EL0816R000000163N	ΆΜΥΡΟΣ Π.
EL0817R000301066N	ΠΟΥΡΙ Ρ.
EL0817R000501067N	ΡΑΚΟΠΟΤΑΜΟ
Λιμναία Υδατικά Συστήματα	
Κωδικοποίηση	Όνομα
EL0816L000000002H	ΤΕΧΝΗΤΗ ΛΙΜΝΗ ΚΑΡΛΑΣ
Παράκτια Υδατικά Συστήματα	
Κωδικοποίηση	Όνομα
EL0817C0004N	Θάλασσα Πηλίου
EL0817C0003N	Νότιο τμήμα ακτών Θεσσαλίας

### **Εθνικός Δρυμός Ολύμπου**

Ο Όλυμπος βρίσκεται στα σύνορα Μακεδονίας-Θεσσαλίας και ειδικότερα στα όρια των Νομών Πιερίας και Λάρισας. Ο Μύτικας, η υψηλότερη κορυφή του, απέχει σε ευθεία απόσταση 263 χιλιόμετρα από την Αθήνα και 78 χιλιόμετρα από τη Θεσσαλονίκη. Είναι το ψηλότερο βουνό της Ελλάδας και η πρώτη περιοχή για την οποία εφαρμόστηκε πριν από 70 χρόνια ειδικό καθεστώς προστασίας στη χώρα μας με την κήρυξή του ως Εθνικού Δρυμού το 1938, βάσει του από 09-06-1938 Β.Δ. «Περί ιδρύσεως Εθνικού Δρυμού Ολύμπου» (ΦΕΚ Α' 248). Σκοπός της κήρυξης αυτής ήταν «... η διατήρηση στο διηνεκές του φυσικού περιβάλλοντος της περιοχής, δηλαδή της άγριας χλωρίδας, της πανίδας και του φυσικού τοπίου, καθώς και των πολιτιστικών και άλλων αξιών της...». Ακόμα η ανακήρυξη του Δρυμού έγινε με σκοπό την ενίσχυση της επιστημονικής έρευνας παράλληλα με την περιβαλλοντική εκπαίδευση του κοινού και την ανάπτυξη του τουρισμού στην ευρύτερη περιοχή.

Ο Όλυμπος χαρακτηρίζεται από τεράστια οικολογική, αισθητική και ιστορική αξία. Η ποικιλία των μικροκλιμάτων και των αξιόλογων γεωλογικών σχηματισμών που κυριαρχούν στο σύνολο του ορεινού όγκου συντέλεσαν στην μεγάλη συγκέντρωση σπάνιων οικοτόπων και ειδών χλωρίδας και πανίδας καθιστώντας την μια από τις περιοχές με την σημαντικότερη βιολογική ποικιλότητα στην Ευρώπη.

Επίσης, ο Όλυμπος είναι μία από τις δύο περιοχές της Χώρας μας ( η δεύτερη είναι το φαράγγι της Σαμαριάς στην Κρήτη) που αναγνωρίζεται ως μέρος του Διεθνούς Δικτύου των Αποθεμάτων της Βιόσφαιρας της UNESCO (MAB) ενώ και η Ευρωπαϊκή Κοινότητα έχει συμπεριλάβει τον Όλυμπο στις «Σημαντικές για την Ορνιθοπανίδα Περιοχές της Ευρωπαϊκής Κοινότητας».

Ο Φορέας Διαχείρισης Εθνικού Δρυμού Ολύμπου είναι ένα Νομικό Πρόσωπο Ιδιωτικού Δικαίου ο οποίος συστήθηκε με το Ν. 3044/2002 (ΦΕΚ 197/Α/27-8-2002) «Μεταφορά συντελεστή δόμησης και ρυθμίσεις άλλων θεμάτων αρμοδιότητας Υ.ΠΕ.ΧΩ.Δ.Ε.», (σύμφωνα με τους Ν. 1650/15-10-1986 (ΦΕΚ 160/Α/18-10-1986) για «την προστασία του περιβάλλοντος» και Ν. 2742/1999 (ΦΕΚ 207/Α/7-10-1999) «Χωροταξικός σχεδιασμός και αειφόρος ανάπτυξη και άλλες διατάξεις»).με σκοπό τη διαχείριση και προστασία της περιοχής «Εθνικός Δρυμός Ολύμπου».

Έχουν εγκριθεί οι κανονισμοί λειτουργίας του Φορέα και συγκεκριμένα: κανονισμός οικονομικής διαχείρισης του Φορέα Διαχείρισης (ΦΕΚ 1965/Β/31-12-2004), κανονισμός λειτουργίας του διοικητικού συμβουλίου (Δ.Σ.) του Φορέα Διαχείρισης (ΦΕΚ 1965/Β/31-12-2004), κανονισμός λειτουργίας υπηρεσιών και προσωπικού (ΦΕΚ 617/Β/10-5-2005) και κανονισμός εκτέλεσης έργων, ανάθεσης, παρακολούθησης και παραλαβής μελετών και υπηρεσιών, προμήθειας, παράδοσης και παραλαβής αγαθών, υλικών προϊόντων και σύναψης και εκτέλεσης συμβάσεων (ΦΕΚ 694/Β/24-5-2005).

Ένα νέο Προεδρικό Διάταγμα χαρακτηρισμού του Εθνικού Πάρκου Ολύμπου βρίσκεται υπό έκδοση. Συγκεκριμένα από τις 13 Σεπτεμβρίου 2011 μέχρι τις 13 Οκτωβρίου 2011 τέθηκε σε διαδικασία δημόσιας διαβούλευσης το σχέδιο Προεδρικού Διατάγματος «Χαρακτηρισμός

της χερσαίας περιοχής του όρους Ολύμπου ως Εθνικού Πάρκου, καθορισμός ζωνών προστασίας αυτού, χρήσεων, όρων και περιορισμών».

Σκοπός του σχεδίου Προεδρικού Διατάγματος είναι η προστασία, διατήρηση και διαχείριση της φύσης και του τοπίου ως φυσικής και πολιτιστικής κληρονομιάς και πολύτιμου εθνικού φυσικού πόρου σε χερσαία τμήματα της περιοχής του όρους Όλυμπος, που διακρίνονται για τη μεγάλη βιολογική, οικολογική, ιστορική, αισθητική, επιστημονική, γεωμορφολογική και παιδαγωγική τους αξία, με το χαρακτηρισμό της ως Εθνικό Πάρκο. Ειδικότερα, επιδιώκεται η διατήρηση και διαχείριση των σπανίων οικοτόπων και των ειδών χλωρίδας και πανίδας που απαντώνται στη συγκεκριμένη περιοχή και η θεσμοθέτηση διαδικασιών και μέτρων για την εξασφάλιση της αρμονικής συνύπαρξης ανθρώπου και φύσης στο πλαίσιο της αειφόρου διαχείρισης της περιοχής.

Σύμφωνα με το σχέδιο Προεδρικού Διατάγματος η προστατευόμενη περιοχή του Ολύμπου καταλαμβάνει το μεγαλύτερο μέρος του βουνού, συμπεριλαμβανομένων των κύριων κορυφών που κυριαρχούν και χαρακτηρίζονται ως ένας από τους πιο αξιόλογους γεωλογικούς σχηματισμούς της Ελλάδας.

Το τμήμα της προς θεσμοθέτηση περιοχής που βρίσκεται στο Υδατικό Διαμέρισμα Θεσσαλίας περιλαμβάνει μέρος της Ζώνης Ειδικής Προστασίας (ΖΕΠ) δυνάμει της Οδηγίας 79/409/ΕΟΚ «περί της διατηρήσεων των αγρίων πτηνών», με την ονομασία «Όρος Όλυμπος» – GR 1250001» του Ευρωπαϊκού Οικολογικού Δικτύου «NATURA 2000».

Το σύνολο της προστατευόμενης περιοχής, βάσει του Ν. 1650/86 «για την προστασία του περιβάλλοντος» όπως τροποποιήθηκε και συμπληρώθηκε με το Ν. 3937/2011 «διατήρηση της βιοποικιλότητας και άλλες διατάξεις» προτείνεται για χαρακτηρισμό ως «ΕΘΝΙΚΟ ΠΑΡΚΟ – ΕΘΝΙΚΟΣ ΔΡΥΜΟΣ ΟΛΥΜΠΟΥ». Εντός της περιοχής του Εθνικού Δρυμού οριοθετούνται και χαρακτηρίζονται δύο (2) Περιοχές Προστασίας της Φύσης, οι Ζώνες Α και Β, και η Περιμετρική Ζώνη Γ:

- η Ζώνη Α περιλαμβάνει τον πυρήνα του Εθνικού Δρυμού, ο οποίος έχει χαρακτηριστεί και ως απόθεμα βιόσφαιρας,
- η Ζώνη Β περιλαμβάνει σημαντικούς οικοτόπους και ενδιαίτηματα ειδών πανίδας και καθώς και ενδημικά είδη χλωρίδας και
- η Ζώνη Γ περιβάλλει τις Ζώνες Α και Β και ταυτίζεται με τα εξωτερικά όρια του Εθνικού Πάρκου.

Τα μέτρα προστασίας κλιμακώνονται από την Ζώνη Α προς τη Γ με φθίνουσα αυστηρότητα, έτσι ώστε να επιτυγχάνεται ένα συνεκτικό και αποτελεσματικό θεσμικό πλαίσιο προστασίας, λαμβάνοντας υπόψη τόσο τις ανάγκες του ευαίσθητου οικοσυστήματος και του τοπίου όσο και τις ανάγκες της κοινωνίας της περιοχής για βιώσιμη ανάπτυξη. Ειδικότερα:

- Στην Περιοχή Προστασίας Α' (Ζώνη Α' - ΠΥΡΗΝΑΣ) διαχειριστικός στόχος είναι η διατήρηση της υφιστάμενης κατάστασης του φυσικού περιβάλλοντος και η αποτελεσματική προστασία του, ώστε να ακολουθήσει τη φυσική του εξέλιξη χωρίς ανθρώπινες επεμβάσεις.

**Στρατηγική Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων του Σχεδίου Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας των Λεκανών  
Απορροής Ποταμών του Υδατικού Διαμερίσματος Θεσσαλίας (EL08)**

- Στην Περιοχή Προστασίας Β' (Ζώνη Β') διαχειριστικός στόχος είναι η διατήρηση της υφιστάμενης κατάστασης του φυσικού περιβάλλοντος και η αποτελεσματική προστασία και διαχείρισή του. Στις περιοχές αυτές επιτρέπεται να εκτελούνται ορισμένα έργα και εργασίες μικρής κλίμακας, να γίνονται έρευνες και να ασκούνται ήπιες δραστηριότητες, κυρίως παραδοσιακού χαρακτήρα εφόσον δεν έρχονται σε αντίθεση με τους σκοπούς προστασίας.
- Στην Περιοχή Προστασίας Γ' (Ζώνη Γ') διαχειριστικός στόχος είναι η διαφύλαξη της φυσικής κληρονομιάς και η διατήρηση της οικολογικής ισορροπίας σε συνάρτηση με τις ασκούμενες παραδοσιακού χαρακτήρα δραστηριότητες των κατοίκων, με παράλληλη παροχή δυνατοτήτων οικοτουριστικών και εκπαιδευτικών δραστηριοτήτων. Στην περιοχή αυτή επιτρέπεται να εκτελούνται έργα και εργασίες, να γίνονται έρευνες και να ασκούνται δραστηριότητες, κυρίως παραδοσιακού χαρακτήρα.

Μικρό τμήμα του Εθνικού Δρυμού Ολύμπου που βρίσκεται στο Υδατικό Διαμέρισμα Θεσσαλίας ανήκει στις ζώνες Β και Γ.

Τέλος, όπως φαίνεται στον πίνακα που ακολουθεί, το μοναδικό υδατικό σώμα του Υδατικού Διαμερίσματος Θεσσαλίας που βρίσκεται στα όρια του Εθνικού Δρυμού είναι ο παταμός Ζηλιάνα που αποτελεί το όριο της Ζώνης Γ προς τα Νότια - Νοτιοανατολικά.

**Πίνακας 6.3.1-29: Υδατικά συστήματα που εμπίπτουν στον Εθνικό Δρυμό Ολύμπου**

Ποτάμια Υδατικά Συστήματα	
Κωδικοποίηση	Όνομα
EL0816R000101001N	ΖΗΛΙΑΝΑ Π.

**6.3.1.6.3 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.

**Στρατηγική Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων του Σχεδίου Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας των Λεκανών  
Απορροής Ποταμών του Υδατικού Διαμερίσματος Θεσσαλίας (ΕΙ08)**

---

- 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 υγρότοποι 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:

- Να οριοθετήσουν κατάλληλους υγροτόπους μέσα στα όρια της εδαφικής επικράτειάς τους που θα περιληφθούν σε έναν κατάλογο Υγροτόπων Διεθνούς Σημασίας (Άρθρο 2.1).
- 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).
- 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).

Κάθε συμβαλλόμενο κράτος πρέπει να οριοθετήσει τουλάχιστον μία περιοχή που να συμπεριληφθεί στον κατάλογο κατά τη στιγμή που υπογράφει τη Συνθήκη (Άρθρο 2.4).

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.

- Δέλτα Έβρου
- Δέλτα Νέστου
- Λίμνη Κερκίνη
- Λίμνη Μητρικού
- Λίμνη Βιστωνίδα
- Λίμνη Βόλβη και Λίμνη Κορώνεια
- Δέλτα Αξιού - Δέλτα Λουδία - Δέλτα Αλιάκμονα
- Αμβρακικός κόλπος



**Στρατηγική Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων του Σχεδίου Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας των Λεκανών  
Απορροής Ποταμών του Υδατικού Διαμερίσματος Θεσσαλίας (ΕΙ08)**

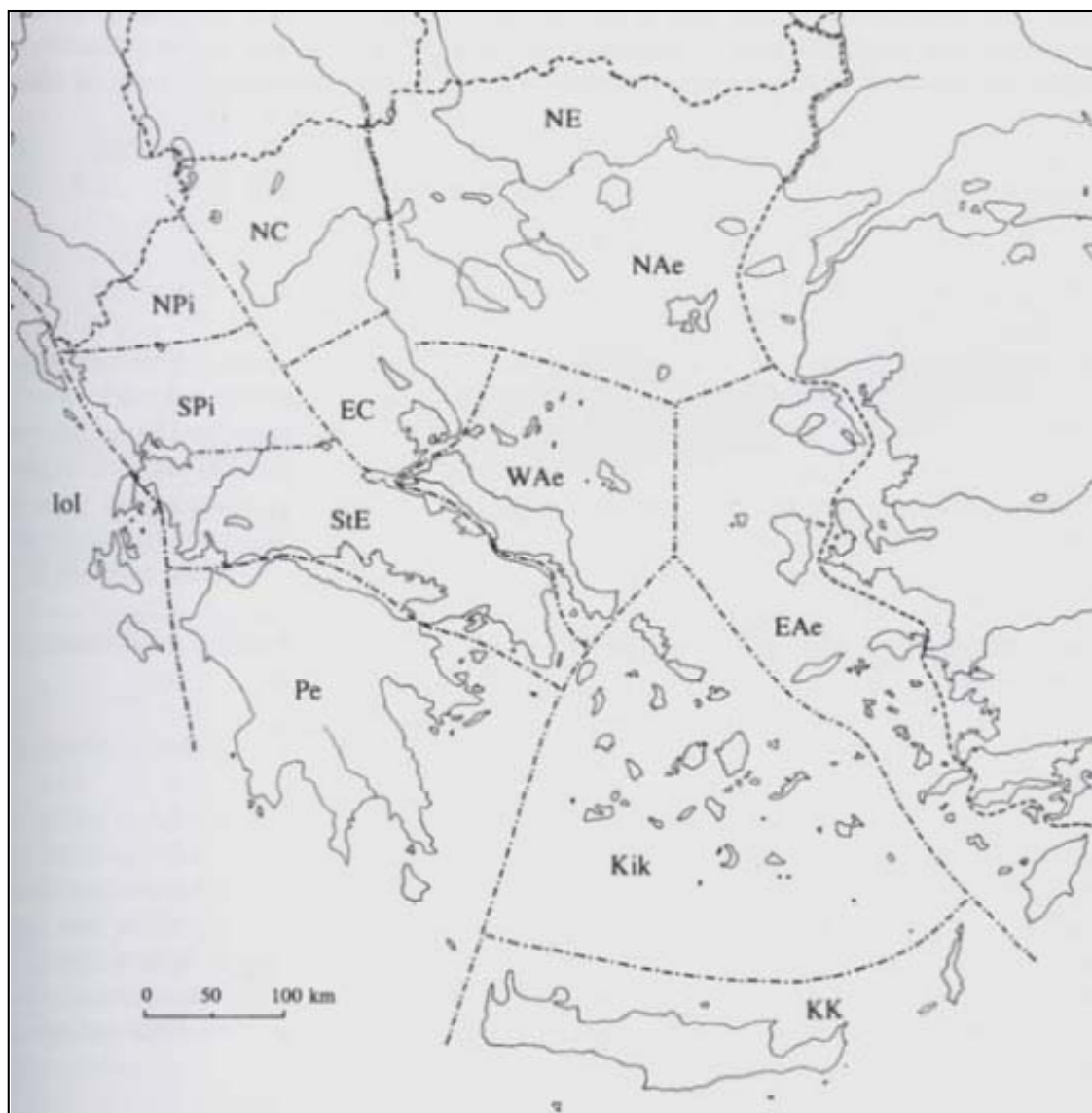
---

- Λιμνοθάλασσα Μεσολογίου – Αιτωλικού
- Λιμνοθάλασσα Κοτύχι και Δάσος Στροφυλιάς
- Μικρή Πρέσπα

Στο Υδατικό Διαμέρισμα Θεσσαλίας δεν εμπίπτει καμία περιοχή του καταλόγου Υγροτόπων Διεθνούς Σημασίας της σύμβασης Ramsar.

### 6.3.2 ΧΛΩΡΙΔΑ

Η χλωρίδα της Θεσσαλίας είναι πλούσια και παρουσιάζεται πολύ σημαντική ποικιλομορφία. Είναι χαρακτηριστικό ότι στη Θεσσαλία απαντώνται τμήματα 3 από τις 13 χλωριδικές περιοχές της Ελλάδος. Πρόκειται για τις περιοχές EC (θεσσαλική πεδιάδα, Μαγνησία, βόρειος Μαλλιακός κόλπος), NC (ΒΑ Θεσσαλία) και Spi (Δυτ. Θεσσαλία, Πίνδος) (Strid & Tan 1997). Οι διάφοροι τύποι χλωρίδας, και τα είδη που τις απαρτίζουν σχηματίζουν χαρακτηριστικές φυτοκοινωνιολογικές ενώσεις στενά συνδεδεμένες με τα κυριότερα ορογραφικά συμπλέγματα και τις λεκάνες απορροής της περιοχής.



**Σχήμα 6.3.2-1: Χλωριδικές περιοχές της Ελλάδας (Πηγή: Flora Hellenica)**

#### Π.Ε. Λάρισας

Στην περιοχή Μαυροβουνίου-Κάρλας, υφίσταται δασική χλωρίδα στα ανώτερα υψόμετρα του Μαυροβουνίου. Πρόκειται κυρίως για δρυοδάση (*Quercus confetra*), και σε υψηλότερες

θέσεις δάση οξιάς *Fagus moesiaca*. Υπάρχουν επίσης δάση καστανιάς *Castanea sativa*, αλλά στο μεγαλύτερο μέρος τους αποτελούν εμβολιασμένους με τοπικές ποικιλίες καστανιώνες. Στα χαμηλά υψόμετρα εμφανίζονται αείφυλλα πλατύφυλλα με κύριο εκπρόσωπο το πουρνάρι *Quercus coccifera*, σε αρκετά υποβαθμισμένους θαμνώνες λόγω υπερβόσκησης. Σε αρκετά ρέματα της περιοχής, τα οποία ως επί το πλείστον είναι χειμαρρικού τύπου, επικρατούν τα πλατάνια *Platanus orientalis*, οι λεύκες *Populus tremula*, τα σκλήθρα *Alnus glutinosa* και οι ιτιές *Salix caprea*. Στα πολύ χαμηλά υψόμετρα επικρατεί η φρυγανική χλωρίδα με κύριους εκπροσώπους τα *Cistus salvifolius*, *C. monspeliensis*, *Thymus capitatus*, *Ballota acetabulosa*, και *Sarcopoterium spinosum*. Στους δύο ταμειυτήρες που βρίσκονται σήμερα στην περιοχή της λίμνης Κάρλας επικρατεί ο οικότοπος των καλαμιών *Phragmites australis*.

Στην περιοχή του Κάτω Ολύμπου εμφανίζεται σε χαμηλά υψόμετρα η διάπλαση των αειφύλλων πλατυφύλλων κυρίως αποτελούμενη από είδη δρυός, που ακολουθείται από εκτεταμένα δάση καστανιάς (*Castanea sativa*), ως επί το πλείστον καστανιώνες που απαρτίζονται από εμβολιασμένα από τοπικές ποικιλίες άτομα του φυσικού δάσους (άγρια υποκείμενα). Σχηματίζονται επίσης συστάδες μαύρης πεύκης (*Pinus nigra*). Σε μεγαλύτερα υψόμετρα εμφανίζεται η υβριδογενής ελάτη (*Abies borissi regis*) σε μίξη με την οξιά (*Fagus moesiaca*), ή σε αμιγείς συστάδες. Τα στενά του ποταμού ανάμεσα στον Κάτω Όλυμπο και την Κορακόπετρα σχηματίζουν την κοιλάδα Ροδιάς, όπου απαντώνται χαμηλή χλωρίδα, βοσκότοποι και ελαιώνες.

Η περιοχή της Όσσας περιλαμβάνει στα χαμηλότερα υψόμετρα μέχρι τα 300 m πληθώρα ειδών απαρτιζόμενη από αειφύλλα πλατυφύλλα και φυλλοβόλα αγγειόσπερμα με κυριότερους εκπροσώπους είδη κουμαριάς (*Arbutus sp.*), φυλικιού (*Phyllirea Sp.*), σφενδάμου (*Acer Sp.*), ρεϊκιού (*Erica Sp.*), δρυός (*Quercus Sp.*), φράξου (*Fraxinus sp.*), φτελιάς (*Ulmus Sp.*), κρυνιάς (*Cornus Sp.*) και φουντουκιάς (*Coryllus Sp.*).

Σε μεγαλύτερα υψόμετρα (300-500 m) κυριαρχεί η καστανιά (*Castanea sativa*), αποκλειστικά στη διαχειριστική μορφή των καστανιώνων, η οποία αναπτύσσεται σε συνύπαρξη με τη φλαμουριά (*Tilia Sp.*). Σε υψόμετρα από 500-650 m υφίσταται η ζώνη της δρυός με κυριότερους εκπροσώπους τα είδη *Quercus frainetto*, *Q. pubescens* και *Q. dellechampii*. Από τα 650-1600 m αρχικά απαντώνται δάση οξιάς (κυρίως *Fagus moesiaca*), ενώ από τα 1000-1450 m η οξιά σχηματίζει μικτά δάση με την υβριδογενή ελάτη (*Abies borissi regis*). Η ελάτη σχηματίζει και αμιγή δάση μέχρι τα 1600 m περίπου. Το ελατοδάσος βρισκόταν σε κακή κατάσταση και είχε υποχωρήσει σημαντικά τα τελευταία χρόνια, λόγω συνεχών και σημαντικών υπερκαρπώσεων και μόνο πρόσφατα έχει αρχίσει να αναλαμβάνει. Στην περιοχή 1600-1980 m άνω των δασο-ορίων υπάρχουν υπο-αλπικά λιβάδια με χλωρίδα της ένωσης *Astragalo-Daphnion*. Στους χείμαρρους και στις κοιλάδες που σχηματίζουν κατά θέσεις συναντώνται ο γαύρος (*Carpinus orientalis*), η σορβιά (*Sorbus Sp.*) και η υποκαστανιά (*Aesculus hippocastanum*) σπανιότερα. Σε υποβαθμισμένες χορτιβριθείς εκτάσεις επικρατεί η φτέρη (*Pteridium aquilinum*). Στην Όσσα απαντώνται επτά ενδημικά της ελληνικής χλωρίδας τα: *Ephedra major procera*, *Silene multicaulis genistifolia*, *Teucrium chamaedrys olympicum*, *Allium heldreichii*, *Cenaturea ossea*, *Viola anthois* και *Erobium absinthoides*. Στις παρυφές της Όσσας βρίσκεται το παραποτάμιο δάσος της Κοιλάδας Τεμπών. Πρόκειται για μία εκτεταμένη κοιλάδα του ποταμού Πηνειού με

δασωμένες κλιτείες, παραποτάμιο δάσος που χαρακτηρίζεται από την κυριαρχία του ανατολικού πλατάνου *Platanus orientalis*, και την ύπαρξη της διάπλασης των αειφύλλων πλατυφύλλων.

Η περιοχή των στενών Καλαμακίου περιλαμβάνει ένα τυπικό φαράγγι που διασχίζεται από τον Πηνειό ποταμό. Η χλωρίδα που παρατηρείται είναι τυπική παραμεσογειακών οικοσυστημάτων. Χαρακτηρίζεται από την ύπαρξη ειδών ιτιάς *Salix alba*, σκλήθρου *Alnus glutinosa*, φτελιάς *Ulmus campestris*, λεύκης *Populus alba* (περιλαμβανομένων και υβριδίων *Populus*), λιγαριάς *Vitex agnus castus*, αρμυριθικού *Tamarix Sp.*, βάτων *Rubus Sp.* κ.ά. Υπάρχουν επίσης διάσπαρτα δέντρα πλατάνου *Platanus orientalis* και φράξου *Fraxinus angustifolia*. Η περιβάλλουσα περιοχή χρησιμοποιείται κυρίως ως βοσκότοπος.

#### Π.Ε. Μαγνησίας

Στην περιοχή του Πηλίου υπάρχει πολύ σημαντική βιοποικιλότητα και πληθώρα φυτοκοινωνιών. Στα χαμηλά υψόμετρα του Ν, ΝΑ Πηλίου κυριαρχεί η ζώνη *Quercion ilicis-Adrachno-Quercetum ilicis* που χαρακτηρίζεται από την παρουσία αειφύλλων πλατυφύλλων ειδών (μακκία) σε μίξη με χαρακτηριστικά είδη την αριά (*Q. ilex*), την κουμαριά (*Arbutus unedo*), τη γκορτσιά (*Pirus amygdaliformis*), το φυλίκι (*Phyllirea latifolia*), το ρεϊκι (*Erica verticillata*) και το πουρνάρι (*Quercus coccifera*). Επίσης, στις υπερκείμενες της πόλεως του Βόλου υπώρειες του Πηλίου σχηματίζεται ψευδομακία με κύρια είδη το κέδρο *Uniperus oxicedrus* και το πουρνάρι *Q. coccifera*. Στις χαμηλότερες νότιες περιοχές επικρατεί η φρυγανώδης χλωρίδα με κύριους εκπροσώπους τη λαδανιά (*Cistus salvifolius*), το ρεϊκι (*Erica verticillata*) και την αστιβή (*Sarcopoterium spinosum*). Στα Β, ΒΑ χαμηλά υψόμετρα η ζώνη αυτή αντικαθίσταται από την *Ostryo-Carpinion* με κύριους εκπροσώπους τον γαύρο και την οστριά. Σε μέσα υψόμετρα από 300-400 m νότια ως και 600-1000 m ανατολικά επικρατεί η ζώνη *Quercion frainetto*, όπου επικρατούν τα δάση δρυός στο βορρά με κύριο εκπρόσωπο την *Q. frainetto* και εκτενείς αμιγείς συστάδες καστανιάς *Castanea sativa* στα νότια και ανατολικά. Ιδιαίτερα η καστανιά χαρακτηρίζεται από υψηλά επίπεδα γενετικής ποικιλότητας (από τα μεγαλύτερα στην Ευρώπη) και από υψηλό παραγωγικό δυναμικό. Στην ανώτερη ζώνη, από τα 1000 m νότια και τα 600 m βόρεια και ανατολικά επικρατεί η ζώνη *Fagetalia* με κυρίαρχο είδος την οξιά (*Fagus moesiaca*). Τα δάση οξιάς βρίσκονται σε πολύ καλή κατάσταση από πλευράς δομής και διατήρησης. Ο οικότοπος χαρακτηρίζεται από την παρουσία ποωδών, όπως τα *Festuca drymeia*, *Silene multicaulis* και *Luzula sylvatica*. Το Πήλιο διατρέχεται από αρκετούς χειμάρρους και ρέματα, παροδικής ροής. Ωστόσο στις παρόχθιες περιοχές των χειμάρρων έχει αναπτυχθεί σημαντική βλάστηση αποτελούμενη κυρίως από πλατάνια *Platanus orientalis*, λεύκες *Populus tremula*, σκλήθρα *Alnus glutinosa* και ιτιές *Salix caprea*. Χαρακτηριστικά ενδημικά του Σπήλιου είναι τα *Alana Pella*, *Campanula incurve*, *Veronica urtifolia*, τα οποία είναι σπάνια και χαρακτηρίζονται ως απειλούμενα κατά IUCN. Πολύ σημαντικά ενδημικά είναι επίσης τα *Soldanella pelia* και *Diarthus haemnatocalyx*.

#### Π.Ε. Καρδίτσας

Χαρακτηριστική είναι επίσης 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 pubescens*, *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 υποκαστανιά (*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 δασο-όρια 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 βραχωδών σχηματισμών με πόες της φυτοκοινωνίας *Gallion degeni* και *Achillea pindicola*.

#### Π.Ε. Τρικόλων

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 πρόσσης ελάτης. Επίσης, υπάρχουν σε χαμηλότερα υψόμετρα αμιγείς συστάδες δρυός *Quercus cerris* και *Q. frainetto*. Εμφανίζονται επίσης εντός των συστάδων οι δρύες *Q. pubescens*, *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* (σκήθρου) και ειδών ιτιάς με πλέον χαρακτηριστικά τα *Salix caprea*, *S. incana* και *S. alba*. Άλλοι οικότοποι που απαντώνται είναι οι ελώδεις περιοχές με *Blysmus compressus*, οι περιοχές με πόες της φυτοκοινωνίας *Gallion degeni* και ο οικότοπος 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 gaulaudrionum* και *Allium heldreichii*.

Το σύμπλεγμα των Αντιχάσιων Όρεων και η ευρύτερη περιοχή νότια της Καλαμπάκας εμφανίζει δασώδεις λόφους και κοιλάδες. Η περιοχή εγγύς της Καλαμπάκας εμφανίζει δασώδεις λόφους με εντυπωσιακούς απότομους βράχους (Μετέωρα) και κοιλάδα με

παραποτάμιο δάσος ανατολικού πλατάνου (*Platanus orientalis*). Το δάσος πλατάνου υλοτομείται. Η κατάστασή του θεωρείται καλή με τάση αργής υποβάθμισης. Η δασική έκταση των Αντιχασίων καλύπτεται στα χαμηλά υψόμετρα από βλάστηση αειφύλλων πλατυφύλλων σε περισσότερο δένδρωση παρά θαμνώδη μορφή. Απαντώνται επίσης ξηρά πυριτικά λιβάδια, δάση φυλλοβόλων πλατυφύλλων κυρίως δρυός με κυρίαρχο είδος τη *Quercus frainetto*, που συχνά αναμειγνύεται με *Q. cerris*, *Q. pubescens*, ή *Q. cessiliflora*. Σε υψόμετρα, μεγαλύτερα της ζώνης της δρυός, εμφανίζεται η οξιά (*Fagus moesiaca*) η οποία επίσης σχηματίζει συστάδες. Στις κοιλάδες εμφανίζονται πολύ υγρά παρόχθια δάση με κυρίαρχα είδη το πλατάνι (*Platanus orientalis*), την ιτιά (*Salix alba*), το σκλήθρο (*Alnus glutinosa*) και θάμνους. Το είδος *Anthemis cretica Sp. cretica* είναι ενδημικό των Βαλκανίων. Το γένος αυτό περιλαμβάνει επίσης το ενδημικό είδος *A. meteorica* το οποίο βρίσκεται στον Κατάλογο απειλούμενων ειδών της IUCN με τον χαρακτηρισμό "σπάνιο" και προστατεύονται από την Ελληνική Νομοθεσία (Προεδρικό Διάταγμα 67/81).

### 6.3.3 ΠΑΝΙΔΑ

Στην περιοχή του Εθνικού Δρυμού του Ολύμπου έχουν καταγραφεί αρκετά προστατευόμενα είδη όπως το Αγριόγιδο (*Rupicapra rupicapra - balcanica*), το ζαρκάδι (*Capreolus capreolus*), ο Γυπαετός (*Gypaetus barbatus*), ο χρυσαετός (*Aquila chrysaetos*), το όρνιο (*Gyps fulvus*), ο μαυρόγυπας (*Aegipius monachus*), ο μαύρος δρυοκολάπτης (*Dryocopus martius*) και η χιονάδα (*Eremophila alpestris*).

Επίσης, το κερκινέζι (*Falco naumanni*) είναι ένα παγκοσμίως απειλούμενο είδος μικρού αρπακτικού πουλιού, που τρέφεται κυρίως με ακρίδες και άλλα μεγάλα έντομα. Περιλαμβάνεται στο παράρτημα Ι της οδηγίας 79/409/ΕΟΚ «Περί διατηρήσεως των αγρίων πτηνών». Το κερκινέζι εξαρτάται αρκετά από τις ανθρώπινες δραστηριότητες εφόσον ζει και φωλιάζει σε χωριά ορισμένων αγροτικών περιοχών. Τέτοιοι οικισμοί βρίσκονται στις πεδινές εκτάσεις της νότιας και κεντρικής Θεσσαλίας και διατηρούν ακόμη παραδοσιακά αγροτικά κτίσματα, συνήθως πλινθόκτιστα, με σκεπές κατάλληλες για φώλιασμα και περιβάλλονται ή γειτονεύουν με καλλιεργούμενες εκτάσεις όπου το μικρό απειλούμενο γεράκι αναζητά την τροφή του (Hallmann 1995).

Στα παραποτάμια δάση του Πηνειού και των παραποτάμων του διατηρείται μια αξιόλογη πανίδα όπως είναι τα σαΐνια (*Accipiter brevipes*), μικρά μεταναστευτικά γεράκια που φωλιάζουν εκεί και θα εγκαταλείψουν την περιοχή αν καταστραφούν αυτά τα δάση. Επίσης οι σπάνιοι μαυροπελαργοί (*Ciconia nigra*) φωλιάζουν και τρέφονται εκεί. Τα δύο αυτά είδη προστατεύονται από το παράρτημα Ι της οδηγίας 79/409/ΕΟΚ «Περί διατηρήσεως των αγρίων πτηνών». Άλλο αξιόλογο σπάνιο είδος πανίδας του οικοσυστήματος αυτού είναι η βίδα (*Lutra lutra*), της οποίας οι τελευταίοι πληθυσμοί επιβιώνουν ακόμα στα καθαρότερα τμήματα των ποταμών αυτών. Εκτός από χώρο φωλιάσματος και διαβίωσης για πολλά είδη πανίδας οι στενές αυτές λωρίδες βλάστησης αποτελούν και διαδρόμους επικοινωνίας και εποίκισμού (*corridors*). Επιπλέον τα σπονδυλωτά αντιπροσωπεύονται από μεγάλη ποικιλία πουλιών (σποροφάγα, εντομοφάγα, παμφάγα, ημερόβια και νυχτόβια αρπακτικά) και θηλαστικών (χειρόπτερα, εντομοφάγα, φυτοφάγα, τρωκτικά και μικρά σαρκοφάγα) στην

έκταση της Περιφέρειας Θεσσαλίας. Επίσης υπάρχουν πολλά είδη τρωκτικών και αμφιβίων. Τέλος, σημειώνεται η ύπαρξη αρκετών μεταναστευτικών ειδών σε όλο τον ορεινό όγκο του Πηλίου.

Ειδικότερα, απαντώνται όσον αφορά στα θηλαστικά: Λύκος (*Canis lupus*)-τρωτό, Αλεπού (*Vulpes vulpes*)-τρωτό, Σκαντζόχοιρος (*Erinaceus concolor*), Τυφλοπόντικας, Λαγός (*Lepus europeus*), Μαυροποντικός (*Rattus rattus*), Πετροκούναβο (*Martes foina*), Ασβός (*Meles meles*), Νυφίτσα (*Mustela nivalis*), Αγριογούρουνο (*Sus scrofa*), Ζαρκάδι (*Capreolus capreolus*)-τρωτό, Νυχτερίδες, Βίδα (*Lutra lutra*)-τρωτό, Σκίουρος (*Sciurus vulgaris*). Όσον αφορά στα ερπετά και τα αμφίβια, απαντώνται τρία είδη Φρύνου (Φρύνος ο κοινός, Χωματόφρυνος, Πρασινόφρυνος), Γραικοχελώνα, Ονυχοχελώνα, τρία είδη Βατράχου, τέσσερα είδη σαύρας, και φίδια Δενδρογαλιά, Τυφλίτης, Σαΐτα, Οχιά και δύο είδη Νερόφιδου.





Επίσης, στην περιοχή ο ανασχηματισμός ενός μέρους της λίμνης Κάρλας έχει δημιουργήσει καταφύγιο για πολλά είδη ορνιθοπανίδας. Πιο συγκεκριμένα στην περιοχή εντοπίζονται αποικίες των ειδών *Ardea cinerea* (Σταχτοτσικνιάς), *Egretta garzetta* (Λευκοτσικνιάς), *Nycticorax nycticorax* (Νυχτοκόρακας) και *Ardeola ralloides* (Κρυπτοτσικνιάς), καθώς και φωλιές των ειδών *Plegadis falcinellus* (Χαλκόκοτα), *Platalea leucorodia* (Χουλιανομούτα), *Himantopus himantopus* (Καλαμοκανάς) (η μεγαλύτερη συγκέντρωση στην Ελλάδα, περισσότερα από 500 ζεύγη), *Haematopus ostralegus* (Στρειδοφάγος), *Glareola pratincola* (Νεροχελίδονο). Επιπλέον, τα είδη *Tachybaptus ruficollis* (Νανοβουτηχτάρι), *Podiceps cristatus* (Σκουροβουτηχτάρι) και *Podiceps nigricollis* (Μαυροβουτηχτάρι) φωλεάζουν σε σημαντικούς αριθμούς, μαζί με *Anas platyrhynchos* (Πρασινοκέφαλη), *Aythya nyroca* (Βαλτόπαπια), *Anas acuta* (Ψαλίδα), *Anas strepera* (Καπακλής), *Aythya ferina* (Γκισάρι) και *Tadorna tadorna* (Βαρβάρα). Άλλα σπάνια είδη περιλαμβάνουν τα *Buteo rufinus* (Αετογερακίνα), *Ardea purpurea* (Πορφυροτσικνιάς) και *Melanocorypha calandra* (Γαλιάντρα).

Στον πίνακα που ακολουθεί παρουσιάζονται κάποια από τα σημαντικότερα είδη πανίδας της περιοχής και η κατάσταση πληθυσμού τους στη χώρα.

**Πίνακας 6.3.3-1: Σημαντικά είδη πανίδας στην περιοχή μελέτης, κατανομή και πληθυσμός**

	<p><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 Θεσσαλίας (ΕΛ08)

	<p><b>Βίδρα (<i>Lutra lutra</i>)</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 Ελλάδας στην κατηγορία τρωτό.</p>
	<p><b>Αγριογούρουνο (<i>Sus scrofa</i>)</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 (<i>Sus scrofa</i> L.) in Greece», Acta Silvatica &amp; Lignaria Hungarica, Vol. 5 (2009)</p>
	<p><b>Λύκος (<i>Canis lupus</i>)</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>Αγριόγιδρο (<i>Rupicapra rupicapra</i>)</b></p> <p>Το αγριόγιδρο 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 Θεσσαλίας (ΕΛ08)

	<p><b>Ζαρκάδι (Capreolus capreolus)</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>Αλεπού (Vulpes vulpes)</b></p> <p>Στη χώρα μας βρίσκεται σε ολόκληρη την ηπειρωτική Ελλάδα και στη νησιώτικη, εκτός κάποιων νησιών του Αιγαίου. Είδος με πολύ μεγάλο πληθυσμό ο οποίος υπολογίστηκε σύμφωνα με στατιστικά στοιχεία αμοιβών (παλαιότερα ήταν επικηρυγμένος ο φόνος της), στην Ελλάδα για την περίοδο 1974-78 σε 320.000 άτομα (Κλώσσας 1979), υπολογισμός που θεωρείται έγκυρος από επίσημες εκθέσεις τον Υπ. Γεωργίας κατά το 1993.</p>
	<p><b>Γυπαετός (Gypaetus barbatus)</b></p> <p>Στην Ελλάδα απαντά στα όρος Κρυονερίτης (1 ζεύγος αναπ.), Λευκά Όρη (2 ζεύγη αναπ.), Όρος Αστερουσία (Κοφινάς) (1 άτομο), Όρος Δίκτυ (2 ζεύγη αναπ.), Όρη Γκιώνας, Ρέκας, Λαζόρεμα και Βαθιά Λάκκα (1-2 ζεύγη αναπ.), Όρος Ίδη (2 ζεύγη αναπ.), Όρος Κέδρος και Κουρταλιώτικο φαράγγι (κοινό είδος, άγνωστος αριθμός), Όρος κουτρούλης, Όρος άγιος Δικαίος και οροπέδιο Μόδια (1 ζεύγος αναπ.), Όρος Όλυμπος (2 ζεύγη αναπ.), Όρος Θρύπτης (1 ζεύγος αναπ.), Όρος Βαρδουσία (1 ζεύγος αναπ.), Βόρεια και ανατολική πλευρά του όρους Παρνασσού (1 ζεύγος αναπ.)</p>
	<p><b>Μαυρόγυπας (Aegipius monachus)</b></p> <p>Μέχρι τις αρχές της δεκαετίας του 1950 ήταν πολύ διαδεδομένο και πολυάριθμο, τόσο στην ηπειρωτική Ελλάδα όσο και στην Κρήτη. Στη συνέχεια ο πληθυσμός του συρρικνώθηκε δραματικά με αποτέλεσμα τη δεκαετία του 1980 η αναπαραγωγή του να περιοριστεί σε δύο περιοχές της Ελλάδας - τον Όλυμπο και στο Εθνικό Πάρκο Δαδιάς-Λευκίμης-Σουφλίου.</p>

Στρατηγική Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων του Σχεδίου Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας των Λεκανών Απορροής Ποταμών του Υδατικού Διαμερίσματος Θεσσαλίας (ΕΛ08)

	<p><b>Όρνιο (Gyps fulvus)</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), Πρασιανό Φαράγγι (40-45 ζεύγη αναπ.), Δάσος Δαδιάς – Λευκίμης – Σουφλίου (40-60 ζεύγη αναπ.), και όρη Βάλτου (6-20 ζεύγη αναπ.).</p>
	<p><b>Αετός (Aquila chrysaetos)</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>
	<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>Μαύρος δρυκολάπτης (Dryocopus martius)</b></p> <p>Στην Ελλάδα το είδος παρουσιάζει ευρεία κατανομή στις ορεινές περιοχές της χώρας ως τον Παρνασσό στα νότια και έχει καταγραφεί και στην Κεφαλονιά, το μόνο νησί της Μεσογείου όπου το είδος φωλιάζει (Handrinos &amp; Akriotis 1997).</p>



**Χιονάδα (*Eremophila alpestris*)**

Το καλοκαίρι το συναντάμε πάνω από τα 2000m σε αλπικά λιβάδια και είναι αρκετά δύσκολο να το εντοπίσουμε. Το χειμώνα τα πράγματα είναι λίγο πιο εύκολα αφού για να αποφύγει τα χιόνια κατεβαίνει λίγο χαμηλότερα και τότε μπορούμε να το δούμε στις παρυφές "ψηλών" χωριών.

