ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ & ΕΝΕΡΓΕΙΑΣ

ΓΕΝΙΚΗ ΓΡΑΜΜΑΤΕΙΑ ΦΥΣΙΚΟΥ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ ΚΑΙ ΥΔΑΤΩΝ

ΓΕΝΙΚΗ ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΥΔΑΤΩΝ

1η ΑΝΑΘΕΩΡΗΣΗ
ΣΧΕΔΙΟΥ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΚΙΝΔΥΝΩΝ ΠΛΗΜΜΥΡΑΣ

των Λεκανών Απορροής Ποταμών του Υδατικού Διαμερίσματος Θράκης (EL12)

ΣΤΡΑΤΗΓΙΚΗ ΜΕΛΕΤΗ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΩΝ ΕΠΙΠΤΩΣΕΩΝ

Ευρωπαϊκή Ένωση
Ταμείο Συνοχής

ΕΣΠΑ 2014-2020
ανάπτυξη - εργασία - αλληλεγγύη

Με τη συγχρηματοδότηση της Ελλάδας και της Ευρωπαϊκής Ένωσης

ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ

ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ ΚΑΙ ΕΝΕΡΓΕΙΑΣ

ΓΕΝΙΚΗ ΓΡΑΜΜΑΤΕΙΑ ΦΥΣΙΚΟΥ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ ΚΑΙ ΥΔΑΤΩΝ

ΓΕΝΙΚΗ ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΥΔΑΤΩΝ

ΕΡΓΟ :1η ΑΝΑΘΕΩΡΗΣΗ ΣΧΕΔΙΩΝ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΚΙΝΔΥΝΩΝ ΠΛΗΜΜΥΡΑΣ ΛΕΚΑΝΩΝ ΑΠΟΡΡΟΗΣ ΠΟΤΑΜΩΝ ΤΩΝ ΥΔΑΤΙΚΩΝ ΔΙΑΜΕΡΙΣΜΑΤΩΝ ΑΝΑΤΟΛΙΚΗΣ ΜΑΚΕΔΟΝΙΑΣ ΚΑΙ ΘΡΑΚΗΣ

Αναθεωρήσεις:

Έκδοση	**Ημερομηνία**	**Παρατηρήσεις**
Εκδ. 1	29/02/2024	1η έκδοση
Εκδ. 2	15/06/2024	2η έκδοση
Εκδ. 3	23/08/2024	3η έκδοση

Για την Κ/Ξ «1η Αναθεώρηση ΣΔΚΠ Υδατικών Διαμερισμάτων Ανατολικής Μακεδονίας και Θράκης»

Για την ΓΔΥ/ΥΠΕΝ

ΛΙΖΑ ΜΠΕΝΣΑΣΣΩΝ

Νόμιμος Εκπρόσωπος

ΣΠΥΡΙΔΟΥΛΑ ΛΙΑΚΟΥ

Αν. Προϊσταμένη Δ/νσης Προστασίας & Διαχείρισης Υδάτινου Περιβάλλοντος

Τεύχη και Χάρτες

Α/Α	Τίτλος (για Τεχνική έκθεση)	Κλίμακα	Αριθμός Τεύχους/ Χάρτη
	ΤΕΥΧΗ		
1	Στρατηγική Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων		EL12 – Π15-Τ1
	ΧΑΡΤΕΣ		
1	Χάρτης Διοικητικής Υπαγωγής	1:400.000	EL12-15-SEA-400-01
2	Χάρτης Χρήσεων Γης	1:400.000	EL12-15-SEA-400-02
3	Χάρτης Προστατευόμενων Περιοχών	1:400.000	EL12-15-SEA-400-03

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

1 ΜΗ ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΛΗΨΗ 1

1.1 Εισαγωγή ... 1

1.1.1 Οδηγία 2001/42/ΕΚ ... 1

1.1.2 Η Οδηγία 2007/60/ΕΚ και τα Σχέδια Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας (ΣΔΚΠ) ... 2

1.2 Συνοπτική περιγραφή του ΣΔΚΠ ... 3

1.2.1 Αντικείμενο 1ης Αναθεώρησης ΣΔΚΠ ... 3

1.2.2 Πορίσματα 1ης Αναθεώρησης Προκαταρκτικής Αξιολόγησης Κινδύνων Πλημμύρας .. 4

1.2.3 Χάρτες Επικινδυνότητας Πλημμύρας ... 5

1.2.4 Χάρτες Κινδύνων Πλημμύρας ... 7

1.2.5 Στόχοι Διαχείρισης των Κινδύνων Πλημμύρας ... 11

1.2.6 Προτεινόμενα μέτρα διαχείρισης των Κινδύνων Πλημμύρας ... 12

1.2.7 Διασυνοριακή συνεργασία ... 18

1.3 Παρουσίαση Διερεύνησης Εναλλακτικών Δυνατοτήτων ... 18

1.4 Εκτίμηση και Αξιολόγηση των επιπτώσεων του Σχεδίου στο περιβάλλον ... 20

1.5 Μέτρα πρόληψης, περιορισμού και αντιμετώπισης των επιπτώσεων του ΣΔΚΠ στο περιβάλλον ... 27

1.5.1 Βιοποικιλότητα- Χλωρίδα -Πανίδα ... 27

1.5.2 Έδαφος – Παράκτια Ζώνη ... 28

1.5.3 Ύδατα ... 28

1.5.4 Χρήσεις γης - Περιουσιακά - Μεταφορές ... 28

1.5.5 Ατμόσφαιρα -Κλιματικοί παράγοντες- ενέργεια ... 30

1.5.6 Πολιτιστική κληρονομιά ... 30

2 ΕΙΣΑΓΩΓΗ 31

2.1 Θεσμικό Πλαίσιο Στρατηγικής Περιβαλλοντικής Εκτίμησης (ΣΠΕ) ... 31

2.1.1 Η έννοια της Στρατηγικής Περιβαλλοντικής Εκτίμησης ... 31

2.1.2 Οδηγία 2001/42/ΕΚ ... 32

2.1.3 Η Κοινή Υπουργική Απόφαση ΥΠΕΧΩΔΕ / ΕΥΠΕ / οικ. 107017 / 28.8.2006 ... 33

2.2 Θεσμικό Πλαίσιο ΣΔΚΠ (η Οδηγία 2007/60/ΕΚ) ... 34

2.2.1 Συνοπτική παρουσίαση Οδηγίας 2007/60/ΕΚ ... 34

2.2.2 Εφαρμογή της Οδηγίας 2007/60 στην Ελλάδα ... 35

2.2.3 Θεσμικό πλαίσιο - εμπλεκόμενοι φορείς για την προστασία από πλημμύρες ... 36

2.3 Αντικείμενο παρόντος ΣΔΚΠ (1η Αναθεώρηση) ... 40

2.4 Στοιχεία Ανάθεσης ... 42

2.5 Διάρθρωση περιεχομένων της παρούσας 45

3 ΣΚΟΠΙΜΟΤΗΤΑ ΚΑΙ ΣΤΟΧΟΙ ΣΧΕΔΙΟΥ – ΣΧΕΣΗ ΜΕ ΑΛΛΑ ΣΧΕΤΙΚΑ ΣΧΕΔΙΑ/ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΑ 47

3.1 Προσδιορισμός Σκοπιμότητας και Στόχων του Σχεδίου 47

3.1.1 Εισαγωγή 47

3.1.2 Περιγραφή των στόχων διαχείρισης κινδύνων πλημμύρας 48

3.1.3 Ειδικοί στόχοι 49

3.2 Συσχέτιση με ΟΠΥ 50

3.3 Σχέση του Σχεδίου με άλλα σχετικά σχέδια και προγράμματα σε εθνικό επίπεδο52

3.3.1 Αειφόρος Ανάπτυξη 52

3.3.1.1 Εταιρικό Σύμφωνο Περιφερειακής Ανάπτυξης 2021-2027 («ΕΣΠΑ 2021-2027»)52

3.3.1.2 ΕΠ «Υποδομές Μεταφορών, Περιβάλλον και Αειφόρος Ανάπτυξη (ΥΜΕΠΕΡΑΑ) » περιόδου 2014-2020 (6η Αναθεώρηση) 56

3.3.1.3 Στρατηγικό Σχέδιο Κοινής Γεωργικής Πολιτικής (ΣΣ ΚΓΠ) 2023-2027 57

3.3.1.4 Πρόγραμμα Αλιείας, Υδατοκαλλιέργειας και Θάλασσας (ΠΑΛΥΘ) 2021-2027 58

3.3.2 Χωρική και Αστική Ανάπτυξη 59

3.3.2.1 Γενικό Πλαίσιο Χωροταξικού Σχεδιασμού και Αειφόρου Ανάπτυξης (ΓΠΧΣΑΑ) 59

3.3.2.2 Περιφερειακό Πλαίσιο Χωροταξικού Σχεδιασμού και Αειφόρου Ανάπτυξης (ΠΠΧΣΑΑ) Ανατολικής Μακεδονίας-Θράκης 60

3.3.3 Σχέδιο Διαχείρισης Υδάτων ΥΔ Θράκης 61

3.3.4 Ενέργεια και Κλιματική αλλαγή 63

3.3.4.1 Εθνικό Σχέδιο για την Ενέργεια και το Κλίμα (ΕΣΕΚ) 63

3.3.4.2 Εθνική Στρατηγική για την προσαρμογή στην Κλιματική Αλλαγή (ΕΣΠΚΑ) 64

3.3.4.3 Ελληνικό Σχέδιο Δράσης για την Καταπολέμηση της Ερημοποίησης 67

3.3.5 Σχέδια Διαχείρισης περιοχών του Δικτύου Natura 2000 69

3.4 Διεθνές – Κοινοτικό επίπεδο 72

3.4.1 Βιώσιμη Ανάπτυξη 72

3.4.1.1 Ατζέντα 2030 των Ηνωμένων Εθνών για τη Βιώσιμη Ανάπτυξη 72

3.4.1.2 Ευρωπαϊκή Πράσινη Συμφωνία 74

3.4.2 Ευρωπαϊκή Στρατηγική για την Ατμοσφαιρική Ρύπανση 76

3.4.3 Κλιματική Αλλαγή 78

3.4.3.1 Διεθνής και Ευρωπαϊκή Στρατηγική για την Προσαρμογή στην Κλιματική Αλλαγή και τη Μείωση των Εκπομπών Αερίων του Θερμοκηπίου 78

3.4.3.2 Η νέα Στρατηγική της ΕΕ 80

3.4.4 Ευρωπαϊκή Στρατηγική για τη Βιοποικιλότητα, Χλωρίδα και Πανίδα 81

3.4.5 Έδαφος 84

3.4.6 Ύδατα 85

3.4.7 Περιβάλλον (γενικά- στρατηγικά) 87

4 ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΤΟΥ ΣΔΚΠ 89

4.1 Γεωγραφικό πεδίο εφαρμογής του Σχεδίου 89

4.2 Περιεχόμενο Σχεδίου Διαχείρισης 89

4.2.1 Πορίσματα 1ης Αναθεώρησης Προκαταρκτικής Αξιολόγησης Κινδύνων Πλημμύρας 89
4.2.1.1 Απαιτήσεις Οδηγίας 89
4.2.1.2 Πηγές δεδομένων Ιστορικών και Σημαντικών Ιστορικών Πλημμυρών 90
4.2.1.3 Επιλογή των σημαντικότερων ιστορικών πλημμυρών 91
4.2.1.4 Προσδιορισμός θέσεων με δυνητικές αρνητικές συνέπειες σε μελλοντικές πλημμύρες 101
4.2.1.5 Μεθοδολογική Προσέγγιση Αναθεώρησης και Προσδιορισμός Ζωνών Δυνητικά Υψηλού Κινδύνου Πλημμύρας (ΖΔΥΚΠ) (Areas of Potential Significant Flood Risk, APSFR)101
4.2.1.6 ΖΔΥΚΠ ΥΔ EL12 104
4.2.1.7 Πλημμύρες από ανύψωση μέσης στάθμης θάλασσας 108
4.2.1.8 Αίτια και Μηχανισμοί πλημμύρας 113

4.2.2 Χάρτες Επικινδυνότητας Πλημμύρας 1ης Αναθεώρησης ΣΔΚΠ 116
4.2.2.1 Διαδικασία κατάρτισης 117
4.2.2.2 Αποτελέσματα 122

4.2.3 Χάρτες Κινδύνων Πλημμύρας (ΧΚΠ) 1ης Αναθεώρησης ΣΔΚΠ 136
4.2.3.1 Διαδικασία κατάρτισης 136
4.2.3.2 Αποτίμηση των Επιπτώσεων της Πλημμύρας (Πλημμυρικός Κίνδυνος) 138
4.2.3.3 Αξιολόγηση τρωτότητας σε εδαφική διάβρωση 151

4.2.4 Διερεύνηση Κλιματικής Αλλαγής 1ης Αναθεώρησης ΣΔΚΠ 152

4.2.5 Μέτρα 1ης Αναθεώρησης ΣΔΚΠ 155
4.2.5.1 Εισαγωγή 155
4.2.5.2 Προτεινόμενα μέτρα Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας 157

4.2.6 Πλαίσιο Διεθνούς Συνεργασίας για τις Διασυνοριακές Λεκάνες Απορροής του ΥΔ EL12 163
4.2.6.1 Διασυνοριακά ύδατα στο ΥΔ EL12. 163
4.2.6.2 Διεθνείς συμβάσεις 164
4.2.6.3 Η Ευρωπαϊκή Οδηγία 2000/60/ΕΚ 166
4.2.6.4 Η Ευρωπαϊκή Οδηγία 2007/60/ΕΚ 166
4.2.6.5 Διμερές Πλαίσιο Συνεργασίας 167

4.2.7 Παρακολούθηση Εφαρμογής της 1ης Αναθεώρησης ΣΔΚΠ 171
4.2.7.1 Προτεραιότητες και τρόπος που θα παρακολουθείται η πορεία εφαρμογής του σχεδίου 171
4.2.7.2 Δείκτες Παρακολούθησης Διαδικασίας Εφαρμογής Μέτρων 171
4.2.7.3 Δείκτες Παρακολούθησης Επίδρασης Μέτρων 172

5 ΕΝΑΛΛΑΚΤΙΚΕΣ ΔΥΝΑΤΟΤΗΤΕΣ 173

5.1 Γενικά 173

5.2 Σενάριο Α0- Μηδενική Λύση (Do Nothing scenario) 174

5.3 Σενάριο Α1 (Προτεινόμενο) - Εφαρμογή Σχεδίου Διαχείρισης 174
5.4 Σενάριο Α2 (Εναλλακτικό) - Εφαρμογή «μη κατασκευαστικών» μέτρων 174
5.5 Συγκριτική Αξιολόγηση Εναλλακτικών Σεναρίων 174
5.6 Συμπεράσματα 181

6 ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΥΦΙΣΤΑΜΕΝΗΣ ΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ 183
6.1 Κλίμα 183
6.1.1 Γενικά 183
6.1.2 Κλιματικά χαρακτηριστικά ΥΔ Θράκης 185
6.1.3 Βιοκλιματικά χαρακτηριστικά 189
6.1.4 Κλιματική Αλλαγή 192
6.2 Ατμοσφαιρικό Περιβάλλον 194
6.3 Γεωμορφολογικά χαρακτηριστικά-Γεωλογία-Υδρογεωλογία-Σεισμικότητα .. 195
6.3.1 Μορφολογία 195
6.3.2 Γεωλογία 197
6.3.3 Υδρογεωλογία 201
6.3.4 Σεισμικότητα 205
6.4 Τοπίο 208
6.4.1 Γενικά 208
6.4.2 Ανάλυση τοπίου στο ΥΔ Θράκης 208
6.5 Βιοποικιλότητα 213
6.5.1 Βιοκλιματικές ζώνες-τύποι οικοσυστημάτων 213
6.5.1.1 Ζώνες βλάστησης 213
6.5.1.2 Τύποι οικοτόπων 216
6.5.2 Χλωρίδα - Πανίδα 219
6.5.2.1 Χλωρίδα 219
6.5.2.2 Πανίδα 222
6.5.3 Περιοχές του εθνικού συστήματος προστατευόμενων περιοχών 228
6.5.3.1 Γενικά 228
6.5.3.2 Φυσικά, Εθνικά και Περιφερειακά Πάρκα 231
6.5.3.3 Περιοχές Δικτύου Natura 2000 232
6.5.3.4 Καταφύγια Άγριας Ζωής (ΚΑΖ) 237
6.5.3.5 Μικροί νησιωτικοί υγρότοποι 239
6.5.3.6 Μητρώο Προστατευόμενων Περιοχών 241
6.6 Υδατικοί πόροι 247
6.6.1 Γενικά 247
6.6.2 Επιφανειακά Υδατικά Συστήματα 249
6.6.2.1 Ποτάμια Υδατικά Συστήματα 249

6.6.2.2 Λιμναία Υδατικά Συστήματα 252
6.6.2.3 Μεταβατικά Υδατικά Συστήματα 253
6.6.2.4 Παράκτια Υδατικά Συστήματα 254
6.6.3 Υπόγεια Υδατικά Συστήματα 255
6.6.4 Κύρια υδατικά συστήματα WFD..... 257
6.6.4.1 Επιφανειακά Υδατικά Συστήματα 257
6.6.4.2 Υπόγεια Υδατικά Συστήματα 259
6.6.5 Ζήτηση νερού και κύριες χρήσεις..... 261
6.7 Χρήσεις γης – χωροταξικός, πολεοδομικός σχεδιασμός 262
6.8 Τεχνικές Υποδομές 265
6.8.1 Μεταφορικό Δίκτυο..... 265
6.8.1.1 Οδικό Δίκτυο 265
6.8.1.2 Σιδηροδρομικό Δίκτυο 265
6.8.1.3 Αεροδρόμια / Λιμάνια 266
6.8.2 Διαχείριση Αποβλήτων 269
6.8.2.1 Εγκαταστάσεις Επεξεργασίας Λυμάτων 269
6.8.2.2 Διαχείριση στερεών αποβλήτων 271
6.8.3 Δίκτυα κοινής ωφέλειας..... 272
6.8.3.1 Ύδρευση 272
6.8.3.2 Άρδευση 272
6.8.4 Άλλες υποδομές..... 273
6.9 Ορυκτός Πλούτος 273
6.10 Ενεργειακή Υποδομή 275
6.10.1 ΑΠΕ..... 276
6.10.2 Δίκτυο Φυσικού Αερίου..... 278
6.11 Κοινωνικό-οικονομικό Περιβάλλον..... 279
6.11.1 Διοικητική Διαίρεση..... 279
6.11.2 Πληθυσμιακή εξέλιξη 282
6.12 Παραγωγικοί Τομείς – ΑΕΠ..... 283
6.12.1 Τομείς παραγωγής..... 283
6.12.2 Ακαθάριστο Εγχώριο Προϊόν (ΑΕΠ)..... 285
6.13 Πολιτιστικό Περιβάλλον 286
6.14 Περιβαλλοντικά χαρακτηριστικά που ενδέχεται να επηρεαστούν σημαντικά290
6.15 Πιθανή εξέλιξη περιβαλλοντικών παραμέτρων στην περίπτωση της μη εφαρμογής του Σχεδίου 291

7 ΕΚΤΙΜΗΣΗ, ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΚΑΙ ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗ ΤΩΝ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΩΝ ΕΠΙΠΤΩΣΕΩΝ 293

7.1 Γενικά ... 293

7.2 Μεθοδολογία εκτίμησης, αξιολόγησης των επιπτώσεων ... 293

7.3 Εκτίμηση και αξιολόγηση των επιπτώσεων ανά ομάδα μέτρων ... 299

7.3.1 1η Ομάδα Μέτρων: Νομοθετικές/ Διοικητικές ρυθμίσεις ... 299

7.3.2 2η Ομάδα μέτρων: Μέτρα οικονομικού χαρακτήρα ... 301

7.3.3 3η Ομάδα μέτρων: Μέτρα εκπαίδευσης/ ενημέρωσης ... 303

7.3.4 4η Ομάδα Έργων: Μη δομικές παρεμβάσεις ... 304

7.3.5 5η Ομάδα Μέτρων: Πρόσκτηση, συμπλήρωση και βελτίωση πληροφοριών σχετικά με τις αντιπλημμυρικές υποδομές ... 305

7.3.6 6η Ομάδα μέτρων: Μέτρα περιβαλλοντικού χαρακτήρα ... 307

7.3.7 7η Ομάδα Έργων: Τεχνικά Μέτρα Αντιπλημμυρικής Προστασίας ... 309

7.4 Συνολική αξιολόγηση των επιπτώσεων ανά περιβαλλοντική παράμετρο ... 312

7.5 Διασυνοριακές Επιπτώσεις ... 319

7.6 Μέτρα αντιμετώπισης των επιπτώσεων ... 321

7.6.1 Πληθυσμός -Υγεία ... 321

7.6.2 Βιοποικιλότητα- Χλωρίδα -Πανίδα ... 321

7.6.3 Έδαφος – Παράκτια Ζώνη ... 322

7.6.4 Ύδατα ... 322

7.6.5 Χρήσεις γης - Περιουσιακά - Μεταφορές ... 323

7.6.6 Ατμόσφαιρα -Κλιματικοί παράγοντες- ενέργεια ... 324

7.6.7 Τοπίο ... 324

7.6.8 Πολιτιστική κληρονομιά ... 324

7.7 Προτεινόμενο Πρόγραμμα Παρακολούθησης ... 325

8 ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΚΑΝΟΝΙΣΤΙΚΗΣ ΠΡΑΞΗΣ 327

8.1 Γενικά ... 327

8.2 Μέτρα για την πρόληψη, περιορισμό και αντιμετώπιση των δυσμενών επιπτώσεων στο περιβάλλον. ... 327