Πηγές: [www.arcturos.gr](http://www.arcturos.gr), [www.herpetofauna.gr](http://www.herpetofauna.gr), [www.wildlife-archipelago.gr](http://www.wildlife-archipelago.gr), [www.grevena-fauna.blogspot.com](http://www.grevena-fauna.blogspot.com), [www.ornithologiki.gr](http://www.ornithologiki.gr), [www.deskati.wordpress.com](http://www.deskati.wordpress.com), [www.birdlife.org](http://www.birdlife.org), [www.nyme.hu](http://www.nyme.hu)

## 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:

- $ΜΕΡΜ = (Π_{2011}/Π_{2001})^{1/t} - 1$   
όπου  $Π_{2011}$ : Πληθυσμός το έτος 2011  
 $Π_{2001}$ : 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.
- $Π_{2015} = Π_{2011} (1+ΜΕΡΜ)^{(2015-2011)}$
- $Π_{2021} = Π_{2015} (1+ΜΕΡΜ)^{(2021-2015)}$

#### **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.

**Στρατηγική Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων του Σχεδίου Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας των Λεκανών  
Απορροής Ποταμών του Υδατικού Διαμερίσματος Θεσσαλίας (ΕΛ08)**

- 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.
- Πληρότητα κλινών στα καταλύματα ξενοδοχειακού τύπου (πλην κάμπινγκ) κατά νομό κατά μήνα 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 της Θεσσαλίας 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 Θεσσαλίας που ανήκουν σε κάθε μια από τις πέντε ομάδες υποπεριοχών.

	ΑΣΤΙΚΟ	ΕΝΔΟΧΩΡΑ	ΟΡΕΙΝΟ ΜΕ ΤΟΥΡΙΣΤΙΚΗ ΔΙΑΣΤΑΣΗ	ΠΑΡΑΛΙΑΚΟ
<b>Αριθμός Κοινοτήτων</b>	33	378	35	65

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

**Στρατηγική Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων του Σχεδίου Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας των Λεκανών  
Απορροής Ποταμών του Υδατικού Διαμερίσματος Θεσσαλίας (ΕΛ08)**

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.

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.

**Στρατηγική Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων του Σχεδίου Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας των Λεκανών  
 Απορροής Ποταμών του Υδατικού Διαμερίσματος Θεσσαλίας (ΕΙ08)**

- Παραδοχή ως προς τα ποσοστά πληρότητας κατά τους μήνες Ιούνιο, Ιούλιο, Αύγουστο και Σεπτέμβριο:

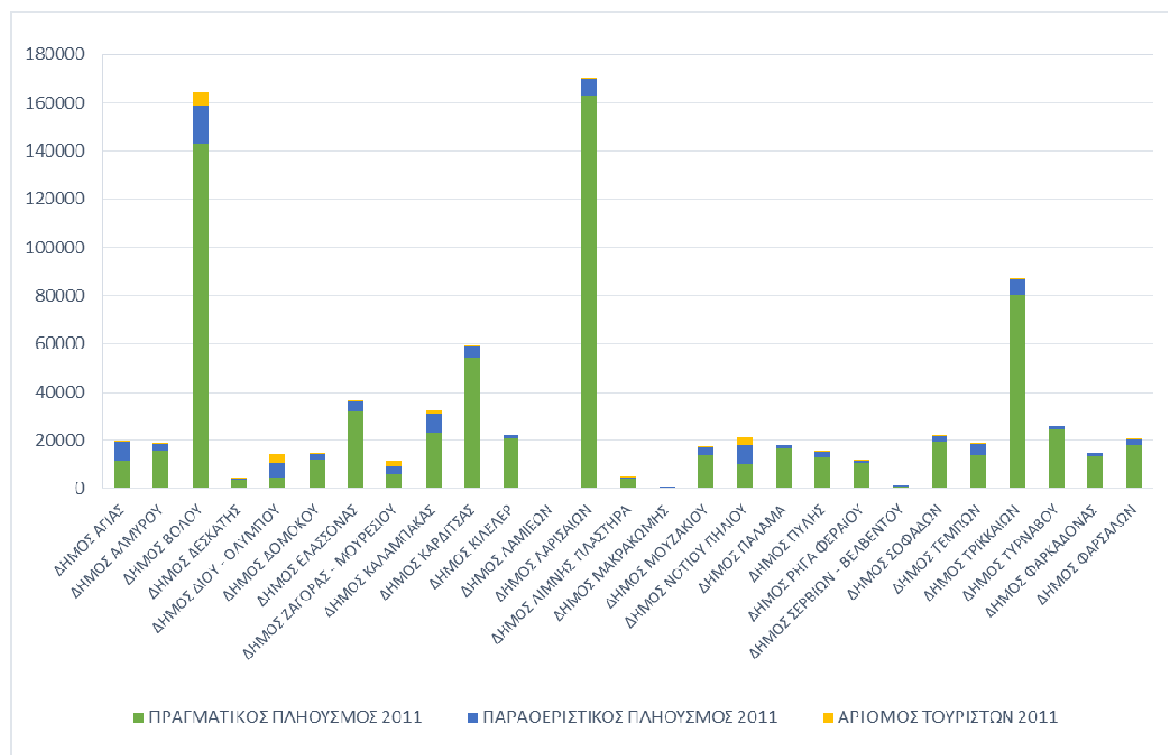
Μήνας	Πληρότητα (%)
Ιούνιος	40
Ιούλιος	50
Αύγουστος	60
Σεπτέμβριος	40

- 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**

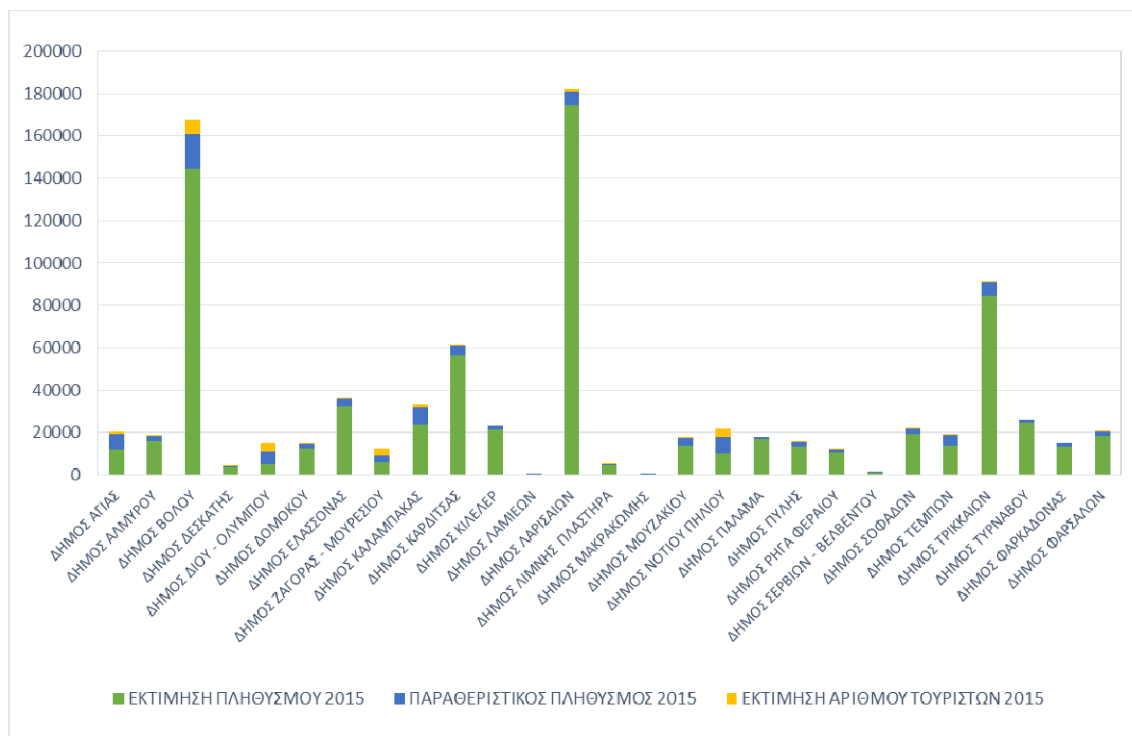
Ο συνολικός πραγματικός πληθυσμός του ΥΔ της Θεσσαλίας για το έτος 2011 ανέρχεται στους 730.759 κατοίκους. Η πληθυσμιακή μεταβολή, σε σχέση με τον πληθυσμό του 2001, είναι σχεδόν μηδενική (βλ. Πίνακα 6.4.1-1). Σύμφωνα με το Σχήμα 6.4.1-1 παρατηρείται ότι σε όλους τους Δήμους υπάρχουν εξοχικές/δευτερεύουσες κατοικίες. Με βάση την εκτίμηση των τουριστών παρατηρείται ότι μεγαλύτερη τουριστική δραστηριότητα συγκεντρώνεται στο Δήμο Βόλου.



**Στρατηγική Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων του Σχεδίου Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας των Λεκανών  
 Απορροής Ποταμών του Υδατικού Διαμερίσματος Θεσσαλίας (ΕΙ08)**

**Σχήμα 6.4.1-1: Κατανομή τουριστών, πραγματικού και εποχιακού πληθυσμού για το έτος 2011 ανά  
 δήμο του Υδατικού Διαμερίσματος Θεσσαλίας**

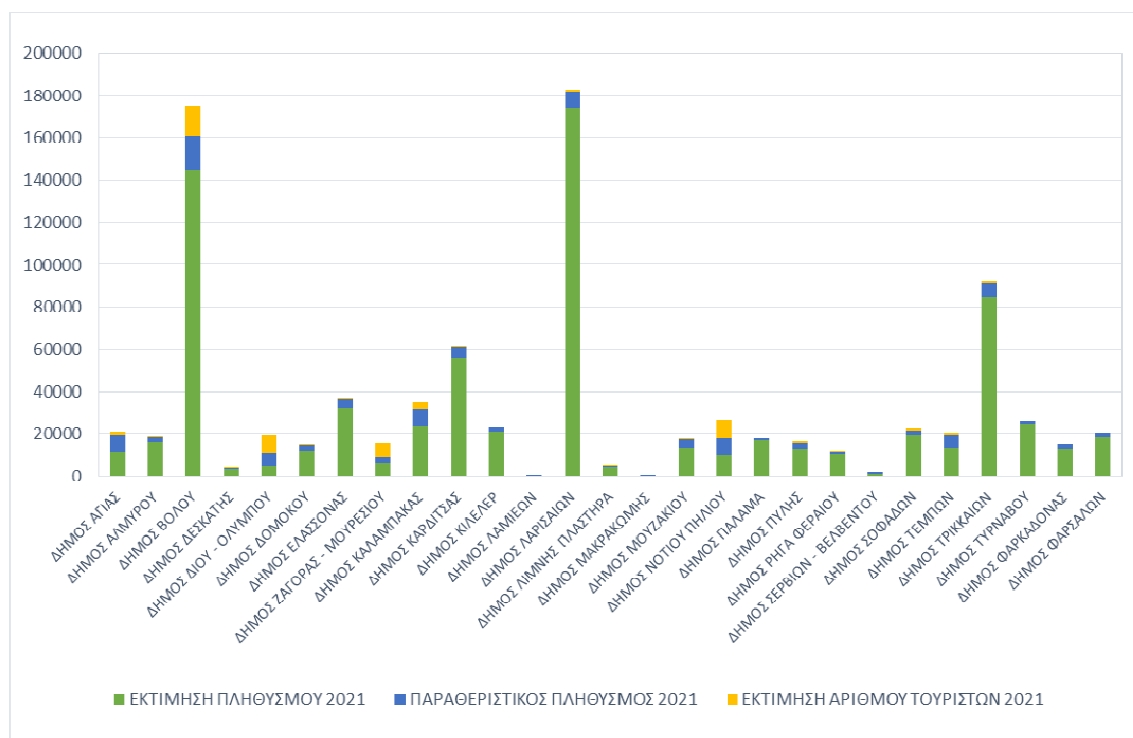
Στον πίνακα 6.4.1-1 παρουσιάζονται οι πληθυσμοί ανά Δήμο και οι εκτιμήσεις των παραθεριστών και τουριστών. Στα Σχήματα 6.4.1-2 και 6.4.1-3 παρουσιάζονται οι κατανομές από την εκτίμηση της πληθυσμιακής εξέλιξης για τα έτη 2015 και 2021.



**Σχήμα 6.4.1-2: Εκτίμηση τουριστών, πραγματικού και εποχιακού πληθυσμού για το έτος 2015 ανά  
 δήμο του Υδατικού Διαμερίσματος Θεσσαλίας**



**Στρατηγική Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων του Σχεδίου Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας των Λεκανών  
 Απορροής Ποταμών του Υδατικού Διαμερίσματος Θεσσαλίας (ΕΙ08)**



**Σχήμα 6.4.1-3: Εκτίμηση τουριστών, πραγματικού και εποχιακού πληθυσμού για το έτος 2021 ανά δήμο του Υδατικού Διαμερίσματος Θεσσαλίας**

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 Θεσσαλίας  
 (ΕΛ08)

**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 2001	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 ΛΑΡΙΣΑΣ	ΔΗΜΟΣ ΑΓΙΑΣ	14121	11633	11718	11718	5102	7753	7795	7869	587	714	1559
ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ ΜΑΓΝΗΣΙΑΣ	ΔΗΜΟΣ ΑΛΜΥΡΟΥ	18288	16144	16251	16251	1766	2314	2330	2361	194	236	515
ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ ΜΑΓΝΗΣΙΑΣ	ΔΗΜΟΣ ΒΟΛΟΥ	141675	142849	144654	144654	8618	16170	16279	16453	5406	6572	14345
ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ ΓΡΕΒΕΝΩΝ	ΔΗΜΟΣ ΔΕΣΚΑΤΗΣ	4392	3779	3779	3779	520	483	483	483	33	40	88
ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ ΠΙΕΡΙΑΣ	ΔΗΜΟΣ ΔΙΟΥ - ΟΛΥΜΠΟΥ	5149	4866	4900	4900	4681	6053	6108	6194	3155	3835	8372
ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ ΦΘΙΩΤΙΔΑΣ	ΔΗΜΟΣ ΔΟΜΟΚΟΥ	14793	12105	12415	12415	1753	2046	2071	2118	45	55	120
ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ ΛΑΡΙΣΑΣ	ΔΗΜΟΣ ΕΛΑΣΣΟΝΑΣ	37264	32044	32168	32168	3678	4216	4230	4260	176	213	464
ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ ΜΑΓΝΗΣΙΑΣ	ΔΗΜΟΣ ΖΑΓΟΡΑΣ - ΜΟΥΡΕΣΙΟΥ	6936	5885	5885	5885	2503	3419	3419	3419	2269	2758	6018
ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ ΤΡΙΚΑΛΩΝ	ΔΗΜΟΣ ΚΑΛΑΜΠΑΚΑΣ	26151	23084	23748	23748	5454	8114	8154	8220	1269	1542	3364
ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ ΚΑΡΔΙΤΣΑΣ	ΔΗΜΟΣ ΚΑΡΔΙΤΣΑΣ	54557	54312	56219	56219	3013	4687	4765	4891	171	208	454
ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ ΛΑΡΙΣΑΣ	ΔΗΜΟΣ ΚΙΛΕΛΕΡ	23213	20746	21172	21172	1374	1845	1850	1864	0	0	0

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 Θεσσαλίας  
 (ΕΛ08)

ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ	ΔΗΜΟΣ*	ΠΡΑΓΜΑΤΙΚΟΣ ΠΛΗΘΥΣΜΟΣ 2001	ΠΡΑΓΜΑΤΙΚΟΣ ΠΛΗΘΥΣΜΟΣ 2011	ΕΚΤΙΜΗΣΗ ΠΡΑΓΜΑΤΙΚΟΥ ΠΛΗΘΥΣΜΟΥ 2015	ΕΚΤΙΜΗΣΗ ΠΡΑΓΜΑΤΙΚΟΥ ΠΛΗΘΥΣΜΟΥ 2021	ΕΚΤΙΜΗΣΗ ΠΑΡΑΘΕΡΙΣΤΙΚΟΥ ΠΛΗΘΥΣΜΟΥ 2001	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 ΦΘΙΩΤΙΔΑΣ	ΔΗΜΟΣ ΛΑΜΙΕΩΝ	316	175	175	175	14	36	36	36	0	0	0
ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ ΛΑΡΙΣΑΣ	ΔΗΜΟΣ ΛΑΡΙΣΑΙΩΝ	139403	163358	174277	174277	1645	6624	7010	7648	470	571	1246
ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ ΚΑΡΔΙΤΣΑΣ	ΔΗΜΟΣ ΛΙΜΝΗΣ ΠΛΑΣΤΗΡΑ	3791	4107	4311	4311	681	640	662	702	119	143	313
ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ ΦΘΙΩΤΙΔΑΣ	ΔΗΜΟΣ ΜΑΚΡΑΚΩΜΗΣ	468	233	233	233	12	15	15	15	0	0	0
ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ ΚΑΡΔΙΤΣΑΣ	ΔΗΜΟΣ ΜΟΥΖΑΚΙΟΥ	17910	13768	13793	13793	2709	3566	3576	3593	158	193	420
ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ ΜΑΓΝΗΣΙΑΣ	ΔΗΜΟΣ ΝΟΤΙΟΥ ΠΗΛΙΟΥ	11563	10398	10461	10461	6388	7570	7610	7685	3242	3942	8603
ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ ΚΑΡΔΙΤΣΑΣ	ΔΗΜΟΣ ΠΑΛΑΜΑ	19144	16998	17004	17004	889	1155	1155	1155			
ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ ΤΡΙΚΑΛΩΝ	ΔΗΜΟΣ ΠΥΛΗΣ	15719	13091	13117	13117	2260	2622	2623	2626	283	343	749
ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ ΜΑΓΝΗΣΙΑΣ	ΔΗΜΟΣ ΡΗΓΑ ΦΕΡΑΙΟΥ	12096	10647	10721	10721	969	1176	1182	1193	57	70	152
ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ ΚΟΖΑΝΗΣ	ΔΗΜΟΣ ΣΕΡΒΙΩΝ - ΒΕΛΒΕΝΤΟΥ	508	784	1357	1357	206	274	392	831	0	0	0
ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ ΚΑΡΔΙΤΣΑΣ	ΔΗΜΟΣ ΣΟΦΑΔΩΝ	23043	19416	19433	19433	2123	2543	2544	2546	323	392	858
ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ ΛΑΡΙΣΑΣ	ΔΗΜΟΣ ΤΕΜΠΩΝ	16466	13726	13803	13803	3990	4978	5140	5407	419	511	1114

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 Θεσσαλίας  
 (ΕΛ08)

ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ	ΔΗΜΟΣ*	ΠΡΑΓΜΑΤΙΚΟΣ ΠΛΗΘΥΣΜΟΣ 2001	ΠΡΑΓΜΑΤΙΚΟΣ ΠΛΗΘΥΣΜΟΣ 2011	ΕΚΤΙΜΗΣΗ ΠΡΑΓΜΑΤΙΚΟΥ ΠΛΗΘΥΣΜΟΥ 2015	ΕΚΤΙΜΗΣΗ ΠΡΑΓΜΑΤΙΚΟΥ ΠΛΗΘΥΣΜΟΥ 2021	ΕΚΤΙΜΗΣΗ ΠΑΡΑΘΕΡΙΣΤΙΚΟΥ ΠΛΗΘΥΣΜΟΥ 2001	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 ΤΡΙΚΚΑΙΩΝ	74592	80287	84446	84446	3454	6442	6630	6938	277	336	734
ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ ΛΑΡΙΣΑΣ	ΔΗΜΟΣ ΤΥΡΝΑΒΟΥ	25307	24757	24901	24901	387	1019	1024	1032	0	0	0
ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ ΤΡΙΚΑΛΩΝ	ΔΗΜΟΣ ΦΑΡΚΑΔΟΝΑΣ	15881	13305	13305	13305	1125	1537	1537	1537	0	0	0
ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ ΛΑΡΙΣΑΣ	ΔΗΜΟΣ ΦΑΡΣΑΛΩΝ	23531	18262	18262	18262	1106	2051	2051	2051	13	16	35

\*Στους Δήμους παρουσιάζεται ο πληθυσμός τους στο τμήμα που βρίσκεται στο ΥΔ της Θεσσαλίας. Το κριτήριο κατάταξης αφορά τη θέση του οικισμού για κάθε Κοινότητα.

**Στρατηγική Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων του Σχεδίου Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας των Λεκανών  
Απορροής Ποταμών του Υδατικού Διαμερίσματος Θεσσαλίας (ΕΛ08)**

**Κοινωνικοοικονομικό περιβάλλον**

Το Υδατικό Διαμέρισμα Θεσσαλίας περιλαμβάνει την Περιφερειακή Ενότητα Λάρισας, σχεδόν στο σύνολό της, πολύ μεγάλο μέρος των Περιφερειακών Ενοτήτων Μαγνησίας, Τρικάλων και Καρδίτσας και μικρά τμήματα των Π.Ε. Πιερίας, Γρεβενών και Φθιώτιδας.

Όπως παρουσιάζεται και στον πίνακα που ακολουθεί από το σύνολο του μόνιμου πληθυσμού που αντιστοιχεί στην περιοχή μελέτης του Υδατικού Διαμερίσματος Θεσσαλίας, προσεγγιστικά περίπου ένα ποσοστό 33% αντιστοιχεί σε πληθυσμό Οικονομικά Ενεργό ηλικίας 15 έως 54 ετών, ενώ ένα ποσοστό προσεγγιστικά περίπου 46% 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 13%, 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 Θεσσαλίας (ΕΛ08)**

Περιγραφή τόπου 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
Π.Ε. ΛΑΡΙΣΑΣ	284.325	112.522	92.713	19.809	171.803	67.282	104.521
0-14	44.701	0	0	0	44.701	0	44.701
15-34	69.840	39.726	28.399	11.327	30.114	0	30.114
35-54	79.778	60.081	52.803	7.278	19.697	3.483	16.214
55+	90.006	12.715	11.511	1.204	77.291	63.799	13.492
Π.Ε. 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
Π.Ε. 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
Π.Ε. ΜΑΓΝΗΣΙΑΣ	190.010	74.526	60.344	14.182	115.484	44.196	71.288
0-14	27.874	0	0	0	27.874	0	27.874
15-34	47.952	26.789	18.853	7.936	21.163	0	21.163
35-54	53.081	39.729	34.373	5.356	13.352	2.629	10.723
55+	61.103	8.008	7.118	890	53.095	41.567	11.528

**Στρατηγική Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων του Σχεδίου Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας των Λεκανών  
Απορροής Ποταμών του Υδατικού Διαμερίσματος Θεσσαλίας (ΕΛ08)**

Περιγραφή τόπου μόνιμης διαμονής/ ομάδες ηλικιών	Σύνολο	Οικονομικά ενεργοί			Οικονομικά μη ενεργοί		
		Σύνολο	Απασχολού μενοι	Άνεργοι	Σύνολο	Συνταξιού χοι	Λοιποί
Π.Ε. ΦΘΙΩΤΙΔΑΣ	158.231	60.535	49.322	11.213	97.696	43.801	53.895
0-14	21.516	0	0	0	21.516	0	21.516
15-34	36.026	20.639	14.142	6.497	15.387	0	15.387
35-54	44.062	32.695	28.605	4.090	11.367	2.145	9.222
55+	56.627	7.201	6.575	626	49.426	41.656	7.770
Π.Ε. ΠΙΕΡΙΑΣ	126.698	49.451	39.424	10.027	77.247	31.578	45.669
0-14	20.393	0	0	0	20.393	0	20.393
15-34	28.181	16.426	11.214	5.212	11.755	0	11.755
35-54	36.543	27.260	23.220	4.040	9.283	1.511	7.772
55+	41.581	5.765	4.990	775	35.816	30.067	5.749
Π.Ε. ΓΡΕΒΕΝΩΝ	31.757	10.835	8.673	2.162	20.922	10.660	10.262
0-14	3.897	0	0	0	3.897	0	3.897
15-34	6.655	3.458	2.232	1.226	3.197	0	3.197
35-54	8.156	5.900	5.094	806	2.256	351	1.905
55+	13.049	1.477	1.347	130	11.572	10.309	1.263

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 εμπίπτει το ΥΔ Θεσσαλίας (ΕΛ08)**

Διοικητική διαίρεση	Σύνολο	Οικονομικά ενεργοί						Οικονομικά μη ενεργοί
		Σύνολο οικονομικών ενεργών	Απασχολούμενοι			Άνεργοι		
			Σύνολο απασχολού μενων	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
ΠΕΡ. ΘΕΣΣΑΛΙΑΣ	732.762	283.427	230.405	41.954	40.351	148.100	53.022	449.335
Π.Ε. ΛΑΡΙΣΑΣ	284.325	112.522	92.713	17.222	15.562	59.929	19.809	171.803
Δ. ΛΑΡΙΣΑΙΩΝ	162.591	68.899	56.186	3.077	9.698	43.411	12.713	93.692
Δ. ΑΓΙΑΣ	11.470	3.883	3.346	1.543	406	1.397	537	7.587
Δ. ΕΛΑΣΣΟΝΑΣ	32.121	10.902	9.066	3.686	1.392	3.988	1.836	21.219
Δ. ΚΙΛΕΛΕΡ	20.854	7.996	6.690	2.525	998	3.167	1.306	12.858
Δ. ΤΕΜΠΩΝ	13.712	4.508	3.751	1.184	820	1.747	757	9.204
Δ. ΤΥΡΝΑΒΟΥ	25.032	9.743	8.185	2.855	1.449	3.881	1.558	15.289
Δ. ΦΑΡΣΑΛΩΝ	18.545	6.591	5.489	2.352	799	2.338	1.102	11.954
Π.Ε. ΚΑΡΔΙΤΣΑΣ	113.544	41.421	33.024	9.512	4.596	18.916	8.397	72.123

Στρατηγική Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων του Σχεδίου Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας των Λεκανών  
 Απορροής Ποταμών του Υδατικού Διαμερίσματος Θεσσαλίας (ΕΙ08)

Διοικητική διαίρεση	Σύνολο	Οικονομικά ενεργοί						Οικονομικά μη ενεργοί
		Σύνολο οικονομικών ενεργών	Απασχολούμενοι			Άνεργοι		
			Σύνολο απασχολούμενων	Πρωτ. Τομέας	Δευτ. Τομέας		Τριτ. Τομέας	
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
Π.Ε. 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
Π.Ε. ΜΑΓΝΗΣΙΑΣ	<b>190.010</b>	<b>74.526</b>	<b>60.344</b>	<b>7.236</b>	<b>12.313</b>	<b>40.795</b>	<b>14.182</b>	<b>115.484</b>
Δ. ΒΟΛΟΥ	144.449	57.685	46.119	2.167	9.700	34.252	11.566	86.764
Δ. ΑΛΜΥΡΟΥ	18.614	6.891	5.801	1.748	1.143	2.910	1.090	11.723
Δ. ΖΑΓΟΡΑΣ - ΜΟΥΡΕΣΙΟΥ	5.809	2.271	2.047	1.052	269	726	224	3.538
Δ. ΝΟΤΙΟΥ ΠΗΛΙΟΥ	10.216	3.592	3.080	1.160	540	1.380	512	6.624
Δ. ΡΗΓΑ ΦΕΡΑΙΟΥ	10.922	4.087	3.297	1.109	661	1.527	790	6.835
Π.Ε. ΦΘΙΩΤΙΔΑΣ	158.231	60.535	49.322	10.389	9.318	29.615	11.213	97.696
Δ. ΛΑΜΙΕΩΝ	75.315	30.266	24.326	2.267	4.562	17.497	5.940	45.049
Δ. ΑΜΦΙΚΛΕΙΑΣ - ΕΛΑΤΕΙΑΣ	10.922	4.071	3.408	1.246	521	1.641	663	6.851
Δ. ΔΟΜΟΚΟΥ	11.495	4.158	3.673	1.807	433	1.433	485	7.337
Δ. ΛΟΚΡΩΝ	19.623	7.440	6.297	1.736	1.699	2.862	1.143	12.183
Δ. ΜΑΚΡΑΚΩΜΗΣ	16.036	5.245	3.988	976	785	2.227	1.257	10.791
Δ. ΜΩΛΟΥ - ΑΓΙΟΥ ΚΩΝΣΤΑΝΤΙΝΟΥ	12.090	4.479	3.655	1.023	593	2.039	824	7.611
Δ. ΣΤΥΛΙΔΟΣ	12.750	4.876	3.975	1.334	725	1.916	901	7.874
Π.Ε. ΠΙΕΡΙΑΣ	126.698	49.451	39.424	7.842	6.582	25.000	10.027	77.247
Δ. ΚΑΤΕΡΙΝΗΣ	85.851	34.848	27.504	4.244	4.487	18.773	7.344	51.003
Δ. ΔΙΟΥ - ΟΛΥΜΠΟΥ	25.668	9.270	7.558	1.901	1.346	4.311	1.712	16.398
Δ. ΠΥΔΝΑΣ - ΚΟΛΙΝΔΡΟΥ	15.179	5.333	4.362	1.697	749	1.916	971	9.846
Π.Ε. ΓΡΕΒΕΝΩΝ	31.757	10.835	8.673	1.892	1.432	5.349	2.162	20.922
Δ. ΓΡΕΒΕΝΩΝ	25.905	8.860	7.140	1.298	1.239	4.603	1.720	17.045

Στρατηγική Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων του Σχεδίου Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας των Λεκανών Απορροής Ποταμών του Υδατικού Διαμερίσματος Θεσσαλίας (ΕΛ08)

Διοικητική διαίρεση	Σύνολο	Οικονομικά ενεργοί						Οικονομικά μη ενεργοί
		Σύνολο οικονομικών ενεργών	Απασχολούμενοι			Άνεργοι		
			Σύνολο απασχολούμενων	Πρωτ. Τομέας	Δευτ. Τομέας		Τριτ. Τομέας	
Δ. ΔΕΣΚΑΤΗΣ	5.852	1.975	1.533	594	193	746	442	3.877

Πηγή: Οικονομικά ενεργός και μη ενεργός πληθυσμός, απασχολούμενοι κατά τομέα οικονομικής δραστηριότητας, άνεργοι, 2011 Εθνική Στατιστική Υπηρεσία

**Πίνακας 6.4.1-4: Τομεακή Κατανομή της Απασχόλησης στις Περιφερειακές Ενότητες (ΠΕ) στις οποίες εμπίπτει το ΥΔ Θεσσαλίας (ΕΛ08)**

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
Π.Ε. ΛΑΡΙΣΑΣ	92.713	17.222	19%	15.562	17%	59.929	65%	19.809
Π.Ε. ΚΑΡΔΙΤΣΑΣ	33.024	9.512	29%	4.596	14%	18.916	57%	8.397
Π.Ε. ΤΡΙΚΑΛΩΝ	39.382	7.669	19%	6.990	18%	24.723	63%	9.740
Π.Ε. ΜΑΓΝΗΣΙΑΣ	60.344	7.236	12%	12.313	20%	40.795	68%	14.182
Π.Ε. ΦΘΙΩΤΙΔΑΣ	49.322	10.389	21%	9.318	19%	29.615	60%	11.213
Π.Ε. ΠΙΕΡΙΑΣ	39.424	7.842	20%	6.582	17%	25.000	63%	10.027
Π.Ε. ΓΡΕΒΕΝΩΝ	8.673	1.892	22%	1.432	17%	5.349	62%	2.162

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 Θεσσαλίας. Παρατηρείται πως η απασχόληση χαρακτηρίζεται κυρίως από τον τριτογενή τομέα, με το μεγαλύτερο ποσοστό (68% επί του συνόλου απασχολούμενων) στην Π.Ε. Μαγνησίας. Στον πρωτογενή τομέα αυξημένα ποσοστά εμφανίζονται στην Π.Ε. Καρδίτσας (29%), 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 οικονομικός ενεργός πληθυσμός κατά ομάδες κλάδων οικονομικής δραστηριότητας στις Περιφερειακές Ενότητες (ΠΕ) στις οποίες εμπίπτει το ΥΔ Θεσσαλίας (ΕΛ08).



**Πίνακας 6.4.1-5: Οικονομικώς ενεργός πληθυσμός κατά ομάδες κλάδων οικονομικής δραστηριότητας στις Περιφερειακές Ενότητες (ΠΕ) στις οποίες εμπίπτει το ΥΔ Θεσσαλίας (ΕΛ08)**

	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 ΜΟΤΟΣΥΚΚΛΕΤΩΝ	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	Τ. ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ ΝΟΙΚΟΚΥΡΙΩΝ ΩΣ ΕΡΓΟΔΟΤΩΝ - ΜΗ ΔΙΑΦΟΡΟΠΟΙΗΜΕΝΕΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ ΝΟΙΚΟΚΥΡΙΩΝ, ΠΟΥ ΑΦΟΡΟΥΝ ΤΗΝ ΠΑΡΑΓΩΓΗ ΑΓΑΘΩΝ - ΚΑΙ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ - ΓΙΑ 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	15.8
Π.Ε. ΛΑΡΙΣΑΣ	92.713	17.222	8.647	427	508	5.914	15.266	2.992	5.308	870	1.436	4.291	1.617	9.987	8.906	6.378	781	1.566	386	21
Π.Ε. 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
Π.Ε. 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
Π.Ε. ΜΑΓΝΗΣΙΑΣ	60.344	7.236	7.298	322	344	4.138	9.886	2.611	4.337	658	932	2.980	1.190	6.691	5.668	3.551	623	1.067	514	29

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 Θεσσαλίας  
 (ΕΛ08)

	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	Τ. ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ ΝΟΙΚΟΚΥΡΙΩΝ ΩΣ ΕΡΓΟΔΟΤΩΝ - ΜΗ ΔΙΑΦΟΡΟΠΟΙΗΜΕΝΕΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ ΝΟΙΚΟΚΥΡΙΩΝ, ΠΟΥ ΑΦΟΡΟΥΝ ΤΗΝ ΠΑΡΑΓΩΓΗ ΑΓΑΘΩΝ - ΚΑΙ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ - ΓΙΑ ΙΔΙΑ ΧΡΗΣΗ	ΛΟΙΠΟΙ ΚΛΑΔΟΙ
Π.Ε. ΦΘΙΩΤΙΔΑΣ	49.322	10.389	4.846	300	257	3.665	7.557	2.094	2.937	569	917	1.932	835	4.758	3.871	2.496	350	871	404	274
Π.Ε. ΠΙΕΡΙΑΣ	39.424	7.842	3.371	163	251	2.767	6.722	1.574	3.700	376	484	1.503	639	3.212	3.303	2.124	396	682	212	103
Π.Ε. ΓΡΕΒΕΝΩΝ	8.673	1.892	677	61	39	635	1.115	234	620	83	143	309	123	1.164	739	540	75	179	24	21

Πηγή: Απογραφή Πληθυσμού 2011. Απασχολούμενοι κατά κλάδο οικονομικής δραστηριότητας, ΕΛΣΤΑΤ.

## 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 ΥΔ Θεσσαλίας (ΕΛ08) σύμφωνα με στοιχεία του ΟΠΕΚΕΠΕ του έτους 2015.

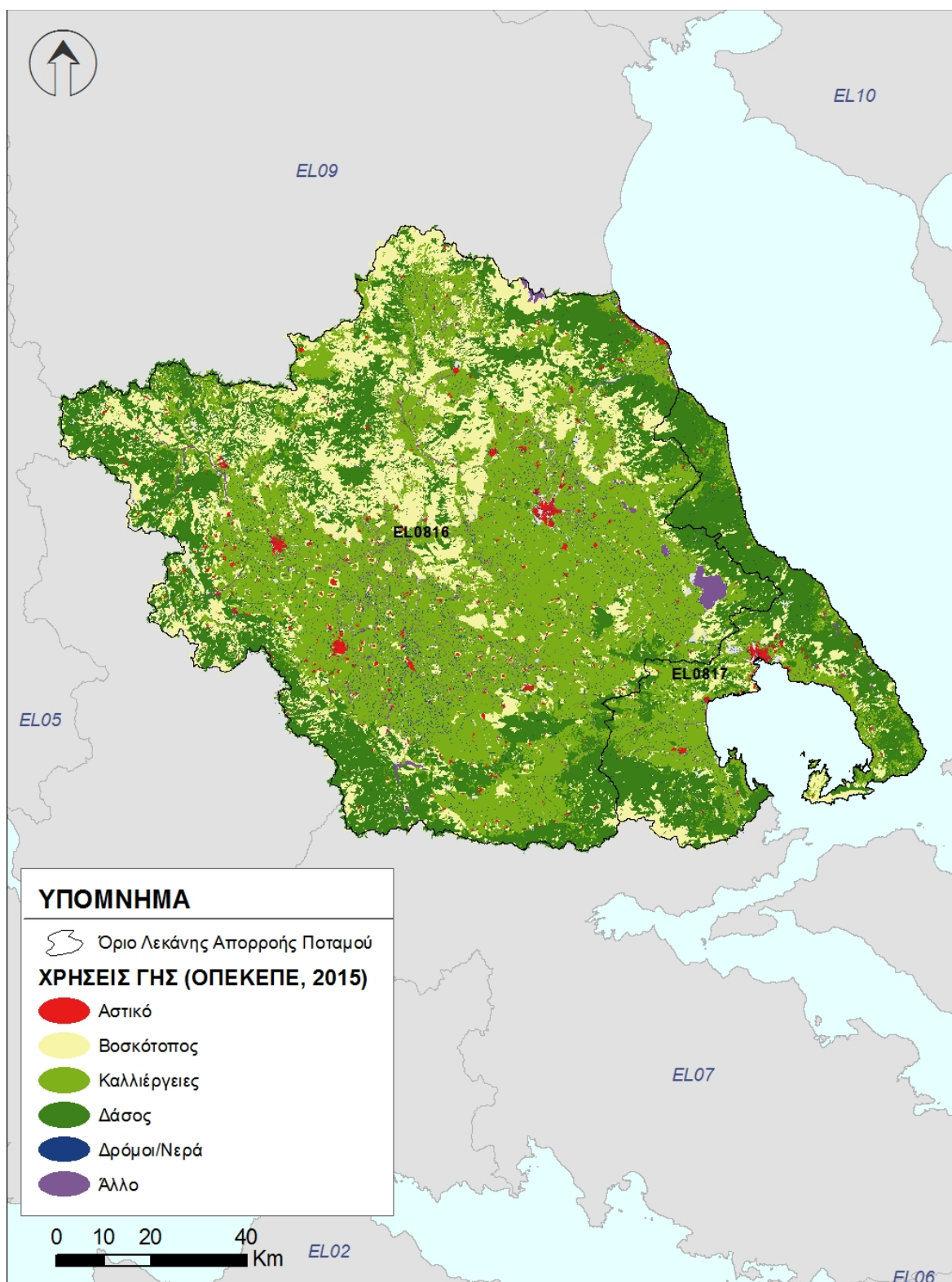
**Πίνακας 6.4.2-1: Ποσοστιαία κάλυψη χρήσεων γης στο ΥΔ Θεσσαλίας (ΕΛ08)**

Κατηγορίες χρήσεων γης	ΛΑΠ Πηνειού (ΕΛ0816)	ΛΑΠ Ρεμάτων Αλμυρού- Πηλίου (ΕΛ0817)
Αστικές	<1%	<1%
Βοσκότοποι	23%	11%
Καλλιέργειες	45%	34%
Δάσος	27%	52%
Δρόμοι/Νερά	5%	2%

Πηγή: ΟΠΕΚΕΠΕ 2015

Παρατηρείται πως η μεγαλύτερη έκταση του ΥΔ Θεσσαλίας καλύπτεται από καλλιέργειες και βοσκότοπους, ενώ ακολουθούν ως επί το πλείστον οι περιοχές με δάση.

Στρατηγική Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων του Σχεδίου Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας των Λεκανών  
Απορροής Ποταμών του Υδατικού Διαμερίσματος Θεσσαλίας (EL08)



**Σχήμα 6.4.2-1: Χάρτης χρήσεων γης ΥΔ Θεσσαλίας (EL08)**

Στις επόμενες ενότητες παρουσιάζονται οι κύριες ανθρωπογενείς δραστηριότητες – χρήσεις γης που εντοπίζονται στην περιοχή του ΥΔ Θεσσαλίας.

#### 6.4.2.1 Αστικά Κέντρα

Το Υδατικό Διαμέρισμα Θεσσαλίας συμπίπτει σχεδόν με την Περιφέρεια Θεσσαλίας, που είναι μια από τις κεντρικές περιοχές της χώρας, σχετικά αναπτυγμένη.

Στο διαμέρισμα υπάρχει η μεγαλύτερη πεδινή περιοχή της χώρας. Στην περιοχή βρίσκεται επίσης το ιστορικό βιομηχανικό κέντρο Βόλου, με ειδίκευση στη μεταλλουργική βιομηχανία (σε κρίση σήμερα) και η βιομηχανική περιοχή Βόλου, από τις μεγαλύτερες και παλιότερες στη χώρα, ένα σημαντικό αστικό κέντρο που προσφέρει ανώτερου βαθμού υπηρεσίες και διεθνούς επιπέδου τεχνική υποδομή (οδικός και σιδηροδρομικός άξονας, λιμάνι).

Η Λάρισα, ο Βόλος, τα Τρίκαλα, η Καρδίτσα και ο Τύρναβος είναι τα αστικά κέντρα (με πληθυσμό πάνω από 10.000 κατοίκους) του ΥΔ Διαμερίσματος Θεσσαλίας.

Πέρα από τα δύο μεγάλα αστικά κέντρα της Λάρισας και του Βόλου, που αποτελούν μια σημαντική αγορά 300.000 κατοίκων, σημαντικής εισοδηματικής στάθμης, η Θεσσαλία έχει και μικρότερα δυναμικά αστικά κέντρα (Τρίκαλα, Καρδίτσα, Τύρναβος) και άλλους 30 οικισμούς με πληθυσμό (βάσει της Απογραφής του 2001) μεγαλύτερο από 2.000 κατοίκους, άμεσα συνδεδεμένους με τις εξελίξεις στον αγροτικό χώρο. Τα αστικά κέντρα και οι οικισμοί αυτοί παρουσιάζονται στο ακόλουθο σχήμα και πίνακα.



**Σχήμα 6.4.2-2: Αστικά Κέντρα και οικισμοί άνω των 2.000 κατοίκων στην περιοχή του ΥΔ  
Θεσσαλίας**

**Πίνακας 6.4.2-2: Αστικά κέντρα και οικισμοί άνω των 2.000 κατοίκων**

Αστικά Κέντρα	
Οικισμός	Πληθυσμός (Απογραφή 2001)
Λάρισα	124394
Βόλος	82439
Τρίκαλα	48686
Καρδίτσα	32031
Τύρναβος	11116
Οικισμοί άνω των 2.000 κατοίκων	
Οικισμός	Πληθυσμός (Απογραφή 2001)
Φάρσαλα	9801
Αλμυρός	7566
Καλαμπάκα	7392
Ελασσών	7233
Σοφάδες	6045
Γιάννουλη	5936
Αμπελών	5920
Παλαμάς	5807
Νέα Αγχίαλος	5514
Αγριά	5229
Δεσκάτη	4028
Φάλαννα	3327
Βελεστίον	3270
Νίκαια	3149
Αγιά	3027
Κρανέα Ελασσόνος	3021
Οιχαλία	2936
Λιβάδιον	2714
Τσαρίτσανη	2507
Ευξεινούπολις	2501
Ζαγορά	2389
Φαρκαδών	2387
Συκούριον	2379
Καρδιτσομαγούλα	2259
Πλαταμών	2197
Γόννοι	2190
Μουζάκιον	2190

**Στρατηγική Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων του Σχεδίου Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας των Λεκανών  
Απορροής Ποταμών του Υδατικού Διαμερίσματος Θεσσαλίας (EL08)**

Μεγάλα Καλύβια	2151
Διμήνιον	2109
Σούρπη	2008

Όσον αφορά στις πιέσεις που ασκούνται από τα αστικά κέντρα και τους οικισμούς στους υδατικούς πόρους, αυτές σχετίζονται με τα αστικά λύματα.

Τα αστικά λύματα ως σημειακή πηγή ρύπανσης αφορούν στις περιπτώσεις που υπάρχουν συλλογικά αποχετευτικά συστήματα ή/και κεντρικές εγκαταστάσεις επεξεργασίας λυμάτων (ΕΕΛ).

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 (ΦΕΚ 1811 Β') στο Υδατικό Διαμέρισμα της Θεσσαλίας δεν έχουν χαρακτηριστεί ευαίσθητες περιοχές.

Στο Υδατικό Διαμέρισμα Θεσσαλίας αναγνωρίζονται συνολικά:

- τέσσερις (4) οικισμοί Β' προτεραιότητας και
- τριάντα (30) οικισμοί Γ' προτεραιότητας.

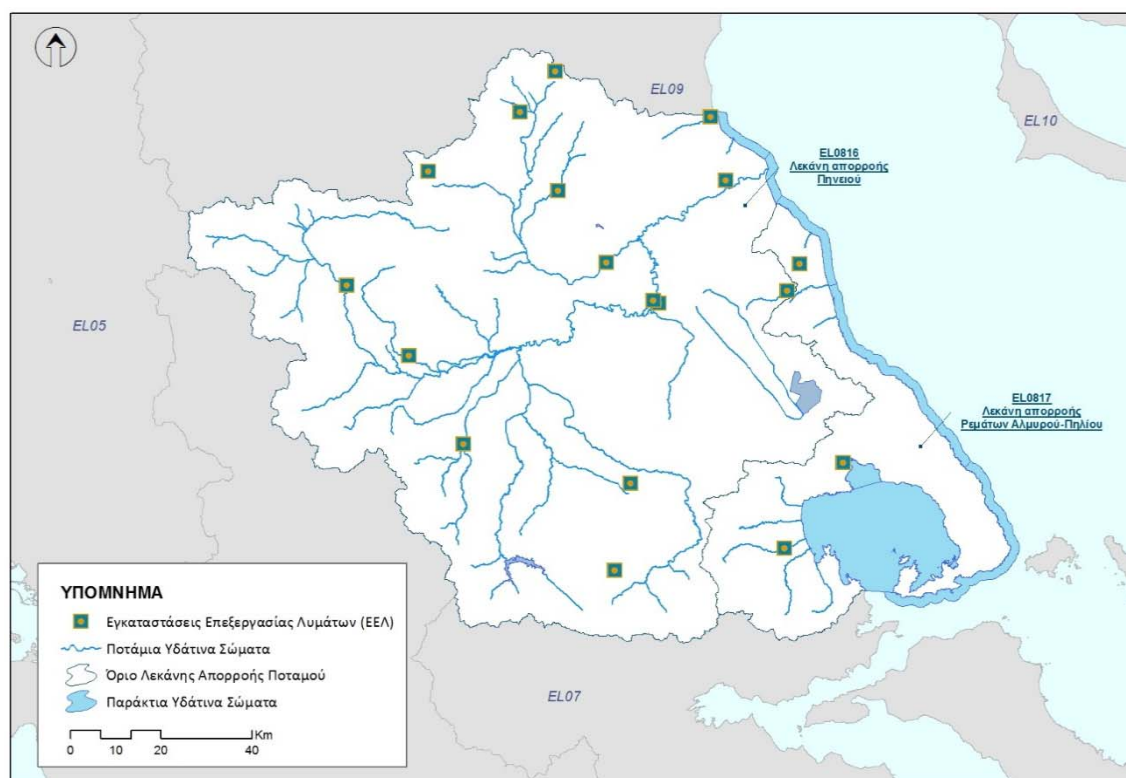
Συγκεκριμένα, στον πίνακα που ακολουθεί παρουσιάζονται τα ονόματα των οικισμών ανά την προτεραιότητά τους.

**Πίνακας 6.4.2-3: Κατάταξη οικισμών Υ.Δ. Θεσσαλίας σύμφωνα με την ΚΥΑ 5673/400/97 (192 Β')  
όπως έχει τροποποιηθεί και ισχύει**

	Οικισμοί
Β' Προτεραιότητας	Καρδίτσα, Λάρισα, Βόλος, Τρίκαλα
Γ' Προτεραιότητας	Παλαμάς, Δομοκός, Καρδισσομαγούλα, Μουζάκιον, Μαυρομμάτιον, Σοφάδες, Αγιά, Αμπελών, Κρανέα Ελασσόνος, Γιάννουλη, Φάλανα, Ελασσών, Τσαρίτσανη, Λιβάδιον, Κάτω Σωτηρίτσα, Βελίκα, Αγιόκαμπος, Συκούριον, Νίκαια, Τύρναβος, Φάρσαλα, Αγριά, Αλμυρός, Ζαγορά, Νέα Αγχίαλος, Πορταριά, Σούρπη, Βελεστίνον, Καλαμπάκα, Οιχαλία

Στο Υδατικό Διαμέρισμα Θεσσαλίας (EL08) καταγράφονται συνολικά δεκαεπτά (17) Εγκαταστάσεις Επεξεργασίας Λυμάτων, η θέση των οποίων απεικονίζεται στο χάρτη που ακολουθεί.

**Στρατηγική Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων του Σχεδίου Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας των Λεκανών Απορροής Ποταμών του Υδατικού Διαμερίσματος Θεσσαλίας (EL08)**



**Σχήμα 6.4.2-3: Θέσεις ΕΕΛ που λειτουργούν στο Υδατικό Διαμέρισμα Θεσσαλίας**

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 Θεσσαλίας αποτελεί το 12,3% της συνολικής γεωργικής έκτασης της χώρας. Το ποσοστό οφείλεται στη μορφολογία του εδάφους της περιοχής, η οποία δεν καλύπτεται ιδιαίτερα από ορεινούς όγκους και περιλαμβάνει το Θεσσαλικό κάμπο.

**Πίνακας 6.4.2-4: Χρήσεις Γεωργικής γης και εξ αυτής Αρδευθείσα (το 2007) στο Υδατικό Διαμέρισμα Θεσσαλίας**

Συγκρινόμενα στοιχεία	Υ.Δ. Θεσσαλίας	Σύνολο Χώρας
Έκταση γεωργικής γης (.000 στρέμματα):		
Αροτραίες καλλιέργειες	3.746,7	20.739,0
Κηπευτικές καλλιέργειες	85,1	1.103,0
Δενδρώδεις καλλιέργειες	533,4	10.053,0
Άμπελοι	59,9	1.271,0



**Στρατηγική Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων του Σχεδίου Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας των Λεκανών  
Απορροής Ποταμών του Υδατικού Διαμερίσματος Θεσσαλίας (ΕΛ08)**

Συγκρινόμενα στοιχεία	Υ.Δ. Θεσσαλίας	Σύνολο Χώρας
Αγρανάπαυση	208,0	4.639,0
Σύνολο	4.633,1	37.805,0
<i>Εκατοστιαία κατανομή:</i>		
Αροτραίες καλλιέργειες	80,9	54,8
Κηπευτικές καλλιέργειες	1,8	2,9
Δενδρώδεις καλλιέργειες	11,5	26,6
Άμπελοι	1,3	3,4
Αγρανάπαυση	4,5	12,3
Σύνολο	100,0	100,0
<i>Αρδευθείσα έκταση γεωργικής γης (.000 στρέμματα)</i>		
Αροτραίες καλλιέργειες	2.085,3	9.400,0
Κηπευτικές καλλιέργειες	85,1	1.100,0
Δενδρώδεις καλλιέργειες	284,1	3.800,0
Άμπελοι	42,4	500,0
Αγρανάπαυση	-	-
Σύνολο	2.497,0	14.800,0
<i>Αρδευθείσα /Συνολική (%)</i>		
Αροτραίες καλλιέργειες	55,7	45,3
Κηπευτικές καλλιέργειες	100,0	100,0
Δενδρώδεις καλλιέργειες	53,3	37,8
Άμπελοι	70,8	39,3
Αγρανάπαυση	-	-
Σύνολο	53,9	39,1

Πηγή: Επεξεργασμένα στοιχεία των Δελτίων Ετήσιας Γεωργικής Στατιστικής Έρευνας Δήμων και Κοινοτήτων, ΕΛΣΤΑΤ 2007

Από τη συνολική γεωργική έκταση στο ΥΔ Θεσσαλίας, η συντριπτική πλειοψηφία εκτάσεων αποτελείται από αροτραίες καλλιέργειες και σε πολύ μικρότερο ποσοστό ακολουθούν οι δενδρώδεις καλλιέργειες. Οι αροτραίες καλλιέργειες αφορούν κυρίως σιτηρά, βρώσιμα όσπρια, βιομηχανικά και κτηνοτροφικά φυτά, μπιστανικά και πατάτες, ενώ οι δενδρώδεις καλλιέργειες αφορούν ελαιόδεντρα, εσπεριδοειδή, πυρηνόκαρπα, μηλοειδή, ακρόδρυα και καστανιές.

Από το σύνολο της γεωργικής έκτασης του ΥΔ Θεσσαλίας ένα ποσοστό 53,9% αποτελείται από αρδευθείσες καλλιέργειες, με το σημαντικό μέρος να αφορά τις αροτραίες καλλιέργειες, όπου ένα ποσοστό 55,7% της συνολικής έκτασης των αροτραίων καλλιεργειών αρδεύεται.

**Πίνακας 6.4.2-5: Διάρθρωση των καλλιεργειών στο Υδατικό Διαμέρισμα Θεσσαλίας**

Ομάδες και είδος καλλιεργειών	Υ.Δ. Θεσσαλίας (Εκτάσεις σε στρέμματα)	
<b>Απόλυτα μεγέθη:</b>		
<b>Αροτραίες καλλιέργειες</b>		<b>3.746.693</b>
Σιτηρά	1.917.209	
Βρώσιμα όσπρια	21.503	
Βιομηχανικά φυτά	1.428.482	
Κτηνοτροφικά φυτά	339.119	
Μποστανικά	28.238	
Πατάτες	12.142	
<b>Κηπευτικές καλλιέργειες</b>		<b>85.092</b>
<b>Δενδρώδεις καλλιέργειες</b>		<b>533.429</b>
Ελαιόδεντρα	335.569	
Εσπεριδοειδή	798	
Πυρηνόκαρπα	19.299	
Μηλοειδή	61.051	
Ακρόδρυα	83.230	
Καστανιές	30.795	
Λουπά	2.687	
<b>Άμπελοι</b>		<b>59.939</b>
Σύνολο		<b>4.425.153</b>
<b>Εκατοστιαία κατανομή:</b>		
<b>Αροτραίες καλλιέργειες</b>	<b>100,0</b>	<b>84,7</b>
Σιτηρά	51,2	
Βρώσιμα όσπρια	0,6	
Βιομηχανικά φυτά	38,1	
Κτηνοτροφικά φυτά	9,1	
Μποστανικά	0,8	
Πατάτες	0,3	
<b>Κηπευτικές καλλιέργειες</b>	<b>100,0</b>	<b>1,9</b>
<b>Δενδρώδεις καλλιέργειες</b>	<b>100,0</b>	<b>12,1</b>
Ελαιόδεντρα	62,9	
Εσπεριδοειδή	0,1	
Πυρηνόκαρπα	3,6	
Μηλοειδή	11,4	
Ακρόδρυα	15,6	
Καστανιές	5,8	

Στρατηγική Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων του Σχεδίου Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας των Λεκανών Απορροής Ποταμών του Υδατικού Διαμερίσματος Θεσσαλίας (ΕΛ08)

Ομάδες και είδος καλλιεργειών	Υ.Δ. Θεσσαλίας (Εκτάσεις σε στρέμματα)	
	Λουπά	0,5
<b>Άμπελοι</b>	<b>100,0</b>	<b>1,4</b>
Σύνολο %	-	<b>100,0</b>

Πηγή: Επεξεργασία στοιχείων από Δελτία Ετήσιας Γεωργικής Στατιστικής Έρευνας Δήμων και Κοινοτήτων, ΕΛΣΑΤ 2007

Η άρδευση αποτελεί το συντριπτικά μεγαλύτερο καταναλωτή νερού στο ΥΔ Θεσσαλίας με 91,4% της συνολικής ζήτησης (βάσει των εκτάσεων και καλλιεργειών που δηλώθηκε ότι αρδεύτηκαν, ΕΣΥΕ 2007) και στη συνέχεια ακολουθεί η ύδρευση με 6,1%.

Η κάλυψη των αρδευτικών και υδρευτικών αναγκών του υδατικού διαμερίσματος πραγματοποιείται κατά κύριο λόγο από τα υπόγεια συστήματα και δευτερευόντως από τα επιφανειακά. Οι ανάγκες άρδευσης ικανοποιούνται στο μεγαλύτερο τμήμα τους από τα υπόγεια νερά με τη λειτουργία πολλών συλλογικών δικτύων (ΤΟΕΒ) και από ιδιωτικές γεωτρήσεις. Επιφανειακά νερά χρησιμοποιούνται σε τμήματα της ανατολικής και δυτικής πεδιάδας με απολήψεις από τα ποτάμια, στη δε περιοχή Καρδίτσας χρησιμοποιούνται τα νερά της εκτροπής του Ταυρωπού. Στην περιοχή μελέτης οι απολήψεις επιφανειακών νερών για άρδευση από τους ιδιώτες καλλιεργητές γίνονται με περιορισμένο έλεγχο ή ορισμένες φορές χωρίς έλεγχο.

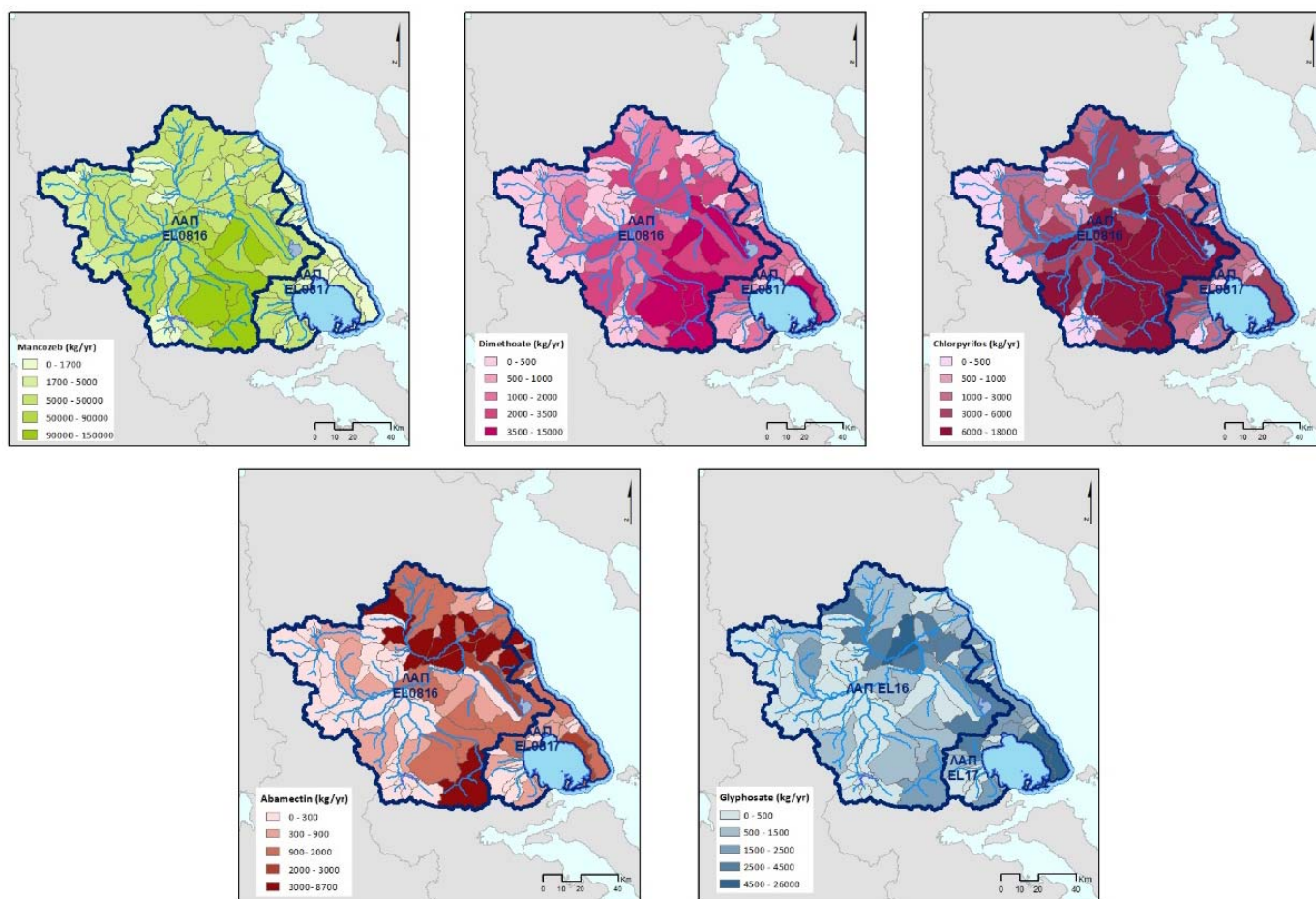
Η πίεση λόγω ρύπανσης που μπορεί δυνητικά να ασκήσει η γεωργία στα ΥΣ, εμφανίζεται κατά κύριο λόγο με τη μορφή θρεπτικών, αζώτου και φωσφόρου ως αποτέλεσμα των λιπάνσεων των φυτών και συντηρητικών ρύπων (φυτοφάρμακα), που προέρχονται από τη χρήση και εφαρμογή προϊόντων φυτοπροστασίας και βιοκτόνων.

Στον παρακάτω πίνακα παρουσιάζονται τα αποτελέσματα της εφαρμοζόμενης δραστικής ουσίας ανά φυτοπροστατευτικών προϊόν για το ΥΔ Θεσσαλίας και ανά ΛΑΠ. Η κατανομή των ποσοτήτων δραστικής ουσίας δυνητικά εφαρμοζόμενων φυτοπροστατευτικών ουσιών ανά υπολεκάνη παρουσιάζεται στους σχετικούς χάρτες.

**Πίνακας 6.4.2-6: Ποσότητες δραστικής ουσίας δυνητικά εφαρμοζόμενων φυτοπροστατευτικών ουσιών ανά ΛΑΠ**

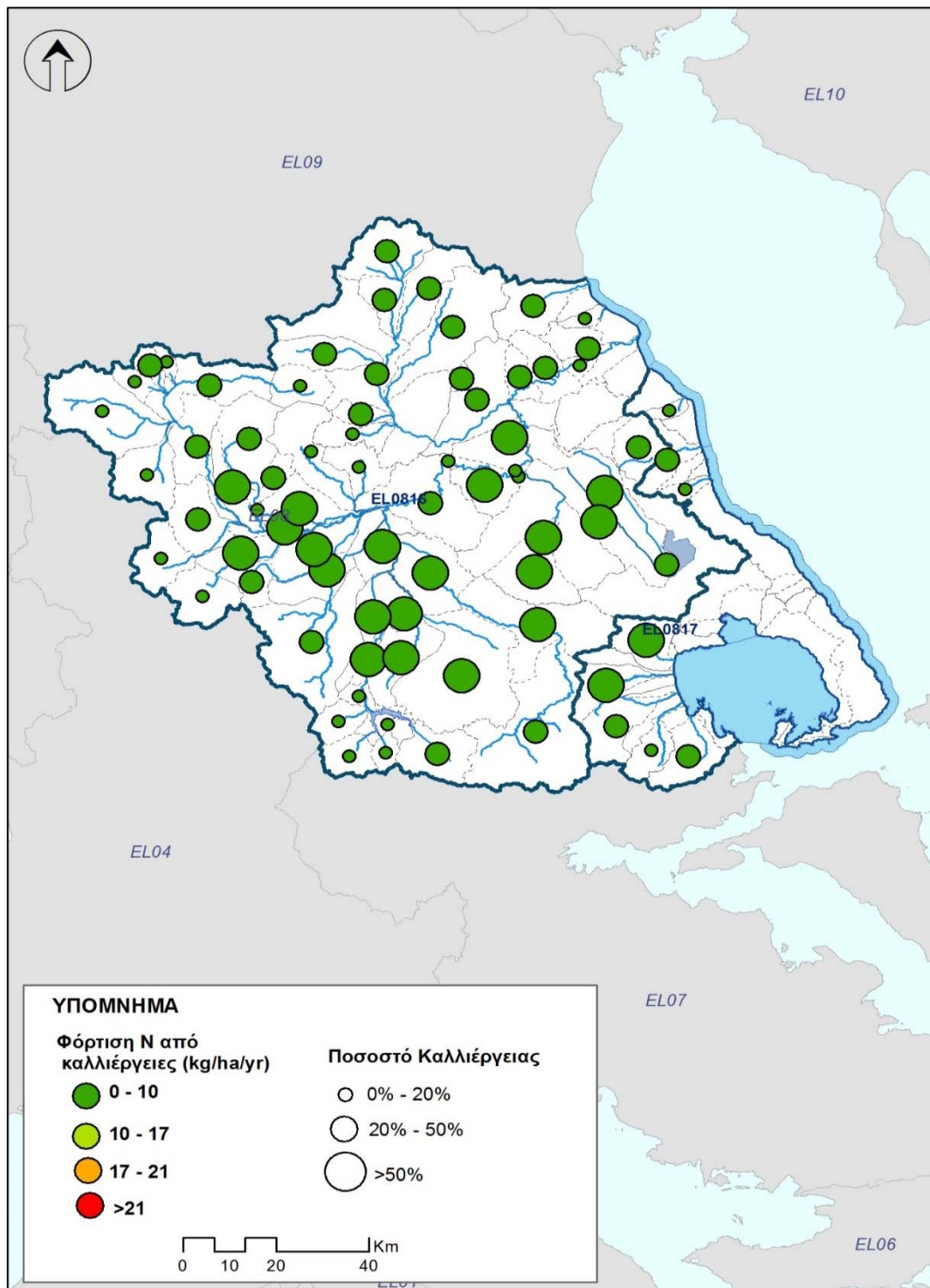
	ΜΥΚΗΤΟΚΤΟΝΑ	ΕΝΤΟΜΟΚΤΟΝΑ		ΑΚΑΡΕΟΚΤΟΝΑ	ΖΙΖΑΝΙΟΚΤΟΝΑ
	mancozeb (kg/yr)	dimethoate (kg/yr)	chlorpyrifos (kg/yr)	abamectin (kg/yr)	glyphosate (kg/yr)
<b>ΕΛ0816</b>	1835533	91484	239456	62209	49798
<b>ΕΛ0817</b>	136414	27529	38493	20006	40548
<b>ΣΥΝΟΛΙΚΟ</b>	<b>1971947</b>	<b>119013</b>	<b>277949</b>	<b>82215</b>	<b>90345</b>

Στρατηγική Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων του Σχεδίου Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας των Λεκανών Απορροής Ποταμών του Υδατικού Διαμερίσματος Θεσσαλίας (EL08)



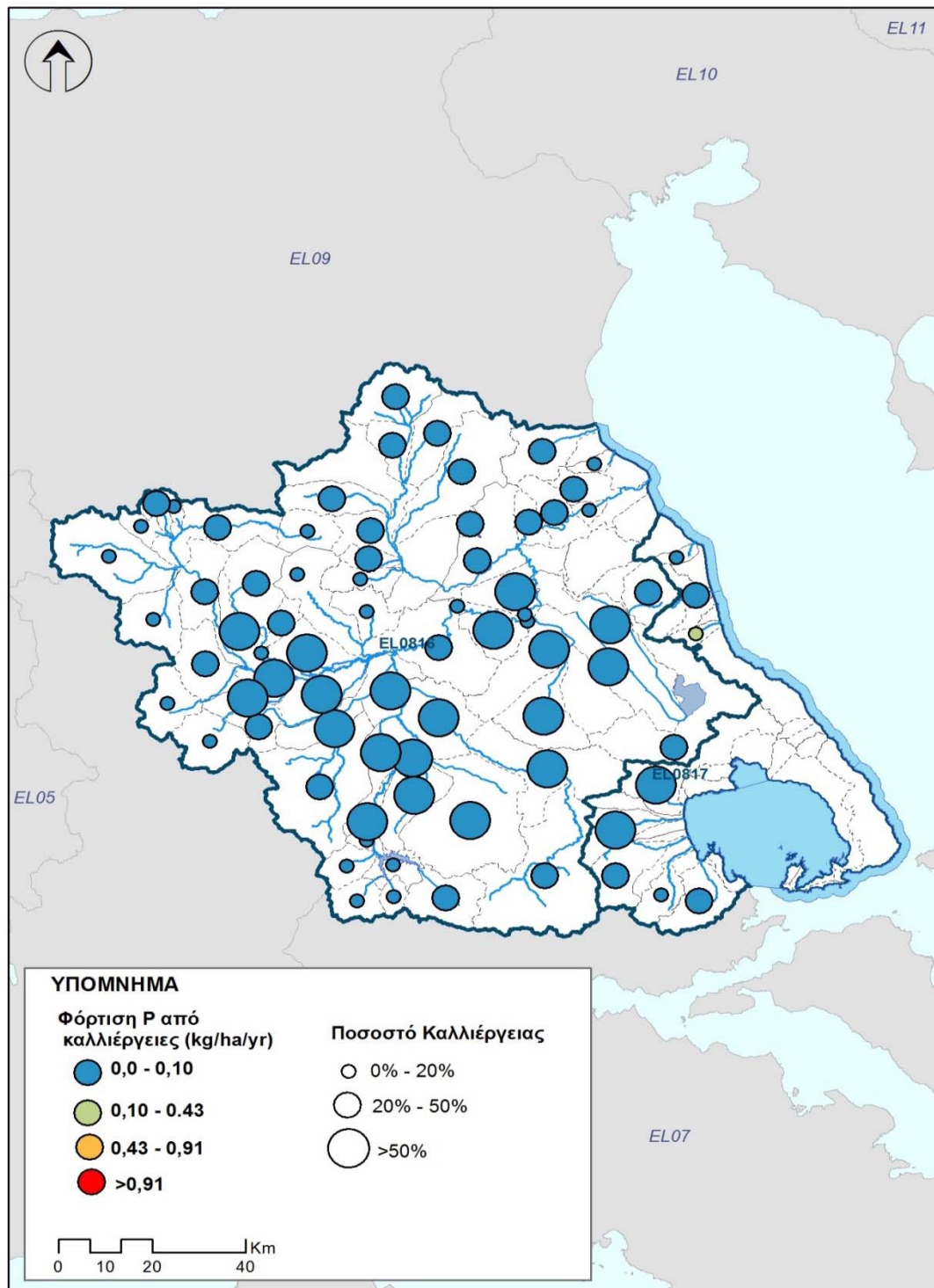
**Σχήμα 6.4.2-4: Κατανομή των ποσοτήτων δραστικής ουσίας δυνητικά εφαρμοζόμενων φυτοπροστατευτικών ουσιών ανά Υπολεκάνη**

Στρατηγική Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων του Σχεδίου Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας των Λεκανών Απορροής Ποταμών του Υδατικού Διαμερίσματος Θεσσαλίας (EL08)



Σχήμα 6.4.2-5: Ειδική φόρτιση αζώτου στις καλλιέργειες (kg/ha/έτος) στο Υδατικό Διαμέρισμα Θεσσαλίας (EL08)

Στρατηγική Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων του Σχεδίου Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας των Λεκανών Απορροής Ποταμών του Υδατικού Διαμερίσματος Θεσσαλίας (EL08)



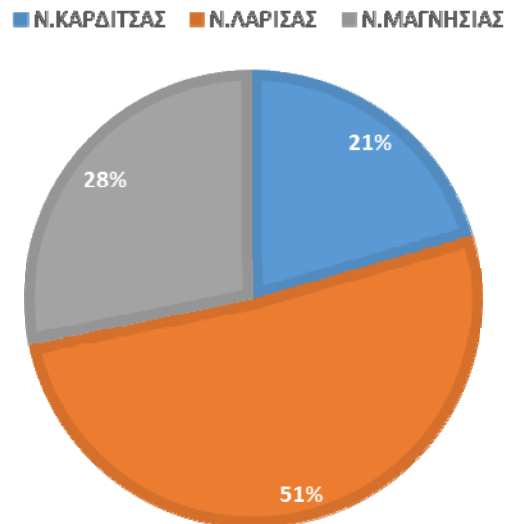
**Σχήμα 6.4.2-6: Ειδική φόρτιση φωσφόρου στις καλλιέργειες (kg/ha/έτος) στο Υδατικό Διαμέρισμα Θεσσαλίας (EL08)**

#### **6.4.2.2.2 Κτηνοτροφία**

Από τις πληροφορίες που συλλέχθηκαν, στο ΥΔ Θεσσαλίας συγκεντρώνονται 45 οργανωμένες κτηνοτροφικές μονάδες, εκ των οποίων το 65% είναι μονάδες εκτροφής

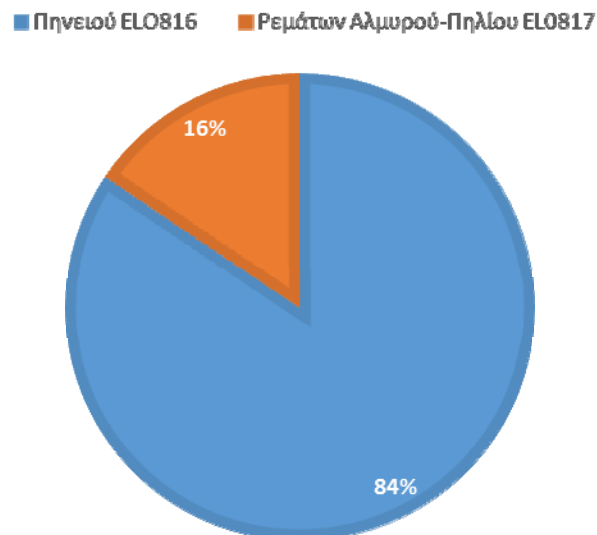
**Στρατηγική Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων του Σχεδίου Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας των Λεκανών Απορροής Ποταμών του Υδατικού Διαμερίσματος Θεσσαλίας (ΕΛ08)**

βοοειδών σε στεγασμένους χώρους. Απογράφηκαν σε επίπεδο νομού, 8 στο Ν. Καρδίτσας, 20 στο Ν. Λαρίσης, 11 στο Ν. Μαγνησίας και 6 στο Ν. Τρικάλων.



**Σχήμα 6.4.2-7: Κατανομή εσταυλισμένης κτηνοτροφικής δραστηριότητας στο ΥΔ08**

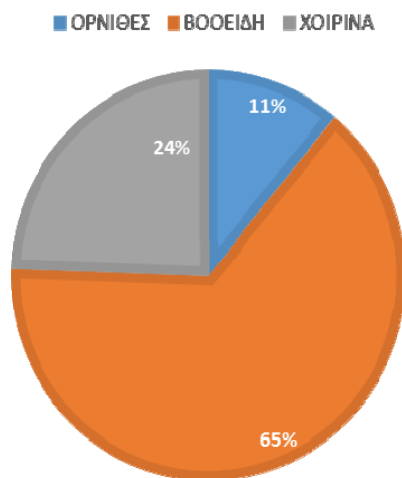
Η χωρική κατανομή της εσταυλισμένης κτηνοτροφίας σε επίπεδο λεκανών απορροής του ΥΔ08 παρουσιάζεται γραφικά στον παρακάτω σχήμα. Οι περισσότερες από τις μονάδες συγκεντρώνονται στη λεκάνη απορροής του Πηνειού (ΕΛ0816) σε ποσοστό 84%, ενώ η λεκάνη απορροής των Ρεμάτων Αλμυρού-Πηλίου (ΕΛ0817) καταλαμβάνει ποσοστό της τάξης του 16%.



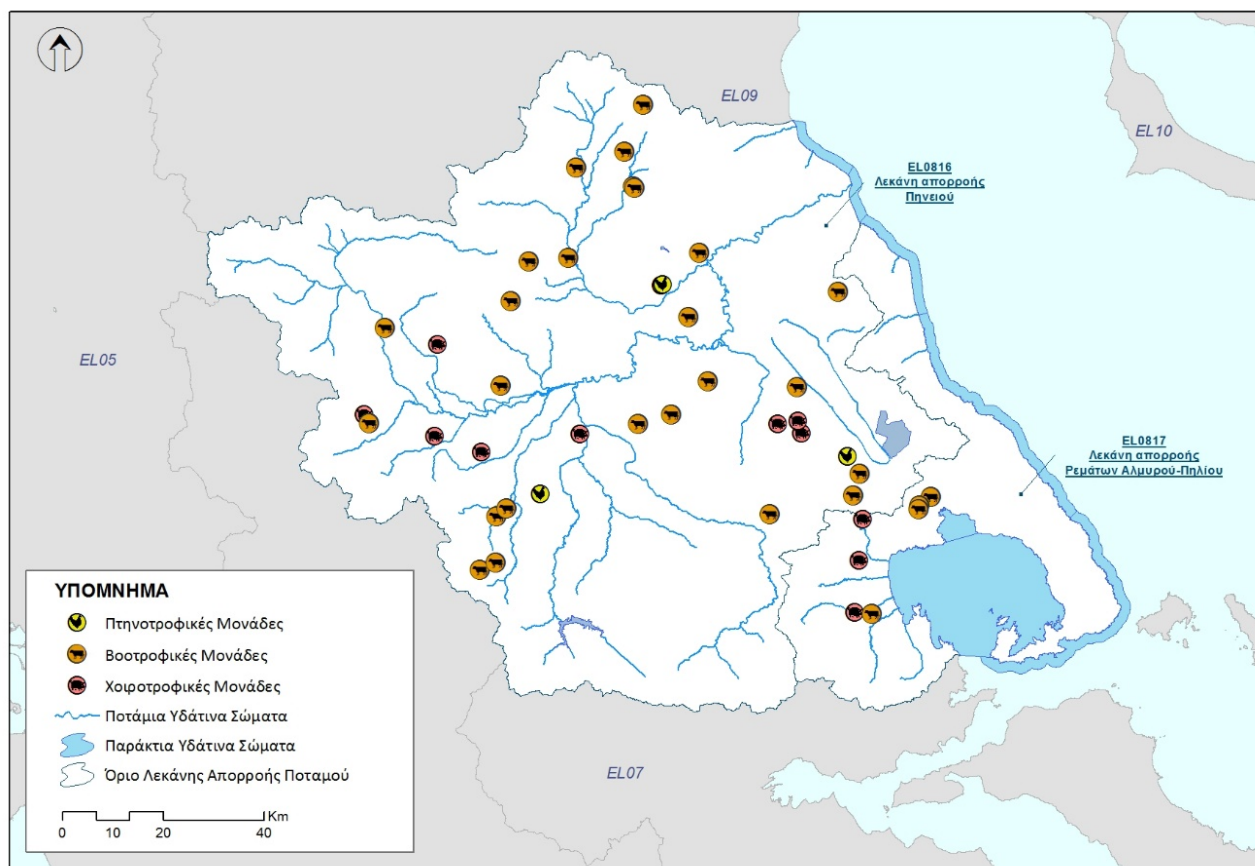
**Σχήμα 6.4.2-8: Κατανομή εσταυλισμένης κτηνοτροφικής δραστηριότητας ανά ΛΑΠ**

Από το σύνολο των κτηνοτροφικών μονάδων στο Υδατικό Διαμέρισμα (ΥΔ08), κυριαρχούν οι μονάδες εκτροφής βοοειδών και οι μονάδες εκτροφής χοίρων σε ποσοστά 65% και 54% αντίστοιχα. Ακολουθούν με σημαντικά μικρότερο ποσοστό τα πτηνοτροφεία με ποσοστό 11%.

Στρατηγική Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων του Σχεδίου Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας των Λεκανών Απορροής Ποταμών του Υδατικού Διαμερίσματος Θεσσαλίας (EL08)



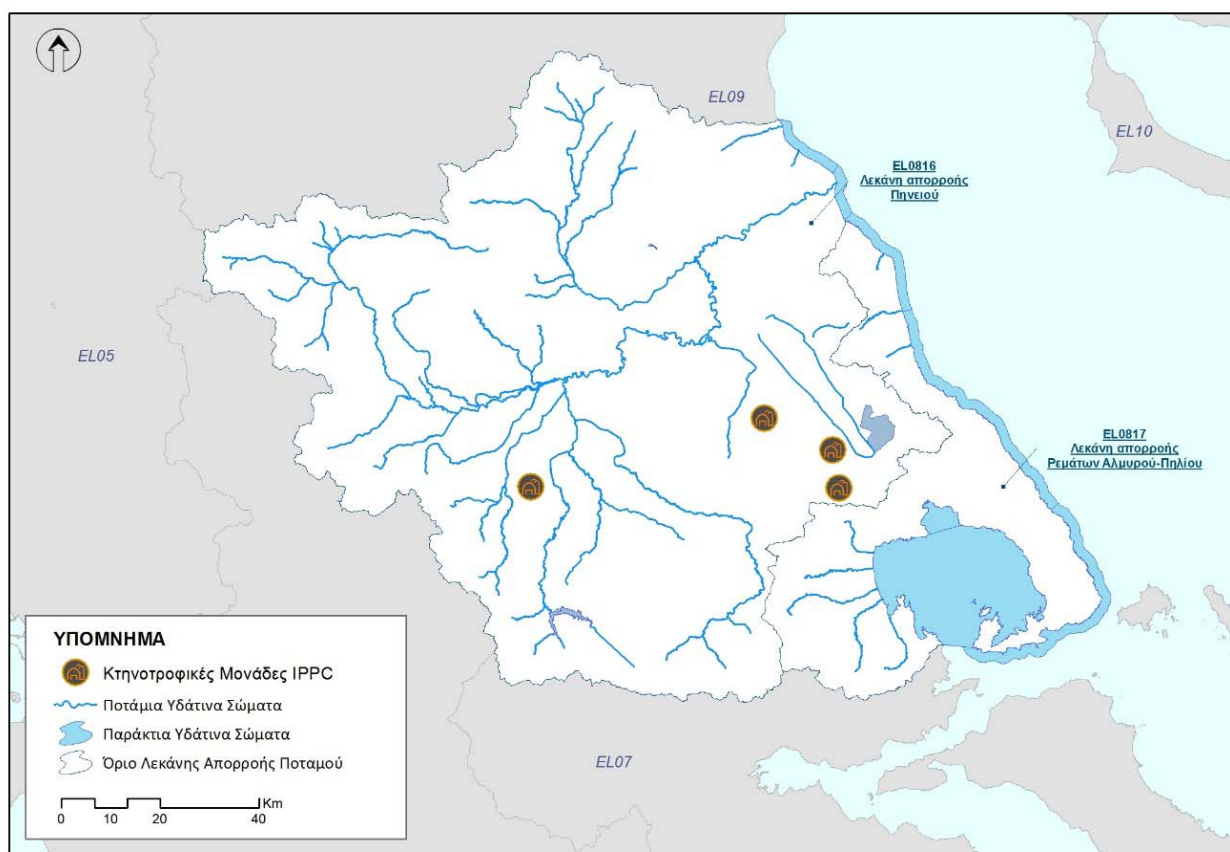
Σχήμα 6.4.2-9: Κατανομή εσταυλισμένης κτηνοτροφικής δραστηριότητας ανά είδος ζώου



Σχήμα 6.4.2-10: Κτηνοτροφικές μονάδες στο Υδατικό Διαμέρισμα Θεσσαλίας



**Στρατηγική Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων του Σχεδίου Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας των Λεκανών Απορροής Ποταμών του Υδατικού Διαμερίσματος Θεσσαλίας (EL08)**



**Σχήμα 6.4.2-11: Κτηνοτροφικές μονάδες στο Υδατικό Διαμέρισμα Θεσσαλίας - IED - IPPC**

Ανάμεσα στις καταγεγραμμένες κτηνοτροφικές μονάδες, συμπεριλαμβάνονται 4, οι οποίες υπάγονται στην Οδηγία για τον Ολοκληρωμένο Έλεγχο και Πρόληψη της Ρύπανσης, γνωστές με την ονομασία ‘μονάδες IPPC’.

**Πίνακας 6.4.2-7: Βιομηχανικές Μονάδες IPPC**

IPPC	
Επωνυμία	Συντεταγμένες
ΞΗΡΟΜΕΡΙΤΗΣ Β.Α	375548,22 4373686,92
ΠΤΗΝΟΤΡΟΦΙΚΗ ΚΑΡΔΙΤΣΑΣ ΑΠΟΣΤΟΛΟΣ ΑΘΑΝΑΤΟΣ/ ΒΑΣΙΛΕΙΟΣ ΚΟΤΡΩΤΣΙΟΣ ΟΕ	328393,14 4359822,7
ΚΑΡΑΠΛΙΑΓΓΟΣ ΠΕΡΙΚΛΗΣ ΣΠΥΡΙΔΩΝΑΣ	389467,45 4367210,71
ΡΕΒΗΣ ΒΑΣΙΛΕΙΟΣ	390710,52 4359546,59

### 6.4.2.3 Ιχθυοκαλλιέργεια

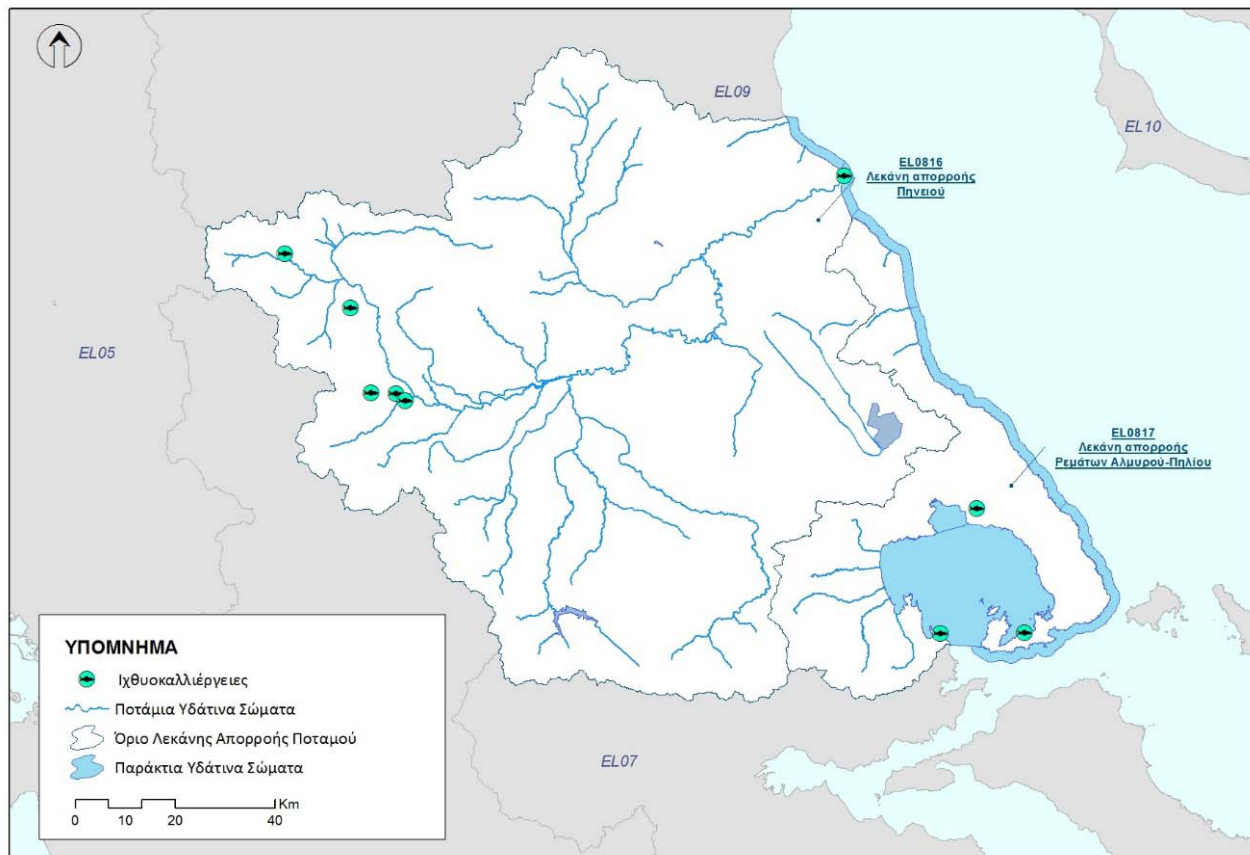
Οι ιχθυοκαλλιέργειες αποτελούν τη συστηματική εκτροφή ψαριών σε ειδικές τεχνητές εγκαταστάσεις σε παράκτια ή εσωτερικά επιφανειακά ύδατα και η χωροθέτηση των μονάδων τους εμπίπτει στο Ειδικό Πλαίσιο Χωροταξικού Σχεδιασμού και Αειφόρου

**Στρατηγική Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων του Σχεδίου Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας των Λεκανών Απορροής Ποταμών του Υδατικού Διαμερίσματος Θεσσαλίας (EL08)**

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.