8.3 Προτεινόμενο Πρόγραμμα Παρακολούθησης ... 330

9 ΔΥΣΚΟΛΙΕΣ ΠΟΥ ΑΝΕΚΥΨΑΝ ΚΑΤΑ ΤΗΝ ΕΚΠΟΝΗΣΗ ΤΗΣ ΣΜΠΕ 332

10 ΒΑΣΙΚΕΣ ΜΕΛΕΤΕΣ ΚΑΙ ΕΡΕΥΝΕΣ 333

11 ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΚΕΣ ΠΗΓΕΣ 334

11.1 Ελληνική 334

11.2 Ξένη 336

Πίνακες

Πίνακας 2-1 : Εθνική Αρμόδια Αρχή 37
Πίνακας 2-2: Αρμόδια Αρχή σε επίπεδο Αποκεντρωμένης Διοίκησης 39
Πίνακας 3.1: Στόχοι οικολογικής κατάστασης και δυναμικού επιφανειακών ΥΣ ως το 2027 62
Πίνακας 3.2: Στόχοι κατάστασης Υπόγειων ΥΣ μετά το 2027 62
Πίνακας 3.3: Πίνακας συναφών Μέτρων Διαχείρισης των ΕΠΜ 1α και 1β με ΣΔΚΠ 71
Πίνακας 4.1: Όρια κατάταξης ιστορικών πλημμυρικών συμβάντων 91
Πίνακας 4.2: Κατανομή Πλημμυρικών συμβάντων στο ΥΔ Θράκης ανά χρονική περίοδο 92
Πίνακας 4.3: Πλήθος Πλημμυρικών Συμβάντων ανά Δήμο στο ΥΔ Θράκης 93
Πίνακας 4.4: Στοιχεία πλημμυρικών συμβάντων την περίοδο 2012-2018 στο ΥΔ EL12 ανά έτος 93
Πίνακας 4.5: Ζώνες Δυνητικά Υψηλού Κινδύνου Πλημμύρας-ΥΔ EL12 Θράκη 105
Πίνακας 4.6: Αίτια Πλημμύρας 113
Πίνακας 4.7: Μηχανισμοί Πλημμύρας 114
Πίνακας 4.8: Χαρακτηριστικά Πλημμύρας 114
Πίνακας 4.9: Μεταβολή των μέσων περιόδων επαναφοράς των ΛΑΠ της Εικόνας 59, για την κλιματική περίοδο 2041-01-01 έως 2070-12-31 (2050s), για γεγονότα βροχής που κατά την τρέχουσα περίοδο αντιστοιχούν σε περιόδους επαναφοράς T = 50, 100 και 1000 έτη. 153
Πίνακας 4.10: Μεταβολή των μέσων περιόδων επαναφοράς των ΛΑΠ της Εικόνας 59, για την κλιματική περίοδο 2071-01-01 έως 2100-12-31 (2080s), για γεγονότα βροχής που κατά την τρέχουσα περίοδο αντιστοιχούν σε περιόδους επαναφοράς T = 50, 100 και 1000 έτη. 153
Πίνακας 4.11: Άξονες Δράσης Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας 155
Πίνακας 4.12: Είδη Μέτρων ανά Άξονα και Τύπο Δράσης Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας 156
Πίνακας 4.13: Σύνδεση μέτρων ΥΔ EL12 με επίπεδο χωρικής εφαρμογής 160
Πίνακας 5.1: Συγκριτική αξιολόγηση εναλλακτικών δυνατοτήτων 177
Πίνακας 6.1: Συνοπτικά στοιχεία θερμοκρασίας 186
Πίνακας 6.2: Γενικά κλιματολογικά στοιχεία ΜΣ Χρυσούπολης (ΕΜΥ) 186
Πίνακας 6.3: Γενικά κλιματολογικά στοιχεία ΜΣ Αλεξανδρούπολης (ΕΜΥ) 186
Πίνακας 6.4: Θέση δειγματοληψίας και μετρούμενοι ρύποι 194
Πίνακας 6.5: Βαρέα μέταλλα, Βενζο-a-πυρένιο, βενζόλιο 195
Πίνακας 6.6: Υψόμετρο εδάφους 196
Πίνακας 6.7: Κλίσεις εδάφους 196
Πίνακας 6-8: Υδρολιθολογικοί σχηματισμοί 204
Πίνακας 6.9: Κατηγορίες τοπίων με βάση την αξία τους 209
Πίνακας 6.10: Κατηγοριοποίηση βλάστησης με βάση την αποτύπωση των χρήσεων γης 215
Πίνακας 6.11: Κλάσεις βλάστησης στο ΥΔ Θράκης 216
Πίνακας 6.12: Τύποι οικοτόπων στο ΥΔ EL12 217
Πίνακας 6.13: Εθνικά Πάρκα του ΥΔ Θράκης (EL12) 231
Πίνακας 6.14: Νέες περιοχές που εντάχθηκαν στο Δίκτυο Natura 2000 με την ΚΥΑ 50743/2017 234
Πίνακας 6.15: Περιοχές του Δικτύου Natura 2000 που εντάσσονται στο ΜΠΠ της 2ης Αναθεώρησης του ΣΔΛΑΠ ΥΔ ΘΡΑΚΗΣ (EL12) 234
Πίνακας 6.16: Καταφύγια Άγριας Ζωής στο ΥΔ Θράκης 237

Πίνακας 6.17: Μικροί Νησιωτικοί Υγρότοποι ΦΕΚ 229/ΑΑΠ/2012 ΥΔ Θράκης ... 240
Πίνακας 6.18: Περιοχές άντλησης ύδατος ανθρώπινης κατανάλωσης ΥΔ Θράκης (EL12) ... 241
Πίνακας 6.19: Ύδατα κολύμβησης στο ΥΔ EL12 ... 242
Πίνακας 6.20: Συσχέτιση ΖΔΥΚΠ και NATURA στο ΥΔ EL12 ... 245
Πίνακας 6.21: Προστατευόμενες περιοχές δυνάμει της Οδηγίας 2006/113/ΕΚ ... 246
Πίνακας 6.22: Λεκάνες απορροής ΥΔ Θράκης ... 248
Πίνακας 6.23: Λιμναία ΥΣ ανά ΛΑΠ του ΥΔ Θράκης (EL12) ... 253
Πίνακας 6.24: Μεταβατικά ΥΣ ανά ΛΑΠ του ΥΔ Θράκης (EL12) ... 254
Πίνακας 6.25: Παράκτια ΥΣ ανά ΛΑΠ του ΥΔ Θράκης (EL12) ... 254
Πίνακας 6.26: Υπόγεια ΥΣ ανά ΛΑΠ του ΥΔ Θράκης (EL12) ... 255
Πίνακας 6.27: Ποτάμια ΥΣ της Οδηγίας 2000/60/ΕΚ στο ΥΔ Θράκης ... 258
Πίνακας 6.28: Λιμναία ΥΣ της Οδηγίας 2000/60/ΕΚ στο ΥΔ Θράκης ... 258
Πίνακας 6.29: Μεταβατικά ΥΣ της Οδηγίας 2000/60/ΕΚ στο ΥΔ Θράκης ... 258
Πίνακας 6.30: Παράκτια ΥΣ της Οδηγίας 2000/60/ΕΚ στο ΥΔ Θράκης ... 258
Πίνακας 6.31: Ποιοτική και ποσοτική κατάσταση ΥΥΣ ΥΔ Θράκης (EL12) ... 259
Πίνακας 6.32: Υποκατηγορίες κάλυψης γης ΥΔ Θράκης ... 262
Πίνακας 6.33: Χρήσεις Γης εντός ΥΔ EL12 ... 262
Πίνακας 6.34: Σύνοψη καταχωρήσεων βιομηχανικών μονάδων στο ΥΔ EL12 ... 264
Πίνακας 6.35: Εν λειτουργία βιομηχανικές μονάδες ανά ΛΑΠ στο ΥΔ EL12 ... 264
Πίνακας 6.36: Οικισμοί του ΥΔ Θράκης που εμπίπτουν στην Οδηγία 91/271/ΕΟΚ (κατάσταση 12/2022) ... 270
Πίνακας 6.37: Απολήψεις ύδατος στο Υδατικό Διαμέρισμα Θράκης Απολήψεις ... 273
Πίνακας 6.38: Λατομική Δραστηριότητα ανά ΛΑΠ ... 275
Πίνακας 6.39: Κατανάλωση ηλεκτρικής ενέργειας στο ΥΔ Θράκης ανά κατηγορία χρήσης (σε χιλ. kwh) ... 276
Πίνακας 6.40: Οι Περιοχές Αιολικής Προτεραιότητας στην Περιφέρεια Ανατολικής Μακεδονίας – Θράκης, σύμφωνα με το ΕΠΧΣΑΑ για τις ΑΠΕ ... 277
Πίνακας 6.41: Δήμοι του Προγράμματος Καλλικράτη στο ΥΔ EL12 ... 282
Πίνακας 6.42: Πληθυσμιακά μεγέθη και μεταβολή ανά δήμο του ΥΔ EL12, βάσει απογραφών 2001, 2011 και 2021 ... 283
Πίνακας 6.43: Απασχόληση κατά παραγωγικό τομέα σε επίπεδο Περιφέρειας ... 284
Πίνακας 6.44: ΑΕΠ στην ΠΑΜΘ και κατά νομό (σε 10^6 €, σε τρέχουσες τιμές), 2005-2021 ... 285
Πίνακας 7.1: Καθοδηγητικές ερωτήσεις ανά περιβαλλοντική παράμετρο και στόχο για την εκτίμηση και αξιολόγηση των επιπτώσεων του Σχεδίου ... 295
Πίνακας 7.2: Μήτρα αξιολόγησης επιπτώσεων στο περιβάλλον, ομάδων μέτρων ανά περιβαλλοντική παράμετρο ... 298
Πίνακας 7.3: Μήτρα συνοπτικής αξιολόγησης ομάδων μέτρων ανά περιβαλλοντική παράμετρο ... 298
Πίνακας 7.4: Υπόμνημα χρωματικών κωδικών αξιολόγησης ... 312
Πίνακας 7.5: Συνολική αξιολόγηση των επιπτώσεων του Σχεδίου στο περιβάλλον ... 313

Εικόνες

Εικόνα 1 : Χάρτης δυνητικού κινδύνου ερημοποίησης της Ελλάδα ... 67
Εικόνα 2 : Ιστορικές και σημαντικές πλημμύρες στο ΥΔ Θράκης μέχρι το 2010 ... 95

Εικόνα 3 : Ιστορικές και σημαντικές πλημμύρες στο ΥΔ Θράκης το διάστημα 2012-2018 96
Εικόνα 4 : Αριθμός συμβάντων ανά περιοχή όπου έχουν καταγραφεί ιστορικά πλημμυρικά συμβάντα κατά την περίοδο 2012 – 2018 97
Εικόνα 5 : Ιστορικά πλημμυρικά συμβάντα που οδήγησαν σε έκδοση απόφασης κήρυξης έκτακτης ανάγκης κατά την περίοδο 2012 – 2018 98
Εικόνα 6 : Αρνητικές συνέπειες πλημμυρικών συμβάντων κατά την περίοδο 2012 – 2018 99
Εικόνα 7 : Ύψος αποζημίωσης σε πλημμυρικά συμβάντα κατά την περίοδο 2012 – 2018 100
Εικόνα 8 : Σχηματοποιημένη παρουσίαση της προσέγγισης αναθεώρησης των ΖΔΥΚΠ 103
Εικόνα 9 : Ζώνες Δυνητικά Υψηλού Κινδύνου Πλημμύρας ΥΔ Θράκης (EL12) 106
Εικόνα 10 : Διαφοροποίηση ΖΔΥΚΠ ΥΔ Θράκης (EL12) μεταξύ 1ου και 2ου κύκλου 107
Εικόνα 11: Μέγιστη ανύψωση ΜΣΘ στην ακτογραμμή Αιγαίου από μετεωρολογική παλίρροια, για περίοδο επαναφοράς 50 ετών 108
Εικόνα 12: Μέγιστη ανύψωση ΜΣΘ στην ακτογραμμή Αιγαίου από κυματισμό, για περίοδο επαναφοράς 50 ετών 110
Εικόνα 13: Συνολική μέγιστη ανύψωση Μ.Σ.Θ. στην ακτογραμμή για περίοδο επαναφοράς 50 ετών 111
Εικόνα 14: ΥΔ EL12 - Κατακλυζόμενες εκτάσεις από ποταμούς/λίμνες και από ανύψωση στάθμης θάλασσας 123
Εικόνα 15: ΥΔ EL 12 - Κατακλυζόμενες εκτάσεις από ποτάμιες πλημμύρες. 123
Εικόνα 16: ΖΔΥΚΠ EL12APSFR001 - Κατακλυζόμενες εκτάσεις από ποταμούς/λίμνες περιόδου και από ανύψωση στάθμης θάλασσας 124
Εικόνα 17: ΖΔΥΚΠ EL12APSFR001-Κατακλυζόμενες εκτάσεις από ποτάμιες πλημμύρες. 126
Εικόνα 18: ΖΔΥΚΠ EL12APSFR001- Κατακλυζόμενες εκτάσεις από θαλάσσιες πλημμύρες. 126
Εικόνα 19: ΖΔΥΚΠ EL12APSFR002 - Κατακλυζόμενες εκτάσεις από ποταμούς/λίμνες και από ανύψωση στάθμης θάλασσας 127
Εικόνα 20: ΖΔΥΚΠ EL12APSFR002, EL12APSFR003 και EL12APSFR004-Κατακλυζόμενες εκτάσεις από ποτάμιες πλημμύρες. 128
Εικόνα 21: ΖΔΥΚΠ EL12APSFR002, EL12APSFR003-Κατακλυζόμενες εκτάσεις από ποτάμιες πλημμύρες για τα σενάρια με περιόδους επαναφοράς Τ50 και Τ100 με ανύψωση της ΜΣΘ. 129
Εικόνα 22: ΖΔΥΚΠ EL12APSFR002 και EL12APSFR003-Κατακλυζόμενες εκτάσεις από ποτάμιες πλημμύρες για το σενάριο με περίοδο επαναφοράς Τ50, με και χωρίς ανύψωση της ΜΣΘ. 129
Εικόνα 23: ΖΔΥΚΠ EL12APSFR002 και EL12APSFR003-Κατακλυζόμενες εκτάσεις από ποτάμιες πλημμύρες για το σενάριο με περίοδο επαναφοράς Τ100, με και χωρίς ανύψωση της ΜΣΘ. 130
Εικόνα 24: ΖΔΥΚΠ EL12APSFR002 και EL12APSFR003-Κατακλυζόμενες εκτάσεις από θαλάσσιες πλημμύρες. 130
Εικόνα 25: ΖΔΥΚΠ EL12APSFR003- Κατακλυζόμενες εκτάσεις από ποταμούς/λίμνες και από ανύψωση στάθμης θάλασσας 131
Εικόνα 26: ΖΔΥΚΠ EL12APSFR004- Κατακλυζόμενες εκτάσεις από ποταμούς/λίμνες 132
Εικόνα 27: ΖΔΥΚΠ EL12APSFR005- Κατακλυζόμενες εκτάσεις από ποταμούς/λίμνες 133
Εικόνα 28: ΖΔΥΚΠ EL12APSFR005-Κατακλυζόμενες εκτάσεις από ποτάμιες πλημμύρες. 134
Εικόνα 29: ΖΔΥΚΠ EL12APSFR006- Κατακλυζόμενες εκτάσεις από ποταμούς/λίμνες 134
Εικόνα 30: ΖΔΥΚΠ EL12APSFR006 - Κατακλυζόμενες εκτάσεις από ποτάμιες πλημμύρες. 135
Εικόνα 31: Σύνολο ΥΔ EL12 - Σενάριο πλημμύρας Τ=1 000 έτη από ποταμούς/λίμνες - Ποσοστιαία κατανομή κατακλυζόμενων εκτάσεων ανά κλάση Τρωτότητας (κλάση Μέγιστης Πιθανής Επίπτωσης) 139

Εικόνα 32: Σύνολο ΥΔ EL12 - Σενάριο πλημμύρας T=100 έτη από θάλασσα - Ποσοστιαία κατανομή κατακλυζόμενων εκτάσεων ανά κλάση Τρωτότητας (κλάση Μέγιστης Πιθανής Επίπτωσης) 139

Εικόνα 33: Σύνολο ΥΔ EL12-Κατακλυζόμενες εκτάσεις ανά κλάση Βαθμού Επιρροής Πλημμύρας (κλάση Επικινδυνότητας) και ανά εξεταζόμενο σενάριο πλημμύρας. 139

Εικόνα 34: Σύνολο ΥΔ EL12-Κατακλυζόμενες εκτάσεις ανά κλάση Κινδύνου Πλημμύρας (κλάση Επιπτώσεων Πλημμύρας) και ανά εξεταζόμενο σενάριο 139

Εικόνα 35: ΖΔΥΚΠ EL12APSFR001-Σενάριο πλημμύρας T=1000 έτη από ποταμούς/λίμνες - Ποσοστιαία κατανομή κατακλυζόμενων εκτάσεων ανά κλάση Τρωτότητας (κλάση Μέγιστης Πιθανής Επίπτωσης) 141

Εικόνα 36: ΖΔΥΚΠ EL12APSFR001 - Σενάριο πλημμύρας T=100 έτη από θάλασσα - Ποσοστιαία κατανομή κατακλυζόμενων εκτάσεων ανά κλάση Τρωτότητας (κλάση Μέγιστης Πιθανής Επίπτωσης) 141

Εικόνα 37: EL12APSFR001-Κατακλυζόμενες εκτάσεις ανά κλάση Βαθμού Επιρροής Πλημμύρας (κλάση Επικινδυνότητας) και ανά εξεταζόμενο σενάριο πλημμύρας 141

Εικόνα 38: Κατακλυζόμενες εκτάσεις ανά κλάση Κινδύνου Πλημμύρας (κλάση Μεγέθους Επιπτώσεων Πλημμύρας) και ανά εξεταζόμενο σενάριο (EL12APSFR001) 142

Εικόνα 39: EL12APSFR001-Σύγκριση Αποτελεσμάτων Αποτίμησης Κινδύνου με το 1ο ΣΔΚΠ ανά εξεταζόμενο σενάριο 143

Εικόνα 40: ΖΔΥΚΠ EL12APSFR002-Σενάριο πλημμύρας T=1000 έτη από ποταμούς/λίμνες - Ποσοστιαία κατανομή κατακλυζόμενων εκτάσεων ανά κλάση Τρωτότητας (κλάση Μέγιστης Πιθανής Επίπτωσης) 143

Εικόνα 41: ΖΔΥΚΠ EL12APSFR002 - Σενάριο πλημμύρας T=100 έτη από θάλασσα - Ποσοστιαία κατανομή κατακλυζόμενων εκτάσεων ανά κλάση Τρωτότητας (κλάση Μέγιστης Πιθανής Επίπτωσης) 143

Εικόνα 42 : EL12APSFR002-Κατακλυζόμενες εκτάσεις ανά κλάση Βαθμού Επιρροής Πλημμύρας (κλάση Επικινδυνότητας) και ανά εξεταζόμενο σενάριο πλημμύρας 144

Εικόνα 43: EL12APSFR002-Κατακλυζόμενες εκτάσεις ανά κλάση Κινδύνου Πλημμύρας (κλάση Μεγέθους Επιπτώσεων Πλημμύρας) και ανά εξεταζόμενο σενάριο 144

Εικόνα 44: EL12APSFR003 - Σενάριο πλημμύρας T=1000 έτη από ποταμούς - Ποσοστιαία κατανομή κατακλυζόμενων εκτάσεων ανά κλάση Τρωτότητας (κλάση Μέγιστης Πιθανής Επίπτωσης) 145

Εικόνα 45: ΖΔΥΚΠ EL12APSFR003 - Σενάριο πλημμύρας T=100 έτη από θάλασσα - Ποσοστιαία κατανομή κατακλυζόμενων εκτάσεων ανά κλάση Τρωτότητας (κλάση Μέγιστης Πιθανής Επίπτωσης) 145

Εικόνα 46: EL12APSFR003-Κατακλυζόμενες εκτάσεις ανά κλάση Βαθμού Επιρροής Πλημμύρας (κλάση Επικινδυνότητας) και ανά εξεταζόμενο σενάριο πλημμύρας 146

Εικόνα 47: EL12APSFR003-Κατακλυζόμενες εκτάσεις ανά κλάση Κινδύνου Πλημμύρας (κλάση Μεγέθους Επιπτώσεων Πλημμύρας) και ανά εξεταζόμενο σενάριο 146

Εικόνα 48: ΖΔΥΚΠ EL12APSFR004 -Σενάριο πλημμύρας T=1000 έτη από ποταμούς - Ποσοστιαία κατανομή κατακλυζόμενων εκτάσεων ανά κλάση Τρωτότητας (κλάση Μέγιστης Πιθανής Επίπτωσης) ... 147

Εικόνα 49: EL12APSFR004-Κατακλυζόμενες εκτάσεις ανά κλάση Βαθμού Επιρροής Πλημμύρας (κλάση Επικινδυνότητας) και ανά εξεταζόμενο σενάριο πλημμύρας 147

Εικόνα 50: EL12APSFR004-Κατακλυζόμενες εκτάσεις ανά κλάση Κινδύνου Πλημμύρας (κλάση Μεγέθους Επιπτώσεων Πλημμύρας) και ανά εξεταζόμενο σενάριο 147

Εικόνα 51: ΖΔΥΚΠ EL12APSFR005 -Σενάριο πλημμύρας T=1000 έτη από ποταμούς - Ποσοστιαία κατανομή κατακλυζόμενων εκτάσεων ανά κλάση Τρωτότητας (κλάση Μέγιστης Πιθανής Επίπτωσης) 148

Εικόνα 52: EL12APSFR005-Κατακλυζόμενες εκτάσεις ανά κλάση Βαθμού Επιρροής Πλημμύρας (κλάση Επικινδυνότητας) και ανά εξεταζόμενο σενάριο πλημμύρας 149

Εικόνα 53: EL12APSFR005-Κατακλυζόμενες εκτάσεις ανά κλάση Κινδύνου Πλημμύρας (κλάση Μεγέθους Επιπτώσεων Πλημμύρας) και ανά εξεταζόμενο σενάριο 149

Εικόνα 54: ΖΔΥΚΠ EL12APSFR006 -Σενάριο πλημμύρας Τ=1000 έτη από ποταμούς - Ποσοστιαία κατανομή κατακλυζόμενων εκτάσεων ανά κλάση Τρωτότητας (κλάση Μέγιστης Πιθανής Επίπτωσης) 150
Εικόνα 55: EL12APSFR006-Κατακλυζόμενες εκτάσεις ανά κλάση Βαθμού Επιρροής Πλημμύρας (κλάση Επικινδυνότητας) και ανά εξεταζόμενο σενάριο 150
Εικόνα 56: EL12APSFR006-Κατακλυζόμενες εκτάσεις ανά κλάση Κινδύνου Πλημμύρας (κλάση Μεγέθους Επιπτώσεων Πλημμύρας) και ανά εξεταζόμενο σενάριο 150
Εικόνα 57: Σχηματική απεικόνιση των ΛΑΠ του ΥΔ Θράκης (EL12) 154
Εικόνα 58: Η διασυνοριακή λεκάνη Νέστου 163
Εικόνα 59: Η διασυνοριακή λεκάνη Έβρου 164
Εικόνα 60 : Κλιματική κατάταξη της Ελλάδας κατά Koppen-Geiger 184
Εικόνα 61 : Χάρτης κλιματικών ζωνών Ελληνικής επικράτειας (Α θερμότερη - Δ ψυχρότερη) 185
Εικόνα 62 : Βροχομετρικός χάρτης Ελλάδας (Μαριολόπουλος – Καραπιπέρης, 1955). 188
Εικόνα 63 : Βιοκλιματικός Χάρτης ΥΔ Θράκης. 190
Εικόνα 64 : Χάρτης Βιοκλιματικών Ορόφων ΥΔ Θράκης 191
Εικόνα 65 : Χάρτης βαθμού επικινδυνότητας λόγω της ανόδου της στάθμης της θάλασσας (ΑΣΘ), σε χρονικό ορίζοντα των 50 ετών. 193
Εικόνα 66 : Μορφολογικός χάρτης του ΥΔ Θράκης 197
Εικόνα 67 : Γεωλογικός χάρτης του ΥΔ Θράκης 200
Εικόνα 68 : Υδρολιθολογικός χάρτης ΥΔ Θράκης (EL12) 203
Εικόνα 69 : Χάρτης Ζωνών Σεισμικής Επικινδυνότητας Ελλάδας 206
Εικόνα 70 : Χάρτης σεισμικών ρηγμάτων στην ευρύτερη περιοχή του Β. Αιγαίου 207
Εικόνα 71 : Χάρτης σεισμών >5 Ρίχτερ περιοχής μελέτης την τελευταία 15ετία 208
Εικόνα 72 : Τοπία ιδιαίτερης αξίας στην Περιφέρεια Ανατολικής Μακεδονίας- Θράκης 212
Εικόνα 73 : Απόσπασμα Χάρτη βλάστησης ΥΔ Θράκης 215
Εικόνα 74 : Φυτογεωγραφικές περιοχές της Ελλάδας σύμφωνα με την Flora Hellenica 220
Εικόνα 75 : Βιογεωγραφικές ενότητες νησιών Αιγαίου Αρχιπελάγους 221
Εικόνα 76 : Εθνικά Πάρκα του ΥΔ Θράκης 231
Εικόνα 77 : Περιοχές του Δικτύου Natura 2000 που εντάσσονται στο ΜΠΠ ΥΔ Θράκης (EL12) 236
Εικόνα 78 : Καταφύγια Άγριας Ζωής, στο ΥΔ Θράκης 239
Εικόνα 79 : Μικροί νησιωτικοί υγρότοποι ΥΔ Θράκης 240
Εικόνα 80 : Θεσμοθετημένες Ευπρόσβλητες Ζώνες στο ΥΔ Θράκης (EL12) 244
Εικόνα 81 : Ευαίσθητες περιοχές στο ΥΔ Θράκης (EL12) 245
Εικόνα 82 : Περιοχές που προορίζονται για την προστασία υδρόβιων ειδών με οικονομική σημασία στο ΥΔ Θράκης (EL12) 247
Εικόνα 83 : Χάρτης Υπόγειων Υδατικών Συστημάτων 260
Εικόνα 84 : Λιμάνι Αλεξανδρούπολης 268
Εικόνα 85 : Αερολιμένας Καβάλας 268
Εικόνα 86 : Αερολιμένας Αλεξανδρούπολης 269
Εικόνα 87 : Οι ΠΕ του ΥΔ Θράκης 280
Εικόνα 88 : Απασχόληση κατά παραγωγικό τομέα σε επίπεδο Περιφέρειας 284
Εικόνα 89 : Ποσοστιαία μεταβολή απασχολούμενου πληθυσμού κατά παραγωγικό τομέα (2020-2021) 285
Εικόνα 90: Μεταβολή ΑΕΠ (σε 10^6 €, σε τρέχουσες τιμές), 2005-2021 286