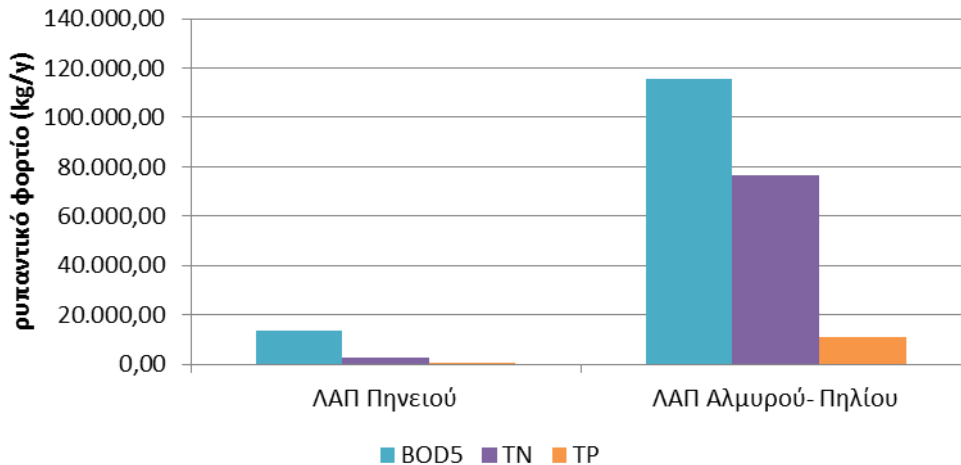
Στο Υδατικό Διαμέρισμα Θεσσαλίας καταγράφονται συνολικά εννέα (9) μονάδες ιχθυοκαλλιέργειας, η θέση των οποίων παρουσιάζεται στο χάρτη που ακολουθεί.



**Σχήμα 6.4.2-12: Θέσεις μονάδων ιχθυοκαλλιέργειας που λειτουργούν στην περιοχή του Υδατικού Διαμερίσματος Θεσσαλίας**

Στη ΛΑΠ Πηνειού (EL0816) δραστηριοποιούνται έξι (6) μονάδες υδατοκαλλιέργειας, εκ των οποίων οι πέντε (5) εκτρέφουν είδη ψαριών γλυκού νερού, ενώ στη ΛΑΠ Αλμυρού- Πηλίου (EL0817) δραστηριοποιούνται τρεις (3) μονάδες υδατοκαλλιέργειας.

Στο παρακάτω διάγραμμα απεικονίζονται τα ετήσια φορτία που εξαγονται από τις υδατοκαλλιέργειες – ιχθυοκαλλιέργειες (BOD, N και P) για κάθε ΛΑΠ του Υδατικού Διαμερίσματος Θεσσαλίας (EL08). Διευκρινίζεται ότι, ο υπολογισμός των ρυπαντικών φορτίων έγινε μόνο για αυτές τις μονάδες που είναι γνωστή η δυναμικότητά τους.



**Σχήμα 6.4.2-13: Ετήσιες ποσότητες ρυπαντικών φορτίων από μονάδες υδατοκαλλιέργειας ανά ΛΑΠ.**

Όπως παρουσιάζεται στο παραπάνω σχήμα, η ΛΑΠ Αλμυρού- Πηλίου φαίνεται να διακρίνεται ως η περιοχή με το μεγαλύτερο ρυπαντικό φορτίο που απορρέει από αυτό το είδος πίεσης. Αυτό οφείλεται στη μεγάλη δυναμικότητα των μονάδων της περιοχής, παρότι λίγες σε αριθμό, σε σχέση με τις μονάδες της ΛΑΠ Πηγειού.

#### 6.4.2.4 Βιομηχανία

Το Υδατικό Διαμέρισμα Θεσσαλίας, ταυτίζεται εν πολλοίς με τα διοικητικά όρια της Περιφέρειας Θεσσαλίας. Επίκεντρο της ανάπτυξης της μεταποίησης στη Θεσσαλία είναι οι περιοχές της Μαγνησίας και της Λάρισας (δίπολο Λάρισα – Βόλος), ιδίως για τις μεγαλύτερες μονάδες. Οι μικρομεσαίες παραγωγικές μονάδες όμως και κυρίως οι οικογενειακές που λειτουργούν σε παραδοσιακούς κλάδους είναι διάσπαρτες σε όλη τη Θεσσαλία και κυρίως στις μεγάλες αστικές συγκεντρώσεις και στους οδικούς άξονες.

Ένας μεγάλος αριθμός βιομηχανιών έχει εγκατασταθεί εντός καθορισμένων βιομηχανικών περιοχών και συγκεκριμένα στις ΒΙΠΕ Λάρισας και ΒΙΠΕ Βόλου (κύριο τμήμα και παράρτημα), το ΒΙΟΠΑ Βόλου και τη ΒΙΠΕ Καρδίτσας.

Η ΒΙΠΕ Καρδίτσας αναπτύσσεται σε απόσταση περίπου 11 km βορειο-ανατολικά της πόλης της Καρδίτσας. Σύμφωνα με την με αρ. πρωτ. 119144/04.09.2006 ΑΕΠΟ της ΒΙΠΕ, τα υγρά βιομηχανικά απόβλητα και λύματα των εγκατεστημένων δραστηριοτήτων προβλέπεται να οδηγούνται σε Μονάδα Καθαρισμού Αποβλήτων εντός της ΒΙΠΕ. Η διάθεση στον αποδέκτη (Χείμαρρος Οργόζινος) γίνεται σύμφωνα με τους όρους και τις προϋποθέσεις της υπ' αρ. 2460/30.04.1990 σχετικής Νομαρχιακής Απόφασης.

Η ΒΙΠΕ Λάρισας αναπτύσσεται σε απόσταση περίπου 15 km από την πόλη της Λάρισας. Σύμφωνα με την με αρ. πρωτ. οικ. 124684/15.11.2006 ΑΕΠΟ της ΒΙΠΕ, τα υγρά βιομηχανικά απόβλητα και λύματα των εγκατεστημένων δραστηριοτήτων προβλέπεται να οδηγούνται σε Μονάδα Καθαρισμού Αποβλήτων. Η Μονάδα Καθαρισμού Αποβλήτων είναι τριτοβάθμιας επεξεργασίας και η δυναμικότητά της υπολογίζεται σε 3.500 m<sup>3</sup>/ημέρα. Η

**Στρατηγική Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων του Σχεδίου Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας των Λεκανών  
Απορροής Ποταμών του Υδατικού Διαμερίσματος Θεσσαλίας (ΕΛ08)**

---

διάθεση στον αποδέκτη (Θέση «Μαυρότοπος» του Πηνειού Ποταμού) γίνεται σύμφωνα με τους όρους και τις προϋποθέσεις της υπ' αρ. 3424/24.02.1993 σχετικής Νομαρχιακής Απόφασης. Επίσης, σύμφωνα με την υπ' αρ. 4864/23.02.2007 Άδεια Διάθεσης, η ΕΤΒΑ δεσμεύεται για τη συστηματική παρακολούθηση των ποιοτικών και ποσοτικών χαρακτηριστικών των αποβλήτων της.

Το ΒΙΟΠΑ Βόλου αναπτύσσεται σε απόσταση περίπου 6 km βορειοδυτικά της πόλης του Βόλου, στην περιοχή της κοινότητας Διμηνίου. Στην περιοχή του ΒΙΟΠΑ δραστηριοποιούνται περίπου τριάντα (30) επιχειρήσεις χαμηλής όχλησης στον κλάδο της διατροφής και επεξεργασίας μετάλλου. Σύμφωνα με την με αρ. πρωτ. 107225/08.11.2011 ΑΕΠΟ του ΒΙΟΠΑ, οι εγκατεστημένες επιχειρήσεις συνδέονται μέσω του δικτύου ακαθάρτων του ΒΙΟΠΑ με το δίκτυο αποχέτευσης της περιοχής αρμοδιότητας της ΔΕΥΑΜΒ. Η διάθεση των υγρών αποβλήτων και λυμάτων των επί μέρους μονάδων στο δίκτυο αποχέτευσης του ΒΙΟΠΑ γίνεται με τους όρους, τα όρια και τις προϋποθέσεις του Κανονισμού Λειτουργίας της ΕΤΒΑ ΒΙΠΕ ΑΕ και του Κανονισμού Λειτουργίας του δικτύου αποχέτευσης της ΔΕΥΑΜΒ.

Η Α' ΒΙΠΕ Βόλου αναπτύσσεται βορειοδυτικά της πόλης του Βόλου, στην περιοχή της κοινότητας Διμηνίου. Στην περιοχή της Α' ΒΙΠΕ Βόλου δύναται να εγκατασταθούν δραστηριότητες χαμηλής, μέσης και υψηλής όχλησης. Σύμφωνα με την με αρ. πρωτ. 147509/27.08.2015 ΑΕΠΟ, το ολοκληρωμένο δίκτυο αποχέτευσης ακαθάρτων της Α' ΒΙΠΕ Βόλου συνδέεται με το δίκτυο αγωγών του Δήμου Βόλου, που οδηγεί τα υγρά απόβλητα στην ΕΕΛ Μείζονος Περιοχής Βόλου. Η διάθεση των υγρών αποβλήτων και λυμάτων των επί μέρους μονάδων γίνεται στο δίκτυο αποχέτευσης του ΒΙΟΠΑ με τους όρους και προϋποθέσεις του Κανονισμού Λειτουργίας της βιομηχανικής περιοχής και του Κανονισμού Λειτουργίας του δικτύου αποχέτευσης της ΔΕΥΑΜΒ. Αποδέκτης των ομβρίων υδάτων της ΒΙΠΕ είναι η δυτική πλευρά του λιμένα Βόλου (Παγασητικός Κόλπος) μέσω των ρεμάτων «Σεσκουλιώτης» και «Ξεριάς». Η Β' ΒΙΠΕ Βόλου αναπτύσσεται βορειοδυτικά της πόλης του Βόλου και εγκαθίστανται σε αυτήν συνολικά περίπου σαράντα δύο (42) επιχειρήσεις. Το είδος των δραστηριοτήτων τους καλύπτει τους τομείς: παραγωγή και εμπορία ιχθυοτροφών, παραγωγή ρητινών, ειδών διατροφής, τυροκομικών προϊόντων, λιπασμάτων, βιοντήζελ, μεθυλεστέρων και λιπαρών οξέων, κατασκευή προϊόντων σιδήρου/κραμάτων, μηχανικών και μεταλλουργικών κατασκευών, επεξεργασία νωπών και κατεψυγμένων κρεάτων. Επίσης, υπάρχουν 2 χαλυβουργίες, μια ασβεστοποιία και μια μονάδα διόγκωσης περλίτη. Σύμφωνα με την με αρ. πρωτ. 182762/29.04.2013 ΑΕΠΟ της ΒΙΠΕ, τα υγρά απόβλητα των μονάδων της ΒΙΠΕ οδηγούνται στην ΕΕΛ Βόλου. Η διάθεση των υγρών αποβλήτων και λυμάτων της ΒΙΠΕ οδηγούνται στο δίκτυο αγωγών που οδηγούν στην ΕΕΛ Βόλου για επεξεργασία και γίνεται με τους όρους, τα όρια και τις προϋποθέσεις του Κανονισμού Λειτουργίας Δικτύων της ΔΕΥΑΜΒ και της ΑΕΠΟ σε συνδυασμό με τα καθοριζόμενα όρια εισόδου της ΕΕΛ Βόλου (ΚΥΑ 146933/03.08.2005).

Αποδέκτης για τη διάθεση της επεξεργασμένης εκροής από την ΕΕΛ Βόλου είναι ο Παγασητικός Κόλπος.

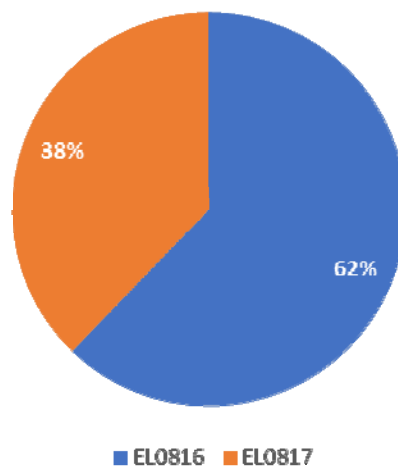
Από τις πληροφορίες που συγκεντρώθηκαν ο συνολικός κατάλογος των βιομηχανιών στο ΥΔ περιλαμβάνει 401 μονάδες και 248 επιπλέον μονάδες, οι οποίες βρίσκονται εντός

**Στρατηγική Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων του Σχεδίου Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας των Λεκανών Απορροής Ποταμών του Υδατικού Διαμερίσματος Θεσσαλίας (ΕΛ08)**

βιομηχανικών περιοχών. Από τις μονάδες που εδράζονται εντός βιομηχανικών περιοχών, το 47% είναι εγκατεστημένες στην κεντρική ΒΙΠΕ Βόλου. Το μεγαλύτερο ποσοστό, εντοπίζεται στον άξονα των καλλικρατικών Δήμων Λάρισας - Κιλελέρ - Ρήγα Φεραίου - Βόλου - Αλμυρού.

Η χωρική κατανομή της βιομηχανικής δραστηριότητας σε επίπεδο λεκανών απορροής του ΥΔ παρουσιάζεται στον παρακάτω σχήμα. Οι περισσότερες από τις βιομηχανίες συγκεντρώνονται στη λεκάνη απορροής Πηνειού (ΕΛ0816), στην οποία βρίσκεται και η ΒΙΠΕ Λάρισας και το παράρτημα της ΒΙΠΕ Βόλου.

**Κατανομή βιομηχανικής δραστηριότητας ανά ΛΑΠ**



**Σχήμα 6.4.2-14: Κατανομή βιομηχανικής δραστηριότητας ανά ΛΑΠ**

Για τις μονάδες εκτός ΒΙΠΕ, από το σύνολο των απογραφισμών μονάδων, η βιομηχανική δραστηριότητα εξειδικεύεται σε κλάδους μεταποίησης αγροτικών προϊόντων (κυρίως βιομηχανίες ειδών διατροφής), γεγονός που συνδέεται με τον έντονο αγροτικό χαρακτήρα του ΥΔ. Απογράφηκαν σε επίπεδο νομού: 68 στο Ν. Καρδίτσας, 137 στο Ν. Λαρίσης, 142 στο Ν. Μαγνησίας και 86 στο Ν. Τρικάλων. Επιπλέον 1 στα διοικητικά όρια του Ν. Πιερίας και 5 στο Ν. Φθιώτιδας.

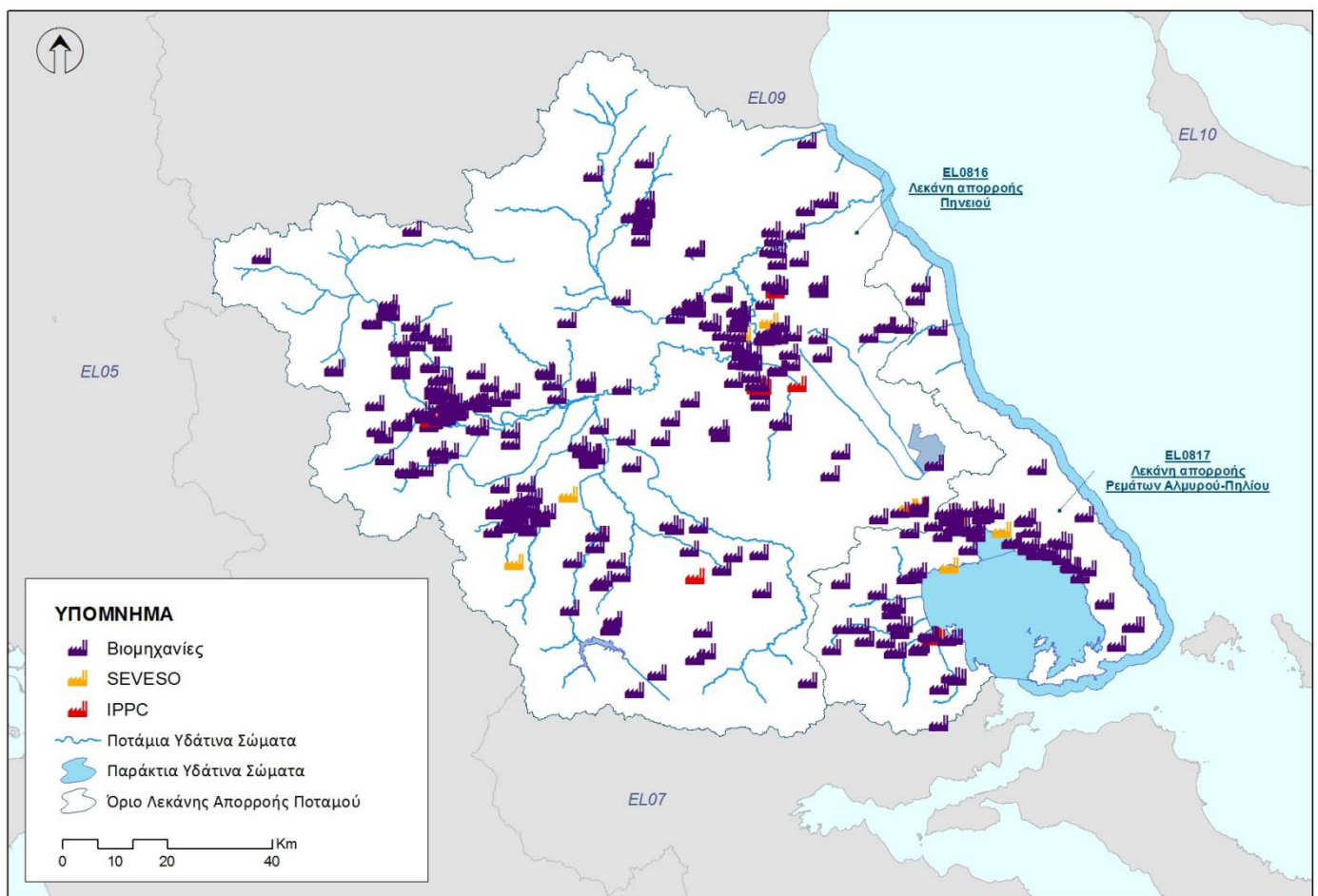
Σε σχέση με το 1<sup>ο</sup> Σχέδιο Διαχείρισης για την εν λόγω περιοχή μελέτης, έχουν αφαιρεθεί μονάδες, που υπήρξε πληροφόρηση από τα αντίστοιχα εμπορικά επιμελητήρια, ότι η λειτουργία τους έχει διακοπεί ή παύσει, καθώς και κατηγορίες δραστηριοτήτων που δε δύναται να προκαλέσουν ρύπους, σύμφωνα με την αναφερόμενη μεθοδολογία, με εξαίρεση τις δραστηριότητες που συμπεριλαμβάνονται στο Μητρώο Ύδατος, οι οποίες λόγω μεγέθους, παραμένουν στον κατάλογο.

Οι βιομηχανίες που αποχετεύουν σε εγκατάσταση επεξεργασίας αστικών λυμάτων ή σύστημα επεξεργασίας άλλης επιχείρησης είναι πολύ λίγες στον αριθμό κι επομένως οι περισσότερες βιομηχανίες θα πρέπει να διαχειριστούν από μόνες τους τα απόβλητά τους με κατάλληλο σύστημα επεξεργασίας αποβλήτων σύμφωνα με τα όσα ορίζει η

**Στρατηγική Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων του Σχεδίου Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας των Λεκανών Απορροής Ποταμών του Υδατικού Διαμερίσματος Θεσσαλίας (EL08)**

περιβαλλοντική τους άδεια (ΑΕΠΟ). Από τα διαθέσιμα στοιχεία, η διάθεση των αποβλήτων είναι είτε επιφανειακή, είτε υπεδάφια, είτε για άρδευση.

Στο Υδατικό Διαμέρισμα (EL08), εντοπίζονται δεκαεννέα μονάδες IED (τ. IPPC) σύμφωνα με όσα ορίζονται στην σχετική οδηγία και δεκατέσσερις μονάδες που 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»).

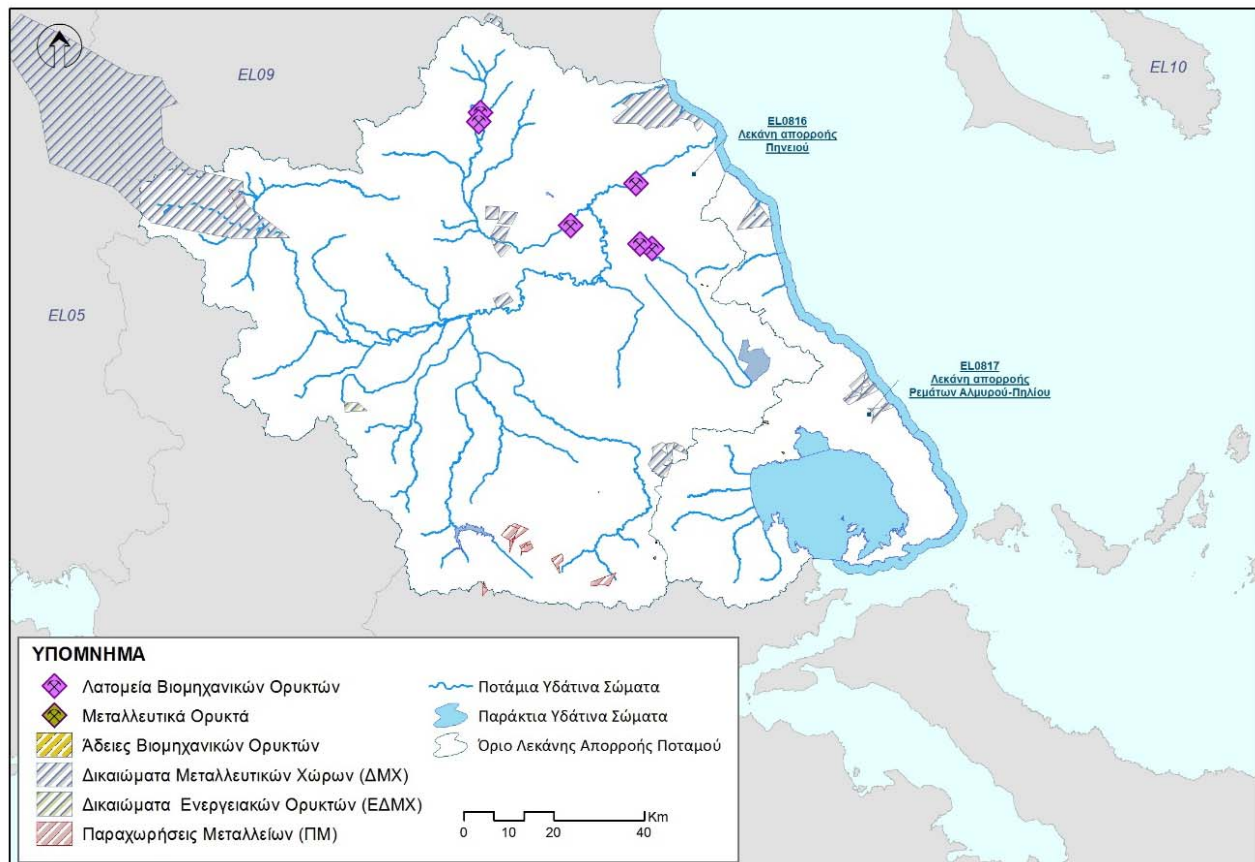


**Σχήμα 6.4.2-15: Βιομηχανικές μονάδες στο Υδατικό Διαμέρισμα Θεσσαλίας**

#### 6.4.2.5 Μεταλλεία – Λατομεία

Στο Υδατικό Διαμέρισμα Θεσσαλίας (EL08) καταγράφονται συνολικά έξι (6) χώροι εξόρυξης, η θέση των οποίων παρουσιάζεται στον χάρτη που ακολουθεί.

**Στρατηγική Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων του Σχεδίου Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας των Λεκανών  
Απορροής Ποταμών του Υδατικού Διαμερίσματος Θεσσαλίας (EL08)**



**Σχήμα 6.4.2-16: Χώροι εξόρυξης που απαντώνται στην περιοχή του Υδατικού Διαμερίσματος  
Θεσσαλίας**

Το πλήθος των εξορυκτικών δραστηριοτήτων και το υλικό εξόρυξης τους παρουσιάζονται παρακάτω ανά ΛΑΠ.

**ΛΑΠ Πηνειού (EL0816)**

Στη ΛΑΠ Πηνειού λειτουργούν έξι (6) λατομεία βιομηχανικών υλικών και συγκεκριμένα αργίλου, αργίλου κεραμοποιίας και διατομτικής αργίλου.

**ΛΑΠ Αλμυρού- Πηλίου (EL0817)**

Στη ΛΑΠ Αλμυρού- Πηλίου δεν απαντάται καμία εξορυκτική δραστηριότητα.

### 6.4.3 ΙΣΤΟΡΙΚΟ & ΠΟΛΙΤΙΣΤΙΚΟ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ

Η Περιφέρεια Θεσσαλίας διακρίνεται για τη σημαντική της πολιτιστική κληρονομιά, όπως αυτή αποδεικνύεται από τα ευρήματα της Νεολιθικής περιόδου, τα μνημεία της Κλασικής και της Ελληνιστικής περιόδου, τα ιστορικά μνημεία της Μεταβυζαντινής περιόδου, αλλά και τα Νεότερα Μνημεία. Εξάλλου, πολλές περιοχές της Θεσσαλίας σχετίζονται με την μυθολογία: ο Όλυμπος ως κατοικία του Δωδεκάθεου, το Πήλιο με τους Κενταύρους, η

**Στρατηγική Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων του Σχεδίου Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας των Λεκανών  
Απορροής Ποταμών του Υδατικού Διαμερίσματος Θεσσαλίας (ΕΛ08)**

Ιωλκός με τον Ιάσωνα και την Αργοναυτική εκστρατεία, η Φθία με τον Αχιλλέα και τον Πάτροκλο, τα Τρίκαλα με τον Ασκληπιό και η Λάρισα με τον Ιπποκράτη.

Στην πολιτιστική κληρονομιά της Περιφέρειας συγκαταλέγονται:

- Πληθώρα αρχαιολογικών χώρων και μνημεία, όπως στην:
  - (α) Π.Ε. Μαγνησίας: η αρχαία Άλος στην περιοχή του Αλμυρού, οι αρχαιολογικοί χώροι στη Δημητριάδα (αρχαίο θέατρο, ανάκτορο και υδραγωγείο), στο Διμήνι και στο Σέσκλο (δύο από τους παλαιότερους νεολιθικούς οικισμούς της Ευρώπης), στο Διμήνι (μυκηναϊκός οικισμός), στο λόφο της Γορίτσας (μακεδονική πόλη), στο Βελεστίνο και στη Νέα Αγχίαλο, τα δύο ναυάγια του 5<sup>ου</sup> αι. πΧ στην Αλόνησο (της Περιστερας) και στις Βόρειες Σποράδες, στη Σκόπελο, το αρχαίο Ασκληπιείο στη θέση Αμπελική, τα «Σεντούκια» (αρχαίοι λαξευτοί τάφοι στο βουνό Καρυά), τα τείχη της Ακρόπολης στο λόφο «Παλιόκαστρο» και το Σπήλαιο του Κύκλωπα στη Γιούρα της Αλωήσου τα νεότερα μνημεία της Άνω Μονής Παναγίας Ξενιάς στους Κοκκωτούς, το Αρχοντικό Τοπάλη στη Μακρινίτσα, η Ιερά Μονή Ευαγγελίστριας Δαπόντε στη Σκόπελο, η Ιερά Μονή Ευαγγελίστριας στη Σκιάθο, η Νανοπούλειος Σχολή στην Τσαγκαράδα, η Οικία Κοντού (Μουσείο Θεόφιλου) στην Ανακασιά, η Οικία Παπαδιαμάντη στη Σκιάθο, η Τοξωτή Γέφυρα της Κερασιάς, το Τρενάκι του Πηλίου και ο Φούρνος του Βελέτζα στην Άλλη Μεριά στον κάμπο της Καρδίτσας, οι αρχαίες πόλεις Άρνη, Θητώνιο, Κιέριο, Αστέριο, οι αρχαιολογικοί χώροι στην περιοχή του Κέδρου, στη Ρεντίνα στο λόφο «Παλιόκαστρο», στην Άνω Κτημένη, στο Παλιούρι, καθώς και το κάστρο Φαναρίου στα Άγραφα.
  - (β) Π.Ε.Τρικάλων: το σπήλαιο της Θεόπετρας, οι τύμβοι του Εξάλοφου και της Αγγελιάς, το βυζαντινό Φρούριο της πόλης, τα ερείπια του περίφημου Ασκληπιείου (στο κέντρο της πόλης), καθώς και πολλές αρχαίες πόλεις (της Τρίκκης, της Πιάλειας, της Οιχαλίας, του Αιγίνιου - η σημερινή Καλαμπάκα - του Φαρκαδόνα, του Φαιστού κ.α.)
  - (γ) Π.Ε. Λάρισας: ο λόφος του Αγίου Αχιλλείου, το αρχαίο θέατρο στη νότια πλαγιά του λόφου «Φρούριο» (3<sup>ου</sup> αι.πΧ) και το μικρότερο θέατρο δίπλα του, η παλαιοχριστιανική τρίκλιτη βασιλική στο Φρούριο και ο τάφος του Ιπποκράτη κοντά στο πάρκο του Αλκαζάρ.
- Μοναστήρια και εκκλησίες πολύ αξιόλογα και συγκεκριμένα, παρατηρείται η ίδρυση αρκετών μοναστηριών από τον 12ο αι. στο Πήλιο, ενώ τα Μετέωρα που βρίσκονται στην Καλαμπάκα έχουν χαρακτηριστεί ως το «δεύτερο Άγιο Όρος». Τα Μετέωρα (Π.Ε. Τρικάλων) είναι ένα σύμπλεγμα από τεράστιους σκοτεινόχρωμους βράχους που υψώνονται έξω από την Καλαμπάκα, μεταξύ των βουνών Κόζιακα και Αντιχασίων. Από τα τριάντα που υπήρξαν ιστορικά, σήμερα λειτουργούν μόνο έξι και τα οποία από το 1988 περιλαμβάνονται στον κατάλογο μνημείων παγκόσμιας κληρονομιάς της UNESCO οι οποίες είναι οι εξής: (α) η ανδρική μονή του Αγίου Νικολάου του Άσμενος ή Μονή του Αναπαυσά, (β) η Μονή Ρουσάνου ή Αρσάνη, (γ) η ανδρική μονή της Μεταμόρφωσης του Σωτήρος, γνωστή και ως «Μεγάλο Μετέωρο», επί του υψηλότερου βράχου, (δ) η μονή των Αγίων Πάντων ή Μονή



Βαρλαάμ, (ε) η Μονή Αγίας Τριάδος (Μετεώρων) και (στ) η γυναικεία Μονή Αγίου Στεφάνου (Μετεώρων).

Όσο αφορά την Π.Ε. Μαγνησίας ο μοναχισμός κάνει την εμφάνισή του στο Πήλιο από πολύ νωρίς, δηλαδή από τον 10ο αι. και ενώ το βουνό ήταν ακόμη ακατοίκητο και συνεχίζεται έως και τον 14ο αι. από μοναχούς που ήρθαν από το Άγιο Όρος. Έτσι, από την εποχή εκείνη παίρνει τον χαρακτήρα μοναστικού όρους σε σημείο να αναφέρεται σε έγγραφο της περιοχής ως «Όρος των Κελλίων». Λόγω του εύφορου εδάφους και του ήπιου κλίματος αλλά και της ασφάλειας που προσφερόταν, συγκεντρώθηκαν γύρω τους διωγμένοι κάτοικοι των πεδινών περιοχών, με αποτέλεσμα να δημιουργηθούν τα σημερινά χωριά του Πηλίου, πολλά από τα οποία φέρουν την ονομασία τους, όπως Πορταριά από την Παναγία Πορταρέα, Άγιος Λαυρέντιος από τον Άγιο Λαυρέντιο, Μακρινίτσα από την Παναγία Μακρινίτσας κ.ά.

Στην Π.Ε. Καρδίτσας σημαντικά μοναστήρια και εκκλησίες είναι η Ιερά Μονή Αγίου Γεωργίου Μαυροματιού («Μονή Καραϊσκάκη») δίπλα στην έξοδο του στενού του Παμίσου, ο Ιερός Ναός Κοιμήσεως της Θεοτόκου Γελάνθης στη Μαγουλίτσα, ο Ιερός Ναός Κοιμήσεως της Θεοτόκου Πορτής, η Ιερά Μονή Αγίας Τριάδας Δρακότρυπας και πολλές άλλες.

Όσο αφορά την Π.Ε. Λάρισας τον 11ο - 12ο αι. μεγάλη σημασία αποκτά το μοναστικό κέντρο του «όρους των Κελλίων» στις ανατολικές υπώρειες του Κισιάβου. Την παλαιολόγεια περίοδο ιδρύονται και ανακαινίζονται πολλοί ναοί και μοναστήρια, σπουδαιότερο από τα οποία είναι η Μονή Ολυμπιώτισσας (τέλος 13ου αι.) στην Ελασσόνα.

- Πληθώρα χαρακτηρισμένων παραδοσιακών οικισμών, με πλούσιο κτιριακό απόθεμα, που συνθέτουν την αρχιτεκτονική κληρονομιά της περιοχής. Ιδιαίτερη σημασία παρουσιάζει το Πήλιο, όπου οι περισσότεροι παραδοσιακοί οικισμοί έχουν δημιουργηθεί από αρχικούς πυρήνες μοναστηριών ή πρόχειρες ερημικές οικήσεις και παραλιακούς συνοικισμούς που μεταφέρθηκαν στα ψηλώματα για ασφάλεια, των οποίων ο βασικός πολεοδομικός ιστός παραμένει αναλλοίωτος ως σήμερα. Χρονολογικά, οι πρώτες κατοικίες («πύργοι») τοποθετούνται στην περίοδο 1700-1750 και διασώζονται σήμερα επισκευασμένοι ή μισοκατεστραμμένοι στα Λεχώνια και στη Μακρινίτσα. Αργότερα, οι πυργόμορφες κατοικίες της περιόδου 1750-1830 χαρακτηρίζονται ως «σπίτια της ακμής» (π.χ. ο οχυρός πύργος του Καραγιάννη στα Άνω Λεχώνια, οι πύργοι της Κουκουράβας και του Κωνσταντινίδη στη Μακρινίτσα, ο κατεστραμμένος πύργος του Φορούλη στον Άνω Βόλο, το πυργόμορφο σπίτι του Τσουκνίδα στους Μπαξέδες, το πυργόσπιτο του Στεργίου στον Άγιο Λαυρέντιο κ.α.). Τα σπίτια της ακμής είναι πολυώροφα, πλούσια διακοσμημένα, θυμίζουν τη μορφολογική τους συγγένεια με τους πρώιμους πύργους και ταυτόχρονα, την κτιριολογική και διακοσμητική τους σχέση με το χώρο της Ανατολής. Οι πυργόμορφες κατοικίες εξελίσσονται μετέπειτα σε πρώιμα οχυρωμένα σπίτια, με καθαρά ορθογωνική κάτοψη και σημαντικά μικρότερο ύψος από εκείνο των πύργων (π.χ. τα σπίτια του Βεργή στο Ανήλιο, του Στέλλου στον Άγιο Λαυρέντιο και ο πύργος των Αξελών στη Μακρινίτσα).

- Τα τοπία του δομημένου περιβάλλοντος σχετίζονται με τους παραδοσιακούς οικισμούς και τις πλατείες τους. Τα σημαντικότερα είναι οι γραφικές ηλιοφιλικές πλατείες, που ξεκινώντας ως χώρος ανταλλαγών και έκθεσης προϊόντων, οργανώνονται κοντά στις κεντρικές εκκλησίες των οικισμών, αποτελώντας τελικά ένα χώρο συγκέντρωσης οικονομικών, κοινωνικών, διοικητικών και θρησκευτικών δραστηριοτήτων. Στα Αμπελάκια, τα απλά πετρόκτιστα σπίτια, τα αρχοντικά, τα σαχνισιά, τα λιθόστρωτα καλντερίμια και η πλατεία με τα πλατάνια και τη βρύση, στα Τρίκαλα, η συνοικία του Βαρουσίου με τις παραδοσιακές της κατοικίες. Στην Π.Ε. Τρικάλων τα Μετέωρα, που ουσιαστικά αποτελούν συνδυασμό μοναδικού φυσικού και δομημένου περιβάλλοντος και στη Λάρισα το αρχαίο θέατρο και το φρούριο.

## **6.4.4 ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΥΠΟΔΟΜΕΣ**

### **6.4.4.1 Υγεία – Ιατρική Περίθαλψη**

Όσον αφορά την υγεία, η δευτεροβάθμια φροντίδα στην περιοχή του ΥΔ Θεσσαλίας παρέχεται από 5 συνολικά νοσοκομεία - κλινικές με συνολική δυναμικότητα 1.865 κλίνες. Σημειώνεται ότι στη Λάρισα υπάρχει πανεπιστημιακό νοσοκομείο, με ικανοποιητικό επίπεδο εξυπηρέτησης.

Τα Δημόσια Νοσοκομεία που υπάρχουν στην περιοχή του ΥΔ Θεσσαλίας είναι τα εξής:

- Γενικό Νοσοκομείο Βόλου
- Γενικό Νοσοκομείο Τρικάλων
- Πανεπιστημιακό Γενικό Νοσοκομείο Λάρισας
- Γενικό Νοσοκομείο Λάρισας
- Γενικό Νοσοκομείο Καρδίτσας

Σύμφωνα με στοιχεία της Ελληνικής Στατιστικής Αρχής για το έτος 2009 στο Γεωγραφικό Διαμέρισμα Θεσσαλίας υπήρχαν 32 Ιδιωτικές Κλινικές, ενώ υπήρχαν 17 Κέντρα Υγείας με συνολική δυναμικότητα 103 κλινών (συμπεριλαμβανομένων των ΚΥ της Σκιάθου και Σκοπέλου). Αναλυτικά τα Κέντρα Υγείας είναι τα εξής:

Στο Ν. Λαρίσης: (α) Αγιάς, (β) Γόννων, (γ) Τυρνάβου, (δ) Ελασσόνας και (ε) Φαρσάλων

Στο Ν. Μαγνησίας: (α) Αργαλαστής, (β) Βελεστίνου, (γ) Ζαγοράς και (δ) Αλμυρού

Στο Ν. Καρδίτσας: (α) Παλαμά, (β) Σοφάδων και (γ) Μουζακίου

Στο Ν. Τρικάλων: (α) Καλαμπάκας, (β) Φαρκαδόνας και (γ) Πύλης

#### 6.4.4.2 Εκπαίδευση

Σύμφωνα με Δελτίο Τύπου της Ελληνικής Στατιστικής Αρχής σχετικά με τις Στατιστικές για την τριτοβάθμια εκπαίδευση, η κατάσταση των Ανώτερων/ Ανώτατων Εκπαιδευτικών Ιδρυμάτων στην περιοχή μελέτης παρουσιάζεται στον ακόλουθο πίνακα.

**Πίνακας 6.4.4-1: Τριτοβάθμια Εκπαιδευτικά Ιδρύματα στην περιοχή μελέτης**

Εκπαιδευτικό Ίδρυμα	Φοιτητές		
	2009/10	2014/15	Μεταβολή %
Σύνολο χώρας	173.256	190.835	10,1
Πανεπιστήμιο Θεσσαλίας	6.201	9.353	50,8
ΑΤΕΙ Λάρισας (Σύνολο χειμερινών εξαμήνων)	9.093	8.343	-8,2

Όσον αφορά τη δευτεροβάθμια εκπαίδευση, βάσει στοιχείων από την Ελληνική Στατιστική Αρχή για την έναρξη του ακαδημαϊκού έτους 2014/2015, ο αριθμός των γυμνάσιων και λυκείων παρουσιάζεται στον πίνακα που ακολουθεί. Οι αριθμοί που παρουσιάζονται αναφέρονται στο σύνολο της περιφέρειας Θεσσαλίας χωρίς να συμπεριλαμβάνουν το Νομό Φθιώτιδος που εμπίπτει κατά 17% εντός του ΥΔ Θεσσαλίας.

**Πίνακας 6.4.4-2: Δευτεροβάθμια Εκπαιδευτικά Ιδρύματα στην περιοχή μελέτης**

	Γυμνάσια	Λύκεια
Σύνολο Χώρας	1.725	1.269
Δημόσια Ημερήσια	1563	1107
Ιδιωτικά Ημερήσια	92	95
Δημόσια Εσπερινά	70	66
Ιδιωτικά Εσπερινά	0	1
Περιοχή Μελέτης ΥΔ Θεσσαλίας	123	87
Δημόσια Ημερήσια	117	81
Ιδιωτικά Ημερήσια	2	2
Δημόσια Εσπερινά	4	4
Ιδιωτικά Εσπερινά	0	0

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. Οι αριθμοί που παρουσιάζονται αναφέρονται στο σύνολο της περιφέρειας Θεσσαλίας χωρίς να συμπεριλαμβάνουν το Νομό Φθιώτιδος που εμπίπτει κατά 17% εντός του ΥΔ Θεσσαλίας.