Σχήματα

Σχήμα 2-1: Διοικητική Διαίρεση και Αρμόδιες Αρχές ΥΔ Θράκης (EL12) 40
Σχήμα 5-1: Ομάδες αξιολόγησης 173
Σχήμα 6-1: Ομβροθερμικό διάγραμμα ΜΣ Χρυσούπολης και Αλεξανδρούπολης. 192
Σχήμα 6-2: Θηλαστικά του ΥΔ EL12 ανά κατηγορία κινδύνου με βάση το Κόκκινο Βιβλίο των Απειλούμενων Ζώων της Ελλάδας 223
Σχήμα 6-3: Ερπετοπανίδα του ΥΔ EL12 ανά κατηγορία κινδύνου με βάση το Κόκκινο Βιβλίο των Απειλούμενων Ζώων της Ελλάδας 224
Σχήμα 6-4: Είδη χαρακτηρισμού των ΖΕΠ του ΥΔ EL12 ανά κατηγορία κινδύνου με βάση το Κόκκινο Βιβλίο των Απειλούμενων Ζώων της Ελλάδας 226
Σχήμα 6-5: Επιφανειακά Υδατικά Συστήματα ΥΔ Θράκης (EL12) 255
Σχήμα 6-6: Υπόγεια υδατικά συστήματα ΥΔ Θράκης (EL12) 256
Σχήμα 6-7: Ποσοστιαία συμμετοχή κάθε χρήσης στη ζήτηση νερού στο ΥΔ EL12 261
Σχήμα 6-8: Απεικόνιση της ΠΑΠ της Π-ΑΜΘ και η ένταξή της στην Ελλάδα και τις υπόλοιπες ΠΑΠ 277

ΣΥΝΤΟΜΟΓΡΑΦΙΕΣ

ΑΔΜΘ:	Αποκεντρωμένη Διοίκηση Μακεδονίας Θράκης
ΑΕ:	Ανώνυμος Εταιρεία
ΑΕΠ:	Ακαθάριστο Εθνικό Προϊόν
ΑΗΣ:	Ατμοηλεκτρικός Σταθμός
ΑΜΘ:	Ανατολικής Μακεδονίας Θράκης
ΑΠΕ:	Ανανεώσιμες Πηγές Ενέργειας
ΒΙΟΠΑ:	Βιοτεχνικό Πάρκο
ΒΙΠΕ:	Βιομηχανική Περιοχή
ΓΓΠΠ:	Γενική Γραμματεία Πολιτικής Προστασίας
ΓΓΦΠΥ:	Γενική Γραμματεία Φυσικού Περιβάλλοντος και Υδάτων
ΓΔΑΕΦΚ:	Γενική Διεύθυνση Αποκατάστασης Επιπτώσεων Φυσικών Καταστροφών
ΓΠΧΣΑΑ:	Γενικό Πλαίσιο Χωροταξικού Σχεδιασμού και Αειφόρου Ανάπτυξης
ΓΥΣ:	Γεωγραφική Υπηρεσία Στρατού
ΔΔ:	Δημοτικό Διαμέρισμα
ΔΕ:	Δημοτική Ενότητα
ΔΕΥΑ:	Δημοτική Επιχείρηση Ύδρευσης & Αποχέτευσης
ΔΚ:	Δημοτική Κοινότητα
ΔΣΔΥΠ:	Διεύθυνση Σχεδιασμού και Διαχείρισης Υπηρεσιών Ύδατος
ΔΥΑΜΘ:	Διεύθυνση Υδάτων Ανατολικής Μακεδονίας Θράκης
ΕΑΟΕ:	Οδηγία (ΕΕ) 2016/2284
ΕΓΣΑ:	Ελληνικό Γεωδαιτικό Σύστημα Αναφοράς
ΕΓΤΑΑ:	Ευρωπαϊκό Γεωργικό Ταμείο Αγροτικής Ανάπτυξης
ΕΓΤΕ:	Υποδομές Μεταφορών, Περιβάλλον & Αειφόρος Ανάπτυξη
ΕΓΥ:	Ειδική Γραμματεία Υδάτων
ΕΔΕΤ:	Ευρωπαϊκά Διαρθρωτικά και Επενδυτικά Ταμεία
ΕΕ:	Ευρωπαϊκή Ένωση
ΕΕΛ:	Εγκατάσταση Επεξεργασίας Λυμάτων
ΕΕΣΔΕ:	Ελληνικό Εθνικό Σχέδιο Δράσης κατά της Ερημοποίησης
ΕΕΥ:	Εθνική Επιτροπή Υδάτων
ΕΖΔ:	Ειδική Ζώνη Διατήρησης
ΕΚ:	Ευρωπαϊκό Κοινοβούλιο
ΕΚΤ:	Ευρωπαϊκό Κοινωνικό Ταμείο
ΕΚΧΑ:	Εθνικό Κτηματολόγιο και Χαρτογράφηση
ΕΛΓΑ:	Οργανισμός Ελληνικών Γεωργικών Ασφαλίσεων
ΕΜΕΚΑ:	Επιτροπή Μελέτης των Επιπτώσεων της Κλιματικής Αλλαγής
ΕΜΠ:	Εθνικό Μετσόβιο Πολυτεχνείο

ΕΜΠΣ:	Εθνικό Μητρώο Πλημμυρικών Συμβάντων
ΕΜΥ:	Εθνική Μετεωρολογική Υπηρεσία
ΕΟ:	Εθνική Οδός
ΕΟΚ:	Ευρωπαϊκή Οικονομική Κοινότητα
ΕΠ:	Επιχειρησιακό Πρόγραμμα
ΕΠΑ:	Εταιρεία Παροχής Αερίου
ΕΠΑΜΘ:	Εθνικό Πάρκο Ανατολικής Μακεδονίας & Θράκης
ΕΠΜ:	Ειδική Περιβαλλοντική Μελέτη
ΕΠΠΕΡΑΑ:	Επιχειρησιακό Πρόγραμμα Περιβάλλον & Αειφόρος Ανάπτυξη
ΕΠΧΣΑΑ:	Ειδικό Πλαίσιο Χωροταξικού Σχεδιασμού και Αειφόρου Ανάπτυξης
ΕΣ:	Ειδικός στόχος
ΕΣΕΚ:	Εθνικό Σχέδιο για την Ενέργεια και το Κλίμα
ΕΣΜΦΑ:	Εθνικό Σύστημα Μεταφοράς Φυσικού Αερίου
ΕΣΠΑ:	Εταιρικό Σύμφωνο Περιφερειακής Ανάπτυξης
ΕΣΠΚΑ:	Εθνική Στρατηγική για την προσαρμογή στην Κλιματική Αλλαγή
ΕΣΦΑ:	Εθνικό Σύστημα Φυσικού Αερίου
ΕΤΘΑΥ:	Ευρωπαϊκό Ταμείο Θάλασσας, Αλιείας και Υδατοκαλλιέργειας
ΕΤΠΑ:	Ευρωπαϊκό Ταμείο Περιφερειακής Ανάπτυξης
ΕΥΔΕ/ΠΑΘΕ:	Ειδική Υπηρεσία Δημοσίων Έργων/Αυτοκινητόδρομος Πάτρα Αθήνα Θεσσαλονίκη Εύζωνοι
ΕΥΣ:	Επιφανειακό Υδατικό Σύστημα
ΖΔΥΚΠ:	Ζώνη Δυνητικά Υψηλού Κινδύνου Πλημμύρας
ΖΕΠ:	Ζώνες Ειδικής Προστασίας
ΙΓΜΕ:	Ινστιτούτο Γεωλογικών & Μεταλλευτικών Ερευνών
ΙΠ:	Ισοδύναμος Πληθυσμός
ΙΤΥΣ:	Ιδιαιτέρως Τροποποιημένο Υδατικό Σύστημα
ΚΑ:	Κεντρικός αγωγός μεταφοράς αερίου
ΚΑΖ:	Καταφύγιο Άγριας Ζωής
ΚΔΑΥ:	Κέντρα Διαλογής Ανακυκλώσιμων Υλικών
ΚΕΝΑΚ:	Κανονισμός Ενεργειακής Απόδοσης Κτιρίων
ΚΠΚ:	Καλή Περιβαλλοντική Κατάσταση
ΚΠΣ:	Κοινοτικό Πλαίσιο Στήριξης
ΚΣΣ:	Κανονισμός (ΕΕ) 2021/2115
ΚΥΑ:	Κοινή Υπουργική Απόφαση
ΛΑΠ:	Λεκάνη Απορροής Ποταμού
ΜΕΑ:	Μονάδα Επεξεργασίας Απορριμμάτων
ΜΠΠ:	Μητρώο Προστατευόμενων Περιοχών
ΜΣ:	Μετεωρολογικός Σταθμός

ΜΣΘ: Μέση Στάθμη Θάλασσα

ΜΦΣΥ: Μέτρα Φυσικής Συγκράτησης Υδάτων

ΝΕΟ: Νέα Εθνική Οδός

ΟΗΕ: Οργανισμός Ηνωμένων Εθνών

ΟΚΧΕ: Οργανισμός Κτηματολογίου και Χαρτογραφήσεων Ελλάδος

ΟΠΕΚΕΠΕ: Οργανισμός Πληρωμών και Ελέγχου Κοινοτικών Ενισχύσεων Προσανατολισμού και Εγγυήσεων

ΟΠΘΣ: Οδηγία Πλαίσιο για τη Θαλάσσια Στρατηγική

ΟΠΥ: Οδηγία-Πλαίσιο για τα Νερά

ΟΤΑ: Οργανισμός Τοπικής Αυτοδιοίκησης

ΠΑΜΘ: Περιφέρεια Ανατολικής Μακεδονίας & Θράκης

ΠΑΚΠ: Προκαταρκτική Αξιολόγηση Κινδύνων Πλημμύρας

ΠΑΛΥΘ: Πρόγραμμα Αλιείας, Υδατοκαλλιέργειας και Θάλασσας

ΠΑΠ: Περιοχή Αιολικής Προτεραιότητας

ΠΔ: Προεδρικό Διάταγμα

ΠΕ: Περιφερειακή Ενότητα

ΠΕΚΑ: Πρόγραμμα «Περιβάλλον και Κλιματική Αλλαγή» 2021-2027

ΠΕΠ: Περιφερειακό Πρόγραμμα

ΠΕΣΠΚΑ: Περιφερειακό Σχέδιο για την Προσαρμογή στην Κλιματική Αλλαγή

ΠΕΟ: Παλαιά Εθνική Οδός

ΠΛΑΠ: Περιοχή Λεκάνης Απορροής Ποταμού

ΠΝΚ: Περιοχή Νερών Κολύμβησης

ΠΠΒ: Περιοχές Προστασίας της Βιοποικιλότητας

ΠΠΧΣΑΑ: Περιφερειακό Πλαίσιο Χωροταξικού Σχεδιασμού και Αειφόρου Ανάπτυξης

ΠΣ: Περιβαλλοντικός Στόχος

ΠΤ: Περιβαλλοντικός Τομέας

Πρόγραμμα Εποπτείας : Πρόγραμμα «Εποπτεία και αξιολόγηση της κατάστασης διατήρησης ειδών και τύπων οικοτόπων της Ελλάδας» του ΥΠΕΝ, ☑ 2 «Εποπτεία και Αξιολόγηση της Κατάστασης Διατήρησης τύπων οικοτόπων κοινοτικού ενδιαφέροντος στην Ελλάδα» και ☑ 8 «Εποπτεία και Αξιολόγηση της Κατάστασης Διατήρησης θαλάσσιων ειδών και τύπων οικοτόπων κοινοτικού ενδιαφέροντος στην Ελλάδα»

ΣΒΑ: Στόχος Βιώσιμης Ανάπτυξης

ΣΔΑΝΞ: Σύνδεσμος Διαχείρισης Απορριμμάτων Νομού Ξάνθης

ΣΔΚΠ/ΣΔ: Σχέδιο Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας

ΣΔΛΑΠ: Σχέδιο Διαχείρισης Λεκάνης Απορροής Ποταμών

ΣΕΔΕ: Σύστημα Εμπορίας Δικαιωμάτων Εκπομπών

ΣΜΑ: Σταθμός Μεταφόρτωσης Απορριμμάτων

ΣΜΠΕ: Στρατηγική Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων

ΣΠΕ: Στρατηγική Περιβαλλοντική Εκτίμηση

ΣΣ ΚΓΠ :	Στρατηγικό Σχέδιο Κοινής Γεωργικής Πολιτικής
ΤΔΜ:	Ταμείο Δίκαιης Μετάβασης
ΤΙΦΚ:	Τοπίο Ιδιαίτερου Φυσικού Κάλλους
ΤΚ:	Τοπική Κοινότητα
ΤΚΣ:	Τόπος Κοινοτικής Σημασίας
ΤΛ:	Τεχνητή Λίμνη
ΤΟΕΒ:	Τοπικός Οργανισμός Έγγειων Βελτιώσεων
ΤΠΕ:	Τεχνολογίες Πληροφορικής και Επικοινωνιών
ΤΣ:	Ταμείο Συνοχής
ΤΤΑ:	Τεύχος Υποστηρικτικού Αρχείου Τεκμηρίωσης
ΤτΕ:	Τράπεζα της Ελλάδος
ΤΥΣ:	Τεχνητό Υδατικό Σύστημα
ΥΜΕΠΕΡΑΑ:	Υποδομές Μεταφορών, Περιβάλλον & Αειφόρος Ανάπτυξη
ΥΠΕΚΑ:	Υπουργείο Περιβάλλοντος και Ενέργειας
ΥΑ:	Υπουργική Απόφαση
ΥΑΣ:	Υπηρεσία Αποκατάστασης Σεισμοπλήκτων
ΥΔ:	Υδατικό Διαμέρισμα
ΥΗΣ:	Υδροηλεκτρικός Σταθμός
ΥΠΑΑΤ:	Υπουργείο Αγροτικής Ανάπτυξης και Τροφίμων
ΥΠΕΝ:	Υπουργείο Περιβάλλοντος & Ενέργειας
ΥΠΕΧΩΔΕ:	Υπουργείο Περιβάλλοντος, Χωροταξίας & Δημοσίων Έργων
ΥΠΠΟ:	Υπουργείο Πολιτισμού
ΥΣ:	Υδατικό Σύστημα
ΥΥΣ:	Υπόγειο Υδατικό Σύστημα
ΦΕΚ:	Φύλλο Εφημερίδας της Κυβερνήσεως
ΧΑΔΑ:	Χώρος Ανεξέλεγκτης Διάθεσης Αποβλήτων
ΧΕΠ:	Χάρτης Επικινδυνότητας Πλημμύρας
ΧΚΠ :	Χάρτης Κινδύνου Πλημμύρας
ΧΥΤΑ:	Χώρος Υγειονομικής Ταφής Απορριμμάτων
ΧΥΤΥ:	Χώρος Υγειονομικής Ταφής Υπολειμμάτων
ΨΜΕ:	Ψηφιακά Μοντέλα Εδάφους
APSFR:	Areas of Potential Significant Flood Risk
DHI:	Danish Hydraulic Institute
FEMA:	Federal Emergency Management Agency
FHM:	Flood Hazard Map
FRM:	Flood Risk Map
FRMP:	Flood Risk Management Plan

RBMP: River Basin Management Plan

TAP: Trans Adriatic Pipeline (Διαδριατικός Αγωγός)

UNCCD: Σύμβαση των Ηνωμένων Εθνών για την καταπολέμηση της απερήμωσης

1 ΜΗ ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΛΗΨΗ

1.1 Εισαγωγή

1.1.1 Οδηγία 2001/42/ΕΚ

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

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

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

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

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

- Εκπόνηση Στρατηγικής Μελέτης Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων (ΣΜΠΕ), για τη διερεύνηση των περιβαλλοντικών ζητημάτων και την εκτίμηση των επιπτώσεων στο περιβάλλον από το προτεινόμενο σχέδιο,
- Διεξαγωγή διαβουλεύσεων,
- Συνεκτίμηση της περιβαλλοντικής μελέτης και των αποτελεσμάτων της διαβούλευσης κατά τη λήψη αποφάσεων και
- Παροχή πληροφοριών για την παρακολούθηση των μελλοντικών επιπτώσεων από την εφαρμογή του σχεδίου.

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

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

Επιπλέον καθορίζονται η μέθοδος αξιολόγησης προσδιορισμού λογικών εναλλακτικών λύσεων.

Το εθνικό περιβαλλοντικό δίκαιο της Ελλάδας εναρμονίστηκε με την Οδηγία ΣΠΕ μέσω της Κοινής Υπουργικής Απόφασης (ΚΥΑ) με α.π. ΥΠΕΧΩΔΕ/ΕΥΠΕ/οικ.107017/28.8.2006[1] για την «εκτίμηση των περιβαλλοντικών επιπτώσεων ορισμένων σχεδίων και προγραμμάτων, σε συμμόρφωση με τις διατάξεις της Οδηγίας 2001/42/ΕΚ» (ΦΕΚ 1225/Β), η οποία για λόγους συντομίας αναφέρεται ως ΚΥΑ-ΣΠΕ εφεξής.

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

- Περιεχόμενο και επίπεδο εξειδίκευσης του Σχεδίου,
- Γεωγραφικό πλαίσιο αναφοράς του Σχεδίου,
- Περιγραφή των μεθόδων αξιολόγησης,
- Πιθανά σημαντικά αποτελέσματα στο περιβάλλον από την εκτέλεση του Σχεδίου,
- Λογικά εναλλακτικά σενάρια που λαμβάνουν υπόψη τους στόχους,
- Μέτρα άμβλυνσης των πιθανών σημαντικών επιπτώσεων.

1.1.2 Η Οδηγία 2007/60/ΕΚ και τα Σχέδια Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας (ΣΔΚΠ)

Σκοπός της Οδηγίας (2007/60/ΕΚ[2]), είναι η θέσπιση πλαισίου για την αξιολόγηση και τη διαχείριση των κινδύνων πλημμύρας με στόχο τη μείωση των αρνητικών συνεπειών στην ανθρώπινη υγεία, το περιβάλλον, την πολιτιστική κληρονομιά και τις οικονομικές δραστηριότητες. Η Οδηγία έχει ενσωματωθεί στο Εθνικό Δίκαιο με την ΚΥΑ Η.Π. 31822/1542/Ε103[3] (ΦΕΚ Β' 1108/21.07.2010), όπως τροποποιήθηκε και ισχύει με την ΚΥΑ 177772/924 (ΦΕΚ Β΄2140/22.06.2017), όπου στην έννοια της πλημμύρας περιλαμβάνονται και οι πλημμύρες από καταστροφές μεγάλων υδραυλικών έργων, όπως θραύσεις αναχωμάτων και φραγμάτων, που δεν αναφέρονται στην Οδηγία.

Στη εν λόγω ΚΥΑ έγινε και ο ορισμός των αρμόδιων αρχών και των μονάδων διαχείρισης, οι οποίες είναι οι ίδιες με αυτές της Οδηγίας 2000/60/ΕΚ, όπως περιγράφονται και στον Ν. 3199/2003 (ΦΕΚ 280Α΄/9.12.2003), «Προστασία και διαχείριση των υδάτων Εναρμόνιση με την Οδηγία 2000/60/ΕΚ του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου της 23ης Οκτωβρίου 2000». όπως έχει τροποποιηθεί και ισχύει.

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

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

1. **1ο Στάδιο**: Προκαταρτική Αξιολόγηση Κινδύνου Πλημμύρας (ΠΑΚΠ): Περιλαμβάνει προκαταρκτική εκτίμηση της πλημμυρικής επικινδυνότητας στις λεκάνες απορροής των ποταμών και τις αντίστοιχες παράκτιες ζώνες και προσδιορισμός των περιοχών όπου υπάρχουν δυνητικά σοβαροί κίνδυνοι πλημμύρας ή είναι πιθανό να σημειωθεί πλημμύρα (Ζώνες Δυνητικά Υψηλού

[1] *Έχει τροποποιηθεί από τις ΥΑ 94750/6235/2023 (ΦΕΚ 5774/Β), ΥΑ ΥΠΕΝ/ΔΙΠΑ/76515/5170/2022 (ΦΕΚ 3999/Β), ΥΑ ΥΠΕΝ/ΔΙΠΑ/38181/2695/2022 (ΦΕΚ 1923/Β) και ΥΑ οικ. 40238/2017, (ΦΕΚ 3759/Β)*

[2] *ΟΔΗΓΙΑ 2007/60/ ΕΚ του ΕΚ και του Συμβουλίου της 23ης Οκτωβρίου 2007 για την αξιολόγηση και τη διαχείριση των κινδύνων πλημμύρας.*

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

Κινδύνου Πλημμύρας-ΖΔΥΚΠ), (Άρθρο 4 & 5). Η Προκαταρτική Αξιολόγηση Κινδύνου Πλημμύρας επανεξετάζεται και εφόσον απαιτείται επικαιροποιείται ανά εξαετία (Άρθρο 14).

2. **2ο Στάδιο**: Κατάρτιση Χαρτών Επικινδυνότητας Πλημμύρας και Χαρτών Κινδύνων Πλημμύρας για τις ΖΔΥΚΠ (Άρθρο 6). Οι Χάρτες Επικινδυνότητας και οι Χάρτες Κινδύνου Πλημμύρας επανεξετάζονται και εφόσον απαιτείται επικαιροποιούνται ανά εξαετία (Άρθρο 14).
3. **3ο Στάδιο**: Κατάρτιση Σχεδίων Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας (Άρθρο 7). Τα ΣΔΚΠ καλύπτουν όλες τις πτυχές της διαχείρισης των κινδύνων πλημμύρας εστιαζόμενα στη πρόληψη, τη προστασία και την ετοιμότητα συμπεριλαμβανομένων των προβλέψεων πλημμυρών και συστημάτων έγκαιρης προειδοποίησης και λαμβάνοντας υπόψη τα χαρακτηριστικά της συγκεκριμένης λεκάνης ή υπολεκάνης απορροής του ποταμού. Τα ΣΔΚΠ επανεξετάζονται και εφόσον απαιτείται επικαιροποιούνται ανά εξαετία.