**Πίνακας 6.4.4-3: Πρωτοβάθμια Εκπαιδευτικά Ιδρύματα στην περιοχή μελέτης**

	Νηπιαγωγεία		Δημοτικά	
	Λειτουργούντα	Μη Λειτουργούντα	Λειτουργούντα	Μη Λειτουργούντα
Σύνολο Χώρας	5687	202	4575	108
Δημόσια	5088	185	4254	92
Ιδιωτικά	599	17	321	16
Περιοχή Μελέτης ΥΔ Θεσσαλίας	482	19	365	3
Δημόσια	440	18	356	3
Ιδιωτικά	42	1	9	0

### 6.4.4.3 Μεταφορές

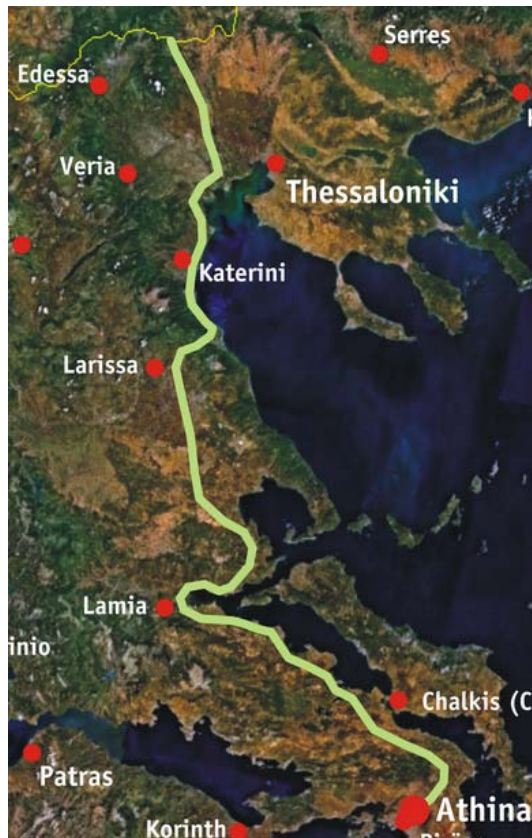
#### 6.4.4.3.1 Οδικό Δίκτυο

##### Αυτοκινητόδρομος Α1

Ο κυριότερος αυτοκινητόδρομος που διασχίζει το ΥΔ Θεσσαλίας είναι ο Α1. Ο Αυτοκινητόδρομος (Α1) είναι κύριος αυτοκινητόδρομος με τμήματα που είναι ακόμα υπό κατασκευή ή μελέτη και αποτελεί το μεγαλύτερο σε μήκος αυτοκινητόδρομο στην Ελλάδα. Ο Α1 εντάσσεται στο Διεθνές Δίκτυο Εθνικών Οδών στο δίκτυο Βορρά-Νότου Τάξης Α' και είναι τμήμα του ευρωπαϊκού αυτοκινητόδρομου Ε75 όσον αφορά το μέρος του που διασχίζει την Ελλάδα. Η Ε75 ξεκινά από το Βάρντο της Νορβηγίας στη Θάλασσα του Μπάρεντς, συνεχίζει νότια διασχίζοντας τη Φινλανδία, την Πολωνία, την Τσεχία, τη Σλοβακία, την Ουγγαρία, τη Σερβία, την Π.Γ.Δ.Μ. και καταλήγει στη Σητεία της Κρήτης, στη Μεσόγειο θάλασσα.

Ο Α1 είναι οδός διοδίων και ξεκινάει από τη Λεωφόρο Κηφισού (λεκανοπέδιο Αττικής) και καταλήγει στο συνοριακό σταθμό Ευζώνων (σύνορα με Π.Γ.Δ.Μ.). Συγκεκριμένα, η διαδρομή που ακολουθεί είναι: Πειραιάς → Αθήνα → Λαμία → Λάρισα → Κατερίνη → Θεσσαλονίκη → Ευζώνοι. Τα τμήματα του Α1 παραδόθηκαν σε κυκλοφορία διαδοχικά ως εξής:

**Στρατηγική Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων του Σχεδίου Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας των Λεκανών Απορροής Ποταμών του Υδατικού Διαμερίσματος Θεσσαλίας (ΕΛ08)**



**Σχήμα 6.4.4-1: Αυτοκινητόδρομος Α1**

Τμήματα του Α1 που ήταν υπό κατασκευή στον Κόλπο Μαλιακού και την Κοιλάδα Τεμπών έχουν πλέον παραδοθεί στην κυκλοφορία, καθώς και το τμήμα Χαλάστρα – Εύζωνοι.

**Αυτοκινητόδρομος Α2 - Εγνατία Οδός**

Μικρό τμήμα της Εγνατίας Οδού διασχίζει το ΥΔ Θεσσαλίας στα βόρεια σύνορα του Νομού Τρικάλων. Η Εγνατία Οδός είναι κύριος αυτοκινητόδρομος και ακολουθεί την εξής διαδρομή: Ηγουμενίτσα → Ιωάννινα → Μέτσοβο → Γρεβενά → Κοζάνη → Βέροια → Θεσσαλονίκη → Καβάλα → Ξάνθη → Κομοτηνή → Αλεξανδρούπολη. Η Εγνατία Οδός/Α2 εντάσσεται στο Διεθνές Δίκτυο Εθνικών Οδών στο δίκτυο Δύσης - Ανατολής Τάξης Α' ως τμήμα του άξονα με αριθμό Ε90. Ο Ε90 έχει μήκος 4.770 χιλιόμετρα και ξεκινάει από τη Λισαβόνα, διέρχεται από Ισπανία και Ιταλία, μέσω Brindisi συνδέεται με το λιμάνι της Ηγουμενίτσας και την Εγνατία Οδό και καταλήγει στο Ιράκ μέσω Τουρκίας.

Στο τμήμα που συνδέει τα Γρεβενά με το Μέτσοβο η Εγνατία Οδός εισέρχεται εντός του Νομού Τρικάλων στα βόρεια του σύνορα, όπου εντός του ΥΔ Θεσσαλίας βρίσκεται ο Ανισόπεδος Κόμβος Παναγιάς.

- Το τμήμα Λάρισα - Κατερίνη εγκαινιάστηκε το Σεπτέμβριο του 1959 (με 13 μ. πλάτος σε όλο το μήκος του, με εξαίρεση την Κοιλάδα των Τεμπών όπου είχε 10 μ. πλάτος, λόγω του ανάγλυφου στην περιοχή).
- Το τμήμα Αθήνα - Λαμία εγκαινιάστηκε τον Αύγουστο του 1962 (με 14 μ. πλάτος σχεδόν σε όλο το μήκος του).
- Το τμήμα Λαμία - Λάρισα εγκαινιάστηκε τον Οκτώβριο του 1967 (με 14 μ. πλάτος σχεδόν σε όλο το μήκος του).
- Το τμήμα Κατερίνη - Θεσσαλονίκη εγκαινιάστηκε το Σεπτέμβριο του 1973 (με 14 μ. πλάτος σχεδόν σε όλο το μήκος του).
- Το τμήμα κόμβος Αξιού (Χαλάστρα) - Εύζωνοι εγκαινιάστηκε τον Ιούλιο του 1973 (με 14 μ. πλάτος στο υποτμήμα κόμβος Αξιού - Πολύκαστρο και πλήρη διατομή αυτοκινητοδρόμου (10+10 μ.) στο υποτμήμα Πολύκαστρο - Εύζωνοι).

**Στρατηγική Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων του Σχεδίου Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας των Λεκανών Απορροής Ποταμών του Υδατικού Διαμερίσματος Θεσσαλίας (ΕΛ08)**



**Σχήμα 6.4.4-2: Τμήμα Εγνατίας Οδού (κόκκινο περίγραμμα) που εμπύπτει εντός του ΥΔ Θεσσαλίας**

#### Αυτοκινητόδρομος Α3

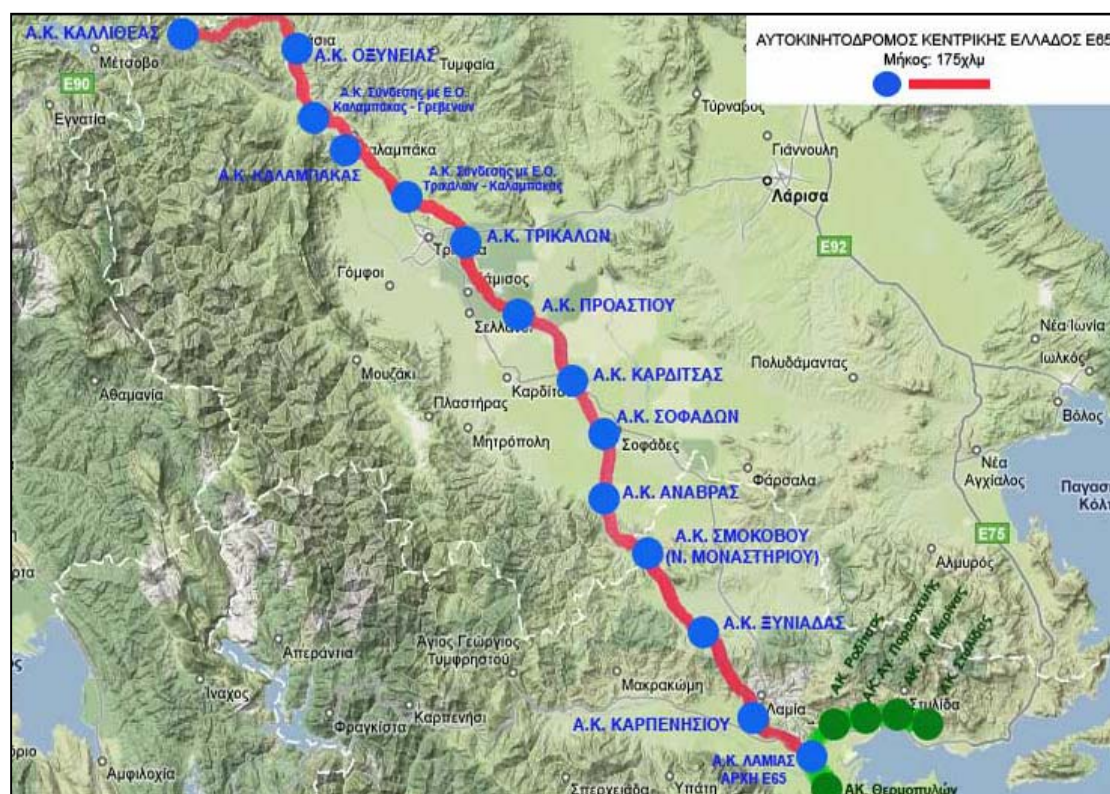
Η Οδός Κεντρικής Ελλάδας (Αυτοκινητόδρομος Α3) είναι ένας υπό κατασκευή κύριος αυτοκινητόδρομος ο οποίος συνδέει την Ανατολική με τη Δυτική Ελλάδα. Ο Α3 εντάσσεται στο Διεθνές Δίκτυο Εθνικών Οδών στο δίκτυο Βορρά - Νότου Τάξης Α' και είναι τμήμα του ευρωπαϊκού αυτοκινητόδρομου Ε65 όσον αφορά το μέρος του που διασχίζει την Ελλάδα. Ξεκινά από τον Α/Κ Σκάρφειας επί της ΠΑΘΕ (Οδικός Άξονας Πατρών - Αθήνας-Θεσσαλονίκης – Ευζώνων) και τελειώνει στον Α/Κ Παναγιάς επί της Εγνατίας. Ο αυτοκινητόδρομος, όταν ολοκληρωθεί, θα είναι ένας σύγχρονος αυτοκινητόδρομος ευρωπαϊκών προδιαγραφών με συνολικό μήκος 231 χλμ. και συνολικό κόστος 1,6 δισ. ευρώ. Τα τμήματα του αυτοκινητοδρόμου είναι τα εξής: (α) αυτοκινητόδρομος Κεντρικής Ελλάδας μήκους 174 χλμ και (β) τμήμα Σκάρφεια – Ράχες του υφιστάμενου Οδικού άξονα ΠΑΘΕ μήκους 57 χλμ. Οι νομοί που επωφελούνται από το έργο είναι οι νομοί Φθιώτιδας, Καρδίτσας, Τρικάλων και Γρεβενών.

Ο Α3 θα αποτελείται από δύο λωρίδες κυκλοφορίας ανά κατεύθυνση διαχωρισμένες με στηθαία ασφαλείας από σκυρόδεμα (τύπου New Jersey), καθώς και μία λωρίδα έκτακτης ανάγκης. Προβλέπεται η κατασκευή:

- 15 κόμβων,
- 7 σταθμών διοδίων,
- 6 σταθμών εξυπηρέτησης αυτοκινητιστών,
- 3 κέντρων λειτουργίας και συντήρησης,
- 7 σηράγγων.

Επιπλέον, προβλέπονται γέφυρες μεγάλης λειτουργικής σπουδαιότητας, άνω και κάτω διαβάσεις καθώς και άλλα σημαντικά έργα.

Στρατηγική Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων του Σχεδίου Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας των Λεκανών  
Απορροής Ποταμών του Υδατικού Διαμερίσματος Θεσσαλίας (ΕΛ08)



Σχήμα 6.4.4-3: Αυτοκινητόδρομος Α3 – Οδός Κεντρικής Ελλάδος

#### Αυτοκινητόδρομος 12

Ο Α12 είναι αυτοκινητόδρομος που συνδέει το Βελεστίνο με το Βόλο και σε αντίθεση με τους αυτοκινητόδρομους Α1, Α2 και Α3 που προαναφέρθηκαν είναι δευτερεύον αυτοκινητόδρομος. Ο Α12 κατασκευάστηκε προς αναβάθμιση της υπάρχουσας Εθνικής Οδού Ε06.

#### Άλλες Κύριες Εθνικοί Οδοί

Πέραν των κύριων αυτοκινητόδρομων όπως αυτοί προαναφέρθηκαν, η περιοχή του ΥΔ Θεσσαλίας εξυπηρετείται από τις ακόλουθες Εθνικές Οδούς.

Σύμφωνα με τον κατάλογο των Εθνικών Οδών του 1963:

- ΕΟ1: Αθήνα - Δεκέλεια - Αταλάντη - Καμένα Βούρλα - Θερμοπύλες - Λαμία - Στυλίδα - Αλμυρός - Βελεστίνο - Λάρισα - Τέμπη - Κατερίνη - Αλεξάνδρεια - Ν. Χαλκηδόνα - Γέφυρα - Πολύκαστρο - Εύζωνοι
- ΕΟ3: Ελευσίνα - Θήβα - Λιβαδειά - Μπράλλος - Λαμία - Φάρσαλα - Λάρισα - Τύρναβος - Ελασσόνα - Σέρβια - Κοζάνη - Πτολεμαΐδα - Βεύη - Φλώρινα - Νίκη (σύνορα)
- ΕΟ6: Βόλος - Λάρισα - Τρίκαλα - Καλαμπάκα - Γέφυρα Μουργκάνι - Κατάρα - Μέτσοβο - Ιωάννινα - Ηγουμενίτσα
- ΕΟ13: Κατερίνη - Άγιος Δημήτριος - Ελασσόνα
- ΕΟ15: Γέφυρα Μουργκάνι - Γρεβενά - Μπάρα - Νεάπολη - Καστοριά - Τρίγωνο - Άγιος Γερμανός

**Στρατηγική Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων του Σχεδίου Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας των Λεκανών  
Απορροής Ποταμών του Υδατικού Διαμερίσματος Θεσσαλίας (ΕΛ08)**

---

- ΕΟ26: Ελασσόνα - Δεσκάτη – Καρπερό
- ΕΟ28: Οδός Αεροδρομίου Λάρισας
- ΕΟ30: Άρτα - Βουλγαρέλι - Τρίκαλα - Καρδίτσα - Νέο Μοναστήρι - Φάρσαλα - Μικροθήβες - Αγχιάλος – Βόλο
- ΕΟ34: Βόλος - Νεοχώρι - Τσαγκαράδα – Χορευτό
- ΕΟ71: Οδός Αεροδρομίου - Νέας Αγχιάλου

Σύμφωνα με το Μητρώο Εθνικών Οδών του 1998:

- ΕΟ34α: Βόλος- Πορταριά- Χορευτό

**6.4.4.3.2 Σιδηροδρομικές Μεταφορές**

Το άρθρο 9 του ν.3891/2010, σχετικά με την «Αναδιάρθρωση, εξυγίανση και ανάπτυξη του ομίλου ΟΣΕ και της ΤΡΑΙΝΟΣΕ και άλλες διατάξεις για το σιδηροδρομικό τομέα», περιγράφει τις κατηγορίες στις οποίες διαχωρίζεται η Εθνική Σιδηροδρομική Υποδομή, καθώς και τα κριτήρια ένταξης τμημάτων της στις κατηγορίες αυτές. Οι κατηγορίες αυτές είναι οι εξής:

α) Κατηγορία 1: Ενεργό Δίκτυο: το σιδηροδρομικό δίκτυο στο οποίο διενεργούνται σιδηροδρομικές μεταφορές.

β) Κατηγορία 2: Δίκτυο υπό Κατασκευή: το σιδηροδρομικό δίκτυο που βρίσκεται στο στάδιο της κατασκευής.

γ) Κατηγορία 3: Ενεργό Δίκτυο σε Προσωρινή Αναστολή Λειτουργίας: το σιδηροδρομικό δίκτυο στο οποίο αναστέλλεται η διενέργεια σιδηροδρομικών μεταφορών για διάρκεια όχι μεγαλύτερη του ενός έτους.

δ) Κατηγορία 4: Καταργημένο Δίκτυο: το σιδηροδρομικό δίκτυο στο οποίο οριστικά δεν διενεργούνται σιδηροδρομικές μεταφορές.

Σύμφωνα με αυτό το διαχωρισμό βάσει της Δήλωσης Δικτύου του ΟΣΕ για το 2011, όσο αφορά το *Ενεργό Δίκτυο*, το δίκτυο Κύριο ΠΑΘΕΠ (Πειραιάς – Αθήνα – Πλατύ – Θεσσαλονίκη – Ειδομένη) διασχίζει το ΥΔ Θεσσαλίας, οι διακλάδωσεις του οποίου, 'Παλιοφάρσαλος – Καλαμπάκα', 'Λάρισα – Βόλος' και 'Άνω Λεχωνίων – Μηλεών' εμπίπτουν εξολοκλήρου εντός του ΥΔ Θεσσαλίας. Η διακλάδωση 'Άνω Λεχωνίων – Μηλεών' το 1971 σταμάτησε να λειτουργεί σαν επιβατική αρτηρία λόγω της ανάπτυξης του οδικού δικτύου στην περιοχή, αλλά έπειτα από προσπάθειες του ΟΣΕ για αναβίωση της γραφικής διαδρομής το 1996 το τμήμα 'Άνω Λεχωνίων – Μηλεών' επαναλειτούργησε πλέον σαν τουριστικός πόλος έλξης, το γνωστό «Τρενάκι του Πηλίου».

Βάσει της Δήλωσης Δικτύου του ΟΣΕ για το 2011, στην κατηγορία *Δίκτυο υπό κατασκευή* προβλέπεται ένα τμήμα στην Κεντρική Ελλάδα 'Τιθορέα – Δομοκός' όπου μέρος του θα εμπίπτει εντός του ΥΔ Θεσσαλίας, στην κατηγορία *Δίκτυο σε κατάσταση προσωρινής λειτουργίας* συγκαταλέγονται τα παλαιά τμήματα 'Ευαγγελισμός – Ραψάνη' και 'Νέοι Πόροι – Πλαταμώνας', καθώς επίσης και τα τμήματα 'Βόλος – Βελεστίνο – Παλιοφάρσαλος', 'Βόλος – Άναυρος' και 'Άγρια – Άνω Λεχώνια' τα οποία εμπίπτουν εξολοκλήρου εντός του ΥΔ Θεσσαλίας. Σαν *Καταργημένο Δίκτυο* συγκαταλέγονται τα παλαιά τμήματα 'Ραψάνη – Νέοι



**Στρατηγική Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων του Σχεδίου Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας των Λεκανών Απορροής Ποταμών του Υδατικού Διαμερίσματος Θεσσαλίας (ΕΛ08)**

Πόροι' και 'Πλαταμώνας (παλιός σταθμός) – Έξοδος υφιστάμενου Σ.Σ. Λιτοχώρου' τα οποία εμπíπτουν το πρώτο εξολοκλήρου και το δεύτερο κατά τμήμα εντός του ΥΔ Θεσσαλίας.

Το σιδηροδρομικό δίκτυο του ΟΣΕ, πριν αυτό διαχωριστεί στις ανωτέρω κατηγορίες, ήταν διαχωρισμένο σε τρεις μεγάλες Περιφέρειες, την Περιφέρεια Αθηνών, Περιφέρεια Πελοποννήσου και την Περιφέρεια Μακεδονίας – Θράκης.

Το τμήμα του σιδηροδρομικού δικτύου που διαπερνά το ΥΔ Θεσσαλίας υπάγεται στην εν λόγω προαναφερθείσα Περιφέρεια Αθηνών και αυτό παρουσιάζεται στον χάρτη του ακόλουθου σχήματος.



**Σχήμα 6.4.4-4: Σιδηροδρομικό Δίκτυο στο ΥΔ Θεσσαλίας**

Σύμφωνα με τη Δήλωση Δικτύου του ΟΣΕ για το 2011, στο τμήμα του σιδηροδρομικού δικτύου που εμπíπτει εντός των ορίων του ΥΔ Θεσσαλίας υπάρχουν 30 συγκοινωνιακοί κόμβοι εκ των οποίων οι 19 αποτελούν σταθμούς, ενώ οι υπόλοιποι 11 αποτελούν σημεία στα οποία κάνει στάση ο συρμός σε περίπτωση επιβατικής αμαξοστοιχίας. Από τους 19 σταθμούς, οι 10 αποτελούν τόσο εμπορευματικούς όσο και επιβατικούς σταθμούς, 8 είναι αποκλειστικά επιβατικοί σταθμοί, ενώ ένας είναι αποκλειστικά εμπορευματικός σταθμός. Ενδεικτικά αναφέρεται πως ο σταθμός στο Βόλο αποτελεί τερματικό σταθμό. Στον Πίνακα

**Στρατηγική Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων του Σχεδίου Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας των Λεκανών  
Απορροής Ποταμών του Υδατικού Διαμερίσματος Θεσσαλίας (ΕΛ08)**

που ακολουθεί παρουσιάζονται οι ονομασίες των σταθμών βάσει του διαχωρισμού που μόλις αναφέρθηκε.

**Πίνακας 6.4.4-4: Συγκοινωνιακοί Κόμβοι / Σταθμοί Δικτύου ΟΣΕ εντός του ΥΔ Θεσσαλίας**

		<b>Σύνολο: 30</b>
<b>Επιβατικοί και Εμπορευματικοί Σταθμοί</b>	Παλιοφάρσαλος, Δοξαράς, Κραννών, Μεζούρλος, Λάρισα, Ευαγγελισμός, Τέμπη (στο Ν. Λαρίσης), Καρδίτσα (στο Ν. Καρδίτσας), Βελεστίνο, Βόλος (στο Ν. Μαγνησίας)	10
<b>Αποκλειστικά Επιβατικοί Σταθμοί</b>	Ορφανά, Ραψάνη, Πλαταμών, Χάλκη, Μελία, Κυψέλη, Αρμένιο (στο Ν. Λαρίσης), Λατομείο (στο Ν. Μαγνησίας)	8
<b>Αποκλειστικά Εμπορευματικοί Σταθμοί</b>	Εργ. Ζαχάρεως (στο Ν. Λαρίσης)	1
<b>Κόμβοι στους οποίους κάνει στάση ο συρμός σε περίπτωση επιβατικής αμαξοστοιχίας (δεν αποτελεί σταθμό)</b>	Υπέρεια, Εφύρα, Γυρτώνη, Αγία Παρασκευή, Στεφανοβίκιο (στο Ν. Λαρίσης), Σοφάδες, Φανάριον, Μαγούλα (στο Ν. Καρδίτσας), Ριζόμυλος, Άγιος Γεώργιος, Μελισσιάτικα (στο Ν. Μαγνησίας)	11

**6.4.4.3.3 Αεροπορικές Μεταφορές**

Στην περιοχή μελέτης του ΥΔ Θεσσαλίας οι αεροπορικές μεταφορές γίνονται μέσω ενός Κρατικού Αερολιμένα στη Νέα Αγχιάλο στο Βόλο.

**Κρατικός Αερολιμένας Νέας Αγχιάλου**

Ο Κρατικός Αερολιμένας Νέας Αγχιάλου είναι κρατικός αερολιμένας στην Ελλάδα, κοντά στη Νέα Αγχιάλο Μαγνησίας. Η λειτουργία του ξεκίνησε το 1991. Βρίσκεται 26 km μακριά από την πόλη του Βόλου και είναι εύκολα προσβάσιμος από τον αυτοκινητόδρομο Ε75.

Το αεροδρόμιο έχει εξυπηρετήσει στο παρελθόν την αεροπορική σύνδεση Βόλου – Αθήνας, καθώς και πτήσεις τσάρτερ από πολλά μέρη της Ευρώπης.

Η ολοκλήρωση του νέου αεροσταθμού 9.000 m<sup>2</sup> τον Σεπτέμβριο του 2010, έδωσε ώθηση στην περαιτέρω ανάπτυξη του αερολιμένα και πλέον ο Βόλος διαθέτει ένα από τα πιο σύγχρονα περιφερειακά αεροδρόμια της Ελλάδας. Το αεροδρόμιο ανάμεσα από Νέα Αγχιάλο και Αλμυρό. Τα στοιχεία για την αεροπορική κίνηση εσωτερικού και εξωτερικού στον αεροσταθμό από το 2011 έως το 2016 λήφθηκαν από Ελληνική Στατιστική Αρχή και παρουσιάζονται στον ακόλουθο πίνακα.

**Πίνακας 6.4.4-5: Αεροπορική κίνηση εσωτερικού και εξωτερικού στον Αερολιμένα Νέας Αγχιάλου**

Έτος	Πτήσεις αεροσκαφών (εσωτ. – εξ.)	Επιβάτες		Εμπορεύματα και Ταχυδρομείο (τόνοι)
	Αναχωρήσεις-Αφίξεις	Επιβιβασθέντες	Αποβιβασθέντες	
2011	1.018	46.420	46.154	-
2012	814	38.257	39.340	-
2013	774	34.994	35.085	-
2014	744	32.927	32.556	-
2015	484	12.177	12.520	-
2016	318	11.072	11.068	-

#### **6.4.4.3.4 Θαλάσσιες Μεταφορές**

Οι θαλάσσιες μεταφορές στην περιοχή μελέτης του ΥΔ Θεσσαλίας πραγματοποιούνται από τον Λιμένα Βόλου για τον οποίο γίνεται αναλυτική αναφορά στη συνέχεια. Πέραν του Λιμένα Βόλου, στην περιοχή υπάρχουν λιμενικές εγκαταστάσεις βιομηχανιών που βρίσκονται στη δυτική πλευρά του Παγασητικού κόλπου, ως ακολούθως:

- Το λιμάνι στη Σούρπη εγκατάστασης υπερσύγχρονου επιλιμένιου μύλου για παραγωγή και εμπορία αλεύρων από άλεση σίτου αλλά και σίκαλης, καλαμποκιού και κριθαριού. Το λιμάνι είναι εξοπλισμένο για την ταυτόχρονη φορτοεκφόρτωση τεσσάρων πλοίων με ρυθμό 300 τόνων την ώρα.
- Το λιμάνι στον Αλμυρό βιομηχανικού συγκροτήματος που περιλαμβάνει χαλυβουργείο, ελασματοουργείο, μονάδα παραγωγής δομικού πλέγματος, σωληνουργείο και βοηθητικές μονάδες. Το λιμάνι είναι εξοπλισμένο με ένα περιστρεφόμενο γερανό δυναμικότητας 1.200 τόνων και δύο περιστρεφόμενους γεραμούς δυναμικότητας 500 τόνων, κινούμενους σε ράγες για την διακίνηση των πρώτων υλών και των τελικών προϊόντων χάλυβα.

#### Λιμένας Βόλου

Το λιμάνι ξεκίνησε τη λειτουργία του το 1893. Βρίσκεται μέσα στον ιστό της πόλης του Βόλου. Με την ανάπτυξη της βιομηχανίας και βιοτεχνίας στην περιοχή, χρόνο με το χρόνο, μετασηματίστηκε σε ένα από τα σημαντικότερα μεταφορικά κέντρα της Ελλάδας.

Το λιμάνι κατέχει κεντροβαρή θέση στη χώρα και αποτελεί την ανατολική πύλη της Ευρωπαϊκής Ένωσης. Εξυπηρετεί τόσο την επιβατική - τουριστική κίνηση όσο και την εμπορευματική.

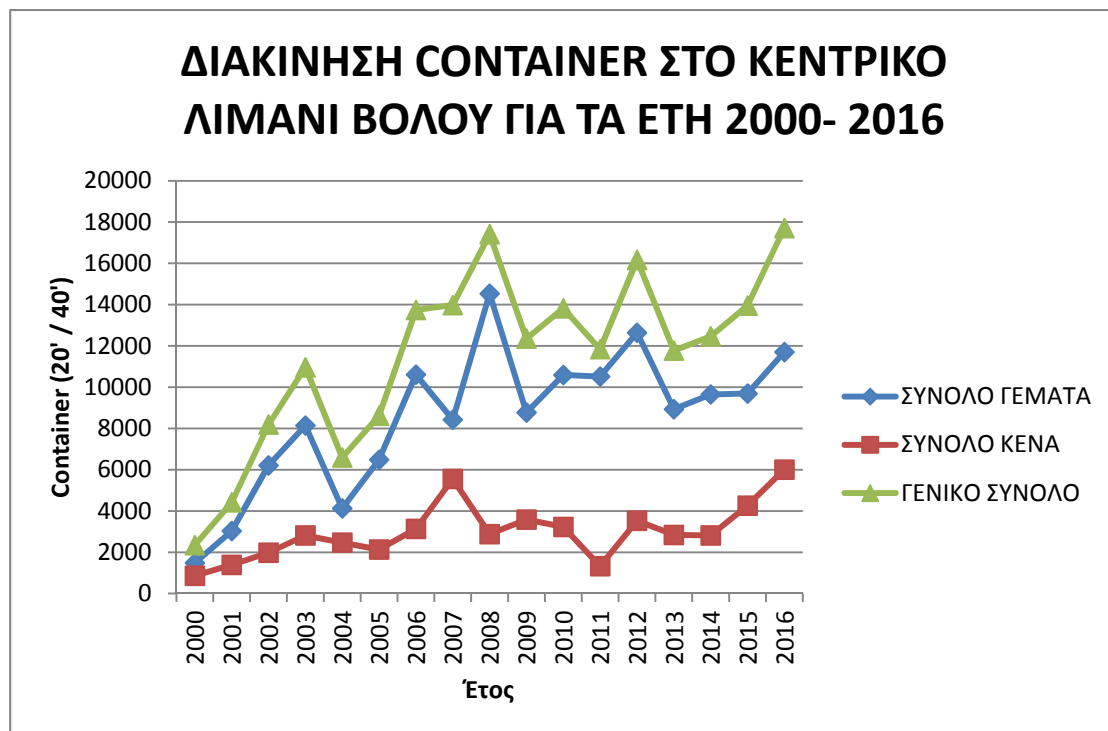
Υπάρχει ακτοπλοϊκή σύνδεση με τις Β. Σποράδες και τα νησιά του ΒΑ Αιγαίου. Υποδέχεται μεγάλο αριθμό κρουαζιερόπλοιων, έχοντας τις κατάλληλες υποδομές (επιβατικός σταθμός κ.λπ.). Παράλληλα στο μεγαλύτερό του μέρος εξυπηρετεί με τις υποδομές του την εμπορευματική κίνηση παίζοντας σημαντικό ρόλο στις θαλάσσιες μεταφορές και έχει τις δυνατότητες να δεχτεί πάσης φύσεως φορτία (εμπορευματο-κιβώτια, χύδην κ.λπ.).

**Στρατηγική Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων του Σχεδίου Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας των Λεκανών Απορροής Ποταμών του Υδατικού Διαμερίσματος Θεσσαλίας (ΕΛ08)**

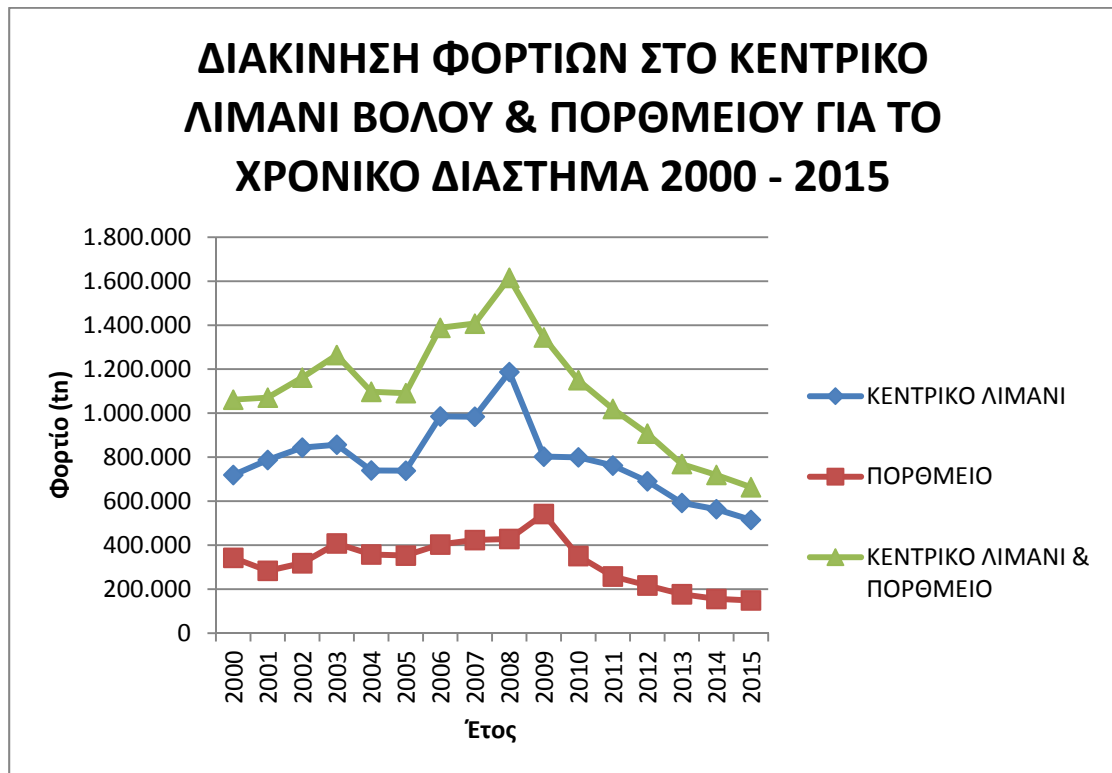
Στο χώρο του Λιμανιού υπάρχουν εγκατεστημένοι εννέα ηλεκτροκίνητοι γερανοί δυναμικότητας από 8 έως και 40 τόνων, έντεκα περονοφόρα οχήματα από 2,5 έως και 15 τόνων, τρία οχήματα στοιβασίας και μεταφοράς εμπορευματοκιβωτίων (ΟΣΜΕ), ένας μηχανοκίνητος γερανός δυναμικότητας 140 τόνων και ένας εκσκαφέας δυναμικότητας 18 τόνων. Επιπλέον στο χώρο του λιμανιού βρίσκεται σιλό διακίνησης δημητριακών με πυλώνα φορτοεκφόρτωσης δυναμικότητας 150 τόνους/ώρα. Στο λιμάνι υπάρχει επίσης δυνατότητα διαχείρισης σκαφών αναψυχής και αποθήκευσης διακινούμενων φορτίων.

Ο Οργανισμός Λιμένος Βόλου, σε πλήρη συμμόρφωση με το νομοθετικό πλαίσιο τηρεί «Σχέδιο Διαχείρισης Αποβλήτων Πλοίων» με την ανάθεση σε τρίτη εταιρεία την ολοκληρωμένη παροχή ευκολιών υποδοχής αποβλήτων πλοίων στο λιμένα του Βόλου. Στο Λιμένα Βόλου υπάρχουν πλήρεις και οργανωμένες εγκαταστάσεις παραλαβής αποβλήτων πλοίων, δυνάμενες να εξυπηρετήσουν τις ακόλουθες κατηγορίες αποβλήτων: (α) σεντινόνερα, (β) κατάλοιπα πετρελαίου, (γ) πετρελαιοειδή αποπλύματα δεξαμενών, (δ) ακάθαρτο έρμα, (ε) υπολείμματα καθαρισμού δεξαμενών, (ε) πετρελαιοειδή μείγματα που περιέχουν επιβλαβείς χημικές ουσίες, (στ) επικίνδυνες και επιβλαβείς υγρές χημικές ουσίες (κατηγορίες Χ, Υ, Ζ), (ζ) λύματα, (η) απορρίμματα, (θ) ουσίες που καταστρέφουν το όζον και (ι) υπολείμματα καθαρισμού αερίων.

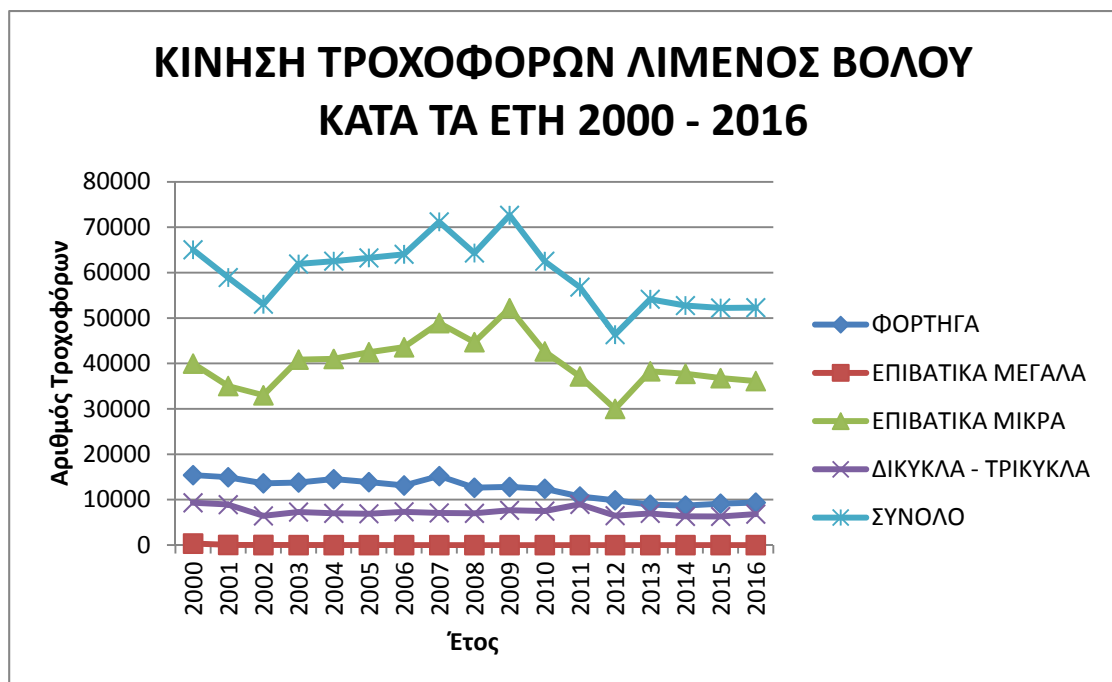
Στα διαγράμματα που ακολουθούν δίνονται στοιχεία σχετικά με την επιβατική και εμπορευματική κίνηση του λιμένα Βόλου κατά την περίοδο 2000 - 2016.



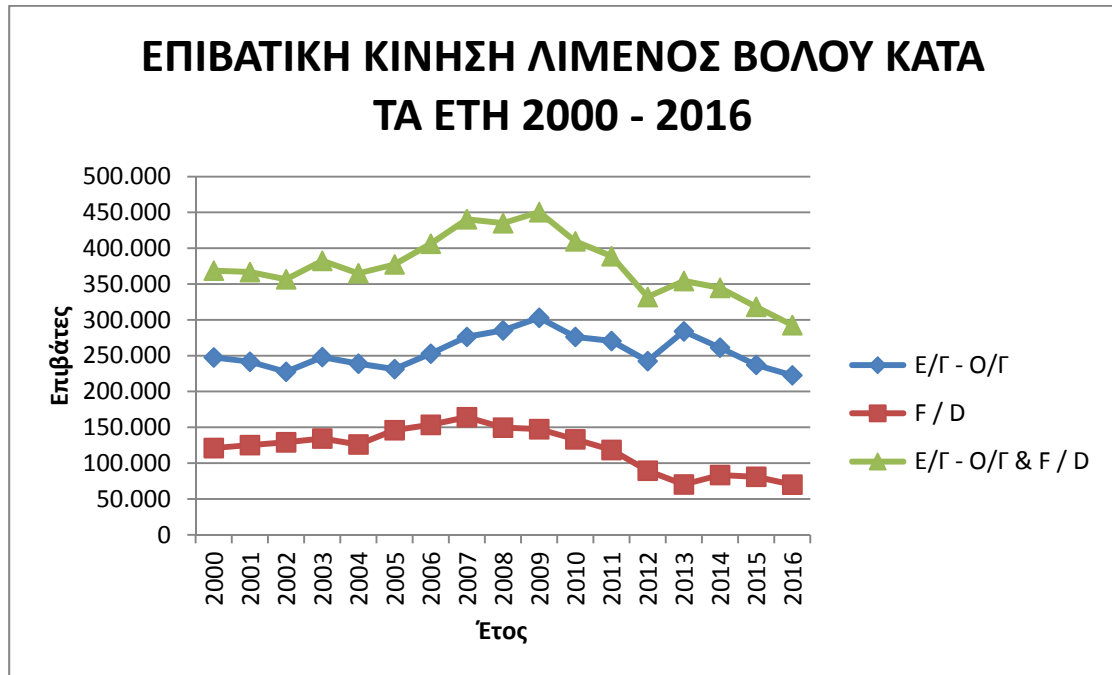
**Σχήμα 6.4.4-5: Διακίνηση container στο Λιμάνι Βόλου για τα έτη 2000 - 2016**



Σχήμα 6.4.4-6: Διακίνηση φορτίων στο Λιμάνι και Πορθμείο Βόλου για τα έτη 2000 - 2015



Σχήμα 6.4.4-7: Κίνηση τροχοφόρων οχημάτων στο Λιμάνι Βόλου για τα έτη 2000 - 2016



Σχήμα 6.4.4-8: Επιβατική κίνηση στο Λιμάνι Βόλου με Επιβατηγά/Οχηματαγωγά πλοία και Υδροπτερυγά από & προς Β. Σποράδες και Μυτιλήνη για τα έτη 2000 - 2011



Σχήμα 6.4.4-9: Διακίνηση Κρουαζιερόπλοιων και διεθνών τουριστών στο Λιμάνι Βόλου για τα έτη 2000 - 2016

#### 6.4.4.4 Ενέργεια

Οι ανάγκες σε ενέργεια της περιοχής που καλύπτει το ΥΔ Θεσσαλίας παρουσιάζονται στον Πίνακα που ακολουθεί.

**Πίνακας 6.4.4-6: Κατανάλωση ηλεκτρικής ενέργειας κατά κατηγορία χρήσης: 2012 (Πηγή ΕΛΣΤΑΤ)**

Περιοχή/ περιφέρεια/ νομός	Σε χιλιάδες kWh						Φωτισμός οδών
	Σύνολο	Οικιακή χρήση	Εμπορική χρήση	Βιομηχανική χρήση <sup>(1)</sup>	Γεωργική χρήση	Δημόσιες & Δημοτικές Αρχές	
Σύνολο Ελλάδος	<b>51.168.377</b>	<b>18.454.589</b>	<b>14.782.312</b>	<b>12.202.237</b>	<b>2.727.453</b>	<b>2.118.450</b>	<b>883.335</b>
Περιφέρεια Θεσσαλίας	3.823.155	1.050.738	780.466	1.241.624	560.892	119.179	70.256
Π.Ε. Λάρισας	1.320.695	387.752	316.759	217.758	316.180	61.320	20.927
Π.Ε. Μαγνησίας	1.616.857	319.341	235.341	931.789	76.528	34.854	19.004
Π.Ε. Καρδίτσας	415.133	158.935	93.862	32.556	104.724	10.496	14.560
Π.Ε. Τρικάλων	470.470	184.710	134.505	59.521	63.459	12.509	15.766
Π.Ε. Φθιώτιδος	1.926.428	246.269	161.256	1.343.859	116.391	32.221	26.430
Σύνολο ΥΔ Θεσσαλίας	<b>5.749.583</b>	<b>1.297.007</b>	<b>941.723</b>	<b>2.585.483</b>	<b>677.282</b>	<b>151.400</b>	<b>96.687</b>
<sup>(1)</sup> Περιλαμβάνεται και η κατανάλωση για έλξη και λοιπές χρήσεις							

Στην περιοχή μελέτης του ΥΔ Θεσσαλίας υπάρχει ένας σταθμός υδροηλεκτρικής ενέργειας στη Λίμνη Σμόκοβου με συνολική ισχύ 10,4 MW στα όρια της Τ.Κ. Κτιμένης της Δ.Ε. Ταμασίου και της Τ.Κ. Λουτροπηγής της Δ.Ε. Μενελαΐδος, του Δήμου Σοφάδων

Η τεχνητή λίμνη Σμοκόβου αποτελεί μέρος του συνόλου των έργων Σμοκόβου, στα οποία εκτός από τη δημιουργία της λίμνης, περιλαμβάνεται η κατασκευή του φράγματος της λίμνης, η υδροηλεκτρική εκμετάλλευση από την πτώση των υδάτων στην περιοχή της Τ.Κ. Λεονταρίου και εγγειοβελτιωτικά έργα σε αγροτική έκταση 250.000 στρεμμάτων.

Το φράγμα Σμοκόβου βρίσκεται στην θέση «Παλιοσταλός» Λουτροπηγής, αμέσως μετά την συμβολή των ρεμάτων Ονόχωνου και Ρεντινιώτικου, σε απόσταση 30 km περίπου από την πόλη της Καρδίτσας και είναι λιθόριπτο. Ο ομώνυμος ταμιευτήρας εξυπηρετεί το πρόγραμμα αξιοποίησης της Θεσσαλικής πεδιάδας και εξασφαλίζει νερό για άρδευση έως και 250.000 στρεμμάτων των Π.Ε. Καρδίτσας (νοτιοδυτικό τμήμα του κάμπου της Καρδίτσας), Φθιώτιδας και Λάρισας, την ύδρευση οικισμών και τον εμπλουτισμό του υδροφόρου ορίζοντα, από την κατάργηση αρδευτικών γεωτρήσεων. Η κατασκευή του φράγματος και των συναφών έργων (σήραγγα εκτροπής, σήραγγες προσπέλασης και αποστράγγισης, εκχειλιστής και εκκενωτής πυθμένα) έγινε από το 1985 έως το 1996. Η πλήρωση του ταμιευτήρα ξεκίνησε τον Ιούλιο του 2002 και λόγω της υψηλής υδροφορίας της περιόδου εκείνης ολοκληρώθηκε σε διάστημα μερικών μηνών. Από τον πύργο υδροληψίας, που βρίσκεται λίγο κατάντη του αναχώματος Κτιμένης, ξεκινά μια σήραγγα μήκους 4.120 m που καταλήγει πάνω από το χωριό Λεοντάρι. Η σήραγγα έχει διάμετρο 3 m και μέγιστη παροχή λειτουργίας 25 m<sup>3</sup>/s. Στην έξοδό της έχει κατασκευαστεί σταθμός

**Στρατηγική Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων του Σχεδίου Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας των Λεκανών Απορροής Ποταμών του Υδατικού Διαμερίσματος Θεσσαλίας (ΕΛ08)**

παραγωγής υδροηλεκτρικής ενέργειας εγκατεστημένης ισχύος 10,4 MW περίπου, τον οποίο εκμεταλλεύεται η ΔΕΗ. Μετά τη διέλευσή του από τον υδροηλεκτρικό σταθμό, το νερό κατευθύνεται σε χαλύβδινο προσαγωγό αγωγό διαμέτρου Φ2000 mm, μέσω του οποίου διανέμεται στο αρδευτικό δίκτυο. Επισημαίνεται ότι η παραγωγή ενέργειας είναι πλήρως εξαρτώμενη από την εξυπηρέτηση των κατόντη αρδευτικών απολήψεων, συνεπώς δεν υπάρχει η δυνατότητα παραγωγής πρωτεύουσας ενέργειας από το σταθμό.



**Σχήμα 6.4.4-10: Ο ταμιευτήρας Σμοκόβου**

Πέραν του προαναφερθέντος σταθμού παραγωγής ηλεκτρικής ενέργειας, υπάρχουν ακόμη αρκετές Μονάδες ΑΠΕ με άδεια εγκατάστασης ή/και λειτουργίας από τη ΡΑΕ.

Στον ακόλουθο πίνακα δίνονται οι σταθμοί ΑΠΕ με άδεια εγκατάστασης ή/και λειτουργίας.

**Πίνακας 6.4.4-7: Μονάδες ΑΠΕ με άδεια εγκατάστασης ή/και λειτουργίας**

ΕΤΑΙΡΕΙΑ	Νομός	Δήμος	Θέση	Ισχύς (MW)
<b>ΑΙΟΛΙΚΑ ΠΑΡΚΑ</b>				
CL-AM ΑΡΓΙΘΕΑ ΑΝΩΝΥΜΗ ΕΝΕΡΓ. ΕΤΑΙΡΕΙΑ	ΚΑΡΔΙΤΣΑΣ	ΑΡΓΙΘΕΑΣ & ΜΟΥΖΑΚΙΟΥ	ΖΥΓΟΥΡΟΛΙΒΑΔΟ-ΠΑΛΙΟ ΜΑΝΔΡΙ	41.4
ΔΕΗ ΑΝΑΝΕΩΣΙΜΕΣ ΑΕ	ΚΑΡΔΙΤΣΑΣ	ΜΟΥΖΑΚΙΟΥ	ΑΕΡΑΣ	30
TAFF PRIME DEVELOP ΑΕ	ΜΑΓΝΗΣΙΑΣ, ΦΘΙΩΤΙΔΑΣ	ΑΛΜΥΡΟΥ & ΣΤΥΛΙΔΑΣ	ΜΕΓΑΣ ΛΑΚΟΣ	17.5
TAFF PRIME DEVELOP ΑΕ	ΜΑΓΝΗΣΙΑΣ & ΦΘΙΩΤΙΔΑΣ	ΑΛΜΥΡΟΥ & ΣΤΥΛΙΔΑΣ	ΠΗΛΙΟΥΡΑΣ	17.5
ΕΝΕΡΓΕΙΑΚΗ ΦΛΑΜΠΟΥΡΟ ΕΠΕ	ΚΟΖΑΝΗΣ	ΣΕΡΒΙΩΝ-ΒΕΛΒΕΝΤΟΥ	ΡΑΧΗ - ΦΛΑΜΟΥΡΙΑ	18
<b>ΜΙΚΡΑ ΥΔΡΟΗΛΕΚΤΡΙΚΑ (ΜΥΗΕ)</b>				
ΤΟΕΒ ΒΕΛΒΕΝΤΟΥ	ΚΟΖΑΝΗΣ	ΣΕΡΒΙΩΝ-ΒΕΛΒΕΝΤΟΥ	ΡΕΜΑ ΛΑΦΙΣΤΑ	1,9
ΕΝΕΡΓΕΙΑΚΗ ΔΡΑΣΗ Α.Β.Ε.Τ.Ε.	ΚΑΡΔΙΤΣΑΣ	ΛΙΜΝΗΣ ΠΛΑΣΤΗΡΑ	ΚΕΡΑΣΙΩΤΙΚΟ ΡΕΜΑ	0,79
<b>ΦΩΤΟΒΟΛΤΑΪΚΑ ΠΑΡΚΑ</b>				
ΜΑΡΚΟ Π.Β. ΕΝΕΡΓΕΙΑ Ε.Π.Ε.	ΚΑΡΔΙΤΣΑΣ	ΠΑΛΑΜΑ	ΒΙ.ΠΕ. ΚΑΡΔΙΤΣΑΣ	0,999
ΕΝΑΛΛΑΚΤΙΚΗ ΕΝΕΡΓΕΙΑ Α.Ε	ΜΑΓΝΗΣΙΑΣ	ΒΟΛΟΥ	ΑΙΔΙΝΙΟ	0,493
ΘΕΣΣΑΛΙΚΗ ΕΝΕΡΓΕΙΑ ΑΕ	ΚΑΡΔΙΤΣΑΣ	ΠΑΛΑΜΑ	ΒΑΡΚΑ ΒΙ.ΠΕ. ΚΑΡΔΙΤΣΑΣ	1



**Στρατηγική Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων του Σχεδίου Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας των Λεκανών  
Απορροής Ποταμών του Υδατικού Διαμερίσματος Θεσσαλίας (ΕΛ08)**

ΕΤΑΙΡΕΙΑ	Νομός	Δήμος	Θέση	Ισχύς (MW)
ΑΤΕΝ ΕΝΕΡΓΕΙΑΚΗ ΑΕ	ΚΑΡΔΙΤΣΑΣ	ΣΟΦΑΔΩΝ	ΠΑΛΙΟΥΡΕΣ, Δ.Δ. ΚΥΨΕΛΗΣ	8,990
ΡΟΥΠΑΚΙΑΣ ΕΝΕΡΓΕΙΑΚΗ Α.Ε.	ΛΑΡΙΣΑΣ	ΚΙΛΕΛΕΡ	ΜΑΝΤΡΑ	1,001
<b>ΜΟΝΑΔΕΣ ΒΙΟΜΑΖΑΣ / ΒΙΟΑΕΡΙΟΥ</b>				
ΒΙΟΕΝΕΡΓΕΙΑ ΑΝΩΝΥΜΗ ΕΤΑΙΡΕΙΑ ΑΞΙΟΠΟΙΗΣΗΣ ΕΝΕΡΓΕΙΑΚΩΝ ΠΟΡΩΝ ΑΕ	ΜΑΓΝΗΣΙΑΣ	ΒΟΛΟΥ	ΧΥΤΑ ΒΟΛΟΥ ΣΤΗ ΘΕΣΗ ΚΑΚΚΑΒΟΣ Δ.Δ. ΔΙΜΗΝΙΟΥ	1,72

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 Θεσσαλίας 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/ση 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 Θεσσαλίας θεωρούνται τα ακόλουθα τμήματα του Πηνειού:

1. Το τμήμα του ποταμού μεταξύ των οικισμών Βρυότοπος Αμπελώνα και Παραπόταμος στο οποίο γίνονται διαδρομές με ράφτινγκ υψηλής δυσκολίας (3<sup>ου</sup>, 4<sup>ου</sup> και 5<sup>ου</sup> βαθμού - αθλητικό επίπεδο) και καγιάκ.

2. Η κοιλάδα των Τεμπών όπου γίνονται διαδρομές με ράφτινγκ μικρής δυσκολίας (1<sup>ου</sup> και 2<sup>ου</sup> βαθμού), κανόε-καγιάκ και χοτ ντογκ.
3. Το τμήμα του ποταμού κατάντη των Τεμπών και συγκεκριμένα από τη θέση Πενταγέφυρο στον οικισμό Ομόλι μέχρι την εκβολή του ποταμού στη θάλασσα. Στην περιοχή αυτή γίνονται διαδρομές κανόε-καγιάκ μικρής δυσκολίας.

#### **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 Θεσσαλίας φαίνεται να λειτουργούν 28 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:

1. την πηγή υδροληψίας (επιφανειακά ή υπόγεια νερά) και
2. 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.

##### **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 Θεσσαλίας λειτουργούν περίπου 55 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 μέσω και πληροφόρησης που έχει ο αγρότης για την αποτελεσματική άρδευση της καλλιέργειάς του.

Πέραν των οργανωμένων παρόχων ΔΕΥΑ και ΤΟΕΒ, σε πολλές περιπτώσεις ατομικές ανάγκες σε νερό, κυρίως για την άρδευση καλύπτονται με ιδιωτικές γεωτρήσεις. Σήμερα στο Υ.Δ. Θεσσαλίας οι απολήψεις επιφανειακών νερών για άρδευση από τους ιδιώτες καλλιεργητές γίνονται με περιορισμένο έλεγχο ή ορισμένες φορές χωρίς έλεγχο.

Οι διάσπαρτες πηγές υδροληψίας του υδατικού διαμερίσματος (πηγές, γεωτρήσεις) αρκετές φορές υφίστανται ρυπάνσεις εξαιτίας της μη λήψης μέτρων στον περιβάλλοντα χώρο της υδροληψίας.

Είναι απαραίτητο να ληφθούν μέτρα προστασίας με τον καθορισμό ζωνών προστασίας γύρω από τις υδροληψίες άρδευσης με την απαγόρευση ή τον περιορισμό δραστηριοτήτων που δυνητικά μπορεί να επιφέρουν ρύπανση του υδροφορέα.

Είναι γνωστό, ότι στο υδατικό διαμέρισμα της Θεσσαλίας, τα οργανωμένα αρδευτικά δίκτυα είναι ανοιχτά (διώρυγες), παλαιά δίκτυα που έχουν εντονότατη ανάγκη εκσυγχρονισμού και σοβαρών επισκευών. Οι δύο μεγαλύτεροι ΤΟΕΒ στην περιοχή είναι, ο ΤΟΕΒ Ταυρωπού με αρδευσιμη έκταση ίση με 114.300 στρ. και πηγή υδροδότησης την τεχνητή λίμνη Πλαστήρα και ο ΤΟΕΒ Πηνειού με αρδευσιμη έκταση ίση με 144.829 στρ. και πηγή υδροδότησης τον π. Πηνειό. Οι απαιτούμενες επενδύσεις δεν έχουν πραγματοποιηθεί με αποτέλεσμα τα δίκτυα να λειτουργούν συχνά σε οριακή κατάσταση με μεγάλες απώλειες νερού. Επιπλέον, σε ορισμένες περιπτώσεις, η χρήση του αρδευτικού νερού δεν γίνεται σύμφωνα με τις ορθές γεωργικές πρακτικές καλής διαχείρισης. Επομένως, η θεωρητική ζήτηση σε αρδευτικό νερό αναμένεται να είναι μικρότερη από την πραγματική κατανάλωση σε αρδευτικό νερό λόγω σημαντικών απωλειών του δικτύου μεταφοράς και διανομής.

Τα στοιχεία της Διεύθυνσης Υδροηλεκτρικής Παραγωγής της ΔΕΗ σχετικά με τη διάθεση αρδευτικού νερού από την Τεχνητή Λίμνη Πλαστήρα, αφορούν σε νερό που διατίθεται για άρδευση, αλλά εκρέει απευθείας στον π. Καλέντζη. Επομένως οι μετρήσεις της ΔΕΗ σε διατεθείσα ποσότητα για άρδευση, οι οποίες κυμαίνονται από 77 έως 137 hm<sup>3</sup> κατά την περίοδο 2006-2010, μπορεί να προσεγγίζουν ή ακόμη και να ξεπερνούν τις πραγματικές καταναλώσεις αρδευτικού νερού.

#### **6.4.4.6 Εγκαταστάσεις Επεξεργασίας Λυμάτων**

Με βάση την Οδηγία 91/271/ΕΟΚ (όπως ενσωματώθηκε στο εθνικό δίκαιο της χώρας με την ΚΥΑ 5673/400/97) οι οικισμοί της χώρας κατατάσσονται σε τρεις προτεραιότητες (Α, Β και Γ):

**Στρατηγική Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων του Σχεδίου Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας των Λεκανών  
Απορροής Ποταμών του Υδατικού Διαμερίσματος Θεσσαλίας (ΕΛ08)**

- Οι Α΄ Προτεραιότητας αφορούν στους οικισμούς με ισοδύναμο πληθυσμό άνω των 10.000 μ.ι.π. οι οποίοι αποχετεύουν τα λύματά τους σε «ευαίσθητους» αποδέκτες.
- Οι Β΄ Προτεραιότητας αφορούν τους οικισμούς με ισοδύναμο πληθυσμό άνω των 15.000 μ.ι.π. που αποχετεύουν τα λύματά τους σε «κανονικούς» αποδέκτες.
- Οι Γ΄ Προτεραιότητας είναι οι οικισμοί με ισοδύναμο πληθυσμό άνω των 2.000 μ.ι.π. που δεν εμπίπτουν στις παραπάνω κατηγορίες. Στην κατηγορία αυτή περιλαμβάνονται και οι οικισμοί με ισοδύναμο πληθυσμό κάτω των 2.000 μ.ι.π. που διαθέτουν δίκτυο αποχέτευσης.

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 Θεσσαλίας δεν έχουν χαρακτηριστεί ευαίσθητες περιοχές.

Στο Υδατικό Διαμέρισμα Θεσσαλίας αναγνωρίζονται συνολικά:

- τέσσερις (4) οικισμοί Β΄ προτεραιότητας, και
- τριάντα (30) οικισμοί Γ΄ προτεραιότητας.

Συγκεκριμένα, στον πίνακα που ακολουθεί παρουσιάζονται τα ονόματα των οικισμών ανά την προτεραιότητά τους.

**Πίνακας 6.4.4-8: Κατάταξη οικισμών Υ.Δ. Θεσσαλίας σύμφωνα με την ΚΥΑ 5673/400/97 (192 Β΄)  
όπως έχει τροποποιηθεί και ισχύει**

	<b>Οικισμοί</b>
Β΄ Προτεραιότητας	Καρδίτσα, Λάρισα, Βόλος, Τρίκαλα
Γ΄ Προτεραιότητας	Παλαμάς, Δομοκός, Καρδισσομαγούλα, Μουζάκιον, Μαυρομάτιον, Σοφάδες, Αγιά, Αμπελών, Κρανέα Ελασσόνος, Γιάννουλη, Φάλαννα, Ελασσών, Τσαρίτσανη, Λιβάδιον, Κάτω Σωτηρίτσα, Βελίκα, Αγιόκαμπος, Συκούριον, Νίκαια, Τύρναβος, Φάρσαλα, Αγριά, Αλμυρός, Ζαγορά, Νέα Αγχίαλος, Πορταριά, Σούρπη, Βελεστίον, Καλαμπάκα, Οιχαλία,

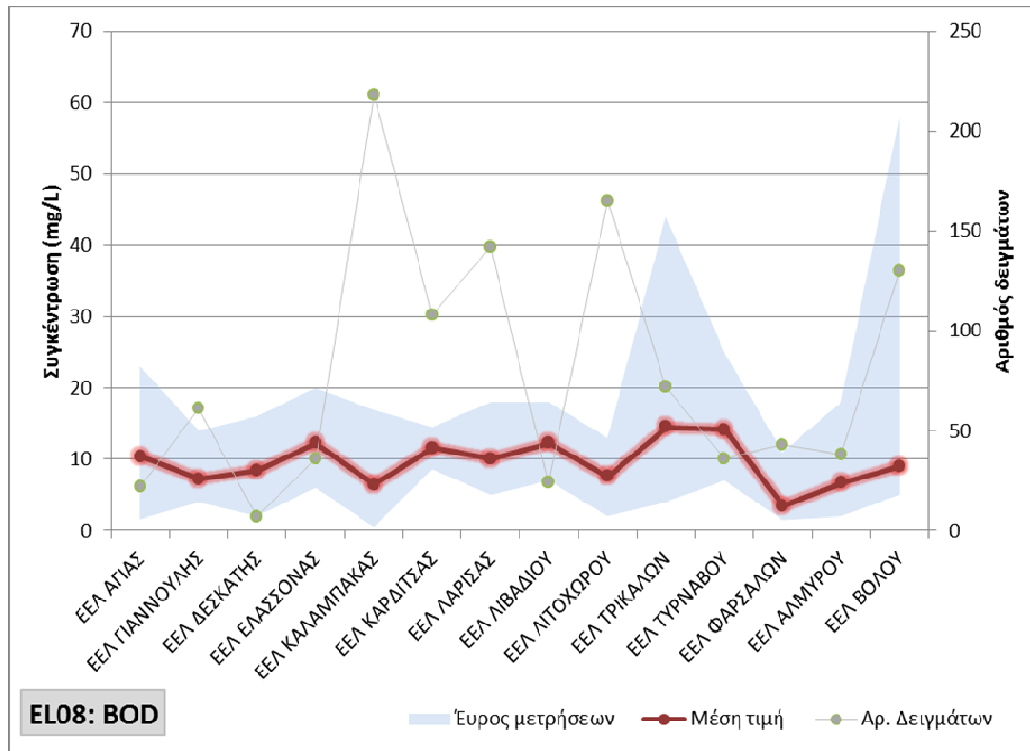
Στο Υδατικό Διαμέρισμα Θεσσαλίας (ΕΛ08) καταγράφονται συνολικά δεκαεπτά (17) Εγκαταστάσεις Επεξεργασίας Λυμάτων, η θέση των οποίων απεικονίζεται στον χάρτη που ακολουθεί.

Οι ΕΕΛ, οι οικισμοί που εξυπηρετούνται και τα εκτιμώμενα συνολικά ρυπαντικά φορτία από τις εγκαταστάσεις αυτές, παρουσιάζονται παρακάτω ανά ΛΑΠ.

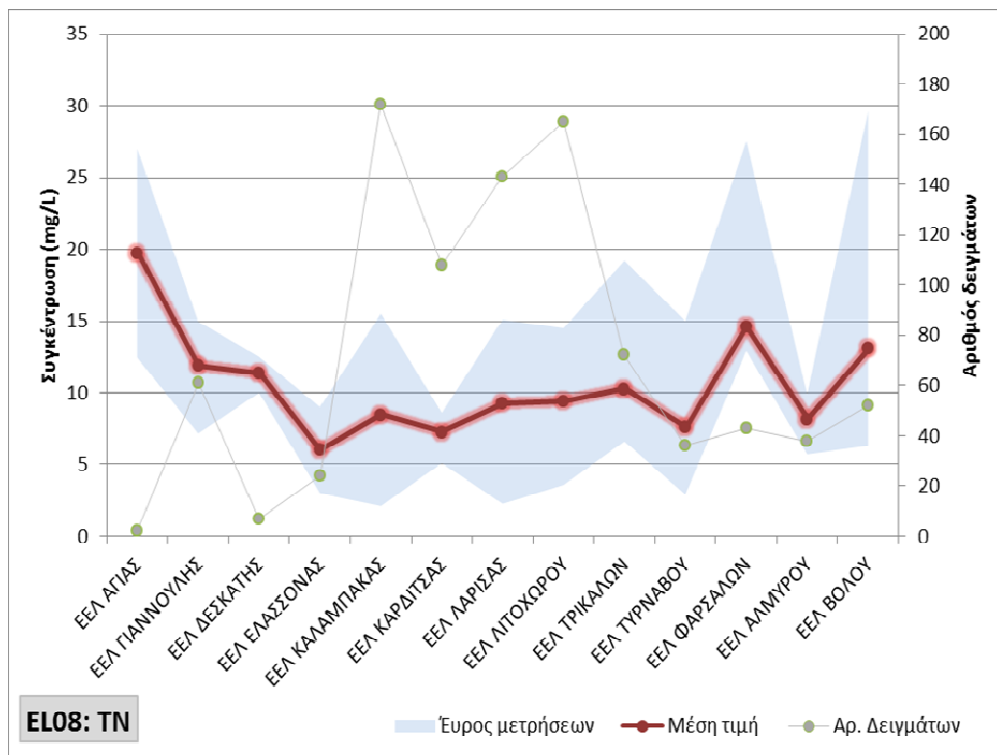
Η εκτίμηση των φορτίων από τις ΕΕΛ έγινε κατά προτεραιότητα με αξιολόγηση των λειτουργικών τους δεδομένων όπως αυτά καταγράφονται στη Βάση δεδομένων για τις ΕΕΛ.

**Στρατηγική Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων του Σχεδίου Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας των Λεκανών Απορροής Ποταμών του Υδατικού Διαμερίσματος Θεσσαλίας (ΕΛ08)**

Στα παρακάτω σχήματα παρουσιάζονται η συγκέντρωση των ρυπαντικών φορτίων όπως μετρήθηκαν στην έξοδο της κάθε εγκατάστασης.

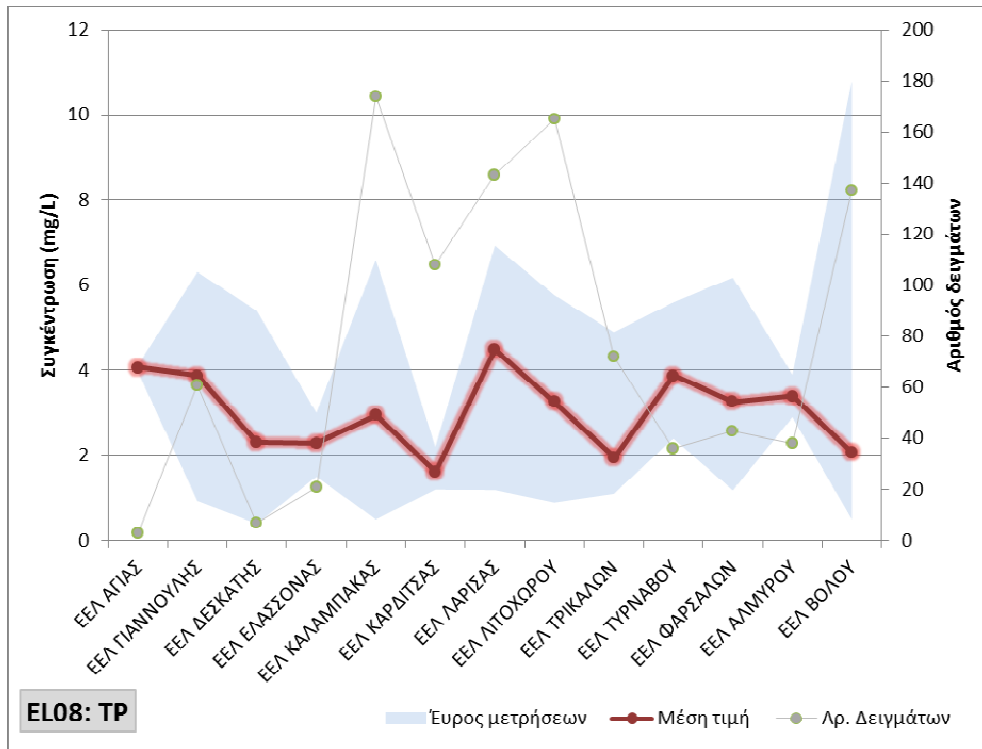


**Σχήμα 6.4.4-11: Συγκέντρωση (mg/L) BOD ανά ΕΕΛ σύμφωνα με τα λειτουργικά δεδομένα της κάθε εγκατάστασης για το ΥΔ ΕΛ08**

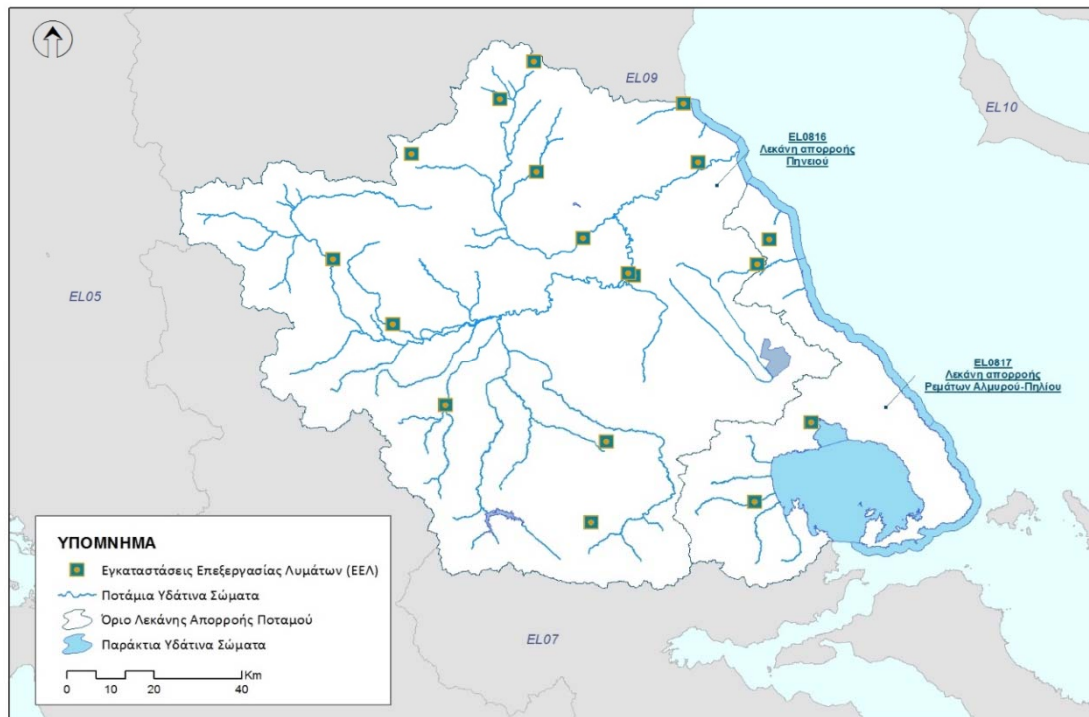


**Στρατηγική Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων του Σχεδίου Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας των Λεκανών Απορροής Ποταμών του Υδατικού Διαμερίσματος Θεσσαλίας (EL08)**

**Σχήμα 6.4.4-12: Συγκέντρωση (mg/L) N ανά ΕΕΛ σύμφωνα με τα λειτουργικά δεδομένα της κάθε εγκατάστασης για το ΥΔ EL08**



**Σχήμα 6.4.4-13: Συγκέντρωση (mg/L) P ανά ΕΕΛ σύμφωνα με τα λειτουργικά δεδομένα της κάθε εγκατάστασης για το ΥΔ EL08**



**Σχήμα 6.4.4-14: Θέσεις ΕΕΛ που λειτουργούν στο Υδατικό Διαμέρισμα Θεσσαλίας**

Στις περιπτώσεις που δεν υπάρχουν διαθέσιμα λειτουργικά δεδομένα η αξιολόγηση βασίστηκε σε στοιχεία πληθυσμού και τα ανά κάτοικο παραγόμενα φορτία.

#### **Λεκάνη Απορροής Πηνειού ΕΛ0816**

Σύμφωνα με την κατάταξη των οικισμών, όπως αυτή ορίζεται στην ΚΥΑ 5673/400/97, στη Λεκάνη Απορροής Πηνειού απαντώνται:

- Τρεις (3) οικισμοί Β' προτεραιότητας: Καρδίτσα, Λάρισα και Τρίκαλα.
- Είκοσι τρεις (23) οικισμοί Γ' προτεραιότητας: Παλαμάς, Δομοκός, Καρδιτσομαγούλα, Μουζάκιον, Μαυρομμάτιον, Σοφάδες, Αγιά, Αμπελών, Κρανέα Ελασσόνας, Γιάννουλη, Φαλάνη, Ελασσών, Τσαριτσάνη, Λιβάδιον, Κάτω Σωτηρίτσα, Βελίκα, Αγιόκαμπος, Συκούριον, Νίκαια, Τύρναβος, Φάρσαλα, Καλαμπάκα, Οιχαλία (τ.Νεοχώριον).

Στη Λεκάνη Απορροής Ποταμού Πηνειού (ΕΛ0816) λειτουργούν συνολικά δεκατέσσερις (14) Εγκαταστάσεις Επεξεργασίας Λυμάτων: ΕΕΛ Καρδίτσας, ΕΕΛ Λάρισας, ΕΕΛ Αγιάς, ΕΕΛ Τυρνάβου, ΕΕΛ Γιάννουλης, ΕΕΛ Ελασσόνας, ΕΕΛ Πυργέτου, ΕΕΛ Λιβαδίου, ΕΕΛ Σαρανταπόρου, ΕΕΛ Φαρσάλων, ΕΕΛ Τρικάλων, ΕΕΛ Καλαμπάκας, ΕΕΛ Δεσκάτης και ΕΕΛ Λιτόχωρου.

Ως αποτέλεσμα, στη ΛΑΠ Πηνειού (ΕΛ0816) να εξυπηρετούνται ήδη οι τρεις (3) οικισμοί Β' προτεραιότητας, καθώς και οχτώ (8) οικισμοί Γ' προτεραιότητας: Καρδιτσομαγούλα, Αγιά, Γιάννουλη, Ελασσών, Λιβάδι, Τύρναβος, Φάρσαλα και Καλαμπάκα.

Για τους υπόλοιπους δεκαπέντε (15) οικισμούς: Παλαμάς, Δομοκός, Μουζάκιον, Μαυρομμάτιον, Σοφάδες, Αμπελών, Κρανέα Ελασσόνας, Φαλάνη, Τσαριτσάνη, Κάτω Σωτηρίτσα, Βελίκα, Αγιόκαμπος, Συκούριον, Νίκαια, Οιχαλία (τ.Νεοχώριον,το), έχει ήδη προβλεφθεί η κατασκευή των έργων ΕΕΛ που θα τους εξυπηρετεί.

Συγκεκριμένα:

- Η ΕΕΛ Αγιάς εξυπηρετεί τον οικισμό της Αγιάς.
- Η ΕΕΛ Γιάννουλης εξυπηρετεί τον οικισμό της Γιάννουλης.
- Η ΕΕΛ Ελασσόνας εξυπηρετεί τον οικισμό της Ελασσόνας, που αποτελεί οικισμό Γ' Προτεραιότητας και τους οικισμούς: Γαλανόβρυση και Στεφανόβουνο.
- Η ΕΕΛ Καλαμπάκας εξυπηρετεί τον οικισμό της Καλαμπάκας, που αποτελεί οικισμό Γ' Προτεραιότητας και τους οικισμούς: Διάβα και Καστράκι.
- Η ΕΕΛ Καρδίτσας εξυπηρετεί τον οικισμό της Καρδίτσας, που αποτελεί οικισμό Β' Προτεραιότητας και τους οικισμούς: Καρδιτσομαγούλα (Γ' Προτεραιότητας) και Αρτεσιανό.
- Η ΕΕΛ Λάρισας εξυπηρετεί τον οικισμό της Λάρισας, που αποτελεί οικισμό Β' Προτεραιότητας και τον οικισμό της Τερψιθέας.
- Η ΕΕΛ Λιβαδίου εξυπηρετεί τον οικισμό του Λιβαδίου.
- Η ΕΕΛ Πυργετού εξυπηρετεί τον οικισμό του Πυργετού.

**Στρατηγική Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων του Σχεδίου Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας των Λεκανών  
Απορροής Ποταμών του Υδατικού Διαμερίσματος Θεσσαλίας (ΕΛ08)**

---

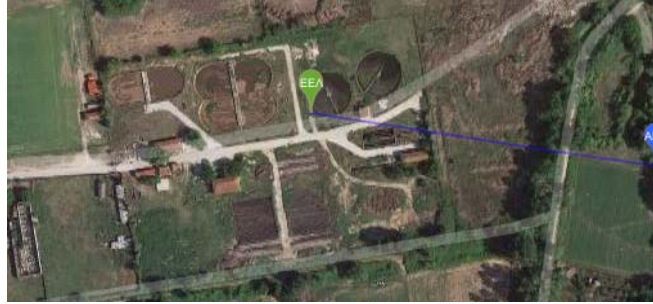


- Η ΕΕΛ Σαρανταπόρου εξυπηρετεί τον οικισμό του Σαρανταπόρου.
- Η ΕΕΛ Τυρνάβου εξυπηρετεί τον οικισμό Τυρνάβου (Γ' Προτεραιότητας).
- Η ΕΕΛ Φαρσάλων εξυπηρετεί τον οικισμό Φαρσάλων (Γ' Προτεραιότητας).
- Η ΕΕΛ Τρικάλων εξυπηρετεί τον οικισμό Τρικάλων (Β' Προτεραιότητας).
- Η ΕΕΛ Δεσκάτης εξυπηρετεί τον οικισμό Δεσκάτης.
- Η ΕΕΛ Λιτόχωρου εξυπηρετεί τους οικισμούς: Λιτόχωρο (Εκτός Υ.Δ. Θεσσαλίας), Νέος Παντελεήμων, Παραλία Παντελεήμονος, Παντελεήμων, Πλαταμών, Νέοι Πόροι, Άγιος Δημήτριος, Πόροι, Σκοτίνα, Παραλία Σκοτίνης, Άνω Σκοτίνα.

Τέλος, διευκρινίζεται ότι οι οικισμοί που οδηγούν προς το παρόν μόνο τα βοθρολύματά τους προς την ΕΕΛ Τυρνάβου είναι: ο Αμπελών, τα Δελέρια, η Ροδιά, το Αργυροπούλειον, το Δαμάσιον, τα Δένδρα του Δ. Τυρνάβου.




Παρακάτω παρουσιάζονται συνοπτικά πληροφορίες για τις εν λόγω ΕΕΛ.