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

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

Η Ελλάδα καλείται να σχεδιάσει και να εφαρμόσει ΣΔΚΠ για τα 14 Υδατικά της Διαμερίσματα.

Σε εφαρμογή της Οδηγίας 2007/60/ΕΚ και της ΚΥΑ Η.Π. 31822/1542/Ε103/21.7.2010, όπως έχει τροποποιηθεί και ισχύει, έχει ολοκληρωθεί ο 1ος κύκλος εφαρμογής της Οδηγίας 2007/60/ΕΚ, ο οποίος περιλαμβάνει την Προκαταρκτική Αξιολόγηση Κινδύνων Πλημμύρας (ΠΑΚΠ), τους Χάρτες Επικινδυνότητας και Κινδύνων Πλημμύρας και τα Σχέδια Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας όλων των ΥΔ της χώρας.

Στο πλαίσιο του 2ου κύκλου εφαρμογής της Οδηγίας, έχει ολοκληρωθεί η 1η Αναθεώρηση της ΠΑΚΠ σε επίπεδο χώρας (άρθ. 4, 5 και 14 της Οδηγίας 2007/60/ΕΚ & άρθ. 4 της ΚΥΑ Η.Π. 31822/1542/Ε103/21.7.2010, όπως ισχύει), έχουν αξιολογηθεί οι σημαντικές ιστορικές πλημμύρες, από πλευράς επιπτώσεων, και έχουν προσδιορισθεί οι αναθεωρημένες ΖΔΥΚΠ.

Από τη Γενική Διεύθυνση Υδάτων του ΥΠΕΝ έχουν ανατεθεί, πέντε (5) συμβάσεις έργων για την 1η Αναθεώρηση των ΣΔΚΠ ΛΑΠ των 14 ΥΔ της χώρας. Οι συμβάσεις αυτές είναι οι ακόλουθες:

1. 1η Αναθεώρηση Σχεδίων Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας Λεκανών Απορροής Ποταμών των ΥΔ Ανατολικής Μακεδονίας και Θράκης.
2. 1η Αναθεώρηση Σχεδίων Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας Λεκανών Απορροής Ποταμών των ΥΔ Ηπείρου, Δυτικής Στερεάς Ελλάδας και Θεσσαλίας.
3. 1η Αναθεώρηση Σχεδίων Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας Λεκανών Απορροής Ποταμών των ΥΔ Δυτικής, Βόρειας και Ανατολικής Πελοποννήσου και Κρήτης.
4. 1η Αναθεώρηση Σχεδίων Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας Λεκανών Απορροής Ποταμών των ΥΔ Κεντρικής και Δυτικής Μακεδονίας.
5. 1η Αναθεώρηση Σχεδίων Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας Λεκανών Απορροής Ποταμών των ΥΔ Αττικής, Ανατολικής Στερεάς Ελλάδας και Νήσων Αιγαίου.

1.2 Συνοπτική περιγραφή του ΣΔΚΠ

1.2.1 Αντικείμενο 1ης Αναθεώρησης ΣΔΚΠ

Στο πλαίσιο του 2ου κύκλου εφαρμογής της Οδηγίας, έχει ολοκληρωθεί η 1η Αναθεώρηση της ΠΑΚΠ σε επίπεδο χώρας (άρθ. 4, 5 και 14 της Οδηγίας 2007/60/ΕΚ & άρθ. 4 της ΚΥΑ Η.Π.

31822/1542/Ε103/21.7.2010, όπως ισχύει), έχουν αξιολογηθεί οι σημαντικές ιστορικές πλημμύρες, από πλευράς επιπτώσεων και έχουν προσδιορισθεί οι αναθεωρημένες ΖΔΥΚΠ.

Με βάση τα ανωτέρω, στο πλαίσιο του 2ου κύκλου της Οδηγίας πραγματοποιείται η 1η Αναθεώρηση των Χαρτών Επικινδυνότητας και Κινδύνων Πλημμύρας και των ΣΔΚΠ όλων των Υδατικών Διαμερισμάτων (ΥΔ) της χώρας.

Στοιχεία της Αναθεώρησης των ΣΔΚΠ αποτελούν[4]:

1. οποιεσδήποτε μεταβολές ή επικαιροποιήσεις μετά τη δημοσίευση της προηγούμενης έκδοσης του ΣΔΚΠ καθώς και σύνοψη των επανεξετάσεων που πραγματοποιήθηκαν σύμφωνα με τις διατάξεις των άρθρων 4 (παρ. 7), 5 (παρ.9) και 6 (παρ.10) της ΚΥΑ,
2. αξιολόγηση της προόδου που πραγματοποιήθηκε όσον αφορά την επίτευξη των στόχων του άρθρου 6 παράγραφος 4 της ΚΥΑ,
3. περιγραφή τυχόν μέτρων τα οποία προβλέπονταν στην προηγούμενη έκδοση του ΣΔΚΠ και τα οποία είχαν προγραμματισθεί αλλά δεν εφαρμόσθηκαν καθώς και σχετική επεξήγηση,
4. περιγραφή τυχόν συμπληρωματικών μέτρων μετά τη δημοσίευση της προηγούμενης έκδοσης του ΣΔΚΠ.

Στο πλαίσιο αυτό οι βασικοί άξονες (και εν γένει σκοπός και αντικείμενο) της υλοποίησης της 1ης Αναθεώρησης των ΣΔΚΠ ανταποκρίνονται στα ακόλουθα:

1. Να περιληφθεί το σύνολο των απαιτήσεων που απορρέουν από τα Κατευθυντήρια Κείμενα που έχουν εκδοθεί από την ΕΕ για το σκοπό αυτό.
2. Να καλυφθούν οι λοιπές συστάσεις της ΕΕ, όπως αποτυπώνονται σε λοιπά κείμενα και έγγραφα (π.χ. 1η Ετήσια Έκθεση Εφαρμογής του Προγράμματος Μέτρων των ΣΔΚΠ, 2022).
3. Να ληφθούν υπόψη τα νεότερα δεδομένα και μεθοδολογίες που έχουν προκύψει από την 1η αναθεώρηση της ΠΑΚΠ και μετά την έγκριση των πρώτων ΣΔΚΠ (και των παρατηρήσεων που ανέκυψαν κατά τη διαβούλευσή τους) συμπληρώνοντας ή/και επικαιροποιώντας τις πληροφορίες που περιλαμβάνονται σε αυτά (όπως το νέο Ψηφιακό Μοντέλο Εδάφους και οι επικαιροποιημένες Όμβριες Καμπύλες σε επίπεδο χώρας), σημειώνοντας την ανάγκη επέκτασης της ανάλυσης στις επικαιροποιημένες ΖΔΥΚΠ και της ενσωμάτωσης των νεότερων προβλέψεων και μεθοδολογικών προσεγγίσεων για την κλιματική αλλαγή.
4. Να αξιοποιηθούν τα νεότερα στοιχεία και δεδομένα των Σχεδίων Διαχείρισης Λεκανών Απορροής Ποταμού (ΣΔΛΑΠ) ώστε να επιτευχθεί η σύνδεση των ΣΔΚΠ με τα ΣΔΛΑΠ όπως απαιτείται από τις Οδηγίες 2000/60/ΕΚ και 2007/60/ΕΚ.
5. Να επανεξεταστούν και να αξιολογηθούν τα Κείμενα Τεκμηρίωσης των πρώτων ΣΔΚΠ και να επικαιροποιηθούν όπου κριθεί αναγκαίο.

1.2.2 Πορίσματα 1ης Αναθεώρησης Προκαταρκτικής Αξιολόγησης Κινδύνων Πλημμύρας

Επιλογή των σημαντικότερων ιστορικών πλημμυρών

Στο ΥΔ EL12, συνολικά, έχουν καταγραφεί πεντακόσια σαράντα τέσσερα (544) ιστορικά πλημμυρικά γεγονότα από τα οποία 333 (ποσοστό 61%) έχουν χαρακτηριστεί ως σημαντικά. Σε σχέση με την χρονική κατανομή των επεισοδίων το μεγαλύτερο πλήθος των ιστορικών πλημμυρών σημειώθηκαν κατά την περίοδο 2012-2018 με τριακόσια σαράντα τρία (343) ιστορικά γεγονότα (63% επί του συνόλου), ενώ από το 1990 έως το 2010 έχουν καταγραφεί εκατό ενενήντα οκτώ (198) ιστορικά γεγονότα (36.4% επί του συνόλου). Σημειώνεται ότι η καταγραφή των ιστορικών γεγονότων ξεκινάει

[4] *Σύμφωνα με το Παράρτημα Β της ΚΥΑ Η.Π. 31822/1542/Ε103/21.7.2010*

από το 1990 με εξαίρεση τα τρία (3) πλημμυρικά γεγονότα που καταγράφηκαν για το έτος 1938 και έχουν χαρακτηριστεί και ως σημαντικά.

Με βάση τη χωρική κατανομή των πλημμυρικών συμβάντων τα περισσότερα έχουν σημειωθεί στην ΠΕ Έβρου με διακόσια εβδομήντα οκτώ (278) επεισόδια (51.1% επί του συνόλου) τα οποία μοιράζονται στους Δήμους Ορεστιάδας (104 συμβάντα), Σουφλίου (86 συμβάντα), Διδυμότειχου (50 συμβάντα), Αλεξανδρούπολης (35 συμβάντα) και Σαμοθράκης (3 συμβάντα). Ακολουθεί, η ΠΕ Ροδόπης με εκατόν σαράντα εννιά (149) πλημμυρικά συμβάντα (27.4% επί του συνόλου) τα οποία κατανέμονται στους Δήμους Κομοτηνής (73 συμβάντα), Μαρωνείας –Σαπών (37 συμβάντα), Αρριανών (22 συμβάντα) και Ιασμού (17 συμβάντα). Επιπλέον, στην ΠΕ Ξάνθης έχουν καταγραφεί συνολικά ογδόντα τρία(83) συμβάντα (15.3% επί του συνόλου) και διαμερίζονται στους Δήμους Αβδήρων (42 συμβάντα), Τοπείρου (27 συμβάντα), Ξάνθης (9 συμβάντα) και Μύκης (5 συμβάντα). Τέλος, στην ΠΕ Καβάλας έχουν καταγραφεί τριάντα τέσσερα (34) πλημμυρικά συμβάντα (6.3% επί του συνόλου) τα οποία κατανέμονται στο δήμο Νέστου (27 συμβάντα) και στο δήμο Θάσου (7 συμβάντα).

Αναθεώρηση και Προσδιορισμός Ζωνών Δυνητικά Υψηλού Κινδύνου Πλημμύρας (ΖΔΥΚΠ) (Areas of Potential Significant Flood Risk, APSFR)

Οι Ζώνες Δυνητικά Υψηλού Κινδύνου Πλημμύρας στο ΥΔ EL12 «Θράκη» όπως προέκυψαν κατά την 1η Αναθεώρηση της Προκαταρκτικής Αξιολόγησης Κινδύνων Πλημμύρας είναι οι ακόλουθες :

1. EL12APSFR001 Πεδιάδα Ξάνθης - Κομοτηνής (χαμηλές ζώνες ποταμών Νέστου, Κόσυνθου, Κομψάτου, Ασπροποτάμου, Μποσμπόζη, Φιλιουρή και παρόχθιες εκτάσεις λίμνης Βιστωνίδας)
2. EL12APSFR002 Παρόχθιες περιοχές νοτίως Ν. Βύσσας και δέλτα π. Έβρου
3. EL12APSFR003 Περιοχές δυτικά χ. Λουτρού
4. EL12APSFR004 Περιοχές β. Έβρου και Άρδα
5. EL12APSFR005 Χαμηλές ζώνες Ν. Θάσου
6. EL12APSFR006 Χαμηλές ζώνες Ν. Σαμοθράκης.

Πλημμύρες από ανύψωση Μέσης Στάθμης Θάλασσας (ΜΣΘ)

Στο ΥΔ Θράκης παράκτιες περιοχές με εκτιμούμενη συνολική ανύψωση της ΜΣΘ μεγαλύτερη από 1 m είναι οι περιοχές των ΠΕ Ξάνθης, Ροδόπης και Έβρου. Οι ΖΔΥΚΠ του ΥΔ EL12 όπου εμφανίζεται ανύψωση της ΜΣΘ μεγαλύτερη από 1 m είναι οι :

- EL12APSFR001, με συνολική ανύψωση της ΜΣΘ 1.11 m για περίοδο επαναφοράς T=50 έτη και 1.23 m για περίοδο επαναφοράς T=100 έτη.
- EL12APSFR002, με συνολική ανύψωση της ΜΣΘ 1.18 m για περίοδο επαναφοράς T=50 έτη και 1.23 m για περίοδο επαναφοράς T=100 έτη.
- EL12APSFR003, με συνολική ανύψωση της ΜΣΘ 1.22 m για περίοδο επαναφοράς T=50 έτη και 1.28 m για περίοδο επαναφοράς T=100 έτη.

1.2.3 Χάρτες Επικινδυνότητας Πλημμύρας

Οι διαφοροποιήσεις στους Χάρτες Επικινδυνότητας Πλημμύρας σε σχέση με τον 1ο κύκλο είναι οι ακόλουθες :

1. Αναθεωρούνται όλοι οι Χάρτες Επικινδυνότητας πλημμύρας του 1ου ΣΔΚΠ του ΥΔ EL12 (πλην της ΛΑΠ Έβρου) και του 1ου ΣΔΚΠ της ΛΑΠ Έβρου λαμβάνοντας υπόψη :

- τα νέα πλημμυρικά υδρογραφήματα (βλ. Κείμενο Τεκμηρίωσης Π04: «Πλημμυρικά Υδρογραφήματα», Νοέμβριος 2023) που συντάχθηκαν στο πλαίσιο της παρούσας σύμβασης με βάση:
  (α) τις νέες όμβριες καμπύλες που καταρτίστηκαν σε επίπεδο χώρας (ΥΠΕΝ 2023, Παραγωγή χαρτών με τις επικαιροποιημένες παραμέτρους των όμβριων καμπυλών σε επίπεδο χώρας - εφαρμογή της Οδηγίας ΕΕ 2007/60/ΕΚ στην Ελλάδα, ΕΜΠ) ·
  (γ) τις νέες τιμές CN που υπολογίστηκαν στο πλαίσιο της παρούσας σύμβασης ·
  (δ) την αναθεώρηση των υδρολογικών μοντέλων του 1ου κύκλου που πραγματοποιήθηκε σε όλες τις ελληνικές λεκάνες απορροής ·
  (β) τα νέα δεδομένα που συλλέχθηκαν για τις πλημμυρικές εισροές στον π. Έβρο από τη Βουλγαρία και την Τουρκία. Για τον υπολογισμό των πλημμυρικών υδρογραφημάτων των ποταμών της Βουλγαρίας και της Τουρκίας που συμβάλλουν τον Έβρο εφαρμόστηκε η μεθοδολογία του 1ου κύκλου.
- Το νέο Ψηφιακό Μοντέλο Εδάφους που κατασκευάστηκε στο πλαίσιο της παρούσας σύμβασης (Κείμενο Τεκμηρίωσης Π01 : «Παραγωγή Ψηφιακού Μοντέλου Εδάφους Υψηλής Ανάλυσης και Ακρίβειας στις Περιοχές με Ήπιο Ανάγλυφο καθώς και σε Ζώνες Υψηλού και Πολύ Υψηλού Κινδύνου», Φεβρουάριος 2023) με βάση το ΨΜΕ του Ελληνικού Κτηματολογίου διακριτικής ικανότητας 2m x 2m οριζοντιογραφικά.

Η αναθεώρηση των Χαρτών γίνεται για δισδιάστατη (2D) προσομοίωση της ροής με χρήση του λογισμικού HEC-RAS 6.3.1 του Κέντρου Τεχνικής Υδρολογίας (Hydrologic Engineering Center) του Σώματος Μηχανικών του Στρατού των Ηνωμένων Πολιτειών (U.S. Corps of Engineers). Σημειώνεται ότι στον 1ο κύκλο εφαρμογής της Οδηγίας 2007/60/ΕΚ στο ΥΔ EL12 (πλην της ΛΑΠ Έβρου) είχε χρησιμοποιηθεί το δισδιάστατο μοντέλο διόδευσης πλημμυρών FLO-2D Prov της Ομοσπονδιακής Υπηρεσίας Διαχείρισης Έκτακτης Ανάγκης των ΗΠΑ - FEMA (Federal Emergency Management Agency) και στη ΛΑΠ Έβρου το λογισμικό MIKE FLOOD του Danish Hydraulic Institute (DHI), με εφαρμογή μονοδιάστατης ανάλυσης (κατά μήκος της ροής του ποταμού) και δισδιάστατης ανάλυσης (εκτός της κοίτης και επί του πλημμυρικού πεδίου).

2. Κατασκευάζονται Χάρτες Επικινδυνότητας Πλημμύρας για τις νέες ΖΔΥΚΠ που αναγνωρίστηκαν στην αναθεώρηση της Προκαταρκτικής Αξιολόγησης Κινδύνων Πλημμύρας (βλ. 1.2.2). Οι νέες ΖΔΥΚΠ περιλαμβάνουν υδατορέματα της νήσου Θάσου και της νήσου Σαμοθράκη καθώς και συμβάλλοντες ανάντη κλάδους του π. Νέστου.
3. Αναθεωρούνται οι Χάρτες Επικινδυνότητας Πλημμύρας από τη θάλασσα λαμβάνοντας υπόψη:
   - το νέο Ψηφιακό Μοντέλο Εδάφους που κατασκευάστηκε στο πλαίσιο της παρούσας σύμβασης,
   - τις νέες ΖΔΥΚΠ που αναγνωρίστηκαν στην αναθεώρηση της Προκαταρκτικής Αξιολόγησης Κινδύνων Πλημμύρας.

Για την κατάρτιση των ΧΕΠ από τη θάλασσα ακολουθείται η μεθοδολογία του 1ου ΣΔΚΠ.

Για όλα τα σενάρια και τους θεματικούς χάρτες που δημιουργηθήκαν δίνονται πινακίδες που καλύπτουν πλήρως τις κατακλυζόμενες επιφάνειες εντός των ΖΔΥΚΠ του ΥΔ Θράκης. Συνολικά οι κατακλυζόμενες επιφάνειες από επιφανειακά ύδατα εντός των ΖΔΥΚΠ του ΥΔ της Θράκης καλύπτονται από τριάντα οκτώ (38) πινακίδες οι οποίες ακολουθούν τις προδιαγραφές διανομής πινακίδων στο σύστημα αναφοράς ΕΓΣΑ 87. Συνολικά καταρτίστηκαν **διακόσιοι είκοσι οκτώ (228) χάρτες επικινδυνότητας πλημμύρας από ποτάμιες ροές/λίμνες**.

Οι Χάρτες Επικινδυνότητας Πλημμύρας από θάλασσα καλύπτονται από εννέα (9) πινακίδες οι οποίες ακολουθούν τις προδιαγραφές διανομής πινακίδων στο σύστημα αναφοράς ΕΓΣΑ 87. Συνολικά καταρτίστηκαν **δέκα οχτώ (18) χάρτες επικινδυνότητας πλημμύρας από την ανύψωση της μέσης στάθμης της θάλασσας**.

Οι πλημμυρικές εκτάσεις στο σύνολο του ΥΔ από ποταμούς/λίμνες και από ανύψωση στάθμης θάλασσας και για όλα τα υδρολογικά σενάρια που εξετάζονται, απεικονίζονται στο παρακάτω γράφημα.

1.2.4 Χάρτες Κινδύνων Πλημμύρας

Για την αποτίμηση του πλημμυρικού κινδύνου καταρτίστηκαν οι εξής σειρές χαρτών :

1. Χάρτες **Κινδύνων Πλημμύρας** όπου αποτυπώνονται οι οικισμοί, ο πληθυσμός, οι χρήσεις γης, τα περιβαλλοντικά στοιχεία και οι οικονομικές δραστηριότητες που βρίσκονται εντός των κατακλυζόμενων εκτάσεων για όλες τις εξεταζόμενες πηγές πλημμύρας και όλες τις πιθανότητες εμφάνισης πλημμύρας. Οι Χάρτες Κινδύνων Πλημμύρας καταρτίζονται βάσει της χωρικής κατανομής της επιφάνειας κατάκλυσης πλημμύρας από ποτάμιες ροές/λίμνες(ποτάμιες ροές/ λίμνες) για κάθε περίοδο επαναφοράς (T=50, 100, 1000 έτη) και της επιφάνειας κατάκλυσης από την ανύψωση της Μέσης Στάθμης της Θάλασσας για T=50 και 100 έτη. Χρησιμοποιούνται οι κατακλυζόμενες ζώνες όπως αυτές προέκυψαν κατά την κατάρτιση των Χαρτών Επικινδυνότητας Πλημμύρας.
2. Χάρτες **Αξιολόγησης του πλημμυρικού κινδύνου,** όπου αξιολογείται ο κίνδυνος πλημμύρας εντός των πλημμυρικών πεδίων που αποτυπώνονται στους Χάρτες Επικινδυνότητας Πλημμύρας. Η αξιολόγηση του κινδύνου δίνεται σε 5 κλάσεις (πολύ χαμηλός, χαμηλός, μέτριος, υψηλός και πολύ υψηλός).
3. Χάρτες **Τρωτότητας σε εδαφική διάβρωση,** που κατασκευάστηκαν για το σύνολο του ΥΔ.

Οι διαφοροποιήσεις στους Χάρτες Κινδύνων Πλημμύρας (ΧΚΠ) σε σχέση με τον 1ο κύκλο είναι οι ακόλουθες :

1. Αναθεωρούνται όλοι οι Χάρτες Κινδύνων Πλημμύρας του 1ου κύκλου με βάση :
   - Τους νέους ΧΕΠ που κατασκευάστηκαν στην παρούσα σύμβαση (ΧΕΠ από ποτάμιες ροές και από ανύψωση μέσης στάθμης θάλασσας).
   - Τα επικαιροποιημένα δεδομένα ως προς τον πληθυσμό, τις χρήσεις γης και τις οικονομικές δραστηριότητες που δυνητικά θίγονται.
2. Κατασκευάζονται Χάρτες Κινδύνων Πλημμύρας για τις νέες ΖΔΥΚΠ που αναγνωρίστηκαν στην αναθεώρηση της Προκαταρκτικής Αξιολόγησης Κινδύνων Πλημμύρας. Οι νέες ΖΔΥΚΠ περιλαμβάνουν υδατορέματα της νήσου Θάσου και της νήσου Σαμοθράκη καθώς και συμβάλλοντες ανάντη κλάδους του π. Νέστου.

Για την κατάρτιση των ΧΚΠ ακολουθείται η μεθοδολογία του 1ου κύκλου.

Οι πινακίδες που δημιουργηθήκαν καλύπτουν πλήρως τις κατακλυζόμενες επιφάνειες εντός των ΖΔΥΚΠ του ΥΔ Θράκης.

Για τις πλημμύρες από επιφανειακά ύδατα δημιουργήθηκαν τρεις (3) σειρές χαρτών μια για κάθε περίοδο επαναφοράς (Τ=50, 100, 1000 έτη), βάσει της περιοχής κατάκλυσης από ποτάμιες ροές/λίμνες. Συνολικά καταρτίστηκαν **εκατόν δέκα τέσσερεις (114) Πινακίδες** Χάρτες Κινδύνων Πλημμύρας από ποτάμιες ροές/λίμνες.

Για τις πλημμύρες από τη θάλασσα καταρτίστηκαν δύο (2) σειρές χαρτών για περίοδο επαναφοράς Τ=50 και Τ=100 έτη. Συνολικά καταρτίστηκαν **δεκαοκτώ (18) Πινακίδες** Κινδύνων Πλημμύρας από την ανύψωση της μέσης στάθμης της θάλασσας.

Χάρτης Μέγιστης Πιθανής Επίπτωσης Πλημμύρας

Στο χάρτη παρουσιάζεται η αποτίμηση της τρωτότητας, όπως αυτή προέκυψε από τις δυνητικές επιπτώσεις που καταγράφηκαν στον πληθυσμό (ΕκΑc), στην οικονομική δραστηριότητα (ΕκΟc), στο περιβάλλον (ΕκΠεc) και στην πολιτιστική κληρονομιά (ΕκΠοc). Η ανάλυση διεξήχθη σε κελιά μεγέθους 500 m x 500 m που οριοθετούνται μέσα στη μέγιστη έκταση κατάκλυσης (πλημμύρα χαμηλής πιθανότητας εμφάνισης Τ=1000 έτη). Η τρωτότητα διακρίνεται σε πέντε (5) κλάσεις (πολύ χαμηλή, χαμηλή, μέτρια, υψηλή και πολύ υψηλή) με χρωματική διαβάθμιση.

Για τις πλημμύρες από ποτάμιες ροές/λίμνες δημιουργήθηκαν **δύο (2) φύλλα χάρτη** ένα σε κλίμακα 1:200 000 που καλύπτει το ανατολικό τμήμα του ΥΔ και ένα σε κλίμακα 1:175 000 που καλύπτει το δυτικό τμήμα του ΥΔ, για την πλημμύρα που αντιστοιχεί σε περίοδο επαναφοράς χαμηλής πιθανότητας υπέρβασης, Τ=1 000 έτη. Για τις πλημμύρες από ανύψωση ΜΣΘ δημιουργήθηκαν **δύο (2) φύλλα χάρτη** που καλύπτουν το σύνολο του ΥΔ σε κλίμακα 1:175 000, για την πλημμύρα που αντιστοιχεί σε περίοδο επαναφοράς Τ=100 έτη.

Χάρτες Βαθμού επιρροής πλημμύρας

Οι χάρτες βαθμού επιρροής πλημμύρας, απεικονίζουν τα χαρακτηριστικά της πλημμύρας, σε κελιά μεγέθους 2 m x 2 m, όπως αυτά προέκυψαν από την υδραυλική ανάλυση. Για την διαβάθμιση της επικινδυνότητας της πλημμύρας και του βαθμού επιρροής της, δημιουργήθηκαν πέντε (5) κλάσεις, διαφορετικής χρωματικής διαβάθμισης, συναρτήσει του βάθους και της ταχύτητας ροής για τις πλημμύρες από ποτάμιες ροές και του βάθους για πλημμύρες από λίμνες και ανύψωση ΜΣΘ (πολύ χαμηλή, χαμηλή, μέτρια, υψηλή και πολύ υψηλή).

Δημιουργήθηκαν **πέντε (5) χάρτες:** τρεις για ποτάμιες ροές (ένας για κάθε περίοδο επαναφοράς Τ=50, 100, 1 000 έτη) και δύο για ανύψωση της ΜΣΘ (για περιόδους επαναφοράς Τ=50, 100έτη), με κλίμακες 1:200 000 και 1:175 000 για ποτάμιες ροές/λίμνες (δύο φύλλα χάρτη) και 1:175 000 (δύο φύλλα χάρτη) για ανύψωση ΜΣΘ.

Χάρτες αποτίμησης επιπτώσεων πλημμύρας

Οι χάρτες αποτίμησης επιπτώσεων από πλημμύρες (αξιολόγησης Πλημμυρικού Κινδύνου), απεικονίζουν το αποτέλεσμα της συσχέτισης των μέγιστων δυνητικών επιπτώσεων με την επικινδυνότητα της πλημμύρας, σε κελιά μεγέθους 500 m x 500 m. Ο συνολικός κίνδυνος προκύπτει ως το γινόμενο του αποτελέσματος της τρωτότητας (vulnerability) με την πλημμυρική επικινδυνότητα (flood hazard). Τα αποτελέσματα αξιολόγησης του κινδύνου, ταξινομούνται σε πέντε (5) κλάσεις (πολύ χαμηλός, χαμηλός, μέτριος, υψηλός, πολύ υψηλός).

Δημιουργήθηκαν **πέντε (5) χάρτες:** τρεις για ποτάμιες ροές (ένας για κάθε περίοδο επαναφοράς Τ=50, 100, 1 000 έτη) και δύο για ανύψωση της ΜΣΘ (για περιόδους επαναφοράς Τ=50, 100έτη), με κλίμακες 1:200 000 και 1:175 000 για ποτάμιες ροές/λίμνες (δύο φύλλα χάρτη) και 1:175 000 (δύο φύλλα χάρτη) για ανύψωση ΜΣΘ.

Στις ακόλουθες Εικόνες δίνεται η % κατανομή της τρωτότητας (μέγιστη πιθανή επίπτωση πλημμύρας) επί των εκτάσεων που πλημμυρίζουν στο ΥΔ EL12, στα σενάρια χαμηλής πιθανότητας υπέρβασης (Τ=1000 έτη) από ποταμούς/λίμνες και μέσης πιθανότητας υπέρβασης (Τ=100 έτη) από ανύψωση της στάθμης θάλασσας αντίστοιχα.

Στη συνέχεια δίνονται τα γραφήματα με την κατανομή των κατακλυζόμενων εκτάσεων (επιφάνεια σε km^2), με βάση την κλάση επικινδυνότητας (κλάση Βαθμού Επιρροής Πλημμύρας) και την κλάση του Κινδύνου Πλημμύρας (κλάση Επίπτωσης Πλημμύρας) για κάθε σενάριο πλημμύρας που εξετάζεται.

Σενάριο πλημμύρας Τ=1 000 έτη από ποταμούς/λίμνες - Ποσοστιαία κατανομή κατακλυζόμενων εκτάσεων ανά κλάση Τρωτότητας (κλάση Μέγιστης Πιθανής Επίπτωσης)

Σενάριο πλημμύρας Τ=100 έτη από θάλασσα - Ποσοστιαία κατανομή κατακλυζόμενων εκτάσεων ανά κλάση Τρωτότητας (κλάση Μέγιστης Πιθανής Επίπτωσης)

	Πολύ Χαμηλός	Χαμηλός	Μέτριος	Υψηλός	Πολύ Υψηλός
T50	93,66	242,25	125,67	52,81	111,42
T100	100,67	273,22	157,23	63,77	141,10
T1000	103,71	292,27	261,52	110,64	281,50
T50θαλ	22,88	78,16	118,04	1,32	0,62
T100θαλ	23,41	80,41	123,43	1,55	0,75

Κατακλυζόμενες εκτάσεις ανά κλάση Βαθμού Επιρροής Πλημμύρας (κλάση Επικινδυνότητας) και ανά εξεταζόμενο σενάριο πλημμύρας.

	Πολύ Χαμηλός	Χαμηλός	Μέτριος	Υψηλός	Πολύ Υψηλός
T50	326,28	219,17	39,14	24,25	3,07
T100	360,85	271,91	49,22	30,62	4,73
T1000	395,12	462,45	90,92	58,21	12,93
T50θαλ	119,93	99,65	1,27	0,13	0,04
T100θαλ	124,00	103,84	1,50	0,16	0,05

Σύνολο ΥΔ EL12-Κατακλυζόμενες εκτάσεις ανά κλάση Κινδύνου Πλημμύρας (κλάση Επιπτώσεων Πλημμύρας) και ανά εξεταζόμενο σενάριο

Συνολικά, σε επίπεδο ΥΔ η αξιολόγηση του Κινδύνου πλημμύρας έχει ως εξής:

- Η έκταση που κατακλύζεται από πλημμύρα των ποτάμιων ροών, για περίοδο επαναφοράς T=50 έτη, ανέρχεται σε 611.91 km². Στην περιοχή κατάκλυσης το 53.3% χαρακτηρίζεται από πολύ χαμηλό κίνδυνο, το 35.8% από χαμηλό, το 6.4% από μέτριο, το 4% από υψηλό και το 0.5% από πολύ υψηλό κίνδυνο. Ο υψηλός κίνδυνος απαντάται κυρίως στους Δήμους Ορεστιάδας, Μαρώνειας – Σαπών και Σουφλίου ενώ ο πολύ υψηλός κίνδυνος απαντάται κυρίως στους Δήμους Διδυμότειχου, Θάσου και Μαρώνειας – Σαπών.
- Το μέγεθος της περιοχής που κατακλύζεται από πλημμύρα των ποτάμιων ροών, περιόδου επαναφοράς T=100 έτη, ανέρχεται σε 717.33 km². Στην περιοχή κατάκλυσης το 50.3% χαρακτηρίζεται από πολύ χαμηλό κίνδυνο, το 37.91% από χαμηλό, το 6.86% από μέτριο, το 4.27% από υψηλό και το 0.66% από πολύ υψηλό κίνδυνο. Ο υψηλός κίνδυνος απαντάται κυρίως στους Δήμους Ορεστιάδας, Μαρώνειας – Σαπών και Διδυμότειχου ενώ ο πολύ υψηλός κίνδυνος απαντάται κυρίως στους Δήμους Διδυμότειχου, Θάσου και Ξάνθης.
- Για περίοδο επαναφοράς T=1 000 έτη, η κατακλυζόμενη έκταση από ποτάμιες ροές, είναι 1 019.63 km². Στην περιοχή κατάκλυσης το 38.75% χαρακτηρίζεται από πολύ χαμηλό κίνδυνο, το 45.35% από χαμηλό, το 8.92% από μέτριο, το 5.71% από υψηλό και το 1.27% από πολύ υψηλό

κίνδυνο. Ο υψηλός κίνδυνος απαντάται κυρίως στους Δήμους Μαρώνειας – Σαπών, Ορεστιάδας και Διδυμότειχου ενώ ο πολύ υψηλός κίνδυνος απαντάται κυρίως στους Δήμους Τοπείρου, Θάσου και Ξάνθης.

- Η έκταση που κατακλύζεται από πλημμύρα, προκαλούμενη από την ανύψωση της μέσης στάθμης της θάλασσας, για περίοδο επαναφοράς Τ=50 έτη, ανέρχεται σε 221.02km^2. Στην περιοχή κατάκλυσης το 54.27% χαρακτηρίζεται από πολύ χαμηλό κίνδυνο, το 45.09% από χαμηλό, το 0.58% από μέτριο, το 0.06% από υψηλό και μηδενικό πολύ υψηλό κίνδυνο. Ο υψηλός κίνδυνος απαντάται κυρίως στους Δήμους Νέστου και Κομοτηνής ενώ πολύ υψηλός κίνδυνος δεν απαντάται σε κανένα Δήμο για θαλάσσια πλημμύρα με περίοδο επαναφοράς Τ50.
- Η ανύψωση της μέσης στάθμης της θάλασσας προκαλεί πλημμύρα, που για περίοδο επαναφοράς Τ=100 έτη, ανέρχεται σε 229.55 km^2. Στην περιοχή κατάκλυσης το 54.0% χαρακτηρίζεται από πολύ χαμηλό κίνδυνο, το 45.2% από χαμηλό, το 0.7% από μέτριο, το 0.10% από υψηλό και μηδενικό πολύ υψηλό κίνδυνο. Ο υψηλός κίνδυνος πλημμύρας απαντάται κυρίως στους Δήμους Νέστου και Κομοτηνής ενώ πολύ υψηλός κίνδυνος δεν απαντάται σε κανένα Δήμο για θαλάσσια πλημμύρα με περίοδο επαναφοράς Τ100.

1.2.5 Στόχοι Διαχείρισης των Κινδύνων Πλημμύρας

Λαμβάνοντας υπόψη τα προβλεπόμενα στην Οδηγία 2007/60/ΕΚ και στα Κατευθυντήρια Κείμενα, καθορίστηκαν οι παρακάτω Γενικοί Στόχοι, κοινοί σε όλα τα ΥΔ της χώρας :

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

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

Λαμβάνοντας υπόψη και τα σχόλια της ΕΕ, οι γενικοί Στόχοι του 1ου ΣΔΚΠ διατηρούνται στην 1η Αναθεώρηση του ΣΔΚΠ του ΥΔ EL12 και για κάθε Γενικό Στόχο καθορίστηκαν τρεις (3) Ειδικοί Στόχοι όπως παρουσιάζεται παρακάτω. Το προτεινόμενο πρόγραμμα μέτρων διαμορφώνεται ώστε τα μέτρα να αντιστοιχούν σε συγκεκριμένους ειδικούς στόχους.

ΣΤΟΧΟΣ 1 : «Μετριασμός της έκθεσης στην πλημμύρα»

Ο στόχος αυτός εξειδικεύεται ως εξής :

Σ1.1 Οργάνωση και βελτίωση διαθέσιμης πληροφορίας

Σ1.2 Βελτίωση γνωστικού επιπέδου πρόληψης έναντι πλημμυρών

Σ1.3 Υιοθέτηση κατάλληλων όρων και περιορισμών σύμφωνα με το ΣΔΚΠ

ΣΤΟΧΟΣ 2 : «Μείωση της πιθανότητας πλημμύρας»

Ο στόχος αυτός εξειδικεύεται ως εξής :

Σ2.1 Μείωση του πλημμυρικού κινδύνου μέσω φυσικής συγκράτησης υδάτων

Σ2.2 Μείωση του πλημμυρικού κινδύνου με άλλα μέσα

Σ2.3 Ενίσχυση διαχείρισης του πλημμυρικού κινδύνου για την προστασία

ΣΤΟΧΟΣ 3 : «Ενίσχυση της ετοιμότητας για την αντιμετώπιση των πλημμυρών»

Ο στόχος αυτός εξειδικεύεται ως εξής :

Σ3.1 Ανάπτυξη εργαλείων ετοιμότητας του πλημμυρικού κινδύνου

Σ3.2 Βελτίωση γνωστικού επιπέδου ετοιμότητας έναντι πλημμυρών

Σ3.3 Ενίσχυση διαχείρισης του πλημμυρικού κινδύνου για την ετοιμότητα

ΣΤΟΧΟΣ 4 : «Βελτίωση των μηχανισμών αποκατάστασης των πληγέντων περιοχών»

Ο στόχος αυτός εξειδικεύεται ως εξής :

Σ4.1 Βελτίωση μηχανισμού αποτίμησης και αποζημιώσεων

Σ4.2 Βελτίωση προετοιμασίας εργασιών αποκατάστασης

Σ4.3: Αποκατάσταση από πρόσφατα πλημμυρικά φαινόμενα

1.2.6 Προτεινόμενα μέτρα διαχείρισης των Κινδύνων Πλημμύρας

Τα μέτρα διακρίνονται ανάλογα με τον **Άξονα δράσης** της Διαχείρισης του Πλημμυρικού Κινδύνου στον οποίο αναφέρονται. Λαμβάνοντας υπόψιν ότι κάθε Άξονας Δράσης περιλαμβάνει επιμέρους Τύπους Δράσης Πλημμυρικού Κινδύνου, τα μέτρα διακρίνονται περαιτέρω, ανάλογα με τον **Τύπο Δράσης** που αναφέρονται ανά ομάδα μέτρων, ως ακολούθως :

- **Μέτρα Πρόληψης**
  - Αποφυγή
  - Μετεγκατάσταση
  - Μείωση επιπτώσεων
  - Άλλη πρόληψη
- **Μέτρα Προστασίας**
  - Φυσική Διαχείριση Πλημμύρας/Διαχείριση επιφανειακής απορροής
  - Ρύθμιση ροής
  - Έργα σε υδατορέματα και πλημμυρικές κοίτες
  - Διαχείριση ομβρίων υδάτων
  - Άλλη προστασία
- **Μέτρα Ετοιμότητας**
  - Πρόγνωση και έγκαιρη προειδοποίηση
  - Σχέδια έκτακτης ανάγκης
  - Ενημέρωση και ετοιμότητα του κοινού
  - Άλλη ετοιμότητα

- **Μέτρα Αποκατάστασης**
  - Ατομική και κοινωνική αποκατάσταση
  - Περιβαλλοντική αποκατάσταση
  - Άλλη αποκατάσταση

Τα μέτρα διακρίνονται σε **είδη** ανάλογα με το περιεχόμενό τους. Ειδικότερα διακρίνονται τα ακόλουθα είδη μέτρων:

- **Νομοθετικές/ Διοικητικές ρυθμίσεις:** Αφορούν αποφάσεις διοικητικών ρυθμίσεων.
- **Μέτρα οικονομικού χαρακτήρα:** Αφορούν μέτρα και παρεμβάσεις για τον καλύτερο προσδιορισμό των ζημιών από πλημμύρες καθώς και οικονομικά εργαλεία για την διαχείριση των επιπτώσεων από τις πλημμύρες.
- **Μέτρα εκπαίδευσης/ενημέρωσης:** Αφορούν δράσεις εκπαίδευσης, ενημέρωσης και ευαισθητοποίησης.
- **Μη δομικες παρεμβάσεις:** Αφορούν κανονιστικές διατάξεις (π.χ. έλεγχος χρήσεων γης, καθορισμός ζωνών) και μη δομικά έργα (όπως συστήματα έγκαιρης προειδοποίησης).
- **Πρόσκτηση, συμπλήρωση και βελτίωση πληροφοριών:** Αφορούν δημιουργία/ συμπλήρωση βάσεων δεδομένων, συμπλήρωση δεδομένων πεδίου, κυρίως τοπογραφικές αποτυπώσεις υποδομών και στοιχεία γεωμετρίας υδατορεμάτων.
- **Μέτρα περιβαλλοντικού χαρακτήρα (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.

Συγκεντρωτικά τα μέτρα που εξετάστηκαν περαιτέρω για το ΥΔ EL12, δίνονται στο παρακάτω διάγραμμα και στον πίνακα που ακολουθεί.

Εξεταζόμενα μέτρα

Σ1: Μετριασμός της έκθεσης στην πλημμύρα

Σ1.1 Οργάνωση και βελτίωση διαθέσιμης πληροφορίας

EL_12_24_02
Συλλογή και ψηφιοποίηση στοιχείων οριοθέτησης υδατορεμάτων και δεδομένων ανυπλημμυρικών έργων

EL_12_24_03
Δημιουργία εθνικού μητρώου Πλημμυρικών Συμβάντων (ΕΜΠΣ) και ανάπτυξη σχετικής διαδραστικής πλατφόρμας στο διαδίκτυο

EL_12_61_01
Ανάπτυξη Συστήματος Παρακολούθησης του Προγράμματος Μέτρων του Σχεδίου Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας

Σ1.2 Βελτίωση γνωστικού επιπέδου πρόληψης έναντι πλημμυρών

EL_12_24_01
Αναδιάρθρωση και εκσυγχρονισμός δικτύου συλλογής μετεωρολογικών και υδρομετρικών δεδομένων

Σ1.3 Υιοθέτηση κατάλληλων όρων και περιορισμών σύμφωνων ΣΔΚΠ

EL_12_21_01
Εναρμόνιση των σχεδίων πολεοδομικού σχεδιασμού του Ν. 4447/2016, όπως ισχύει, με τα ΣΔΚΠ.

EL_12_21_02
Πολεοδομικές και οικιστικές ρυθμίσεις σε πόλεις και οικισμούς εντός της ζώνης πλημμύρας 100ετίας

EL_12_21_03
Θεσμοθέτηση περιοχών ελεγχόμενης κατάκλυσης προς ανάσχεση πλημμύρας (λεκάνες ανάσχεσης)

EL_12_21_04
Δράσεις πρόληψης και προστασίας της Αγροτικής Ανάπτυξης εντός ΖΔΥΚΠ

EL_12_23_01
Λήψη μέτρων για την αντιπλημμυρική προστασία των υδρευτικών γεωτρήσεων Δήμων και ΔΕΥΑ

Σ2: Μείωση της πιθανότητας πλημμύρας

Σ2.1 Μείωση του μέσω φυσικής συγκράτησης υδάτων

EL_12_31_01
Εφαρμογή δασοτεχνικού συστήματος ορεινών υδρονομικών έργων

EL_12_31_02
Έργα φυσικής συγκράτησης υδάτων στα πεδινά

EL_12_35_03
Αξιολόγηση και συντήρηση υφιστάμενων Ορεινών Υδρονομικών Έργων

Σ2.2 Μείωση του πλημμυρικού κινδύνου με άλλα μέσα

EL_12_32_01
Ταμιευτήρες πολλαπλής σκοπιμότητας με συνιστώσα αντιπλημμυρικής προστασίας

EL_12_32_02
Αξιοποίηση υφιστάμενων έργων ταμίευσης για ανάσχεση

EL_12_33_01
Εκσυγχρονισμός και αποκατάσταση αποστραγγιστικών δικτύων

EL_12_33_02
Έργα Αντιπλημμυρικής Προστασίας

EL_12_34_01
Έργα εκσυγχρονισμού/ αντικατάστασης, συντήρησης και συμπλήρωσης υφιστάμενων δικτύων αποχέτευσης όμβριων υδάτων

EL_12_35_05
Συντήρηση και αποκατάσταση υφιστάμενων έργων διευθέτησης και αντιπλημμυρικής προστασίας

Σ2.3 Ενίσχυση διαχείρισης του πλημμυρικού κινδύνου για την προστασία

EL_12_31_03
Συμπλήρωση όρου για υποχρεωτική εφαρμογή μέτρων Φυσικής Συγκράτησης Υδάτων (ΜΦΣΥ) / πρακτικών SUDs κατά την περιβαλλοντική αδειοδότηση των έργων Α1 και Α2 υποκατηγορίας, που ανήκουν στην 1η, 6η και 9η ομάδα σύμφωνα με την ΥΣ 17185/ 2022 (Β' 84).

EL_12_35_02
Ολοκληρωμένος Σχεδιασμός αντιπλημμυρικών έργων (Master Plan) και κατασκευή των προτεινόμενων έργων

EL_12_35_04
Διαχειριστικά μέτρα χρήσεων γης σε λεκάνες απορροής χειμάρρων.