Στρατηγική Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων του Σχεδίου Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας των Λεκανών  
 Απορροής Ποταμών του Υδατικού Διαμερίσματος Θεσσαλίας (EL08)

<b>ΕΕΛ ΚΑΡΔΙΤΣΑΣ</b>	<b>Κωδ. ΕΕΛ: GR141001015</b>
	Αποδέκτης: <b>ΚΑΛΕΝΤΖΗΣ Π. 1</b> <b>(EL0816R000206124N)</b> Σχήμα Επεξεργασίας: <b>2NP</b> Πρακτική Διαχείρισης Ιλύος: <b>Γεωργία-έδαφος</b> Διεύθυνση URL: <a href="http://astikalimata.ypeka.gr/Services/pages/View.aspx?xuwcode=GR141001015">http://astikalimata.ypeka.gr/Services/pages/View.aspx?xuwcode=GR141001015</a>
<b>Λειτουργικά Δεδομένα περιόδου 2013-2016:</b> Μέση τιμή BOD <sub>5</sub> : 11,58 mg/L Μέση τιμή TN: 7,23 mg/L Μέση τιμή TP: 1,62 mg/L	Εκτιμώμενο απορριπτόμενο ρυπαντικό φορτίο: <b>BOD: 35.246,52 kg/y</b> <b>N: 22.021,68 kg/y</b> <b>P: 4.924,08 kg/y</b>
<b>ΕΕΛ ΛΑΡΙΣΑΣ</b>	<b>Κωδ. ΕΕΛ: GR142001011</b>
	Αποδέκτης: <b>ΠΗΝΕΙΟΣ Π. 5</b> <b>EL0816R000200015N</b> Σχήμα Επεξεργασίας: <b>2N</b> Πρακτική Διαχείρισης Ιλύος: Διεύθυνση URL: <a href="http://astikalimata.ypeka.gr/Services/pages/View.aspx?xuwcode=GR142001011">http://astikalimata.ypeka.gr/Services/pages/View.aspx?xuwcode=GR142001011</a>
<b>Λειτουργικά Δεδομένα περιόδου 2013-2016:</b> Μέση τιμή BOD <sub>5</sub> : 10,08 mg/L Μέση τιμή TN: 9,21 mg/L Μέση τιμή TP: 4,49 mg/L	Εκτιμώμενο απορριπτόμενο ρυπαντικό φορτίο: <b>BOD: 114.683,40 kg/y</b> <b>N: 104.733,53 kg/y</b> <b>P: 51.017,60 kg/y</b>
<b>ΕΕΛ ΑΓΙΑΣ</b>	<b>Κωδ. ΕΕΛ: GR142002017</b>
	Αποδέκτης: <b>ΑΛΜΥΡΟΣ Π.</b> <b>EL0816R000000163N</b> Σχήμα Επεξεργασίας: <b>2NP</b> Πρακτική Διαχείρισης Ιλύος: <b>Δεν είναι γνωστό</b> Διεύθυνση URL: <a href="http://astikalimata.ypeka.gr/Services/pages/View.aspx?xuwcode=GR142002017">http://astikalimata.ypeka.gr/Services/pages/View.aspx?xuwcode=GR142002017</a>
<b>Λειτουργικά Δεδομένα περιόδου 2013-2016:</b> Μέση τιμή BOD <sub>5</sub> : 10,45 mg/L Μέση τιμή TN: 19,72 mg/L Μέση τιμή TP: 4,06 mg/L	Εκτιμώμενο απορριπτόμενο ρυπαντικό φορτίο: <b>BOD: 2.452,91kg/y</b> <b>N: 4.631,06 kg/y</b> <b>P: 953,45 kg/y</b>




Στρατηγική Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων του Σχεδίου Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας των Λεκανών  
Απορροής Ποταμών του Υδατικού Διαμερίσματος Θεσσαλίας (EL08)

<b>ΕΕΛ ΤΥΡΝΑΒΟΥ</b>	<b>Κωδ. ΕΕΛ: GR142027016</b>
	<p>Αποδέκτης: <b>ΤΙΤΑΡΗΣΙΟΣ Π. 1</b> <b>EL0816R000202006N</b></p> <p>Σχήμα Επεξεργασίας: <b>2N+ Διύλιση</b> Πρακτική Διαχείρισης Ιλύος: <b>Διάθεση σε ΧΥΤΑ</b></p> <p>Διεύθυνση URL: <b><a href="http://astikalimata.ypeka.gr/Services/pages/View.aspx?xuwcode=GR142027016">http://astikalimata.ypeka.gr/Services/pages/View.aspx?xuwcode=GR142027016</a></b></p>
<p><b>Λειτουργικά Δεδομένα περιόδου 2013-2016:</b> Μέση τιμή <b>BOD<sub>5</sub></b>: 14,14 mg/L Μέση τιμή <b>TN</b>: 7,59 mg/L Μέση τιμή <b>TP</b>: 3,87 mg/L</p>	<p>Εκτιμώμενο απορριπτόμενο ρυπαντικό φορτίο: <b>BOD: 6.450,87 kg/y</b> <b>N: 3.463,70 kg/y</b> <b>P: 1.766,70 kg/y</b></p>
<b>ΕΕΛ ΓΙΑΝΝΟΥΛΗΣ</b>	<b>Κωδ. ΕΕΛ: GR142006019</b>
	<p>Αποδέκτης: <b>ΠΗΝΕΙΟΣ Π. 5</b> <b>EL0816R000200015N</b></p> <p>Σχήμα Επεξεργασίας: <b>2N</b> Πρακτική Διαχείρισης Ιλύος: <b>Γεωργία-έδαφος</b></p> <p>Διεύθυνση URL: <b><a href="http://astikalimata.ypeka.gr/Services/pages/View.aspx?xuwcode=GR142006019">http://astikalimata.ypeka.gr/Services/pages/View.aspx?xuwcode=GR142006019</a></b></p>
<p><b>Λειτουργικά Δεδομένα περιόδου 2013-2016:</b> Μέση τιμή <b>BOD<sub>5</sub></b>: 17,28 mg/L Μέση τιμή <b>TN</b>: 9,58 mg/L Μέση τιμή <b>TP</b>: 5,56 mg/L</p>	<p>Εκτιμώμενο απορριπτόμενο ρυπαντικό φορτίο: <b>BOD: 1.647,17 kg/y</b> <b>N: 2.687,78 kg/y</b> <b>P: 876,37 kg/y</b></p>
<b>ΕΕΛ ΕΛΑΣΣΟΝΑΣ</b>	<b>Κωδ. ΕΕΛ: GR142008018</b>
	<p>Αποδέκτης: <b>ΕΛΑΣΣΟΝΙΤΙΚΟΣ Π.</b> <b>EL0816R000202310N</b></p> <p>Σχήμα Επεξεργασίας: <b>2NP + διύλιση</b> Πρακτική Διαχείρισης Ιλύος: <b>Διάθεση σε ΧΥΤΑ</b></p> <p>Διεύθυνση URL: <b><a href="http://astikalimata.ypeka.gr/Services/pages/View.aspx?xuwcode=GR142008018">http://astikalimata.ypeka.gr/Services/pages/View.aspx?xuwcode=GR142008018</a></b></p>
<p><b>Λειτουργικά Δεδομένα περιόδου 2013-2016:</b> Μέση τιμή <b>BOD<sub>5</sub></b>: 12,28 mg/L Μέση τιμή <b>TN</b>: 6,03 mg/L Μέση τιμή <b>TP</b>: 2,29 mg/L</p>	<p>Εκτιμώμενο απορριπτόμενο ρυπαντικό φορτίο: <b>BOD: 6.475,61 kg/y</b> <b>N: 3.177,74 kg/y</b> <b>P: 1.208,05 kg/y</b></p>

Στρατηγική Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων του Σχεδίου Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας των Λεκανών  
Απορροής Ποταμών του Υδατικού Διαμερίσματος Θεσσαλίας (ΕΛ08)

<b>ΕΕΛ ΠΥΡΓΕΤΟΥ</b>	Κωδ. ΕΕΛ: -
	<p>Αποδέκτης: <b>ΠΗΝΕΙΟΣ Π. 1</b> <b>GR0816R000201002N</b></p> <p>Σχήμα Επεξεργασίας: Δεν είναι γνωστό Πρακτική Διαχείρισης Ιλύος: Δεν είναι γνωστό</p> <p>Διεύθυνση URL: -</p>
<p>Λειτουργικά Δεδομένα περιόδου 2013-2016: Δεν είναι διαθέσιμα</p>	<p>Εκτιμώμενο απορριπτόμενο ρυπαντικό φορτίο: <b>BOD: 2.261,56 kg/y</b> <b>N: 3.618,49kg/y</b> <b>P: 753,85 kg/y</b></p>
<b>ΕΕΛ ΛΙΒΑΔΙΟΥ</b>	Κωδ. ΕΕΛ: GR1420160110
	<p>Αποδέκτης: <b>ΤΙΤΑΡΗΣΙΟΣ Π. 4</b> <b>(ΕΛ0816R000202014N)</b></p> <p>Σχήμα Επεξεργασίας: <b>2N+ Διύλιση</b> Πρακτική Διαχείρισης Ιλύος: <b>Δεν είναι γνωστό</b></p> <p>Διεύθυνση URL: <a href="http://astikalimata.ypeka.gr/Services/pages/View.aspx?xuwcode=GR1420160110">http://astikalimata.ypeka.gr/Services/pages/View.aspx?xuwcode=GR1420160110</a></p>
<p>Λειτουργικά Δεδομένα περιόδου 2013-2016: Μέση τιμή BOD<sub>5</sub>: 12,29 mg/L Δεν είναι διαθέσιμες άλλες μετρήσεις</p>	<p>Εκτιμώμενο απορριπτόμενο ρυπαντικό φορτίο: <b>BOD: 897,29 kg/y</b> <b>N: 1.948,44 kg/y</b> <b>P: 405,93 kg/y</b></p>
<b>ΕΕΛ ΣΑΡΑΝΤΑΠΟΡΟΥ</b>	Κωδ. ΕΕΛ: WWTP08-19
	<p>Αποδέκτης: <b>ΤΙΤΑΡΗΣΙΟΣ Π. 3</b> <b>GR0816R000202014N</b></p> <p>Σχήμα Επεξεργασίας: <b>2</b> Πρακτική Διαχείρισης Ιλύος: Δεν είναι γνωστό</p> <p>Διεύθυνση URL: -</p>
<p>Λειτουργικά Δεδομένα περιόδου 2013-2016: Δεν είναι διαθέσιμα</p>	<p>Εκτιμώμενο απορριπτόμενο ρυπαντικό φορτίο: <b>BOD: 1.248,30 kg/y</b> <b>N: 1.997,28 kg/y</b> <b>P: 416,10 kg/y</b></p>

Στρατηγική Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων του Σχεδίου Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας των Λεκανών  
Απορροής Ποταμών του Υδατικού Διαμερίσματος Θεσσαλίας (ΕΛ08)

<b>ΕΕΛ ΦΑΡΣΑΛΩΝ</b>		<b>Κωδ. ΕΕΛ: GR1420280111</b>
	Αποδέκτης: <b>ΦΑΡΣΑΛΙΩΤΗΣ Π. 2</b> <b>ΕΛ0816R000206229N</b>	Σχήμα Επεξεργασίας: <b>2N</b> Πρακτική Διαχείρισης Ιλύος: <b>Γεωργία-έδαφος</b>
	Διεύθυνση URL: <a href="http://astikalimata.ypeka.gr/Services/pages/View.aspx?xuwcode=GR1420280111">http://astikalimata.ypeka.gr/Services/pages/View.aspx?xuwcode=GR1420280111</a>	
<b>Λειτουργικά Δεδομένα περιόδου 2013-2016:</b> Μέση τιμή BOD <sub>5</sub> : <b>3,45 mg/L</b> Μέση τιμή TN: <b>14,59mg/L</b> Μέση τιμή TP: <b>3,25 mg/L</b>	Εκτιμώμενο απορριπτόμενο ρυπαντικό φορτίο:  <b>BOD: 1.532,80 kg/y</b> <b>N: 6.475,94 kg/y</b> <b>P: 1.444,03 kg/y</b>	
<b>ΕΕΛ ΤΡΙΚΑΛΩΝ</b>		<b>Κωδ. ΕΕΛ: GR144001014</b>
	Αποδέκτης: <b>ΛΗΘΑΙΟΣ Π. 1</b> <b>ΕΛ0816R000210042N</b>	Σχήμα Επεξεργασίας: <b>2NP</b> Πρακτική Διαχείρισης Ιλύος: <b>Διάθεση σε ΧΥΤΑ</b>
	Διεύθυνση URL: <a href="http://astikalimata.ypeka.gr/Services/pages/View.aspx?xuwcode=GR144001014">http://astikalimata.ypeka.gr/Services/pages/View.aspx?xuwcode=GR144001014</a>	
<b>Λειτουργικά Δεδομένα περιόδου 2013-2016:</b> Μέση τιμή BOD <sub>5</sub> : <b>14,56 mg/L</b> Μέση τιμή TN: <b>10,25 mg/L</b> Μέση τιμή TP: <b>1,96 mg/L</b>	Εκτιμώμενο απορριπτόμενο ρυπαντικό φορτίο:  <b>BOD: 65.035,57 kg/y</b> <b>N: 45.810,36 kg/y</b> <b>P: 8.743,81 kg/y</b>	
<b>ΕΕΛ ΚΑΛΑΜΠΑΚΑΣ</b>		<b>Κωδ. ΕΕΛ: GR1440060114</b>
	Αποδέκτης: <b>ΠΗΝΕΙΟΣ Π. 12</b> <b>ΕΛ0816R000200053N</b>	Σχήμα Επεξεργασίας: <b>2NP</b> Πρακτική Διαχείρισης Ιλύος: <b>Δεν είναι γνωστό</b>
	Διεύθυνση URL: <a href="http://astikalimata.ypeka.gr/Services/pages/View.aspx?xuwcode=GR1440060114">http://astikalimata.ypeka.gr/Services/pages/View.aspx?xuwcode=GR1440060114</a>	
<b>Λειτουργικά Δεδομένα περιόδου 2013-2016:</b> Μέση τιμή BOD <sub>5</sub> : <b>6,48 mg/L</b> Μέση τιμή TN: <b>8,44 mg/L</b> Μέση τιμή TP: <b>2,95mg/L</b>	Εκτιμώμενο απορριπτόμενο ρυπαντικό φορτίο:  <b>BOD: 5.200,51 kg/y</b> <b>N: 6.769,34 kg/y</b> <b>P: 2.363,22 kg/y</b>	

Στρατηγική Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων του Σχεδίου Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας των Λεκανών  
Απορροής Ποταμών του Υδατικού Διαμερίσματος Θεσσαλίας (ΕΛ08)

<p><b>ΕΕΛ ΔΕΣΚΑΤΗΣ</b></p>	<p><b>Κωδ. ΕΕΛ: GR131004016</b></p>
	<p>Αποδέκτης: <b>ΤΙΤΑΡΗΣΙΟΣ Π. 2 (ΕΛ0816R000202007N)</b></p> <p>Σχήμα Επεξεργασίας: <b>2NP+ Διύλιση</b> Πρακτική Διαχείρισης Ιλύος: <b>Γεωργία-έδαφος</b></p> <p>Διεύθυνση URL: <b><a href="http://astikalimata.ypeka.gr/Services/pages/View.aspx?xuwcode=GR131004016">http://astikalimata.ypeka.gr/Services/pages/View.aspx?xuwcode=GR131004016</a></b></p>
<p><b>Λειτουργικά Δεδομένα περιόδου 2013-2016:</b> <b>Μέση τιμή BOD<sub>5</sub>: 8,49 mg/L</b> <b>Μέση τιμή TN: 11,36 mg/L</b> <b>Μέση τιμή TP: 2,31 mg/L</b></p>	<p>Εκτιμώμενο απορριπτόμενο ρυπαντικό φορτίο: <b>BOD: 2.248,63 kg/y</b> <b>N: 3.009,53 kg/y</b> <b>P: 611,37kg/y</b></p>
<p><b>ΕΕΛ ΛΙΤΟΧΩΡΟΥ</b></p>	<p><b>Κωδ. ΕΕΛ: GR1250030180110</b></p>
	<p>Αποδέκτης: <b>ΖΗΛΙΑΝΑ Π. (ΕΛ0816C0001N)</b></p> <p>Σχήμα Επεξεργασίας: <b>2NP</b> Πρακτική Διαχείρισης Ιλύος: <b>Δεν είναι γνωστό</b></p> <p>Διεύθυνση URL: <b><a href="http://astikalimata.ypeka.gr/Services/pages/View.aspx?xuwcode=GR1250030180110">http://astikalimata.ypeka.gr/Services/pages/View.aspx?xuwcode=GR1250030180110</a></b></p>
<p><b>Λειτουργικά Δεδομένα περιόδου 2013-2016:</b> <b>Μέση τιμή BOD<sub>5</sub>: 7,62 mg/L</b> <b>Μέση τιμή TN: 9,39 mg/L</b> <b>Μέση τιμή TP: 3,26 mg/L</b></p>	<p>Εκτιμώμενο απορριπτόμενο ρυπαντικό φορτίο: <b>BOD: 3.660,29 kg/y</b> <b>N: 4.508,24 kg/y</b> <b>P: 1.564,72 kg/y</b></p>

Το ρυπαντικό φορτίο των επεξεργασμένων λυμάτων που εξέρχονται από τις ΕΕΛ και διατίθενται σε αποδέκτες για τη συγκεκριμένη ΛΑΠ παρουσιάζεται στον Πίνακα που ακολουθεί.

Στρατηγική Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων του Σχεδίου Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας των Λεκανών  
Απορροής Ποταμών του Υδατικού Διαμερίσματος Θεσσαλίας (ΕΛ08)

**Πίνακας 6.4.4-9: Εκτίμηση απορριπτόμενου ρυπαντικού φορτίου ανά ΕΕΛ στη ΛΑΠ Πηνειού**

	BOD (kg/y)	N (kg/y)	P (kg/y)	Αποδέκτης	Υ.Σ
ΕΕΛ ΚΑΡΔΙΤΣΑΣ	35.246,52	22.021,68	4.924,08	ΚΑΛΕΝΤΖΗΣ Π. 1	ΕΛ0816R000206124N
ΕΕΛ ΛΑΡΙΣΑΣ	114.683,40	104.733,53	51.017,60	ΠΗΝΕΙΟΣ Π. 5	ΕΛ0816R000200015N
ΕΕΛ ΑΓΙΑΣ	2.452,91	4.631,06	953,45	ΑΛΜΥΡΟΣ Π.	ΕΛ0816R000000163N
ΕΕΛ ΤΥΡΝΑΒΟΥ	6.450,87	3.463,70	1.766,70	ΤΙΤΑΡΗΣΙΟΣ Π. 1	ΕΛ0816R000202006N
ΕΕΛ ΓΙΑΝΝΟΥΛΗΣ	1.647,17	2.687,78	876,37	ΠΗΝΕΙΟΣ Π. 5	ΕΛ0816R000200015N
ΕΕΛ ΕΛΑΣΣΟΝΑΣ	6.475,61	3.177,74	1.208,05	ΕΛΑΣΣΟΝΙΤΙΚΟΣ Π.	ΕΛ0816R000202310N
ΕΕΛ ΠΥΡΓΕΤΟΥ	2.261,56	3.618,49	753,85	ΠΗΝΕΙΟΣ Π. 1	ΕΛ0816R000201002N
ΕΕΛ ΛΙΒΑΔΙΟΥ	897,29	1.948,44	405,93	ΤΙΤΑΡΗΣΙΟΣ Π. 4	ΕΛ0816R000202014N
ΕΕΛ ΣΑΡΑΝΤΑΠΟΡΟΥ	1.248,30	1.997,28	416,10	ΤΙΤΑΡΗΣΙΟΣ Π. 3	ΕΛ0816R000202014N
ΕΕΛ ΦΑΡΣΑΛΩΝ	1.532,80	6.475,94	1.444,03	ΦΑΡΣΑΛΙΩΤΗΣ Π. 2	ΕΛ0816R000206229N
ΕΕΛ ΤΡΙΚΑΛΩΝ	65.035,57	45.810,36	8.743,81	ΛΗΘΑΙΟΣ Π. 1	ΕΛ0816R000210042N
ΕΕΛ ΚΑΛΑΜΠΑΚΑΣ	5.200,51	6.769,34	2.363,22	ΠΗΝΕΙΟΣ Π. 12	ΕΛ0816R000200053N
ΕΕΛ ΔΕΣΚΑΤΗΣ	2.248,63	3.009,53	611,37	ΤΙΤΑΡΗΣΙΟΣ Π. 2	ΕΛ0816R000202007N
ΕΕΛ ΛΙΤΟΧΩΡΟΥ	3.660,29	4.508,24	1.564,72	ΖΗΛΙΑΝΑ Π.	ΕΛ0816C0001N
<b>Συνολικά ΛΑΠ (ΕΛ0816)</b>	<b>249.041,43</b>	<b>214.853,10</b>	<b>77.049,30</b>		

**Λεκάνη Απορροής Αλμυρού-Πηλίου ΕΛ0817**

Σύμφωνα με την κατάταξη των οικισμών, όπως αυτή ορίζεται στην ΚΥΑ 5673/400/97, στη Λεκάνη Απορροής Αλμυρού - Πηλίου απαντώνται:

- Ένας (1) οικισμός Β' προτεραιότητας: Βόλος.
- Επτά (7) οικισμοί Γ' προτεραιότητας: Αγριά, Αλμυρός, Ζαγορά, Νέα Αγχίαλος, Πορταριά, Σούρπη και Βελεστίνο.

Στη Λεκάνη Απορροής Ποταμού Αλμυρού -Πηλίου (ΕΛ0817) λειτουργούν συνολικά τρεις (3) Εγκαταστάσεις Επεξεργασίας Λυμάτων: ΕΕΛ Μελίβοιας, ΕΕΛ Βόλου, ΕΕΛ Αλμυρού.

Με αποτέλεσμα, στη ΛΑΠ Αλμυρού - Πηλίου (ΕΛ0817) να εξυπηρετούνται ήδη ο Βόλος (Β' προτεραιότητας) και ένας οικισμός Γ' προτεραιότητας, ο Αλμυρός. Για τους υπόλοιπους έξι (6) έχει ήδη προβλεφθεί η κατασκευή των έργων ΕΕΛ που θα τους εξυπηρετεί. Επίσης, εξυπηρετείται από αυτόνομη ΕΕΛ ένας οικισμός με πλήθος κατοίκων κατώτερο του 2.000, ο οικισμός Μελίβοιας.




Συγκεκριμένα:

- Η ΕΕΛ Μελίβοιας εξυπηρετεί τον οικισμό της Μελίβοιας (<2.000 κατοίκων).
- Η ΕΕΛ Βόλου εξυπηρετεί τον οικισμό του Βόλου (Β' Προτεραιότητας) και τους οικισμούς: Διμήνιο, Σέσκλο, Άνω Βόλος, Νέα Ιωνία και Μακρινίτσα.
- Η ΕΕΛ Αλμυρού εξυπηρετεί τον οικισμό του Αλμυρού, που αποτελεί οικισμό Γ' Προτεραιότητας και τον οικισμό της Ευξεινούπολης.

Στρατηγική Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων του Σχεδίου Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας των Λεκανών  
 Απορροής Ποταμών του Υδατικού Διαμερίσματος Θεσσαλίας (ΕΛ08)

Τέλος, διευκρινίζεται ότι οι οικισμοί που οδηγούν προς το παρόν μόνο τα βοθρολύματά τους προς την ΕΕΛ Αλμυρού είναι: Κρόκιο, Πλάτανος, Σούρπη και Αμαλιάπολη του Δ. Αλμυρού.

Ακολουθεί σύνοψη πληροφοριών για την κάθε ΕΕΛ.

<b>ΕΕΛ ΜΕΛΙΒΟΙΑΣ</b>	<b>Κωδ. ΕΕΛ: WWTP08-11</b>
	Αποδέκτης: <b>ρέμα Βελικας στην ΥΛ GR08177</b> Σχήμα Επεξεργασίας: <b>2N</b> Πρακτική Διαχείρισης Ιλύος: Δεν είναι γνωστό Διεύθυνση URL:-
<b>Λειτουργικά Δεδομένα περιόδου 2013-2016:</b> Δεν είναι διαθέσιμες	Εκτιμώμενο απορριπτόμενο ρυπαντικό φορτίο: <b>BOD: 1.978,12 kg/y</b> <b>N: 791,25 kg/y</b> <b>P: 659,37 kg/y</b>
<b>ΕΕΛ ΒΟΛΟΥ</b>	<b>Κωδ. ΕΕΛ: GR143001012</b>
	Αποδέκτης: <b>Παγασητικός Κόλπος ΕΛ0817C0006N</b> Σχήμα Επεξεργασίας: <b>2NP+ Διύλιση</b> Πρακτική Διαχείρισης Ιλύος: <b>Διάθεση σε ΧΥΤΑ</b> Διεύθυνση URL: <a href="http://astikalimata.ypeka.gr/Services/pages/View.aspx?xuwcode=GR143001012">http://astikalimata.ypeka.gr/Services/pages/View.aspx?xuwcode=GR143001012</a>
<b>Λειτουργικά Δεδομένα περιόδου 2013-2016:</b> Μέση τιμή BOD <sub>5</sub> : <b>9,06 mg/L</b> Μέση τιμή TN: <b>13,05 mg/L</b> Μέση τιμή TP: <b>2,06 mg/L</b>	Εκτιμώμενο απορριπτόμενο ρυπαντικό φορτίο: <b>BOD: 99.055,17 kg/y</b> <b>N: 142.654,57 kg/y</b> <b>P: 22.485,14 kg/y</b>
<b>ΕΕΛ ΑΛΜΥΡΟΥ</b>	<b>Κωδ. ΕΕΛ: GR1430040113</b>
	Αποδέκτης: <b>Παγασητικός Κόλπος ΕΛ0817C0006N</b> Σχήμα Επεξεργασίας: <b>2NP</b> Πρακτική Διαχείρισης Ιλύος: <b>Διάθεση σε ΧΥΤΑ</b> Διεύθυνση URL: <a href="http://astikalimata.ypeka.gr/Services/pages/View.aspx?xuwcode=GR1430040113">http://astikalimata.ypeka.gr/Services/pages/View.aspx?xuwcode=GR1430040113</a>

Στρατηγική Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων του Σχεδίου Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας των Λεκανών Απορροής Ποταμών του Υδατικού Διαμερίσματος Θεσσαλίας (ΕΛ08)

**Λειτουργικά Δεδομένα περιόδου 2013-2016:**

Μέση τιμή BOD<sub>5</sub>: 6,71 mg/L

Μέση τιμή TN: 8,15 mg/L

Μέση τιμή TP: 3,39 mg/L

Εκτιμώμενο απορριπτόμενο ρυπαντικό φορτίο:

**BOD: 2.331,77 kg/y**

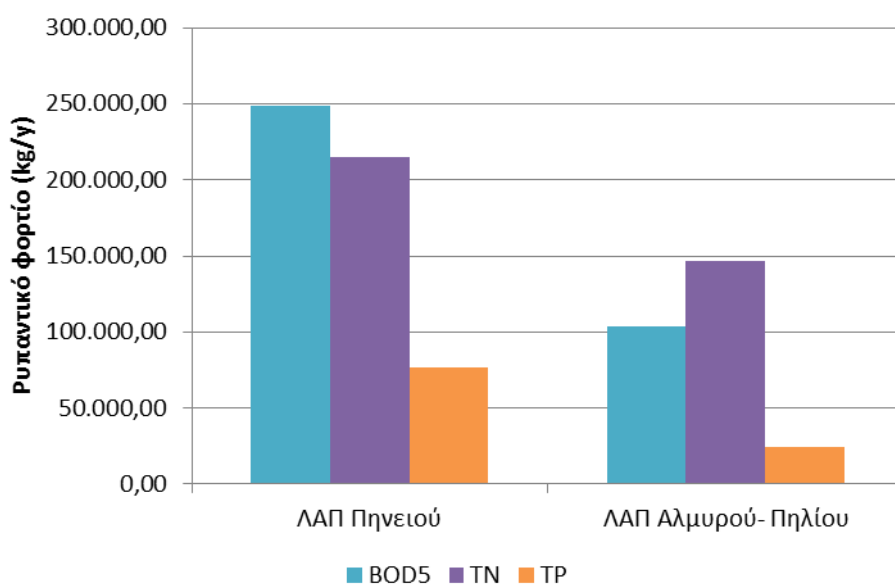
**N: 2.831,96 kg/y**

**P: 1.178,69 kg/y**

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 6.4.4-10: Εκτίμηση απορριπτόμενου ρυπαντικού φορτίου ανά ΕΕΛ στη ΛΑΠ Αλμυρού-Πηλίου**

	BOD (kg/y)	N (kg/y)	P (kg/y)	Αποδέκτης	Υ.Σ
ΕΕΛ ΜΕΛΙΒΟΙΑΣ	1.978,12	791,25	659,37	ρ. Βέλικας	GR08177 (Υπολεκάνη)
ΕΕΛ ΒΟΛΟΥ	99.055,17	142.654,57	22.485,14	Παγασητικός Κόλπος	ΕΛ0817C0006N
ΕΕΛ ΑΛΜΥΡΟΥ	2.331,77	2.831,96	1.178,69	Παγασητικός Κόλπος	ΕΛ0817C0006N
<b>Συνολικά ΛΑΠ (ΕΛ0817)</b>	<b>103.365,06</b>	<b>146.277,78</b>	<b>24.323,20</b>		



**Σχήμα 6.4.4-15: Ετήσιες ποσότητες ρυπαντικών φορτίων από ΕΕΛ ανά ΛΑΠ**

Όπως παρουσιάζεται στο παραπάνω σχήμα, η ΛΑΠ Πηνείου (ΕΛ0816) φαίνεται να διακρίνεται ως η περιοχή με το μεγαλύτερο ρυπαντικό φορτίο που απορρέει από αυτό το είδος πίεσης, δεδομένης της μεγάλης έκτασης της περιοχής και του πλήθους των ΕΕΛ που λειτουργούν εντός της περιοχής της.

Συμπερασματικά, το σύνολο των οικισμών Β' και Προτεραιότητας του Υδατικού Διαμερίσματος Θεσσαλίας εξυπηρετείται από ΕΕΛ.



**Στρατηγική Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων του Σχεδίου Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας των Λεκανών  
Απορροής Ποταμών του Υδατικού Διαμερίσματος Θεσσαλίας (EL08)**

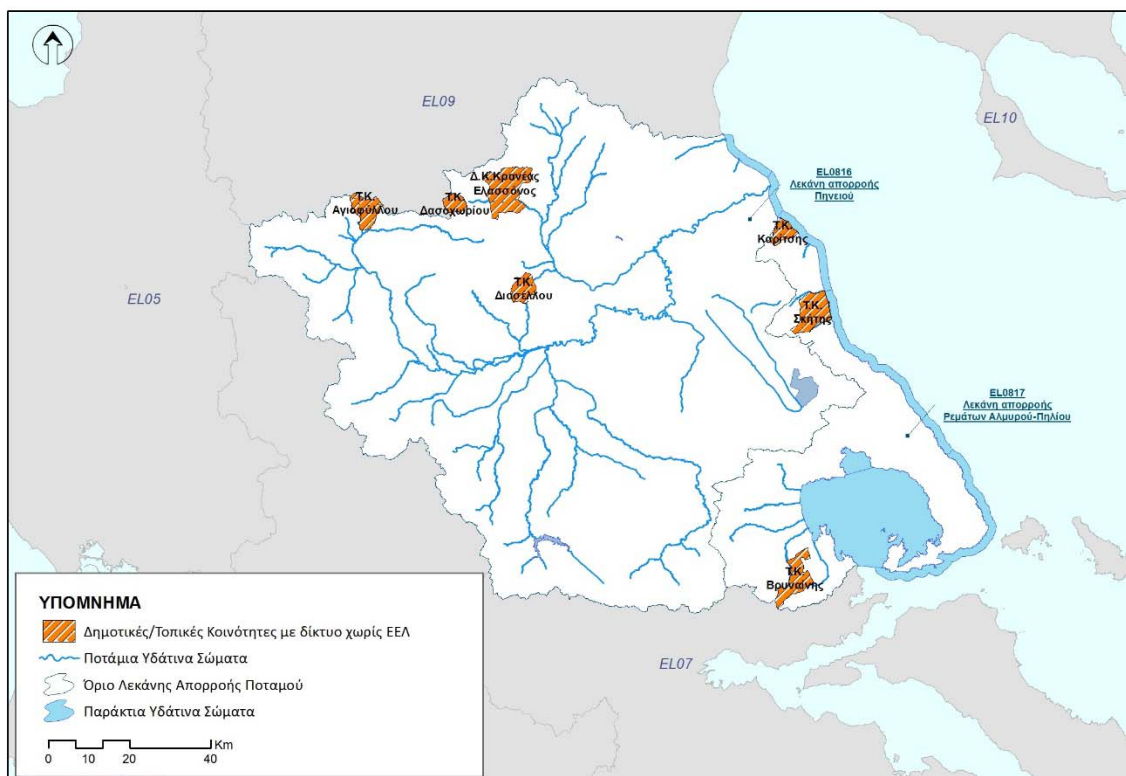
Όσον αφορά στους οικισμούς Γ' Προτεραιότητας (συνολικό πλήθος 30), οι εννιά (9) από αυτούς εξυπηρετούνται από ΕΕΛ, ενώ για όλους τους υπόλοιπους έχει ήδη προβλεφθεί η κατασκευή των έργων τους. Επίσης, στο Υδατικό Διαμέρισμα Θεσσαλίας εξυπηρετούνται τρεις (3) οικισμοί <2.000 κατοίκων.

Συγκρίνοντας με την επικρατούσα κατάσταση κατά την υλοποίηση του 1<sup>ου</sup> Σχεδίου Διαχείρισης, για το Υδατικό Διαμέρισμα της Θεσσαλίας έχει σημειωθεί πρόοδος ως προς την κατασκευή, τον προγραμματισμό αλλά και το πλήθος των εξυπηρετούμενων πληθυσμών. Συγκεκριμένα:

- έχουν κατασκευαστεί και λειτουργούν δύο (2) επιπλέον ΕΕΛ (Λιτόχωρου και Πυργετού), και
- έχει προβλεφθεί ήδη η κατασκευή των έργων για εννιά (9) επιπλέον οικισμούς Γ' Προτεραιότητας.

**6.4.4.6.1 Εκβολή δικτύων αποχέτευσης σε φυσικό αποδέκτη**

Στο ΥΔ Θεσσαλίας (EL08) καταγράφονται συνολικά επτά (7) οικισμοί που διαθέτουν αποχετευτικό δίκτυο που λειτουργεί χωρίς όμως να καταλήγει σε κάποια ΕΕΛ, οι θέσεις των οποίων παρουσιάζονται στον χάρτη του σχήματος που ακολουθεί.



**Σχήμα 6.4.4-16: Θέσεις οικισμών με δίκτυα αποχέτευσης που δεν εξυπηρετούνται από ΕΕΛ στο  
Υδατικό Διαμέρισμα Θεσσαλίας**

**Στρατηγική Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων του Σχεδίου Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας των Λεκανών  
Απορροής Ποταμών του Υδατικού Διαμερίσματος Θεσσαλίας (ΕΛ08)**

**ΛΑΠ Πηνειού (ΕΛ0816)**

Στη ΛΑΠ Πηνειού (ΕΛ0816) απαντώνται τέσσερις (4) οικισμοί: Δασοχώρι, Κρανέα Ελασσόνας, Αγιοφύλλο και Διάσελλο, 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 6.4.4-11: Στοιχεία και ρυπαντικά φορτία των δικτύων των οικισμών που δεν καταλήγουν σε ΕΕΛ στη ΛΑΠ Πηνειού (ΕΛ0816)**

ΚΟΙΝΟΤΗΤΑ	ΚΩΔΙΚΟΣ ΑΠΟΔΕΚΤΗ	ΑΠΟΔΕΚΤΗΣ	BOD (kg/year)	TN (kg/year)	TP (kg/year)
Τ.Κ. Δασοχωρίου	ΕΛ0816R000202411N	ΞΕΡΙΑΣ Ρ.	3.482,10	696,42	145,09
Δ.Κ.Κρανέας Ελασσόνας	ΕΛ0816R000202007N	ΤΙΤΑΡΗΣΙΟΣ Π.2	53.808,30	10.761,66	2.242,01
Τ.Κ. Αγιοφύλλου	ΕΛ0816R000200056N	ΠΗΝΕΙΟΣ Π. 13	2.381,63	476,33	99,23
Τ.Κ. Διασέλλου	ΕΛ0816R000210144N	ΝΕΟΧΩΡΙΤΗΣ Π. - ΠΑΡΑΠΟΤΑΜΟΣ	6.219,60	1.243,92	259,15
<b>Συνολικό φορτίο:</b>			<b>65.891,63</b>	<b>13.178,33</b>	<b>2.745,48</b>

**ΛΑΠ Αλμυρού- Πηλίου (ΕΛ0817)**

Στη ΛΑΠ Αλμυρού - Πηλίου (ΕΛ0817) απαντώνται τρεις (3) οικισμοί: Καρίτσα, Σκήτη και Βρύναινα, τα αποχετευτικά δίκτυα των οποίων λειτουργούν, αλλά δεν αποχετεύουν σε κάποια ΕΕΛ.

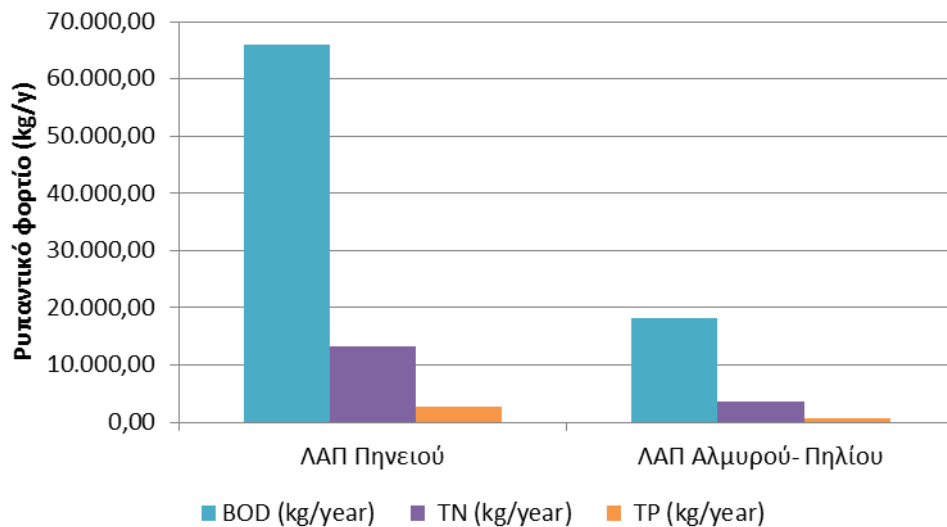
Τα στοιχεία των οικισμών και τα ρυπαντικά φορτία (kg/y) των ανεπεξέργαστων λυμάτων που καταλήγουν σε ρέμα στη συγκεκριμένη ΛΑΠ παρουσιάζονται στον παρακάτω πίνακα.

**Πίνακας 6.4.4-12: Στοιχεία και ρυπαντικά φορτία των δικτύων των οικισμών που δεν καταλήγουν σε ΕΕΛ στη ΛΑΠ Αλμυρού Πηλίου (ΕΛ0817)**

ΚΟΙΝΟΤΗΤΑ	ΚΩΔΙΚΟΣ ΑΠΟΔΕΚΤΗ	ΑΠΟΔΕΚΤΗΣ	BOD (kg/year)	TN (kg/year)	TP (kg/year)
Τ.Κ. Καρίτσας	GR08177 (Υπολεκάνη)		8.977,91	1.795,58	374,08
Τ.Κ. Σκήτης	ΕΛ0817R000301066N	ΠΟΥΡΙ Ρ.	4.523,45	904,69	188,48
Τ.Κ. Βρυναινης	ΕΛ0817R001501072N	ΞΗΡΟΡΕΜΜΑ Ρ.	4.712,88	942,58	196,37
<b>Συνολικό φορτίο:</b>			<b>18.214,23</b>	<b>3.642,85</b>	<b>758,93</b>

Στο σχήμα που ακολουθεί, παρουσιάζονται τα ετήσια ρυπαντικά φορτία όπως εκτιμώνται από τα δίκτυα των οικισμών που λειτουργούν και καταλήγουν σε φυσικό αποδέκτη ανά ΛΑΠ.

**Στρατηγική Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων του Σχεδίου Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας των Λεκανών Απορροής Ποταμών του Υδατικού Διαμερίσματος Θεσσαλίας (ΕΛ08)**



**Σχήμα 6.4.4-17: Ετήσιες ποσότητες ρυπαντικών φορτίων από δίκτυα χωρίς ΕΕΛ ανά ΛΑΠ**

#### 6.4.4.7 Βιομηχανικές Περιοχές

Από τις πληροφορίες που συγκεντρώθηκαν ο συνολικός κατάλογος των βιομηχανιών στο ΥΔ περιλαμβάνει 401 μονάδες και 248 επιπλέον μονάδες, οι οποίες βρίσκονται εντός βιομηχανικών περιοχών. Από τις μονάδες που εδράζονται εντός βιομηχανικών περιοχών, το 47% είναι εγκατεστημένες στην κεντρική ΒΙΠΕ Βόλου. Το μεγαλύτερο ποσοστό, εντοπίζεται στον άξονα των καλλικρατικών Δήμων Λάρισα ς- Κιλελέρ - Ρήγα Φεραίου – Βόλου - Αλμυρού.

**Πίνακας 6.4.4-13: Στοιχεία Βιομηχανικών Περιοχών (ΒΙΠΕ-ΒΙΟΠΑ)**

ΛΑΠ	Επωνυμία	Νομός	Δήμος	Πλήθος βιομηχανιών	Έκταση (στρ)
ΕΛ0816	ΒΙΠΕ ΒΟΛΟΥ ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ	ΜΑΓΝΗΣΙΑΣ	ΡΗΓΑ ΦΕΡΑΙΟΥ	42	165
ΕΛ0816	ΒΙΠΕ ΛΑΡΙΣΑΣ	ΛΑΡΙΣΑΣ	ΚΙΛΕΛΕΡ	65	948
ΕΛ0816	ΒΙΠΕ ΚΑΡΔΙΤΣΑΣ	ΚΑΡΔΙΤΣΑΣ	ΚΑΡΔΙΤΣΑΣ	4	185
ΕΛ0817	ΒΙΠΕ ΒΟΛΟΥ (ΚΕΝΤΡΙΚΗ)	ΜΑΓΝΗΣΙΑΣ	ΒΟΛΟΥ	116	1827
ΕΛ0817	ΒΙΟΠΑ ΒΟΛΟΥ	ΜΑΓΝΗΣΙΑΣ	ΒΟΛΟΥ	21	96
<b>Σύνολο</b>				<b>248</b>	

#### 6.4.4.8 Επεξεργασία Αστικών Απορριμμάτων

Στο Υδατικό Διαμέρισμα Θεσσαλίας (ΕΛ08) καταγράφονται συνολικά τέσσερις (4) Χώροι Υγειονομικής Ταφής Απορριμμάτων, ενώ στην Περιφέρεια Θεσσαλίας έχει παύσει οριστικά η λειτουργία ΧΑΔΑ οι οποίοι έχουν αποκατασταθεί πλήρως, όπως φαίνεται και στο χάρτη που ακολουθεί.

**Στρατηγική Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων του Σχεδίου Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας των Λεκανών  
Απορροής Ποταμών του Υδατικού Διαμερίσματος Θεσσαλίας (EL08)**

Το πλήθος των ΧΥΤΑ και η κατάσταση λειτουργίας τους αναφέρονται παρακάτω ανά ΛΑΠ.

**ΛΑΠ Πηνειού (EL0816)**

Στη ΛΑΠ Πηνειού λειτουργούν ο ΧΥΤΑ Λαρίσης και ο ΧΥΤΑ Τρικάλων.

Ο ΧΥΤΑ Λαρίσης βρίσκεται στη θέση Νταουσλάρ, της Τοπικής Κοινότητας Παραποτάμου, της Δημοτικής Ενότητας Μακρυχωρίου, λειτουργεί από το έτος 1998 και διαθέτει ετήσια δυναμικότητα 105.081 m<sup>3</sup> και δέχεται τον όγκο απορριμμάτων ολόκληρου του Ν. Λαρίσης, καθώς επίσης τριών (3) νοσοκομειακών και δύο (2) στρατιωτικών μονάδων.

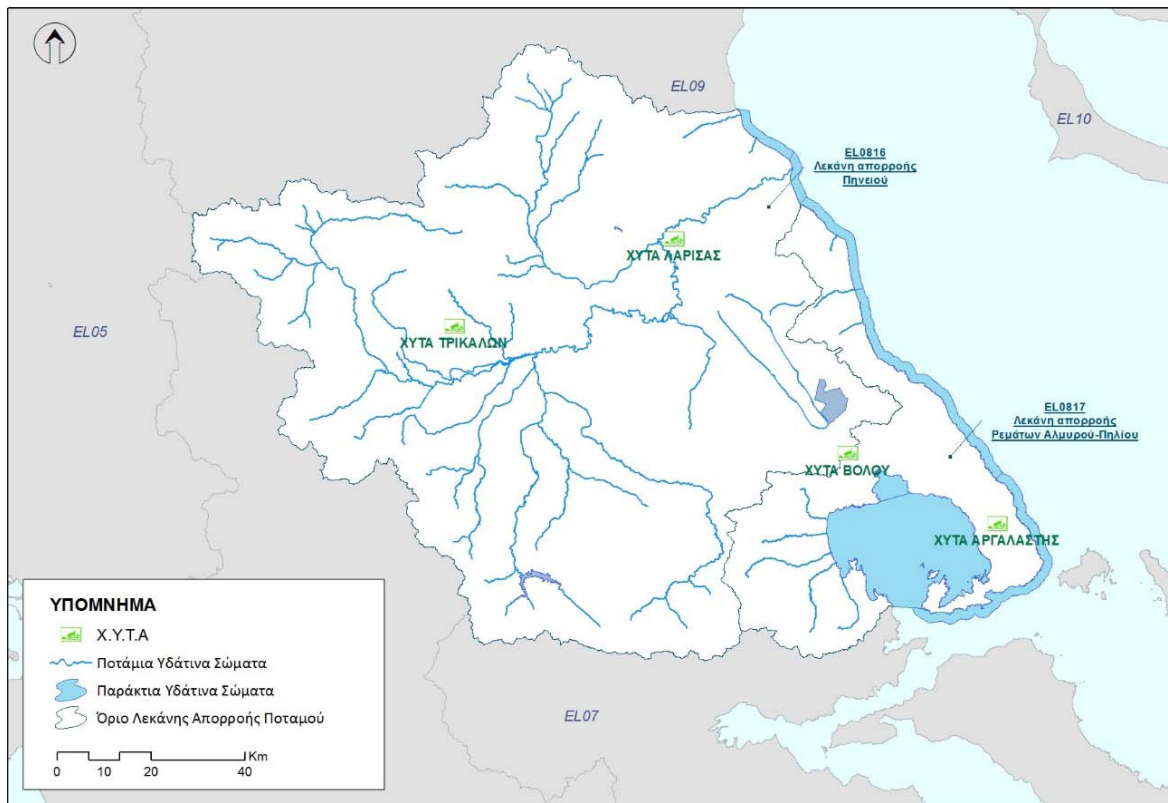
Ο ΧΥΤΑ Τρικάλων βρίσκεται στη θέση Ημερόκλημα Παλαιοσαμαρίνας, στην Κοινότητα Παλαιοπύργου, λειτουργεί από το έτος 2008 και διαθέτει ετήσια δυναμικότητα 80.000 tη και δέχεται τον όγκο απορριμμάτων δέκα (10) ΟΤΑ, καθώς επίσης δεκαεπτά (17) βιομηχανικών μονάδων και μίας (1) στρατιωτικής εγκατάστασης.

**ΛΑΠ Αλμυρού- Πηλίου (EL0817)**

Στη ΛΑΠ Αλμυρού- Πηλίου λειτουργούν ο ΧΥΤΑ Αργαλαστής και ο ΧΥΤΑ Βόλου.

Ο ΧΥΤΑ Αργαλαστής βρίσκεται εντός των διοικητικών ορίων της Τ.Κ. Ξινοβρύσης, στη Δ.Ε. Αργαλαστής του Δήμου Νοτίου Πηλίου, διατίθενται σε αυτόν 2.938 τόνοι απορριμμάτων το έτος και τα στραγγίσματά του ανακυκλοφορούν στο σύστημα.

Ο ΧΥΤΑ Βόλου βρίσκεται στη θέση Κάκκαβος, της Δ.Κ. Διμηνίου, της Δ.Ε. Αισωνίας, λειτουργεί από το έτος 1999 και διαθέτει ετήσια δυναμικότητα 100.000 m<sup>3</sup>, τα στραγγίσματα του οποίου οδηγούνται προς την ΕΕΛ Βόλου.