Σ3: Ενίσχυση της ετοιμότητας για την αντιμετώπιση των πλημμυρών

Σ3.1 Ανάπτυξη εργαλείων ετοιμότητας του πλημμυρικού κινδύνου

EL_12_41_01
Ανάπτυξη και λειτουργία επιχειρησιακού συστήματος έγκαιρης προειδοποίησης πλημμυρών

EL_12_42_03
Προσδιορισμός θέσεων δανειοθαλάμων λήψης υλικών αποκατάστασης/ συντήρησης αναχωμάτων σε περιπτώσεις έκτακτης ανάγκης)

Σ3.2 Βελτίωση γνωστικού επιπέδου ετοιμότητας έναντι πλημμυρών

EL_12_42_04
Καθορισμός ορίων επιφυλακής στα κρίσιμα υδατορέματα του ΥΔ με βάση τις προβλέψεις των νόμων 4662/2020 και 5075/2023

EL_12_43_01
Δράσεις ευαισθητοποίησης κοινού, τοπικών αρχών και κοινοτήτων έναντι πλημμυρικού κινδύνου

EL_12_43_02
Σύστημα ενημέρωσης για αποφυγή διέλευσης από Ιρλανδικές διαβάσεις λόγω πλημμυρικών γεγονότων

Σ3.3 Ενίσχυση διαχείρισης του πλημμυρικού κινδύνου για την ετοιμότητα

EL_12_42_01
Επικαιροποίηση των Σχεδίων Έκτακτης Ανάγκης, και κωδικοποίηση έκτακτων ενεργειών αντιμετώπισης πλημμύρας/ Κατάρτιση Μνημονίου Ενεργειών σε τοπικό επίπεδο

EL_12_42_05
Σχέδιο ελεγχόμενων πλημμυρισμών πεδινών εκτάσεων για την προστασία οικισμών και κρίσιμων υποδομών

EL_12_44_01
Κατάρτιση κανονισμού απαιτούμενων ενεργειών αποκατάστασης παροχετευτικότητας κοίτης ρεμάτων, συντήρησης και διαχείρισης της παρόχθιας βλάστησης

Σ4: Βελτίωση των μηχανισμών αποκατάστασης των πληγέντων περιοχών

Σ4.1 Βελτίωση μηχανισμού αποτίμησης και αποζημιώσεων

Σ4.2 Βελτίωση προετοιμασίας εργασιών αποκατάστασης

EL_12_52_01
Προσδιορισμός θέσεων Αποθεσιοθαλάμων (προσωρινής ή μόνιμης) εναπόθεσης φερτών υλικών

Σ4.3: Αποκατάσταση από πρόσφατα πλημμυρικά φαινόμενα

EL_12_53_02
Παροχή κινήτρων για ιδιωτική ασφάλιση έναντι πλημμυρών

Πίνακας : Σύνδεση μέτρων ΥΔ EL12 με επίπεδο χωρικής εφαρμογής

ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΕΤΡΟΥ	ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ	ΥΔ	ΖΔΥΚΠ EL12APSFR001	ΖΔΥΚΠ EL12APSFR002	ΖΔΥΚΠ EL12APSFR003	ΖΔΥΚΠ EL12APSFR004	ΖΔΥΚΠ EL12APSFR005	ΖΔΥΚΠ EL12APSFR006
ΜΕΤΡΑ ΠΡΟΛΗΨΗΣ								
EL_12_61_01	Ανάπτυξη Συστήματος Παρακολούθησης του Προγράμματος Μέτρων του Σχεδίου Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας	✓						
EL_12_24_02	Συλλογή και ψηφιοποίηση στοιχείων οριοθέτησης υδατορεμάτων και δεδομένων αντιπλημμυρικών έργων	✓						
EL_12_24_03	Δημιουργία εθνικού μητρώου Πλημμυρικών Συμβάντων (ΕΜΠΣ) και ανάπτυξη σχετικής διαδραστικής πλατφόρμας στο διαδίκτυο	✓						
EL_12_24_01	Αναδιάρθρωση και εκσυγχρονισμός δικτύου συλλογής μετεωρολογικών και υδρομετρικών δεδομένων	✓						
EL_12_21_01	Εναρμόνιση των σχεδίων πολεοδομικού σχεδιασμού του Ν. 4447/2016, όπως ισχύει, με τα ΣΔΚΠ.		✓	✓	✓	✓	✓	✓
EL_12_21_02	Πολεοδομικές και οικιστικές ρυθμίσεις σε πόλεις και οικισμούς εντός της ζώνης πλημμύρας 100ετίας		✓	✓	✓		✓	✓
EL_12_21_03	Θεσμοθέτηση περιοχών ελεγχόμενης κατάκλυσης προς ανάσχεση πλημμύρας (λεκάνες ανάσχεσης)	✓						
EL_12_21_04	Δράσεις πρόληψης και προστασίας της Αγροτικής Ανάπτυξης εντός ΖΔΥΚΠ		✓	✓		✓		
EL_12_23_01	Λήψη μέτρων για την αντιπλημμυρική προστασία των υδρευτικών γεωτρήσεων Δήμων και ΔΕΥΑ		✓	✓	✓		✓	✓
ΜΕΤΡΑ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ								
EL_12_31_01	Εφαρμογή δασοτεχνικού συστήματος ορεινών υδρονομικών έργων	✓						
EL_12_31_02	Έργα φυσικής συγκράτησης υδάτων στα πεδινά		✓	✓	✓	✓		
EL_12_35_03	Αξιολόγηση και συντήρηση υφιστάμενων Ορεινών Υδρονομικών Έργων		✓	✓	✓		✓	
EL_12_32_01	Ταμιευτήρες πολλαπλής σκοπιμότητας με συνιστώσα αντιπλημμυρικής προστασίας	✓						
EL_12_32_02	Αξιοποίηση υφιστάμενων έργων ταμίευσης για ανάσχεση πλημμυρικών παροχών		✓		✓			

ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΕΤΡΟΥ	ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ	ΥΔ	ΖΔΥΚΠ EL12APSFR001	ΖΔΥΚΠ EL12APSFR002	ΖΔΥΚΠ EL12APSFR003	ΖΔΥΚΠ EL12APSFR004	ΖΔΥΚΠ EL12APSFR005	ΖΔΥΚΠ EL12APSFR006
EL_12_33_01	Εκσυγχρονισμός και αποκατάσταση αποστραγγιστικών δικτύων		✓	✓				
EL_12_33_02	Έργα Αντιπλημμυρικής Προστασίας	✓						
EL_12_34_01	Έργα εκσυγχρονισμού/ αντικατάστασης, συντήρησης και συμπλήρωσης υφιστάμενων δικτύων αποχέτευσης όμβριων υδάτων	✓						
EL_12_35_05	Συντήρηση και αποκατάσταση υφιστάμενων έργων διευθέτησης και αντιπλημμυρικής προστασίας	✓						
EL_12_31_03	Συμπλήρωση όρου για υποχρεωτική εφαρμογή μέτρων Φυσικής Συγκράτησης Υδάτων (ΜΦΣΥ) / πρακτικών SUDs κατά την περιβαλλοντική αδειοδότηση των έργων Α1 και Α2 υποκατηγορίας, που ανήκουν στην 1η, 6η και 9η ομάδα σύμφωνα με την ΥΣ 17185/ 2022 (Β' 84).	✓						
EL_12_35_02	Ολοκληρωμένος Σχεδιασμός αντιπλημμυρικών έργων (Master Plan)		✓	✓	✓	✓		
EL_12_35_04	Διαχειριστικά μέτρα χρήσεων γης σε λεκάνες απορροής χειμάρρων.	✓						
ΜΕΤΡΑ ΕΤΟΙΜΟΤΗΤΑΣ								
EL_12_41_01	Ανάπτυξη και λειτουργία επιχειρησιακού συστήματος έγκαιρης προειδοποίησης πλημμυρών		✓	✓		✓		
EL_12_42_03	Προσδιορισμός θέσεων δανειοθαλάμων λήψης υλικών αποκατάστασης/ συντήρησης αναχωμάτων σε περιπτώσεις έκτακτης ανάγκης		✓	✓		✓		
EL_12_42_04	Καθορισμός ορίων επιφυλακής στα κρίσιμα υδατορέματα του ΥΔ με βάση τις προβλέψεις των νόμων 4662/2020 και 5075/2023		✓	✓		✓		
EL_12_43_01	Δράσεις ευαισθητοποίησης κοινού, τοπικών αρχών και κοινοτήτων έναντι πλημμυρικού κινδύνου	✓						
EL_12_43_02	Σύστημα ενημέρωσης για αποφυγή διέλευσης από Ιρλανδικές διαβάσεις λόγω πλημμυρικών γεγονότων		✓					
EL_12_42_01	Επικαιροποίηση των Σχεδίων Έκτακτης Ανάγκης, και κωδικοποίηση έκτακτων ενεργειών αντιμετώπισης πλημμύρας/ Κατάρτιση Μνημονίου Ενεργειών σε τοπικό επίπεδο	✓						
EL_12_42_05	Σχέδιο ελεγχόμενων πλημμυρισμών πεδινών εκτάσεων για την προστασία οικισμών και κρίσιμων υποδομών		✓	✓		✓		

ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΕΤΡΟΥ	ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ	ΥΔ	ΖΔΥΚΠ EL12APSFR001	ΖΔΥΚΠ EL12APSFR002	ΖΔΥΚΠ EL12APSFR003	ΖΔΥΚΠ EL12APSFR004	ΖΔΥΚΠ EL12APSFR005	ΖΔΥΚΠ EL12APSFR006
EL_12_44_01	Κατάρτιση κανονισμού απαιτούμενων ενεργειών αποκατάστασης παροχετευτικότητας κοίτης ρεμάτων, συντήρησης και διαχείρισης της παρόχθιας βλάστησης	✓						
ΜΕΤΡΑ ΑΠΟΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ								
EL_12_52_01	Προσδιορισμός θέσεων Αποθεσιοθαλάμων (προσωρινής ή μόνιμης) εναπόθεσης φερτών υλικών		✓	✓	✓	✓		
EL_12_53_02	Παροχή κινήτρων για ιδιωτική ασφάλιση έναντι πλημμυρών	✓						

1.2.7 Διασυνοριακή συνεργασία

Οι λεκάνες απορροής που μοιράζεται η Ελλάδα με τις γειτονικές χώρες, στο ΥΔ Θράκης είναι η λεκάνη απορροής Νέστου (με τη Βουλγαρία) και η λεκάνη απορροής Έβρου (Έβρος, Άρδας και Ερυθροπόταμος με τη Βουλγαρία και Έβρος με την Τουρκία).

Στον τομέα της διακρατικής συνεργασίας για τη διαχείριση των διασυνοριακών υδατικών πόρων ισχύουν οι ακόλουθες διακρατικές συμφωνίες μεταξύ Βουλγαρίας και Ελλάδας :

(α) Συμφωνία Ελλάδας-Βουλγαρίας του έτους 1964, για τη συνεργασία στη χρησιμοποίηση των υδάτων των ποταμών που διαρρέουν τα εδάφη των δύο χωρών (ΝΔ 4393/1964, ΦΕΚ 193 Α΄) και

(β) Συμφωνία Ελλάδας-Βουλγαρίας για τα νερά του Νέστου (1995), η οποία κυρώθηκε από τη χώρα μας με το Ν. 2402/1995 (ΦΕΚ Α΄ 98) και προβλέπει ότι η Ελλάδα εξασφαλίζει ετησίως το 29% της απορροής του ποταμού όπως αυτή μετράται στα σύνορα των δύο χωρών.

Πέραν των παραπάνω συμφωνιών, η συνεργασία περιλαμβάνει και πρωτοβουλίες ακαδημαϊκών φορέων και συνεργασία σε κοινά ερευνητικά προγράμματα που αφορούν διασυνοριακές λεκάνες.

Σύμφωνα με την ενωσιακή νομοθεσία και ειδικότερα με τις απαιτήσεις των Οδηγιών 2000/60/ΕΚ και 2007/60/ΕΚ η χώρα μας βρίσκεται σε συνεργασία με τη Βουλγαρία για τη διαχείριση των υδατικών πόρων και το συντονισμό των δράσεων στα θέματα αξιολόγησης και διαχείρισης κινδύνων πλημμύρας. Στις 27 Ιουλίου 2010 υπεγράφη μεταξύ της (τότε) Υπ. Περιβάλλοντος, Ενέργειας και Κλιματικής Αλλαγής της Ελλάδας και του Υπ. Περιβάλλοντος και Υδάτων της Βουλγαρίας, Κοινή Διακήρυξη «για την κατανόηση και τη συνεργασία στον τομέα της χρήσης των υδατικών πόρων στις αντίστοιχες επικράτειες των κοινών λεκανών απορροής» που μοιράζονται οι δύο χώρες. Στο πλαίσιο της Κοινής Διακήρυξης έχει συσταθεί Κοινή Ομάδα Εργασίας Εμπειρογνωμόνων (Joint Expert Working Group) με αντικείμενο την συνεργασία σε θέματα υδάτων και περιβάλλοντος στις διασυνοριακές λεκάνες. Ανάμεσα στους σκοπούς της Ομάδας Εργασίας περιλαμβάνεται και η συνεργασία σε θέματα αντιμετώπισης των κινδύνων από πλημμύρες στο πλαίσιο εφαρμογής της Οδηγίας 2007/60/ΕΚ.

Η περίπτωση της Τουρκίας είναι διαφορετική, καθώς η χώρα δεν αποτελεί μέλος της ΕΕ και συνεπώς δεν έχει υποχρέωση εφαρμογής της Οδηγίας 2000/60/ΕΚ. Παρ' όλα αυτά, η συνεργασία στον τομέα της διαχείρισης υδατικών πόρων είναι επιθυμητή και από τις δύο πλευρές. Στις 14 Μαΐου 2010 υπεγράφη στην Αθήνα Κοινή Δήλωση μεταξύ της τότε Υπ. Περιβάλλοντος, Ενέργειας και Κλιματικής Αλλαγής της Ελλάδας και του Υπ. για το Περιβάλλον και τα Δάση της Δημοκρατίας της Τουρκίας «για την εφαρμογή ενός συστήματος μόνιμης συνεργασίας για την αειφόρο ανάπτυξη της λεκάνης του Έβρου». Στη βάση της Κοινής Δήλωσης συστάθηκε Κοινή Επιτροπή (Ad Hoc Joint Committee) σχετικά με θέματα συνεργασίας για τον ποταμό Έβρο.

1.3 Παρουσίαση Διερεύνησης Εναλλακτικών Δυνατοτήτων

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

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

- **Σενάριο Α0:** Μηδενική λύση (do nothing scenario)

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

σχετικών Σχεδίων), που αφορούν άμεσα ή έμμεσα στην προστασία και διαχείριση του υδάτινου περιβάλλοντος, λαμβάνοντας όμως υπόψη την πρόοδο μέτρων του ΣΔΚΠ (υλοποιημένα μέτρα).

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

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

- **Σενάριο Α1:** Εφαρμογή Σχεδίου Διαχείρισης (Προτεινόμενο)

Με βάση το σενάριο αυτό, που είναι και το προτεινόμενο εφαρμόζονται όλες οι προτάσεις του Σχεδίου Διαχείρισης, όπως αυτές περιγράφονται αναλυτικά στο Κεφάλαιο 4 της παρούσας μελέτης. Στο προτεινόμενο Σχέδιο περιλαμβάνονται τεχνικά και μη τεχνικά μέτρα για τον περιορισμό της ζημιάς που επιφέρουν οι πλημμύρες στις οικονομικές δραστηριότητες της περιοχής, στους οικισμούς και στις τεχνικές υποδομές με ταυτόχρονη προστασία της φυσικής λειτουργίας των υδατορεμάτων.

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

- **Σενάριο Α2:** Εφαρμογή «μη κατασκευαστικών» μέτρων (Εναλλακτικό)

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

Το σενάριο αυτό περιλαμβάνει κυρίως μέτρα για την αποφυγή και μείωση των επιπτώσεων, για την πρόγνωση και έγκαιρη προειδοποίηση, σχέδια έκτακτης ανάγκης καθώς και ενημέρωση και ετοιμότητα του κοινού.

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

Στην παρούσα ανάλυση και αναφορικά με τον τίτλο του σεναρίου «μη κατασκευαστικά» μέτρα, τέτοια θεωρούνται τα μέτρα με την έννοια της υλοποίησης ενός έργου, το οποίο απαιτεί κατασκευή και λειτουργία.

Με βάση τα ανωτέρω στοιχεία προκύπτει ότι το **Σενάριο Α1** αποτελεί το βέλτιστο από τα εξετασθέντα σενάρια, βάσει της κατάστασης που σήμερα έχει διαμορφωθεί στην περιοχή. Είναι ένα Σενάριο που προωθεί τη ολοκληρωμένη πρόληψη, την προστασία και την ετοιμότητα με βάση τις πρόνοιες της Οδηγίας 2007/60/ΕΚ.

Συμβάλλει στην περιβαλλοντική λειτουργία των υδατορεμάτων, των ειδών και οικοσυστημάτων που εξαρτώνται από αυτά, σύμφωνα με τις πρόνοιες της Οδηγίας 2000/60/ΕΚ και γενικά λειτουργεί συμπληρωματικά με αυτή για την προστασία του υδάτινου περιβάλλοντος. Συμβάλλει, επίσης, στην προστασία της βιοποικιλότητας και των προστατευόμενων περιοχών και προωθεί την ορθολογικότερη οργάνωση των χρήσεων γης.

Συμπερασματικά, το προτεινόμενο Σχέδιο Διαχείρισης (**Σενάριο Α1**) ακολουθεί μία πιο συντηρητική και διερευνητική προσέγγιση, πάντα με κύριο γνώμονα την επίτευξη των περιβαλλοντικών στόχων των Οδηγιών 2000/60/ΕΚ και 2007/60/ΕΚ για τις πλημμύρες και την άρτια εφαρμογή της, αλλά συνάμα την ανάγκη για κοινωνική συναίνεση, λαμβάνοντας υπόψη και την υφιστάμενη γενική οικονομική-

κοινωνική κατάσταση στην Ελλάδα. Η προσέγγιση αυτή κρίνεται ότι είναι η πιο ισορροπημένη λύση περιβαλλοντικά, αναπτυξιακά και κοινωνικοοικονομικά.

1.4 Εκτίμηση και Αξιολόγηση των επιπτώσεων του Σχεδίου στο περιβάλλον

Ως προς την αξιολόγηση, έγινε αναλυτική παρουσίαση των αναμενόμενων θετικών και αρνητικών επιπτώσεων από κάθε είδος δράσεων που προτείνονται από το ΣΔΚΠ για τις περιβαλλοντικές παραμέτρους που εξετάζονται και όλων των στρατηγικών επιπτώσεων που εκτιμήθηκαν στην προηγούμενη ενότητα από τις 7 Ομάδες Μέτρων για κάθε μία περιβαλλοντική παράμετρο, με γνώμονα τις καθοδηγητικές ερωτήσεις που έχουν καθοριστεί για κάθε περιβαλλοντική παράμετρο. Με την προσέγγιση αυτή επιτυγχάνεται μία σωρευτική εκτίμηση των επιπτώσεων του Σχεδίου στο περιβάλλον και ειδικότερα στις εξεταζόμενες παραμέτρους. Για την παρουσίαση των επιπτώσεων του Σχεδίου στο περιβάλλον και τις εξεταζόμενες παραμέτρους χρησιμοποιήθηκε η παρακάτω χρωματική κλίμακα για να αποτυπώσει την διαφοροποίηση του είδους και της έντασης της επίπτωσης.

Υπόμνημα χρωματικών κωδικών αξιολόγησης

Επίπτωση	Χρωματικός κωδικός
Θετική μεγάλη επίπτωση	
Θετική μέτρια επίπτωση	
Θετική μικρή επίπτωση	
Ουδέτερη επίπτωση	
Αρνητική μικρή επίπτωση	
Αρνητική μέτρια επίπτωση	
Αρνητική μεγάλη επίπτωση	

Στον παρακάτω πίνακα παρουσιάζονται αναλυτικά οι επιπτώσεις ανά περιβαλλοντική παράμετρο.

Συνολική αξιολόγηση των επιπτώσεων του Σχεδίου στο περιβάλλον

ΣΧΕΔΙΟ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΚΙΝΔΥΝΩΝ ΠΛΗΜΜΥΡΑΣ ΥΔ ΘΡΑΚΗΣ			
Περιβαλλοντικός Στόχος	**Μπορεί το Σχέδιο να:**	**Επίπτωση του Σχεδίου**	**Χρωματικός Κωδικός**
Πληθυσμός – Ανθρώπινη Υγεία			
α. Βελτίωση της ποιότητας ζωής του πληθυσμού β. Η μείωση έκθεσης σε περιβαλλοντικό κίνδυνο γ. Βελτίωση της ανθρώπινης υγείας με αναβάθμιση ποιότητας αέρα	1.Αναβαθμίσει την ποιότητα ζωής του πληθυσμού ; 2.Αναβαθμίσει την ποιότητα ζωής του πληθυσμού και την ποιότητα του αέρα; 3.Περιορίσει τους θανάτους που προκαλούνται από πλημμυρικά φαινόμενα;	Οι δράσεις που προτείνονται από το ΣΔΚΠ έχουν όλες θετική επίπτωση 1. στη βελτίωση της ποιότητας ζωής του πληθυσμού και 2. στη μείωση της έκθεσής του σε περιβαλλοντικό κίνδυνο πλημμύρας, με ένταση που κυμαίνεται από Μέτρια έως Μεγάλη και Μικρή μόνο ως προς τα μέτρα οικονομικού χαρακτήρα (Ομάδα 2η) Οι ενέργειες για θεσμοθέτηση περιοχών ελεγχόμενης κατάκλυσης και τα έργα αντιπλημμυρικής προστασίας για την αντιμετώπιση των κινδύνων από πλημμυρικά φαινόμενα, οι πολεοδομικές ρυθμίσεις σε πόλεις και οικισμούς εντός της πλημμυρικής ζώνης Τ100, καθώς και τα μέτρα για την αντιπλημμυρική προστασία των υδρευτικών γεωτρήσεων Δήμων και ΔΕΥΑ θα	

ΣΧΕΔΙΟ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΚΙΝΔΥΝΩΝ ΠΛΗΜΜΥΡΑΣ ΥΔ ΘΡΑΚΗΣ			
Περιβαλλοντικός Στόχος	**Μπορεί το Σχέδιο να:**	**Επίπτωση του Σχεδίου**	**Χρωματικός Κωδικός**
		συμβάλλουν στην προστασία των πολιτών από τα πλημμυρικά φαινόμενα, θα διασφαλίσουν τη δημόσια υγεία και θα περιορίσουν τους θανάτους που μπορεί να προκληθούν από πιθανά πλημμυρικά περιστατικά. Επιπλέον, οι ενέργειες ευαισθητοποίησης κοινού, τοπικών αρχών και κοινοτήτων, έναντι πλημμυρικού κινδύνου, η έγκαιρη ενημέρωση για αποφυγή διέλευσης από ιρλανδικές διαβάσεις, ο καθορισμός ορίων επιφυλακής στα κρίσιμα υδατορέματα η λειτουργία επιχειρησιακού συστήματος έγκαιρης προειδοποίησης πλημμυρών και η επικαιροποίηση των Σχεδίων Έκτακτης Ανάγκης με την κωδικοποίηση έκτακτων ενεργειών αντιμετώπισης πλημμύρας και την κατάρτιση Μνημονίου Ενεργειών σε τοπικό επίπεδο προωθούν την πρόληψη και την προστασία του πληθυσμού έναντι έκτακτων πλημμυρικών περιστατικών και των επιπτώσεών τους. 3. Το σχέδιο δεν έχει άμεση επίπτωση στην αναβάθμιση της ποιότητας του αέρα καθώς δεν περιλαμβάνονται σχετικές δράσεις. Οι δράσεις που περιλαμβάνονται μακροπρόθεσμα δεν επηρεάζουν την ποιότητα του αέρα. Μικρή, βραχυχρόνια αρνητική επίπτωση μπορεί να προκύψει στην ποιότητα του αέρα κατά τη φάση κατασκευής των προτεινόμενων κατασκευαστικών έργων της 6ης και 7ης Ομάδας (πχ δίκτυα αποστραγγιστικών έργων, αντιπλημμυρικά έργα, υδραυλικά έργα). Ωστόσο, οι όποιες αρνητικές επιπτώσεις δεν είναι στρατηγικής σημασίας και είναι πλήρως αναστρέψιμες και μπορούν να αντιμετωπιστούν με τα κατάλληλα μέτρα στη φάση εκπόνησης των αντίστοιχων ΜΠΕ των έργων.	
Βιοποικιλότητα, Χλωρίδα – Πανίδα			
α. Η προστασία, διατήρηση και διαχείριση της βιοποικιλότητας και η αποφυγή απώλειας οικοσυστημάτων β. Η αποφυγή πρόκλησης βλαβών στη χλωρίδα και στην πανίδα, στις φυσικές περιοχές και στα προστατευόμενα είδη.	1.Περιλαμβάνει ενέργειες/παρεμβάσεις που θα οδηγήσουν σε απώλεια οικοσυστημάτων και ειδών χλωρίδας και πανίδας;	Η εφαρμογή των μέτρων της 1ης Αναθ. ΣΔΚΠ, της 6ης ομάδας, πρόκειται να έχει σημαντική θετική επίπτωση στην προστασία και διατήρηση των οικοσυστημάτων και των ειδών χλωρίδας και πανίδας. Οι υπόλοιπες ομάδες μέτρων δε συσχετίζονται με το συγκεκριμένο περιβαλλοντικό στόχο οπότε και οι επιπτώσεις τους θεωρήθηκαν ουδέτερες. Στα σχετιζόμενα μέτρα προβλέπονται δράσεις που αφορούν σε παρεμβάσεις συντήρησης και διαχείρισης της παρόχθιας βλάστησης, μέτρα βέλτιστων πρακτικών (BMPs) στη δασοκομία, σε λεκάνες απορροής χειμάρρων που εισρέουν σε Ζώνη Κινδύνου Πλημμύρας με σκοπό τον περιορισμό των πιέσεων στους φυσικούς πόρους, καθώς και αντιπλημμυρικά έργα (π.χ. εκσυγχρονισμού/επέκτασης αποστραγγιστικών δικτύων). Στο πλαίσιο αυτό είναι θεμιτό να εξεταστεί η παρεμπόδιση της ελευθεροεπικοινωνίας μεταξύ των ειδών ιχθυοπανίδας με στόχο την ελαχιστοποίηση των αρνητικών επιπτώσεων. Συνεπώς, οι ενέργειες και οι παρεμβάσεις που προτείνονται προωθούν την προστασία και διατήρηση των οικοσυστημάτων και ειδών οπότε και αποτρέπουν την απώλεια αυτών.	

ΣΧΕΔΙΟ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΚΙΝΔΥΝΩΝ ΠΛΗΜΜΥΡΑΣ ΥΔ ΘΡΑΚΗΣ			
Περιβαλλοντικός Στόχος	**Μπορεί το Σχέδιο να:**	**Επίπτωση του Σχεδίου**	**Χρωματικός Κωδικός**
		Με δεδομένο ότι η Ομάδα μέτρων Αντιπλημμυρικής προστασίας, σχετίζεται με την εφαρμογή του μέτρου M12B0907 της 2ης Αναθ. του ΣΔΛΑΠ Θράκης "Μέτρα για τον προσδιορισμό και την επίτευξη του Καλού Οικολογικού Δυναμικού σε Ιδιαιτέρως Τροποποιημένα Υδατικά Συστήματα", το οποίο κατεξοχήν στοχεύει στην αναβάθμιση της βιοποικιλότητας, η συνολική αποτίμηση των μέτρων για το συγκεκριμένο στόχο, είναι θετική.	
	2.Περιλαμβάνει ενέργειες/παρεμβάσεις που θα επηρεάσουν προστατευόμενες περιοχές;	Οι ομάδες μέτρων που προτείνονται δεν αναμένεται να προκαλέσουν βλάβες σε φυσικές περιοχές και στα προστατευόμενα είδη καθώς είτε δε σχετίζονται με τον εν λόγω στόχο είτε αποτιμώνται θετικά ως προς αυτόν. Ωστόσο, κατά την υλοποίηση της 7ης ομάδας «Τεχνικά μέτρα αντιπλημμυρικής προστασίας», κυρίως κατά τη φάση κατασκευής των προτεινόμενων έργων, και στις περιπτώσεις έργων που εμπίπτουν σε περιοχές NATURA 2000 αναμένονται μικρές, βραχυπρόθεσμες, αρνητικές επιπτώσεις στη βιοποικιλότητα με ένταση ανάλογη της παρέμβασης. Οι επιπτώσεις αυτές δεν είναι στρατηγικής σημασίας και θα πρέπει να αντιμετωπιστούν με τα κατάλληλα μέτρα στη φάση εκπόνησης των αντίστοιχων ΜΠΕ των έργων (όπου θα ληφθούν υπόψη και αν τα έργα αυτά εμπίπτουν σε προστατευόμενες περιοχές Natura, ενδεικτικά η συσχέτιση ΖΔΥΚΠ και NATURA δίνεται σε πίνακα στην παρ. 6.5.3.6.5), γεγονός που δεν περιλαμβάνεται στο αντικείμενο του ΣΔΚΠ. Με δεδομένο ότι η Ομάδα μέτρων Περιβαλλοντικού χαρακτήρα προβλέπει την Εφαρμογή δασοτεχνικού συστήματος ορεινών υδρονομικών έργων, όπου μεταξύ άλλων, έχει ως σκοπό την αποκατάσταση και διαχείριση υγροτόπων, η συνολική αποτίμηση των μέτρων για το συγκεκριμένο στόχο, είναι θετική.	
Έδαφος-Παράκτια ζώνη			
α. Η μείωση της ρύπανσης των εδαφών και η διαφύλαξη της ποσότητας και της ποιότητας του εδάφους.	1. Διατηρήσει ή/και να βελτιώσει την ποιότητα του εδάφους, την ποσότητα και τη λειτουργία του, προστατεύοντας πολύτιμους εδαφικούς πόρους όπως καλλιεργήσιμη γη και πλούσια εδάφη;	Η πλειοψηφία των μέτρων που προτείνονται δεν έχουν άμεση συσχέτιση με τους οριζόμενους στόχους για το έδαφος και την παράκτια ζώνη. Στην 6η και 7η ομάδα, προβλέπονται μέτρα με σημαντική θετική επίπτωση στη διατήρηση και προστασία της ποιότητας του εδάφους και των εδαφικών πόρων με μακροπρόθεσμο χρονικό ορίζοντα. Ειδικότερα, έχουν προβλεφθεί δράσεις αποτροπής επιφανειακής διάβρωσης με την εφαρμογή περιορισμών στην άσκηση της δασοκομίας, προσδιορισμό θέσεων δανειοθαλάμων και αποθεσιοθαλάμων, δράσεις αντιπλημμυρικής προστασίας οι οποίες συνολικά περιορίζουν τις απώλειες παραγωγικών εδαφών.	
	2. Μειώσει τη ρύπανση των εδαφών μέσω της μείωσης της παραγωγής ή/και της κατάλληλης	Καθώς δεν έχουν προταθεί στοχευμένες δράσεις αποτροπής ρύπανσης των εδαφών με τη μείωση της παραγωγής ή διαχείρισης των απορριμμάτων, η επίπτωση χαρακτηρίζεται ως ουδέτερη. Έχει προταθεί το μέτρο «Προσδιορισμός θέσεων Αποθεσιοθαλάμων (προσωρινής ή μόνιμης) εναπόθεσης φερτών υλικών» που απαιτεί τη συνεργασία των φορέων του μέτρου με	

ΣΧΕΔΙΟ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΚΙΝΔΥΝΩΝ ΠΛΗΜΜΥΡΑΣ ΥΔ ΘΡΑΚΗΣ			
Περιβαλλοντικός Στόχος	**Μπορεί το Σχέδιο να:**	**Επίπτωση του Σχεδίου**	**Χρωματικός Κωδικός**
	διαχείρισης των απορριμμάτων;	ΚτΕ ΧΥΤΑ ή ΜΕΑ (Δήμος ή ΦΟΔΣΑ) αλλά δεν αποτελεί δράση για τα απορρίμματα.	
	3. Αποτρέψει τις αρνητικές επιπτώσεις στην παράκτια ζώνη	Δεν έχουν προταθεί στοχευμένες δράσεις στις παράκτιες ζώνες. Προβλέπονται όμως « Έργα φυσικής συγκράτησης υδάτων στα πεδινά» που έμμεσα αποτρέπουν τις αρνητικές επιπτώσεις στην παράκτια ζώνη π.χ. Έργα διευθέτησης συμβολών ρεμάτων και τεχνικά έργα εκβολών υδατορεμάτων/ποταμών στη θάλασσα/λίμνες.	
Ύδατα			
α. Η ελαχιστοποίηση της ρύπανσης των υδάτων (διατήρηση και βελτίωση ποιότητας υπογείων, θαλάσσιων και επιφανειακών υδάτων) β. Η προστασία και αύξηση των αποθεμάτων νερού	1.Προστατέψει το υδατικό περιβάλλον από ρύπανση, βελτιώνοντας την ποιότητα των επιφανειακών και υπόγειων υδάτων και του θαλάσσιου περιβάλλοντος;	Η εφαρμογή του Σχεδίου θα έχει σημαντικά θετική επίπτωση στην προστασία των υδατικών πόρων. Εκτιμήθηκε ότι οι δράσεις της 1ης, 5ης, 6ης και 7ης ομάδας μέτρων έχουν άμεσες θετικές με μακροχρόνιο ορίζοντα επιπτώσεις και μεγάλης έντασης (με εξαίρεση τα μέτρα της 1ης ομάδας που θεωρούνται μικρής έντασης). Ειδικότερα, μέτρα για τη μείωση της επιφανειακής απορροής μέσω της συγκράτησης του νερού έχουν θετική επίδραση στα υπόγεια ύδατα. Η αντιπλημμυρική προστασία που παρέχουν προστατεύει την ποιότητα των επιφανειακών και υπόγειων υδάτων, ενώ επιπλέον έχουν σημαντική συσχέτιση με μέτρα ΣΔΛΑΠ που αποσκοπούν κατεξοχήν στην προστασία των υδάτων και τη βιώσιμη διαχείρισή τους. Οι δράσεις που περιλαμβάνονται αφορούν σε έργα και μελέτες/κατευθύνσεις που προωθούν την προστασία της ποιότητας των επιφανειακών και υπόγειων υδάτων και του θαλάσσιου περιβάλλοντος καθώς μειώνουν τον κίνδυνο ρύπανσης των υδάτων που προέρχεται από ένα πλημμυρικό συμβάν (π.χ. υποχρεωτική εφαρμογή μέτρων φυσικής συγκράτησης υδάτων (ΜΦΣΥ), Στρατηγικά Σχέδια έργων αντιπλημμυρικής προστασίας, έργα αντικατάστασης και συμπλήρωσης υφιστάμενων δικτύων αποχέτευσης ομβρίων υδάτων. Επιπλέον, οι ενέργειες που αφορούν τη διερεύνηση της πολλαπλής σκοπιμότητας των ταμιευτήρων θα έχουν θετική επίπτωση και στα αποθέματα νερού καθώς ενισχύεται η δυνατότητα βελτιστοποίησης της λειτουργίας τους ώστε αφενός να καλύπτουν με το μέγιστο δυνατό τρόπο τις ανάγκες των χρήσεων που εξυπηρετούν (ύδρευση/άρδευση κλπ) και αφετέρου να προσφέρουν τη μέγιστη αντιπλημμυρική προστασία κατάντη. Οι δράσεις ευαισθητοποίησης και ενημέρωσης θα έχουν επίσης έμμεση θετική επίπτωση στην προστασία της ποιότητας των υδάτων μέσω της διάδοσης βέλτιστων γεωργικών πρακτικών και αντιμετώπισης των πλημμυρών.	
	2.Μεταβάλει την κατανάλωση και τα αποθέματα νερού;	Τα προτεινόμενα μέτρα του ΣΔΚΠ της 7ης ομάδας, προβλέπουν την κατασκευή και αξιοποίηση υφιστάμενων έργων ταμίευσης για ανάσχεση πλημμυρικών παροχών. Κατά την αξιοποίηση ή κατασκευή, αναμένονται να μεταβληθούν τα αποθέματα νερού και ως συνέπεια και η κατανάλωση,	

ΣΧΕΔΙΟ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΚΙΝΔΥΝΩΝ ΠΛΗΜΜΥΡΑΣ ΥΔ ΘΡΑΚΗΣ			
Περιβαλλοντικός Στόχος	**Μπορεί το Σχέδιο να:**	**Επίπτωση του Σχεδίου**	**Χρωματικός Κωδικός**
		με αρνητικό πρόσημο. Το μέτρο περιλαμβάνει δράσεις για τη βελτιστοποίηση της διαχείρισης των υφιστάμενων ταμιευτήρων έτσι ώστε, αφενός να καλύπτουν με το βέλτιστο δυνατό τρόπο τις ανάγκες των χρήσεων που εξυπηρετούν, αφετέρου δε, να προσφέρουν τη μέγιστη δυνατή αντιπλημμυρική προστασία κατάντη. Δεδομένου όμως, ότι τα μέτρα αυτά σχετίζονται άμεσα με τα μέτρα της 2ης Αναθ. του ΣΔΛΑΠ Θράκης που έχουν να κάνουν, με τον καθορισμό διακύμανσης της στάθμης ταμιευτήρων (M12B0902) και τη διατήρηση της Οικολογικής Παροχής (M12B0907) καθώς και ότι θα πρέπει να εφαρμόζονται οι περιβαλλοντικοί όροι που ορίζονται στη ΜΠΕ ενός έργου, οι επιπτώσεις στην κατανάλωση και τα αποθέματα ταμίευσης, θεωρούνται ουδέτερες. Εξάλλου, έχει προβλεφθεί και μέτρο για τον Ολοκληρωμένο Σχεδιασμό αντιπλημμυρικών έργων (MasterPlan), το οποίο θα πρέπει να συσχετιστεί άμεσα κατά την εκπόνηση, και με το μέτρο της 2ης Αναθ. ΣΔΛΑΠ: M12B0301"Σύνταξη / Επικαιροποίηση Γενικών Σχεδίων Ύδρευσης (Masterplan)" ώστε να υπάρχει άμεση συνέργεια των δύο.	
Χρήσεις γης – Περιουσιακά στοιχεία - Μεταφορές			
α. Ελαχιστοποίηση των αρνητικών επιπτώσεων των προτεινόμενων παρεμβάσεων στην αξία της ακίνητης περιουσίας στην ευρύτερη περιοχή παρέμβασης.	1.Προστατεύσει τα υλικά περιουσιακά στοιχεία πχ υποδομές, οικισμούς;	Η εφαρμογή του Σχεδίου είναι πιθανό να έχει βραχυπρόθεσμα αρνητικές επιπτώσεις μικρής έντασης στην αξία της ακίνητης περιουσίας στην ευρύτερη περιοχή παρέμβασης καθώς προτείνονται μέτρα στην 1η Ομάδα για τον καθορισμό επιτρεπόμενων χρήσεων ή αντίστοιχα την απαγόρευση συγκεκριμένων χρήσεων, σύμφωνα με το βαθμό επιρροής της πλημμύρας (πχ πολεοδομικές και οικιστικές ρυθμίσεις σε πόλεις και οικισμούς εντός της ζώνης πλημμύρας 100ετίας, εναρμόνιση των σχεδίων πολεοδομικού σχεδιασμού του ν. 4447/2016 με τα ΣΔΚΠ). Ωστόσο, μακροπρόθεσμα αναμένονται θετικές επιπτώσεις στην προστασία των υλικών περιουσιακών στοιχείων και υποδομών, καθώς η εφαρμογή του Σχεδίου θα οδηγήσει σε καλύτερη και ασφαλέστερη προστασία των χρήσεων γης και των υλικών περιουσιακών στοιχείων από τους κινδύνους πλημμύρας. Ενδεικτικά αναφέρεται η θετική επίδραση στον πρωτογενή τομέα με την υλοποίηση της προτεινόμενης αναδιάρθρωσης των καλλιεργειών (Δράσεις πρόληψης και προστασίας της Αγροτικής Ανάπτυξης εντός ΖΔΥΚΠ) της 5ης Ομάδας. Επιπλέον, έμμεση θετική επίπτωση αναμένεται να έχουν στην προστασία των χρήσεων γης και των περιουσιακών στοιχείων τα μέτρα οικονομικού και νομοθετικού χαρακτήρα (πχ η παροχή κινήτρων για ιδιωτική ασφάλιση, ο εκσυγχρονισμός των κανονισμών μελέτης έργων αποχέτευσης ομβρίων και αντιπλημμυρικής προστασίας). Δεν δύνανται να προσδιοριστούν οι μικρής κλίμακας (τοπικές) πιθανά αρνητικές / απροσδιόριστες	

ΣΧΕΔΙΟ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΚΙΝΔΥΝΩΝ ΠΛΗΜΜΥΡΑΣ ΥΔ ΘΡΑΚΗΣ			
Περιβαλλοντικός Στόχος	**Μπορεί το Σχέδιο να:**	**Επίπτωση του Σχεδίου**	**Χρωματικός Κωδικός**
		επιπτώσεις λόγω των όποιων απαλλοτριώσεων για την κατασκευή έργων. Οι επιπτώσεις αυτές θα προσδιοριστούν στη φάση σχεδιασμού και αδειοδότησης των έργων.	
	2.Περιορίσει την ανάπτυξη δραστηριοτήτων σε περιοχές που έχουν χαρακτηριστεί επικίνδυνες για εμφάνιση πλημμυρών (ΖΔΥΚΠ);	Μακροπρόθεσμα η εφαρμογή του Σχεδίου (ενδεικτικά των μέτρων EL_11_21_01 «Εναρμόνιση των σχεδίων πολεοδομικού σχεδιασμού του Ν. 4447/2016, όπως ισχύει, με τα ΣΔΚΠ», EL_11_21_02 «Πολεοδομικές και οικιστικές ρυθμίσεις σε πόλεις και οικισμούς εντός της ζώνης πλημμύρας 100ετίας» και EL_11_21_03 «Θεσμοθέτηση περιοχών ελεγχόμενης κατάκλυσης προς ανάσχεση πλημμύρας (λεκάνες ανάσχεσης)») θα δράσουν θετικά (ισχυρή συσχέτιση) στην κατεύθυνση αυτή και θα οδηγήσει σε καλύτερη και ασφαλέστερη προστασία των χρήσεων γης και των υλικών περιουσιακών στοιχείων από τους κινδύνους πλημμύρας. Επιπλέον, έμμεση θετική επίπτωση αναμένεται να έχουν στην προστασία των χρήσεων γης και των περιουσιακών στοιχείων τα μέτρα οικονομικού και νομοθετικού χαρακτήρα (π.χ. η παροχή κινήτρων για ιδιωτική ασφάλιση, ο εκσυγχρονισμός των κανονισμών μελέτης έργων αποχέτευσης ομβρίων και αντιπλημμυρικής προστασίας)	
	3. Να επηρεάσει τις μεταφορές;	Μέσο- και μακρο-πρόθεσμα και σε στρατηγικό επίπεδο τα έργα που προτείνονται θα έχουν θετική επίπτωση στην προστασία των υποδομών των μεταφορών εντός των περιοχών επίδρασης των μέτρων καθώς αυτά στοχεύουν στη μείωση των επιπτώσεων από πλημμυρικά φαινόμενα.	
Ατμόσφαιρα – Κλιματικοί Παράγοντες - Ενέργεια			
α. Μετριασμός των επιπτώσεων της κλιματικής αλλαγής μέσω μείωσης των εκπομπών αερίων του θερμοκηπίου β. Μετριασμός των επιπτώσεων της κλιματικής αλλαγής μέσω εξοικονόμησης ενέργειας και αύξησης εκμετάλλευσης ΑΠΕ.	1.Συμβάλλει στη μείωση των αερίων του θερμοκηπίου;	Η εφαρμογή του Σχεδίου δεν θα έχει επίπτωση στην ατμόσφαιρα ούτε στη μείωση των αερίων του θερμοκηπίου σε στρατηγικό επίπεδο.	
	2.Προωθήσει την εξοικονόμηση ενέργειας και την χρήση ΑΠΕ;	Η εφαρμογή του Σχεδίου δεν θα έχει επίπτωση στην παραγωγή ενέργειας ή στη χρήση ΑΠΕ σε στρατηγικό επίπεδο.	
Τοπίο			
α. Η ελαχιστοποίηση των αρνητικών επιπτώσεων στο φυσικό, αισθητικό και πολιτιστικό χαρακτήρα του τοπίου, ειδικότερα	1.Αποτρέψει τις αρνητικές επιπτώσεις σε προστατευόμενα τοπία;	Μακροπρόθεσμα και σε στρατηγικό επίπεδο τα αντιπλημμυρικά έργα θα έχουν σημαντική θετική επίπτωση στην προστασία των χαρακτηριστικών του τοπίου καθώς στοχεύουν στη μείωση των επιπτώσεων από πλημμυρικά φαινόμενα. Τα μέτρα της 6ης και 7ης Ομάδας μέτρων αναμένονται να έχουν σημαντική θετική επίπτωση στην ελαχιστοποίηση των αρνητικών	

ΣΧΕΔΙΟ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΚΙΝΔΥΝΩΝ ΠΛΗΜΜΥΡΑΣ ΥΔ ΘΡΑΚΗΣ			
Περιβαλλοντικός Στόχος	**Μπορεί το Σχέδιο να:**	**Επίπτωση του Σχεδίου**	**Χρωματικός Κωδικός**
σε περιπτώσεις αυξημένης, προστασίας και ευαισθησίας.		επιπτώσεων στο φυσικό, αισθητικό και πολιτιστικό χαρακτήρα του τοπίου. Ιδιαίτερα, καθώς προβλέπονται δράσεις όπως «Προσδιορισμός θέσεων δανειοθαλάμων λήψης υλικών αποκατάστασης/ συντήρησης αναχωμάτων σε περιπτώσεις έκτακτης ανάγκης», τα έργα που προβλέπονται για τη μείωση των επιπτώσεων από πλημμυρικά φαινόμενα (πχ επέκταση δικτύων αποστραγγιστικών έργων, αντιπλημμυρικά έργα) αποτρέπουν τις αρνητικές επιπτώσεις στα στοιχεία του τοπίου. Επιπλέον, προβλέπεται δέσμη μέτρων προώθησης βέλτιστων πρακτικών για τη μείωση της επιφανειακής απορροής, τη διαχείριση και την αξιοποίηση των ομβρίων υδάτων σε αστικές περιοχές, τα οποία ενισχύουν την προστασία και την αναβάθμιση των χαρακτηριστικών του αστικού τοπίου.	
	2.Μεταβάλει το φυσικό, πολιτιστικό και αισθητικό χαρακτήρα του τοπίου;	Η μεταβολή του τοπίου από τα προαναφερόμενα μέτρα, έχει θετικό πρόσημο σε μακροχρόνιο ορίζοντα και ένταση ανάλογη της παρέμβασης. Ενδεχόμενες βραχυχρόνιες αρνητικές επιπτώσεις κατά την κατασκευή έργων δεν είναι στρατηγικής σημασίας και είναι πλήρως αναστρέψιμες , οπότε, μπορούν να αντιμετωπιστούν με τα κατάλληλα μέτρα στη φάση εκπόνησης των αντίστοιχων ΜΠΕ των έργων.	
Πολιτιστική κληρονομιά			
α. Διατήρηση και προστασία ιστορικών κτιρίων, αρχαιολογικών χώρων και άλλων χώρων πολιτιστικού ενδιαφέροντος (Αποφυγή ζημιών).	Προστατεύσει τα στοιχεία πολιτιστικού ενδιαφέροντος;	Η επίπτωση των προτεινόμενων δράσεων και ενεργειών του Σχεδίου αναμένεται να είναι έμμεσα θετική στις περιοχές πολιτιστικού ενδιαφέροντος που εντοπίζονται εντός ζωνών κατάκλυσης. Μακροπρόθεσμα και σε στρατηγικό επίπεδο τα έργα που προτείνονται θα έχουν θετική επίπτωση στην προστασία των στοιχείων της πολιτιστικής κληρονομιάς εντός των περιοχών επίδρασης των μέτρων, καθώς αυτά στοχεύουν στη μείωση των επιπτώσεων από πιθανά πλημμυρικά φαινόμενα. Ενδεχόμενες βραχυχρόνιες αρνητικές επιπτώσεις τοπικού χαρακτήρα, που σχετίζονται με την υλοποίηση κατασκευαστικών μέτρων δεν είναι στρατηγικής σημασίας, είναι κατά κανόνα προβλέψιμες και μπορούν να αντιμετωπιστούν με τα κατάλληλα μέτρα πρόληψης και αντιμετώπισης στη φάση εκπόνησης των αντίστοιχων ΜΠΕ των έργων.	