**Σχήμα 6.4.4-18: Θέσεις ΧΑΔΑ - ΧΥΤΑ στο Υδατικό Διαμέρισμα Θεσσαλίας**

#### 6.4.4.9 Σημαντικά Έργα Υποδομής

Εντός του Υδατικού Διαμερίσματος Θεσσαλίας έχουν κατασκευαστεί και λειτουργούν σημαντικά έργα υποδομής, που αντιμετωπίζουν πλημμυρικούς κινδύνους, όπως:

- αρδευτικά φράγματα (Τεχνητή Λίμνη Σμοκόβου που χρησιμοποιείται και για την παραγωγή ενέργειας),
- μεγάλα αρδευτικά δίκτυα σε όλη την έκταση της Θεσσαλικής Πεδιάδας,
- σημαντικοί οδικοί άξονες (τμήμα του ΠΑΘΕ, Ε65),
- τμήμα του σιδηροδρομικού άξονα Αθήνας – Θεσσαλονίκης και ο Προαστιακός Σιδηρόδρομος Θεσσαλίας,
- ο λιμένας Βόλου,
- το στρατιωτικό αεροδρόμιο Λάρισας και ο Κρατικός Αερολιμένας Νέας Αγχιάλου,
- το Πανθεσσαλικό Στάδιο στο Βόλο και το γήπεδο «ΑΕΛ FC Arena» στη Λάρισα.

#### 6.4.5 ΑΤΜΟΣΦΑΙΡΙΚΟ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ

Το ΥΠΕΚΑ (πρώην ΥΠΕΧΩΔΕ) στα τέλη του 2000 εγκατέστησε το Εθνικό Δίκτυο Παρακολούθησης της Ατμοσφαιρικής Ρύπανσης (ΕΔΠΑΡ). Την ευθύνη της λειτουργίας των σταθμών έχουν οι κατά τόπους Περιφέρειες (πλην της Περιφέρειας Αττικής) σύμφωνα με το Ν. 2647/98. Οι Σταθμοί που εμπίπτουν εντός της περιοχής μελέτης του ΥΔ Θεσσαλίας βρίσκονται στη Λάρισα και το Βόλο.

Οι μετρήσεις στους προαναφερθέντες Σταθμούς αφορούν συγκεντρώσεις οξειδίων του αζώτου ( $\text{NO}_x$ ), αιωρούμενων σωματιδίων  $\text{PM}_{10}$ , όζοντος ( $\text{O}_3$ ), μονοξειδίου του άνθρακα ( $\text{CO}$ ), βενζολίου ( $\text{C}_6\text{H}_6$ ) και διοξειδίου του θείου ( $\text{SO}_2$ ). Στη συνέχεια παρουσιάζονται αναλυτικά μετρήσεις για συγκεκριμένες παραμέτρους καθώς επίσης και τα αντίστοιχα θεσμοθετημένα όρια.

##### 6.4.5.1 Αιωρούμενα Σωματίδια ( $\text{PM}_{10}$ )

Φυσικές πηγές στις οποίες οφείλεται η συγκέντρωση αιωρούμενων σωματιδίων είναι η ηφαιστειακή δραστηριότητα, η σκόνη από απογυμνωμένο έδαφος κ.α. Ανθρωπογενείς πηγές στις οποίες οφείλεται η συγκέντρωση αιωρούμενων σωματιδίων είναι οι βιομηχανικές δραστηριότητες, η παραγωγή τσιμέντου, γύψου, τα χυτήρια μεταλλεύματος, η κίνηση των αυτοκινήτων, οι πυρκαγιές, οι αγροτικές δραστηριότητες και οι κατασκευές. Η συμμετοχή του αυτοκινήτου οφείλεται στην καύση του καυσίμου, στη φθορά των ελαστικών και στην επαναιώρηση. Μικρότερα σε μέγεθος σωματίδια δημιουργούνται στην ατμόσφαιρα από αντιδράσεις αερίων ρύπων. Οι αντιδράσεις αυτές επιταχύνονται παρουσία ηλιακής ακτινοβολίας και σε υψηλές θερμοκρασίες. Τα μικρότερα από 10  $\mu\text{m}$  σωματίδια επηρεάζουν την αναπνοή και προκαλούν ασθένειες στο αναπνευστικό. Τα αιωρούμενα σωματίδια επηρεάζουν τις ηλεκτρικές ιδιότητες της ατμόσφαιρας

**Στρατηγική Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων του Σχεδίου Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας των Λεκανών Απορροής Ποταμών του Υδατικού Διαμερίσματος Θεσσαλίας (ΕΛ08)**

συνεισφέροντας στη δημιουργία νεφών ως πυρήνας συμπύκνωσης και επιδρούν στο κλίμα μεταβάλλοντας το ισοζύγιο ακτινοβολίας στην ατμόσφαιρα.

Σύμφωνα με την Ετήσια Έκθεση Ποιότητας της Ατμόσφαιρας 2016 και όπως φαίνεται από τους πίνακες που ακολουθούν, οι τιμές των αιωρούμενων σωματιδίων PM<sub>10</sub> για τα έτη 2001, 2002, 2007 και 2008 ήταν εκτός των θεσμοθετημένων ορίων. Από το 2009 και έπειτα όμως η κατάσταση βελτιώθηκε και οι μέσες ετήσιες τιμές είναι εντός των θεσμοθετημένων ορίων εξαιρουμένης της τιμής του 2012 η οποία όμως δεν μπορεί να αξιολογηθεί καθώς αφορά μικρή πληρότητα μη ομοιόμορφα κατανεμημένη εντός τους έτους. Στους σταθμούς μέτρησης του ΕΔΠΑΡ που ελέγχονται από τις Περιφέρειες, στη πάροδο των ετών της τελευταίας δεκαετίας, παρατηρείται μία τάση μείωσης ή σταθεροποίησης των συγκεντρώσεων, τάση που προφανώς ακολουθείται και στο Σταθμό στην Λάρισα όσον αφορά τα αιωρούμενα σωματίδια PM<sub>10</sub> αλλά και στο Σταθμό στο Βόλο από το 2004 και έπειτα.

**Πίνακας 6.4.5-1: Μέσες ετήσιες τιμές για αιωρούμενα σωματίδια PM<sub>10</sub>**

	Μέση Ετήσια Τιμή PM <sub>10</sub> (μg/m <sup>3</sup> )	
	Βόλος	Λάρισα
<b>2001</b>	45	52
<b>2002</b>	49	51
<b>2003</b>	49	-
<b>2004</b>	54	-
<b>2005</b>	50	-
<b>2006</b>	55(3)	-
<b>2007</b>	44(2)	43(2)
<b>2008</b>	42(3)	43(1)
<b>2009</b>	36 (2)	31*(0)
<b>2010</b>	37 (4)	24*(3)
<b>2011</b>	35*(1)	33 (0)
<b>2012</b>	31(1)	44**(1)
<b>2013</b>	33(5)	38(4)
<b>2014</b>	31(5)	33(5)
<b>2015</b>	32(5)	38(4)
<b>2016</b>	25(4)	28(4)

\*Με μικρή πληρότητα μετρήσεων  
 \*\*Δεν μπορεί να αξιολογηθεί καθώς αφορά μικρή πληρότητα μη ομοιόμορφα κατανεμημένη εντός τους έτους  
 - Σε παρένθεση εμφανίζεται η εκτιμώμενη συνεισφορά μεταφοράς σκόνης σε μg/m<sup>3</sup> από απομακρυσμένες ξηρές περιοχές (π.χ. Σαχάρα) στη μετρούμενη συγκέντρωση της μέσης τιμής PM<sub>10</sub>  
 - Με κόκκινη γραφή σημειώνονται οι υπερβάσεις της οριακής τιμής

**Πίνακας 6.4.5-2: Τιμές ορίων για αιωρούμενα σωματίδια PM<sub>10</sub>**

	Οριακή τιμή
Μέση ημερήσια τιμή, να μην υπερβαίνεται περισσότερο από 35 φορές ανά έτος	50 μg/m <sup>3</sup>
Μέση ετήσια τιμή	40 μg/m <sup>3</sup>

#### 6.4.5.2 Διοξείδιο του θείου

Πηγές στις οποίες οφείλεται η συγκέντρωση του διοξειδίου του θείου είναι τα εργοστάσια παραγωγής ενέργειας, οι βιομηχανίες, οι κεντρικές θερμάνσεις, τα διυλιστήρια πετρελαίου, οι χημικές βιομηχανίες και οι χαρτοβιομηχανίες.

Το SO<sub>2</sub> επηρεάζει άτομα με αναπνευστικά προβλήματα από μόνο του ή ως συνέργεια με τα σωματίδια και προκαλεί αλλοιώσεις σε βλάστηση και μέταλλα. Μειώνει την ορατότητα και αυξάνει την οξύτητα λιμνών και ποταμών.

Αναφέρεται πως κατά τα έτη 2001 έως 2007 σε κανένα από τους δύο Σταθμούς δεν παρατηρήθηκε κάποια υπέρβαση των ορίων του διοξειδίου του θείου όπως παρουσιάζεται και στους πίνακες που ακολουθούν.

**Πίνακας 6.4.5-3: Μέσες ετήσιες τιμές για διοξείδιο του αζώτου SO<sub>2</sub>**

	Μέση Ετήσια Τιμή SO <sub>2</sub> (μg/m <sup>3</sup> )	
	Βόλος	Λάρισα
2001	10	36
2002	10	41
2003	9	-
2004	12	-
2005	19	-
2006	5	-
2007	4	-
2008	-	-
2009	-	-
2010	-	-
2011	-	-
2012	-	-
2013	-	-
2014	-	-
2015	-	-
2016	-	-

**Πίνακας 6.4.5-4: Τιμές ορίων για διοξείδιο του θείου, SO<sub>2</sub>**

	Οριακή τιμή
Μέση ωριαία τιμή, να μην υπερβαίνεται περισσότερο από 24 φορές το χρόνο	350 μg/m <sup>3</sup>
Μέση ετήσια τιμή	125 μg/m <sup>3</sup>
Όριο συναγερμού	Ωριαία τιμή μεγαλύτερη από 500 μg/m <sup>3</sup> για τρεις συνεχόμενες ώρες

### 6.4.5.3 Διοξείδιο του αζώτου

Η χρήση καυσίμων κυρίως σε αυτοκίνητα αλλά και σε βιομηχανικούς καυστήρες ή σε σταθμούς ηλεκτροπαραγωγής παράγει μονοξείδιο του αζώτου. Αυτό με διάφορες χημικές αντιδράσεις που ενισχύονται με την παρουσία της ηλιακής ακτινοβολίας μετατρέπεται σε διοξείδιο του αζώτου.

Το NO<sub>2</sub> είναι σημαντικός ρύπος για τη δημιουργία όξινης βροχής. Σε υψηλές συγκεντρώσεις βλάπτει ανθρώπους και βλάστηση, συγκεκριμένα μπορεί να προκαλέσει αναπνευστικές ασθένειες στα παιδιά, ενώ προκαλεί δυσκολία στην αναπνοή στους ασθματικούς.

Όπως φαίνεται και από τους πίνακες που ακολουθούν οι μέσες ετήσιες τιμές των συγκεντρώσεων του διοξειδίου του αζώτου είναι εντός των ορίων με εξαίρεση το έτος 2001 για το σταθμό του Βόλου. Επίσης σημειώνεται πως κατά τα έτη 2001 έως 2011 στους Σταθμούς Βόλου και Λάρισας δε σημειώθηκε καμία υπέρβαση των ορίων της μέσης ωριαίας τιμής.

**Πίνακας 6.4.5-5: Μέσες ετήσιες τιμές για διοξείδιο του αζώτου NO<sub>2</sub>**

	Μέση Ετήσια Τιμή NO <sub>2</sub> (μg/m <sup>3</sup> )	
	Βόλος	Λάρισα
2001	52	17
2002	35	8
2003	20	-
2004	22	-
2005	28	-
2006	24	-
2007	-	-
2008	-	29
2009	-	22
2010	-	-
2011	-	21
2012	-	34*
2013	-	31*
2014	-	-



**Στρατηγική Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων του Σχεδίου Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας των Λεκανών  
Απορροής Ποταμών του Υδατικού Διαμερίσματος Θεσσαλίας (ΕΛ08)**

	Μέση Ετήσια Τιμή NO <sub>2</sub> (μg/m <sup>3</sup> )	
	Βόλος	Λάρισα
2015	-	-
2016	-	-

\*Με μικρή πληρότητα μετρήσεων

**Πίνακας 6.4.5-6: Τιμές ορίων για διοξείδιο του αζώτου, NO<sub>2</sub>**

	Οριακή τιμή
Μέση ωριαία τιμή, να μην υπερβαίνεται περισσότερο από 18 φορές το χρόνο	200 μg/m <sup>3</sup>
Μέση ετήσια τιμή	40 μg/m <sup>3</sup>
Όριο συναγερμού	Ωριαία τιμή μεγαλύτερη από 400 μg/m <sup>3</sup> για τρεις συνεχόμενες ώρες

#### 6.4.5.4 Όζον

Το όζον σχηματίζεται στην κατώτερη ατμόσφαιρα ως αποτέλεσμα αλυσίδας χημικών αντιδράσεων μεταξύ του οξυγόνου, πτητικών οργανικών ενώσεων (VOCs), και οξειδίων του αζώτου υπό συνθήκες έντονης ηλιακής ακτινοβολίας και υψηλών θερμοκρασιών. Πηγές των ρύπων που συντελούν στη δημιουργία του όζοντος είναι τα οχήματα, εργοστάσια, χωματερές, χημικά διαλυτικά και πολλές άλλες μικρές πηγές όπως βενζινάδικα, αγροτικός εξοπλισμός, κ.λπ.

Το όζον σε μεγάλες συγκεντρώσεις προκαλεί σημαντικά προβλήματα στην ανθρώπινη υγεία και το περιβάλλον όπου ζούμε. Προκαλεί ερεθισμό στην αναπνευστική οδό, διαταραχή της αναπνευστικής λειτουργίας, αίσθημα ξηρότητας στο λαιμό, πόνο στο στήθος, βήχα, άσθμα, φλεγμονή στους πνεύμονες, πιθανή επιδεικτικότητα σε μολύνσεις του αναπνευστικού και ερεθισμό των οφθαλμών. Το όζον είναι επίσης ο ρύπος με τις δυσμενέστερες επιδράσεις στα φυτά, μειώνει την παραγωγή στις αγροτικές καλλιέργειες και προκαλεί ζημιά στη δασική βλάστηση.

Αναφέρεται πως κατά τα έτη 2001 έως 2016 σε κανένα από τους δύο Σταθμούς δεν παρατηρήθηκε κάποια υπέρβαση των ορίων του όζοντος όπως παρουσιάζεται και στους πίνακες που ακολουθούν.

**Πίνακας 6.4.5-7: Μέσες ετήσιες τιμές για όζον O<sub>3</sub>**

	Μέση Ετήσια Τιμή O <sub>3</sub> (μg/m <sup>3</sup> )	
	Βόλος	Λάρισα
2001	59	67
2002	53	33
2003	56	-
2004	51	-
2005	58	-

Στρατηγική Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων του Σχεδίου Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας των Λεκανών  
Απορροής Ποταμών του Υδατικού Διαμερίσματος Θεσσαλίας (ΕΛ08)

	Μέση Ετήσια Τιμή O <sub>3</sub> (μg/m <sup>3</sup> )	
	Βόλος	Λάρισα
2006	43	-
2007	39	29
2008	42	55
2009	-	39
2010	-	-
2011	-	33
2012	-	27*
2013	-	-
2014	-	32
2015	-	-
2016	-	49

Πίνακας 6.4.5-8: Τιμές ορίων για όζον, O<sub>3</sub>

		Οριακή τιμή
Όριο ενημέρωσης	Μέση ωριαία τιμή	180 μg/m <sup>3</sup>
Όριο συναγερμού	Μέση ωριαία τιμή	240 μg/m <sup>3</sup>
Τιμή – στόχος για την προστασία της ανθρώπινης υγείας Έτος έναρξης ισχύος 2010	Μέγιστη ημερήσια 8ωρη τιμή, της οποίας <b>δεν πρέπει</b> να σημειώνεται υπέρβαση περισσότερες από <b>25 φορές ανά έτος για διάστημα</b>	120 μg/m <sup>3</sup>

#### 6.4.5.5 Μονοξείδιο του άνθρακα

Κύρια πηγή παραγωγής του μονοξειδίου του άνθρακα είναι τα βενζινοκίνητα αυτοκίνητα. Υψηλές συγκεντρώσεις του μπορούν να βρεθούν σε κλειστά μέρη όπως χώροι στάθμευσης, ελλιπώς αεριζόμενες υπόγειες διαβάσεις, ή κατά μήκος των δρόμων σε περιόδους κυκλοφοριακής αιχμής.

Το μονοξείδιο του άνθρακα μειώνει την ικανότητα του αίματος να μεταφέρει οξυγόνο σε βασικούς ιστούς του οργανισμού, επιδρώντας κυρίως στο καρδιοαγγειακό και νευρικό σύστημα. Χαμηλές συγκεντρώσεις του επηρεάζουν δυσμενώς άτομα με καρδιακά προβλήματα και μειώνουν τις σωματικές επιδόσεις νεαρών και υγιών ατόμων. Υψηλότερες συγκεντρώσεις προκαλούν συμπτώματα όπως ζαλάδα, πονοκεφάλους και κόπωση.

Αναφέρεται πως κατά τα έτη 2001 έως 2016 σε κανένα από τους δύο Σταθμούς δεν παρατηρήθηκε κάποια υπέρβαση των ορίων του μονοξειδίου του άνθρακα όπως παρουσιάζεται και στους πίνακες που ακολουθούν.

**Πίνακας 6.4.5-9: Μέσες ετήσιες τιμές για μονοξείδιο του άνθρακα, CO**

	Μέση Ετήσια Τιμή CO (mg/m <sup>3</sup> )	
	Βόλος	Λάρισα
2001	0,9	0,7
2002	0,6	0,4
2003	0,4	-
2004	0,3	-
2005	0,3	-
2006	0,3	-
2007	0,4	0,5
2008	0,2	0,3
2009	-	0,3
2010	-	0,3
2011	-	0,3
2012	-	0,4
2013	-	0,3
2014	-	0,2
2015	-	0,4
2016	-	0,3

**Πίνακας 6.4.5-10: Τιμές ορίων για μονοξείδιο του άνθρακα, CO**

	Οριακή τιμή
Μέγιστη ημερήσια οκτάωρη τιμή	10 mg/m <sup>3</sup>

#### 6.4.5.6 Βενζόλιο

Το βενζόλιο εκπέμπεται στην ατμόσφαιρα κυρίως από ανθρωπογενείς δραστηριότητες. Η κύρια πηγή είναι τα βενζινοκίνητα οχήματα ενώ άλλες πηγές είναι η βιομηχανία (δυσλίστηρια, χημική βιομηχανία), η διακίνηση καυσίμων και η οικιακή θέρμανση.

Το βενζόλιο προκαλεί ασθένειες του αίματος και έχει χαρακτηριστεί ως καρκινογόνος ένωση.

Η οριακή τιμή για το βενζόλιο παρουσιάζεται στον Πίνακα που ακολουθεί, ενώ από ενδεικτικές μετρήσεις που πραγματοποιήθηκαν σε ολόκληρη τη χώρα προκύπτει ότι οι συγκεντρώσεις βενζολίου, είναι πολύ χαμηλότερες από το όριο.

**Πίνακας 6.4.5-11: Τιμές ορίων για το βενζόλιο, C<sub>6</sub>H<sub>6</sub>**

	Οριακή τιμή
Μέση Ετήσια Τιμή C <sub>6</sub> H <sub>6</sub> (μg/m <sup>3</sup> )	5

#### 6.4.5.7 Μόλυβδος

Ο μόλυβδος, το αρσενικό, το κάδμιο και το νικέλιο είναι μέταλλα τα οποία βρίσκονται στην ατμόσφαιρα κυρίως στα σωματίδια είτε υπό στοιχειακή μορφή είτε υπό μορφή ενώσεων (οξειδίων, θεικών ή θειούχων).

Σαν φυσική πηγή προέλευσης ο μόλυβδος, βρίσκεται στο έδαφος ως αποτέλεσμα της αποσάθρωσης βράχων, της ηφαιστειακής δραστηριότητας, τις πυρκαγιές δασών κ.α. Όσον αφορά την παραγωγή του από ανθρωπογενείς δραστηριότητες ο μόλυβδος, εκπέμπεται κυρίως από τις διεργασίες παραγωγής του, από την απόρριψη στο περιβάλλον προϊόντων που περιέχουν μόλυβδο και από την καύση υγρών καυσίμων και ξύλων.

Ο μόλυβδος προκαλεί κυρίως αναιμία. Πρέπει να τονισθεί ότι τα μέταλλα αυτά επιδρούν στην υγεία κυρίως μέσω της τροφικής αλυσίδας εάν έχει μολυνθεί και λιγότερο με την εισπνοή.

Οι οριακές τιμές για τον μόλυβδο παρουσιάζονται στον Πίνακα που ακολουθεί ενώ από ενδεικτικές μετρήσεις που πραγματοποιήθηκαν σε ολόκληρη τη χώρα προκύπτει ότι οι συγκεντρώσεις μολύβδου, είναι πολύ χαμηλότερες από το όριο.

**Πίνακας 6.4.5-12: Τιμές ορίων για τον μόλυβδο, Pb**

	Οριακή τιμή
Μέση ετήσια τιμή	0,5 $\mu\text{g}/\text{m}^3$

## 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 Θεσσαλίας (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 Θεσσαλίας (ΕΛ08)**

---

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 Θεσσαλίας 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 Θεσσαλίας.
- (β) Περιγράφηκε το Σχέδιο και οι επιμέρους δράσεις του, οι οποίες καταλήγουν σε (i) καθορισμό Ζωνών Δυνητικά Υψηλού Κινδύνου Πλημμύρας (ΖΔΥΚΠ) στο ΥΔ Θεσσαλίας, (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 Θεσσαλίας, 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  $X$  από την υλοποίηση του μέρους  $\Psi$  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  $X$ , 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  $\Psi$  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 Θεσσαλίας, 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 πληροφορίας 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 **κοινοί 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 σωμάτων;</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:

+:	Αναμένεται βελτίωση.
-:	Αναμένεται επιδείνωση.
0:	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 Θεσσαλίας, 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\_08\_35\_20**

Όνομασία: 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) κ.λπ.).

- Κωδικός μέτρου: **EL\_08\_22\_12**

Όνομασία: 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 Θεσσαλίας (EL08)**

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 της Θεσσαλικής πεδιάδας, RAK005 του μέσου ρου του Τιταρήσιου, RAK006 του Δέλτα του π. Πηνειού και RAK008 της πεδιάδας του Αλμυρού.

- Κωδικός μέτρου: **EL\_08\_35\_22**

Ονομασία: Θεσμοθέτηση διαδικασίας για την κατάρτιση Στρατηγικών Σχεδίων διαχείρισης όμβριων υδάτων (Master Plan) κατά τη διαδικασία πολεοδομικού σχεδιασμού νέων περιοχών που εντάσσονται σε ζώνες ανάπτυξης.

Περιγραφή: 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:

- 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 MASTERPLAN ομβρίων υδάτων σε επίπεδο υδρολογικής λεκάνης για κάθε περιοχή που προβλέπεται ένταξη στο σχέδιο πόλης.

- Κωδικός μέτρου: **EL\_08\_42\_26**

Ονομασία: 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\_08\_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

**Στρατηγική Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων του Σχεδίου Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας των Λεκανών  
Απορροής Ποταμών του Υδατικού Διαμερίσματος Θεσσαλίας (EL08)**

(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\_08\_53\_33**

Ονομασία: 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 (π.χ. ολοσχερής, μερική σε ποσοστό %), την χρηματική ενίσχυση (ποσοστό της εκτιμηθείσας ζημιάς) καθώς και άλλου είδους έμμεσες ενισχύσεις (φοραπαλλαγές κ.λπ.).

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 <b>τις 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 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\_08\_51\_32**

Ονομασία: Αποκατάσταση γεωργικών εκμεταλλεύσεων από φυσικές καταστροφές

Περιγραφή: Το μέτρο Μ05 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 συστημικός κίνδυνος
- Στην αξία του παραγόμενου προϊόντος, με προτεραιότητα στις μεγαλύτερες αξίες παραγωγής
- Στον επαγγελματία αγρότη
- Στη συλλογικότητα των επενδύσεων πρόληψης σε μια δεδομένη περιοχή

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\_08\_43\_28**

Ονομασία: 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, κ.λπ.),

(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\_08\_23\_05**

Ονομασία: 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 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

**Στρατηγική Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων του Σχεδίου Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας των Λεκανών  
Απορροής Ποταμών του Υδατικού Διαμερίσματος Θεσσαλίας (EL08)**

---

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.

- Κωδικός Μέτρου: **EL\_08\_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, κ.λπ.) 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 (π.χ. 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 EL08\_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</b> (Υγεία).
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\_08\_21\_02**

Ονομασία: 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 (π.χ. 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.

(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\_08\_22\_03**

Ονομασία: Μετεγκατάσταση ή προστασία δραστηριοτήτων και εγκαταστάσεων στο πλαίσιο σύνταξης των μελετών Τ.Χ.Σ./Ε.Χ.Σ. και Ρ.Σ.Ε.

**Στρατηγική Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων του Σχεδίου Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας των Λεκανών  
Απορροής Ποταμών του Υδατικού Διαμερίσματος Θεσσαλίας (EL08)**

Περιγραφή: 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

– Κωδικός Μέτρου: **EL\_08\_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.

Ενδεικτικά και όχι περιοριστικά, για το ΥΔ08 εφαρμογή του μέτρου στις περιοχές της Λάρισας, του Βόλου και των Τρικάλων που βρίσκονται εντός της ζώνης πλημμύρας 100ετίας, καθώς και σε μικρά τμήματα της ευρύτερης περιοχής της Καρδίτσας και του Τυρνάβου εντός της ζώνης πλημμύρας 100ετίας.

– Κωδικός Μέτρου: **EL\_08\_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,

**Στρατηγική Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων του Σχεδίου Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας των Λεκανών  
Απορροής Ποταμών του Υδατικού Διαμερίσματος Θεσσαλίας (EL08)**

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 της Θεσσαλικής πεδιάδας, RAK005 του μέσου ρου του Τιταρήσιου, RAK006 του Δέλτα του π. Πηνειού και RAK008 της πεδιάδας του Αλμυρού.

– Κωδικός Μέτρου: **EL\_08\_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) 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

**Στρατηγική Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων του Σχεδίου Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας των Λεκανών  
Απορροής Ποταμών του Υδατικού Διαμερίσματος Θεσσαλίας (EL08)**

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.

– Κωδικός Μέτρου: **EL\_08\_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 Θεσσαλίας είναι αυτός του Σμοκόβου.

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 υπερχειλίσει.

– Κωδικός Μέτρου: **EL\_08\_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. 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.λπ.).
- 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\_08\_44\_30**

Ονομασία: Κατάρτιση κανονισμού απαιτούμενων ενεργειών αποκατάστασης παροχευετικότητας 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 υδατικών συστημάτων 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,
- 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,
- τη 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 κ.λπ. 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 κ.λπ.) 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	<p>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></p>
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\_08\_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\_08\_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. 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 Ηπείρου. 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 οχτών 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 πρανών 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\_08\_24\_09**

Όνομασία: 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\_08\_24\_10**

Όνομασία: 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

**Στρατηγική Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων του Σχεδίου Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας των Λεκανών  
Απορροής Ποταμών του Υδατικού Διαμερίσματος Θεσσαλίας (ΕΛ08)**

---

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 (π.χ. μητρώο χρηστών ύδατος, εργαλεία ΥΠΑΝ, ΕΜΣΥ, κ.λπ.) 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

**Στρατηγική Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων του Σχεδίου Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας των Λεκανών  
Απορροής Ποταμών του Υδατικού Διαμερίσματος Θεσσαλίας (ΕΛ08)**

---

Πολιτικής Προστασίας Περιφερειών, Διεύθυνση Αποκατάστασης Επιπτώσεων Φυσικών Καταστροφών (ΥΠΟΜΕΔΙ, πρώην ΥΑΣ), ΕΛΓΑ, Δήμοι κ.λπ.).

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).

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.

**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\_08\_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 όπως προκύπτουν από το ΣΔΚΠ.

- Ενημέρωση / ευαισθητοποίηση κοινού και δημόσιων φορέων για την εφαρμογή και τα οφέλη των πρακτικών SUDs-ΜΦΣΥ.

- Διερεύνηση για την παροχή οικονομικών κινήτρων σε ιδιώτες προκειμένου να υλοποιήσουν στις ιδιοκτησίες τους πρακτικές SUDs-ΜΦΣΥ.

- Διερεύνηση υφιστάμενου θεσμικού πλαισίου για τον προσδιορισμό απαραίτητων τροποποιήσεων, κ.λπ. (π.χ. Πολεοδομικές και οικιστικές ρυθμίσεις σε οικισμούς της ΖΔΥΚΠ).

– Κωδικός Μέτρου: **EL\_08\_35\_16**

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.

**Στρατηγική Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων του Σχεδίου Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας των Λεκανών  
Απορροής Ποταμών του Υδατικού Διαμερίσματος Θεσσαλίας (ΕΛ08)**

---

- Στη μείωση της επιφανειακής απορροής μέσω της συγκράτησης του νερού σε φυσικά συστήματα.

- 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\_08\_35\_21**

Όνομασία: Σύνταξη Στρατηγικών Σχεδίων (Master Plan) Έργων Αντιπλημμυρικής Προστασίας.

Περιγραφή: Τα αντιπλημμυρικά έργα που μελετήθηκαν και κατασκευάστηκαν κατά καιρούς, δεν υλοποιήθηκαν με βάση κάποιο 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\_08\_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 ΥΔ08 ενδεικτικά και όχι περιοριστικά αναφέρονται δύο (2) υδρευτικές γεωτρήσεις στην περιοχή του Αλμυρού και της Σούρπης (Δ. Αλμυρού), τρεις (3) στην περιοχή Γιαννούλη πλησίον της Λάρισας (Δ. Λάρισας), τέσσερις (4) κατά μήκος του μέσου ρου του π. Τιταρήσιου πλησίον των οικισμών, Αμούριο, Βλαχογιάννιο και Μεσοχώριο και άλλη μία (1) στον άνω ρου του πλησίον του οικισμού Άζωρο (Δ. Ελασσόνας), δύο (2) της ΔΕΥΑ Αμπελώνα (Δ. Τυρνάβου), τρεις (3) κατά μήκος του π. Ενυπεά πλησίον των οικισμών Φύλλον, Ορφανά και Λεύκη (Δ. Παλαμά), και οι

**Στρατηγική Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων του Σχεδίου Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας των Λεκανών  
Απορροής Ποταμών του Υδατικού Διαμερίσματος Θεσσαλίας (EL08)**

μεμονομένες γεωτρήσεις πλησίον του οικισμού Μεγάρχη στον άνω ρου του Πηνειού (Δ. Τρικκαίων) και η κοινοτική γεώτρηση του οικισμού Κλοκοτού (Δ. Φαρκαδόνας).

Εκπόνηση μελέτης προστασίας των ΕΕΛ που βρίσκονται εντός ζώνης κατάκλυσης για T=100 χρόνια (ενδεικτικά και όχι περιοριστικά: Καρδίτσας, Λάρισας, Τρικάλων) . Στόχος του μέτρου είναι η προστασία της δημόσιας υγείας από τυχόν αστοχία των μονάδων.

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\_08\_34\_18**

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. Ενδεικτικά και όχι περιοριστικά για το ΥΔ08 αναφέρονται προς εφαρμογή του μέτρου οι πόλεις του Βόλου, της Λάρισας και των Τρικάλων, όπου λόγω πλημμυρικού κινδύνου υπάρχει αυξημένη απαίτηση για έλεγχο του δικτύου ομβρίων αλλά και αντίστοιχες περιοχές της Καρδίτσας και του Τυρνάβου.

– Κωδικός Μέτρου: **EL\_08\_33\_16**

Ονομασία: Εκσυγχρονισμός και αποκατάσταση αποχετευτικών / αποστραγγιστικών δικτύων σε πεδινές (αγροτικές) περιοχές.

Περιγραφή: Τα υφιστάμενα αποχετευτικά / αποστραγγιστικά δίκτυα (τάφροι και συνοδά τεχνικά έργα ρύθμισης της ροής – θυροφράγματα, σίφωνες κάτω από οδικές διαβάσεις κ.λπ. - αφορούν κυρίως σε παλαιές κατασκευές με ελλιπή συντήρηση με αποτέλεσμα να εμφανίζουν συχνά λειτουργικά προβλήματα.

**Στρατηγική Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων του Σχεδίου Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας των Λεκανών  
Απορροής Ποταμών του Υδατικού Διαμερίσματος Θεσσαλίας (EL08)**

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.

– Κωδικός Μέτρου: **EL\_08\_35\_27**

Όνομασία: Μελέτες / Έργα Αντιπλημμυρικής Προστασίας.

Περιγραφή: Το μέτρο περιλαμβάνει δράσεις :

- vi. οριοθέτησης ποταμών και χειμάρρων
- vii. διευθέτησης ποταμών/χειμάρρων για την αύξηση της παροχετευτικότητάς τους, την προστασία της κοίτης (επένδυση και αντιστήριξη πρανών και πυθμένα) και τη ρύθμιση της ροής (κατασκευή αναβαθμών για τη μείωση της κατά μήκος κλίσης, λεκάνες καταστροφής ενέργειας για την εκτόνωση της ροής κλπ.)
- 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 ΥΔ08 προτείνονται κατά πορτεραιότητα:

- Εξέταση της ανάγκης συμπληρωματικών έργων αντιπλημμυρικής προστασίας ρέματος Ξηριά Βόλου και άλλες τοπικές αντιπλημμυρικές παρεμβάσεις στα υπόλοιπα ρέματα
- εξέταση ανάγκης συμπληρωματικών έργων αντιπλημμυρικής προστασίας κατά μήκος του Πηνειού και του Κουσμπασανιώτικου ανάντη και εντός της Λάρισας
- εξέταση ανάγκης συμπληρωματικών έργων αντιπλημμυρικής προστασίας ποταμού Ληθαίου ανάντη της και εντός της πόλης των Τρικάλων
- εξέταση ανάγκης έργων αντιπλημμυρικής προστασίας σε κρίσιμες θέσεις κατά μήκος του ποταμού Πηνειού και των παραποτάμων του.
- Εξέταση ανάγκης έργων αντιπλημμυρικής προστασίας σε ρέματα της ΛΑΠ Αλμυρού που διέρχονται πλησίον αστικών περιοχών
- Επικαιροποίηση οριστικής μελέτης συμπληρωματικών αντιπλημμυρικών έργων για τον π. Εννιπέα
- Επικαιροποίηση οριστικής μελέτης συμπληρωματικών αντιπλημμυρικών έργων για τον π. Πάμισο και συμβάλλοντες συλλεκτήρες
- Μελέτη συμπληρωματικών αντιπλημμυρικών έργων π.Πηνειού και παραποτάμων

ειδικά έργα προστασίας για τις οδικές και σιδηροδρομικές υποδομές που θίγονται.

– Κωδικός Μέτρου: **EL\_08\_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.

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 πρηνών, στραγγίσεις, τάφροι, ξηρολιθοδομές, κλαδοπλέγματα, κορμοφράγματα κλπ) με σκοπό τη σταθεροποίηση απότομων πρηνών, 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 υπερχειλίσσεις, 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

**Στρατηγική Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων του Σχεδίου Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας των Λεκανών  
Απορροής Ποταμών του Υδατικού Διαμερίσματος Θεσσαλίας (ΕΛ08)**

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 2<sup>ης</sup> τάξης οι οποίες απορρέουν σε ΖΔΥΚΠ που εμφανίζουν περιοχές υψηλού πλημμυρικού κινδύνου με βάση τους Χάρτες Κινδύνου:

- (1) Διλόφου, Ζαππείου, Καραντζάνταλη, Κακιάς Σκάλας, Καλέντζη. Για τις λεκάνες αυτές δεν έχουν κατασκευαστεί ορεινά υδρονομικά έργα και προτείνεται η πραγματοποίηση αναγνωριστικής μελέτης διευθέτησης χειμάρρων.
- (2) Έργα που ήδη κατασκευάζονται: τεχνικά έργα, ιρλανδική διάβαση και αναδάσωση στον ποταμό Πορταϊκό.

Προτεινόμενα έργα από τη Δασική Υπηρεσία: επιπλέον τεχνικά έργα στον Πορταϊκό, διευθέτηση κοίτης στη λεκάνη Γκαλιάμτσας (Πουρναρίου), Ελάτειας, φράγμα βαρύτητας και ιρλανδική διάβαση στη λεκάνη του Παμίσου.

– Κωδικός Μέτρου: **EL\_08\_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. Μπορεί να εξεταστεί η εφαρμογή του μέτρου στους νέους σημαντικούς περιφερειακούς ταμιευτήρες που προβλέπονται από την 1<sup>η</sup> Αναθεώρηση του Σχεδίου Διαχείρισης ΛΑΠ του ΥΔ08.

– Κωδικός Μέτρου: **EL\_08\_35\_23**

Όνομασία: 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\_08\_43\_29**

Όνομασία: 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.

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>	<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 απρόοπτου μη προβλέψιμων αλλαγών.</b>	

## 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, παρουσία κ.τ.λ.
Δυνατότητα πρόληψης / περιορισμού	Όχι	Οι μικρές 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>	<p><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></p>	

## 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 προβλέψιμων 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	Ύδατα	+
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 Θεσσαλίας:

- 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.

**Στρατηγική Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων του Σχεδίου Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας των Λεκανών  
Απορροής Ποταμών του Υδατικού Διαμερίσματος Θεσσαλίας (ΕΛ08)**

---

- 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 συμβάλλει 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 Θεσσαλίας 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\_08\_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 υλοποίησής 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 Θεσσαλίας (ΕΛ08)** 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.

### Α. Συνοπτική περιγραφή του σχεδίου

#### Α1. Γεωγραφική θέση

Περιοχή εφαρμογής του Σχεδίου Διαχείρισης αποτελεί το Υδατικό Διαμέρισμα Θεσσαλίας ή Υδατικό Διαμέρισμα ΕΛ08, το οποίο σύμφωνα με την κωδική του αρίθμηση, αποτελεί ένα από τα 14 Υδατικά Διαμερίσματα της χώρας. Έχει έκταση 13.140 km<sup>2</sup>. Εκτείνεται στο μεγαλύτερο τμήμα του εντός της Περιφέρειας Θεσσαλίας, ενώ περιλαμβάνει μικρό μέρος της Περιφέρειας Στερεάς Ελλάδας, και ελάχιστο μέρος των Περιφερειών Δυτικής και Κεντρικής Μακεδονίας. Στο ΥΔ ΕΛ08 περιλαμβάνονται οι εξής 2 υδρολογικές λεκάνες: η ΛΑΠ Πηνειού (ΕΛ0816) έκτασης 11.062km<sup>2</sup> και η ΛΑΠ Ρεμάτων Αλμυρού- Πηλίου (ΕΛ0817) έκτασης 2.078 km<sup>2</sup>.

#### Α.2 Διάρθρωση του σχεδίου

Το Σχέδιο Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας (ΣΔΚΠ) εκπονήθηκε σε επίπεδο Υδατικού Διαμερίσματος Θεσσαλίας (ΕΛ08) 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 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 Θεσσαλίας (ΕΛ08), 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 περικλείσις 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 (υπερχειλίση 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

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 κατείδυσης, 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 Θεσσαλίας (ΕΛ08)**

---

- 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 Θεσσαλίας (ΕΛ08)**

---

1. Οι όροι που επιβάλλονται σε επιμέρους σημεία του προτεινόμενου Σχεδίου Διαχείρισης είναι οι ακόλουθοι:
  - Στο πλαίσιο υλοποίησης του μέτρου ΕΛ08\_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.
  - 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, χωματουργικά) 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).



**Στρατηγική Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων του Σχεδίου Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας των Λεκανών  
Απορροής Ποταμών του Υδατικού Διαμερίσματος Θεσσαλίας (ΕΛ08)**

---

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 παροχτευτικότητας της κοίτης των κύριων ποταμών του ΥΔ ΕΛ04.
4. Έκταση περιοχών από την οποία απομακρύνεται υδροχαρής βλάστηση στα πλαίσια των ενεργειών αποκατάστασης παροχτευτικότητας της κοίτης των ποταμών του ΥΔ ΕΛ04. 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.
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 3759Β/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 (ΕΛ04) 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 3759Β/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 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

**Στρατηγική Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων του Σχεδίου Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας των Λεκανών  
Απορροής Ποταμών του Υδατικού Διαμερίσματος Θεσσαλίας (ΕΛ08)**

---

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**

- 5<sup>η</sup> Υγειονομική Περιφέρεια Θεσσαλίας – Στερεάς Ελλάδας, <http://www.dypethessaly.gr>
- 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.
- EXPERT CONSULTING (Θ.ΣΤΥΛΙΑΝΑΚΗΣ ΚΑΙ ΣΙΑ Ε.Ε.) (2014). Στρατηγική Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων του Περιφερειακού Επιχειρησιακού Προγράμματος (ΠΕΠ) Θεσσαλίας 2014-2020.
- INTRAWAY Μονοπρόσωπη Ε.Π.Ε. (2014). Στρατηγική Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων του Επιχειρησιακού Προγράμματος Αλιείας και Θάλασσας 2014-2020.
- Αποκεντρωμένη διοίκηση Θεσσαλίας – Στερεάς Ελλάδας [www.apdthest.gov.gr](http://www.apdthest.gov.gr)
- 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)

**Στρατηγική Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων του Σχεδίου Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας των Λεκανών  
Απορροής Ποταμών του Υδατικού Διαμερίσματος Θεσσαλίας (ΕΛ08)**

---

- Ελληνική Στατιστική Αρχή, <http://www.statistics.gr>
- ΕΠΤΑ Α.Ε. (2016). Στρατηγική Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων για την επικαιροποίηση του Περιφερειακού Σχεδίου Διαχείρισης Αποβλήτων (ΠΕΣΔΑ) Θεσσαλίας.
- ΛΚΝ ΑΝΑΛΥΣΙΣ Ε.Π.Ε. – ΓΕΩΠΟΝΙΚΟ ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΑΘΗΝΩΝ – ENVIROPLAN Α.Ε. (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.
- 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.
- Οργανισμός Λιμένος Βόλου, [www.port-volos.gr](http://www.port-volos.gr)
- Περιβαλλοντική Οργάνωση ΑΡΚΤΟΥΡΟΣ, [www.arcturos.gr](http://www.arcturos.gr)
- Περιφέρεια Θεσσαλίας [www.thessaly.gov.gr](http://www.thessaly.gov.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 Θεσσαλίας (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

**Στρατηγική Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων του Σχεδίου Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας των Λεκανών  
Απορροής Ποταμών του Υδατικού Διαμερίσματος Θεσσαλίας (ΕΛ08)**

---

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 Θεσσαλίας (Ενδιάμεση Φάση 1, Παραδοτέο 13) 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 (ΕΛ 04), Ηπείρου (ΕΛ 05) και Θεσσαλίας (ΕΛ 08)», Κ/ΞΙΑ Γ. ΚΑΡΑΒΟΚΥΡΗΣ & ΣΥΝΕΡΓΑΤΕΣ ΣΥΜΒ. ΜΗΧΑΝ. Α.Ε. – ΠΕΡΛΕΡΟΣ ΒΑΣ. του ΚΩΝ/ΝΟΥ – ΕΝΒΕΚΟ 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 Θεσσαλίας (ΕΙ08)**

---