Τέλος, όσον αφορά τις διασυνοριακές επιπτώσεις στο ΥΔ EL12, οι ΖΔΥΚΠ που έχουν διασυνοριακό χαρακτήρα και όπου εφαρμόζονται μέτρα που θα μπορούσαν να επηρεάσουν γειτονικές χώρες είναι :

- Η EL12APSFR002 «Παρόχθιες περιοχές νοτίως Ν. Βύσσας και δέλτα π. Έβρου».
- Η EL12APSFR004 «Περιοχές β. Έβρου και Άρδα».

Όπως προκύπτει από την ανάλυση που πραγματοποιήθηκε, από την εφαρμογή του προτεινόμενου Σχεδίου δεν αναμένονται δυσμενείς περιβαλλοντικές μεταβολές στρατηγικού χαρακτήρα σε κανέναν τομέα του περιβάλλοντος ούτε και σημαντικές διασυνοριακές περιβαλλοντικές επιπτώσεις από την εφαρμογή του ΣΔΚΠ (ούτε στην περίπτωση της Βουλγαρίας ούτε στην περίπτωση της Τουρκίας). Το

Σχέδιο θα έχει κατά κύριο λόγο σημαντικές θετικές επιπτώσεις στις περιβαλλοντικές παραμέτρους που εξετάστηκαν. Οι ενδεχόμενες αρνητικές επιπτώσεις που εντοπίστηκαν σχετίζονται με την κατασκευή έργων ωστόσο δεν είναι στρατηγικού χαρακτήρα και μπορούν να αντιμετωπιστούν πλήρως με τα κατάλληλα μέτρα στη φάση εκπόνησης των αντίστοιχων ΜΠΕ των έργων.

1.5 Μέτρα πρόληψης, περιορισμού και αντιμετώπισης των επιπτώσεων του ΣΔΚΠ στο περιβάλλον

Από τη διαδικασία αξιολόγησης των επιπτώσεων της εφαρμογής του ΣΔΚΠ που προηγήθηκε προκύπτει ότι το Σχέδιο θα έχει κατά κύριο λόγο **σημαντικές θετικές επιπτώσεις** στις περιβαλλοντικές παραμέτρους που εξετάστηκαν.

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

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

Για τις παραμέτρους που έχουν εντοπιστεί ενδεχόμενες δυσμενείς επιπτώσεις, μικρής έντασης, προτείνονται στη συνέχεια κατάλληλα μέτρα αντιμετώπισης των επιπτώσεων αυτών.

1.5.1 Βιοποικιλότητα- Χλωρίδα -Πανίδα

Όσον αφορά τον τομέα της βιοποικιλότητας και ειδικότερα την προστασία και διατήρηση των οικοσυστημάτων και των ειδών χλωρίδας και πανίδας, οι προβλέψεις του Σχεδίου είναι προς την θετική κατεύθυνση καθώς προβλέπονται ειδικές δράσεις για την προστασία της βιοποικιλότητας βλ. 6η ομάδα (π.χ. παρεμβάσεις συντήρησης και διαχείρισης της παρόχθιας βλάστησης) και επίσης συνολικά τα μέτρα αντιμετώπισης των πλημμυρικών φαινομένων (π.χ. αντιπλημμυρικά έργα) καθώς και οι δράσεις κατάρτισης και ενημέρωσης έχουν έμμεση θετική επίπτωση στην προστασία των οικοσυστημάτων και των ειδών.

Στον τομέα της βιοποικιλότητας αναμένονται ωστόσο ενδεχόμενες αρνητικές επιπτώσεις κατά την διάρκεια της κατασκευής των προτεινόμενων έργων του Σχεδίου. Η επίδραση των έργων κατά συνέπεια θα πρέπει να εξετάζεται ενδελεχώς στην τελική φάση σχεδιασμού των έργων όπου προβλέπεται η πλήρης και αναλυτική Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων σύμφωνα με τις προβλέψεις του νομοθετικού πλαισίου του Ν.4014/2011 (ΦΕΚ Α' 209) όπως ισχύει, και της σχετικής περιβαλλοντικής νομοθεσίας γενικότερα και θα πρέπει να περιλαμβάνονται όλα τα απαραίτητα μέτρα αντιμετώπισης των αρνητικών επιπτώσεων. Μεταξύ άλλων, θα πρέπει να γίνεται επισκόπηση των δυνητικών επιπτώσεων στα στοιχεία του φυσικού περιβάλλοντος, όπως π.χ. στη διέλευση της πανίδας στην περίπτωση των έργων των Μέτρων Προστασίας **EL_12_31_01** «Εφαρμογή δασοτεχνικού συστήματος ορεινών υδρονομικών έργων» και **EL_12_31_02** «Έργα φυσικής συγκράτησης υδάτων στα πεδινά» της 6ης ομάδας μέτρων του ΣΔΚΠ.

Ακόμα θα πρέπει να εξασφαλίζεται από τον εκάστοτε Φορέα Διαχείρισης του έργου:

- η τήρηση των μέτρων, όρων και περιορισμών που θα επιβληθούν σχετικά με τη βιοποικιλότητα κατά τη διαδικασία περιβαλλοντικής αδειοδότησής τους καθώς και
- οι κατευθύνσεις για την οικολογικά βελτιστοποιημένη συντήρηση των έργων που σχετίζονται με τα ΙΤΥΣ, όπως προβλέπεται από το μέτρο **M12B0907** «Μέτρα για τον προσδιορισμό και την επίτευξη του Καλού Οικολογικού Δυναμικού σε Ιδιαιτέρως Τροποποιημένα Υδατικά Συστήματα» της 2ης Αναθεώρησης του ΣΔΛΑΠ Θράκης

μέσω των απαραίτητων και επαρκών οικονομικών πόρων και του κατάλληλου ανθρώπινου δυναμικού. Στις περιπτώσεις των έργων που εμπίπτουν σε περιοχές NATURA 2000 θα λαμβάνεται μεταξύ άλλων υπόψη το ειδικό καθεστώς προστασίας των περιοχών αυτών. Επιπλέον ο προγραμματισμός των έργων και δράσεων που σχετίζονται άμεσα με τις προστατευόμενες περιοχές θα πρέπει να λαμβάνει υπόψη τα προβλεπόμενα στις οικείες Ειδικές Περιβαλλοντικές Μελέτες (ΕΠΜ) και τα Σχέδια Διαχείρισής (ΣΔ) τους.

1.5.2 Έδαφος – Παράκτια Ζώνη

Όσον αφορά τις επιπτώσεις του Σχεδίου στο έδαφος και την παράκτια ζώνη, αυτές αναμένονται σε στρατηγικό επίπεδο θετικές καθώς ενισχύεται η διατήρηση και η προστασία της ποιότητας του εδάφους και των εδαφικών πόρων μέσω δράσεων π.χ. περιορισμού της επιφανειακής διάβρωσης, κ.α. Χαρακτηριστικό παράδειγμα αποτελεί το μέτρο της 7ης ομάδας EL12_33_02, το οποίο αφορά και έργα διευθέτησης χειμάρρων και εκβολές ποταμών. Ενδεχόμενες αρνητικές επιπτώσεις αναμένονται από τη φάση κατασκευής των προτεινόμενων μέτρων. Η επίδραση των έργων θα πρέπει να εξετάζεται και σε αυτή την περίπτωση στην τελική φάση σχεδιασμού των έργων όπου προβλέπεται η πλήρης και αναλυτική Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων και θα πρέπει να περιλαμβάνονται όλα τα απαραίτητα μέτρα αντιμετώπισης των αρνητικών επιπτώσεων. Ακόμα, κατά τη διαδικασία περιβαλλοντικής αδειοδότησής τους θα πρέπει για την αποφυγή ρύπανσης του θαλασσίου περιβάλλοντος, λαμβάνοντας υπόψη και το είδος του εκάστοτε έργου η δραστηριότητας, να τηρούνται τα προβλεπόμενα από το Ν.743/77 (Α' 319), όπως εκάστοτε ισχύει. Επιπλέον θα πρέπει να εξασφαλίζεται από τον εκάστοτε Φορέα Διαχείρισης του έργου η τήρηση των μέτρων, όρων και περιορισμών που θα επιβληθούν σχετικά με τη βιοποικιλότητα μέσω των απαραίτητων και επαρκών οικονομικών πόρων καθώς και του κατάλληλου ανθρώπινου δυναμικού.

1.5.3 Ύδατα

Στον τομέα των υδατικών πόρων η επίδραση του Σχεδίου είναι ομοίως σε στρατηγικό επίπεδο θετική. Οι δράσεις που περιλαμβάνονται αφορούν σε έργα και μελέτες/κατευθύνσεις που προωθούν την προστασία της ποιότητας των επιφανειακών και υπόγειων υδάτων και του θαλάσσιου περιβάλλοντος καθώς μειώνουν τον κίνδυνο ρύπανσης των υδάτων που προέρχεται από ένα πλημμυρικό συμβάν.

Επιπλέον, οι δράσεις ευαισθητοποίησης και ενημέρωσης έχουν έμμεση επίπτωση στην προστασία και ορθολογική διαχείριση των υδατικών πόρων.

Σε κάθε περίπτωση, ο προγραμματισμός έργων και δράσεων που σχετίζονται άμεσα ή έμμεσα με τα ύδατα θα πρέπει να λαμβάνει υπόψη τα προβλεπόμενα στη 2η Αναθεώρηση ΣΔΛΑΠ του ΥΔ Θράκης.

1.5.4 Χρήσεις γης - Περιουσιακά - Μεταφορές

Στον τομέα των χρήσεων γης και των υλικών περιουσιακών στοιχείων οι προτεινόμενες δράσεις του ΣΚΠΔ είναι σε στρατηγικό επίπεδο θετικές καθώς θα οδηγήσουν μακροπρόθεσμα σε καλύτερη

προστασία και διαχείριση των χρήσεων γης από τους κινδύνους πλημμύρας και αναβάθμιση της αξίας των υλικών περιουσιακών στοιχείων. Από την 5η ομάδα των προτεινόμενων μέτρων του, συμβάλει σημαντικά το μέτρο Δράσεων πρόληψης και προστασίας της Αγροτικής Ανάπτυξης εντός ΖΔΥΚΠ με κωδικό **EL12_21_04**, όπως και το μέτρο της 2ης ομάδας, για παροχή κινήτρων για ιδιωτική ασφάλιση έναντι πλημμυρών με κωδικό **EL_12_53_02** το οποίο εφαρμόζεται βάσει του ν. 5116/2024 *«Ιδιωτική ασφάλιση έναντι φυσικών καταστροφών, κρατική αρωγή και προστασία, στεγαστική συνδρομή, διατάξεις για το Πυροσβεστικό Σώμα και άλλες διατάξεις»*.

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

Ταυτόχρονα, στον τομέα αυτό εντοπίζονται βραχυπρόθεσμες ως μεσοπρόθεσμες αρνητικές επιπτώσεις από τις δράσεις καθορισμού επιτρεπόμενων χρήσεων ή αντίστοιχα απαγόρευσης συγκεκριμένων χρήσεων, σύμφωνα με το βαθμό επιρροής της πλημμύρας. Τα μέτρα αντιμετώπισης των αρνητικών επιπτώσεων περιλαμβάνουν ενέργειες για την καλύτερη και πληρέστερη ενημέρωση των ενδιαφερομένων για τα οφέλη των προτεινόμενων μέτρων καθώς και καθορισμό ανάλογων κινήτρων για την εφαρμογή των προτεινόμενων ρυθμίσεων.

Ειδικότερα προτείνεται κατά τη θέσπιση των χωροταξικών-πολεοδομικών και οικοδομικών ρυθμίσεων:

- ⇨ Να προηγείται εκτενής διαβούλευση με όλους τους ενδιαφερόμενους φορείς ή/και ιδιώτες για τις μεταβολές που πρόκειται να εφαρμοστούν καθώς και για τα οφέλη από την εφαρμογή τους και να λαμβάνονται υπόψη στις τελικές ρυθμίσεις κατά τον καλύτερο δυνατό τρόπο τα συμπεράσματα της διαβούλευσης.
- ⇨ Ο καθορισμός κατάλληλου ύψους αποζημιώσεων. Συνάφεια με τα μέτρα 2ης ομάδας «Οικονομικού Χαρακτήρα» **EL_12_53_02**.
- ⇨ Άλλα οικονομικά κίνητρα όπως φορολογικές ελαφρύνσεις για ορισμένο χρονικό διάστημα κτλ.
- ⇨ Επαρκής χρόνος προσαρμογής στις νέες ρυθμίσεις και όπου κρίνεται απαραίτητο να υπάρχουν μεταβατικές διατάξεις.

Ειδικότερα για τον αγροτικό τομέα όπου προβλέπονται ήδη στο πλαίσιο του Προγράμματος μέτρων του ΣΔΚΠ συγκεκριμένες δράσεις (όπως πρόληψης και προστασίας της Αγροτικής Ανάπτυξης εντός των ΖΔΥΚΠ,) προτείνονται επιπλέον:

- ⇨ Η έγκαιρη και ολοκληρωμένη ενημέρωση των απασχολούμενων στον πρωτογενή τομέα για τις αναμενόμενες αρνητικές επιπτώσεις στο άμεσο μέλλον από τα πλημμυρικά φαινόμενα (οικονομικές απώλειες, περιβαλλοντικές επιπτώσεις) και αντίστοιχα των θετικών επιπτώσεων από την εφαρμογή των προτάσεων του Σχεδίου (κοινωνικά, οικονομικά και περιβαλλοντικά οφέλη). Συνάφεια με το μέτρο **EL_12_21_04** της 5ης ομάδας.
- ⇨ Πλήρης και σαφής ενημέρωση ως προς τις προβλεπόμενες αποζημιώσεις και άλλες πρόνοιες όπως συμβουλευτικές υπηρεσίες, υποστήριξη της οργάνωσης στις νέες θέσεις σε περίπτωση μετεγκατάστασης κτλ
- ⇨ Οικονομικά κίνητρα, όπως φορολογικές ελαφρύνσεις, ενισχύσεις για μετάβαση σε ανθεκτικότερες καλλιέργειες κ.α. προς όφελος της αγροτικής παραγωγής. Συνάφεια με τα μέτρα 2ης ομάδας, **EL_12_53_02** και 5ης ομάδας με κωδικό μέτρου **EL_12_21_04.**

1.5.5 Ατμόσφαιρα -Κλιματικοί παράγοντες- ενέργεια

Ως προς τις επιπτώσεις του σχεδίου, σε σχέση με τους κλιματικούς παράγοντες και την ατμόσφαιρα, τα προτεινόμενα μέτρα δε θα επηρεάσουν τα επίπεδα ρύπων ή αερίων του θερμοκηπίου. Αν πραγματοποιηθούν δομικά έργα για την προστασία δηλωμένων προστατευόμενων περιοχών από πλημμύρες, τότε, κατά την φάση κατασκευής τους, ίσως υπάρξει κάποια μικρή επιβάρυνση στο ατμοσφαιρικό περιβάλλον κυρίως λόγω των βαρέων οχημάτων που θα συμμετέχουν στις εργασίες αυτές. Η όποια επιβάρυνση θα είναι μικρής έντασης, απολύτως αναστρέψιμη και θα προσδιορίζεται στη Μελέτη Περιβαλλοντικών επιπτώσεων που θα εκπονηθεί για το εκάστοτε έργο τεχνικού χαρακτήρα. Οι επιπτώσεις αυτές θα έχουν μικρή έκταση και αμελητέα ένταση και η διάρκεια του θα είναι ίση με τη διάρκεια των έργων κατασκευής.

Σε κάθε περίπτωση, ο προγραμματισμός έργων και δράσεων θα πρέπει να λαμβάνει υπόψη τα προβλεπόμενα στα αντίστοιχα Περιφερειακά Σχέδια για Προσαρμογή στην Κλιματική Αλλαγή (ΠεΣΠΚΑ).

1.5.6 Πολιτιστική κληρονομιά

Τέλος όσον αφορά, την παράμετρο της πολιτιστικής κληρονομιάς, τα προτεινόμενα μέτρα του Σχεδίου αναμένεται να έχουν θετικές επιπτώσεις στα μνημεία του ΥΔ κυρίως, όσον αφορά την αποτελεσματικότερη προστασία τους έναντι πιθανών πλημμυρικών φαινομένων. Σε κάθε περίπτωση για την προστασία της πολιτιστικής κληρονομιάς, θα πρέπει κατά τη διαδικασία περιβαλλοντικής αδειοδότησης των έργων και δραστηριοτήτων που προτείνονται στο Πρόγραμμα Μέτρων του ΣΔΚΠ να τηρούνται τα προβλεπόμενα από το Ν. 4858/2021 (ΦΕΚ Α’ 220) όπως εκάστοτε ισχύει.

2 ΕΙΣΑΓΩΓΗ

2.1 Θεσμικό Πλαίσιο Στρατηγικής Περιβαλλοντικής Εκτίμησης (ΣΠΕ)

2.1.1 Η έννοια της Στρατηγικής Περιβαλλοντικής Εκτίμησης

Ορισμένα σχέδια και προγράμματα, δηλαδή οργανωμένα σύνολα έργων, δραστηριοτήτων και παρεμβάσεων είναι δυνατόν να συνοδεύονται, κατά την υλοποίησή τους και αργότερα, από δυσμενείς μεταβολές στο περιβάλλον. Καθώς οι διεθνείς και οι ευρωπαϊκές κοινότητες επαύξησαν το ενδιαφέρον τους για ορθότερη περιβαλλοντική διαχείριση, αλλά και για ανάπτυξη με αειφορικά χαρακτηριστικά, διαπιστώθηκε ότι η εκτίμηση και ο περιορισμός των επιπτώσεων σε επίπεδο έργων και δραστηριοτήτων δεν ήταν πάντοτε δυνατόν να προστατεύσουν επιτυχώς το περιβάλλον. Η αποσπασματικότητα της εστίασης μόνο στο επίπεδο των έργων φαινόταν καθαρότερα σε ζητήματα αθροιστικών και συνεργιστικών επιπτώσεων, αλλά και στον μακροπρόθεσμο ορίζοντα της λειτουργίας των έργων, κατά τον οποίο εμφανίζονταν δυσμενείς για το περιβάλλον τάσεις που δεν ήταν δυνατόν να προβλεφθούν εκ των προτέρων. Οι διαπιστώσεις αυτές οδήγησαν στην αναζήτηση μιας μεθόδου που να προλαμβάνει εξαρχής τέτοιες δυσμενείς καταστάσεις, που τις περισσότερες φορές οφείλονταν σε συγκεχυμένο προγραμματισμό ενός συνόλου έργων και όχι σε ελλιπή σχεδιασμό ή περιβαλλοντικές αβλεψίες των μεμονωμένων στοιχείων του συνόλου αυτού.

Η εκτίμηση των επιπτώσεων στις αρχικές φάσεις εκπόνησης του σχεδίου ή του προγράμματος αποτελεί την προσφορότερη τέτοια μέθοδο. Ο επιδιωκόμενος στόχος της είναι η ισότιμη και ορθολογική συνεκτίμηση των περιβαλλοντικών ζητημάτων αρκετά νωρίς στη διαδικασία σχεδιασμού, ώστε στις αποφάσεις για την τελική μορφή του σχεδίου ή του προγράμματος να έχει ενσωματωθεί η μέριμνα για την προστασία του περιβάλλοντος.

Για να καταστεί αποτελεσματική η εκτίμηση των περιβαλλοντικών επιπτώσεων από ορισμένα σχέδια και προγράμματα, θα πρέπει να πραγματοποιείται στο επίπεδο εκείνο που έπεται της διατύπωσης των κεντρικών κατευθύνσεων και στόχων και προηγείται των επιπέδων εξειδίκευσης και εφαρμογής. Στο επίπεδο αυτό, λαμβάνονται οι περισσότερες αποφάσεις γενικής φύσεως, οι οποίες έχουν συνήθως δύο χαρακτηριστικά:

1. αφορούν κυρίως σε θέματα προσανατολισμού και οριστικοποίησης του πλαισίου για τα επόμενα στάδια υλοποίησης του προγράμματος, παρά σε συγκεκριμένα ζητήματα σχεδιασμού των επιμέρους έργων και δραστηριοτήτων που θα ενταχθούν στο πρόγραμμα,
2. ενδεχόμενη ανατροπή ή μεταβολή των αποφάσεων αυτών στο μέλλον, συνοδεύεται από υψηλό έως δυσβάστακτο κόστος, συνήθως με την έννοια της ανατροπής ολόκληρων τμημάτων προγραμματισμού ή αυτή της παραίτησης από τη μεγάλη πλειοψηφία των στόχων του προγράμματος.

Ακριβώς αυτά τα δύο χαρακτηριστικά είναι εκείνα που δίνουν στις αποφάσεις το στρατηγικό τους χαρακτήρα, και, για το λόγο αυτό, το επίπεδο λήψης τους αποκαλείται «στρατηγικό». Η «Στρατηγική Περιβαλλοντική Εκτίμηση» (ΣΠΕ) είναι μια δυναμική διαδικασία που στοχεύει στην εκπλήρωση του στόχου της βιώσιμης ανάπτυξης, διαμέσου της ενσωμάτωσης της περιβαλλοντικής διάστασης στο κατά το δυνατόν έγκαιρο στάδιο της διαδικασίας σχεδιασμού πολιτικών, σχεδίων και προγραμμάτων.

Η ΣΠΕ δεν αντικαθιστά την διαδικασία της Εκτίμησης Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων αλλά λειτουργεί συμπληρωματικά σε ένα προγενέστερο, ανώτερο επίπεδο σχεδιασμού και προγραμματισμού της

περιβαλλοντικής διαχείρισης. Συντίθεται δηλαδή μια νέα μορφή πολιτικής, ένα ενδυναμωμένο και αποτελεσματικό σύστημα εκτίμησης των περιβαλλοντικών επιπτώσεων σε στρατηγικό επίπεδο, σε στενή πάντοτε σχέση με τη λειτουργική βιωσιμότητα, και όχι με πολιτικές χαμηλής αποτελεσματικότητας και υψηλού προστατευτισμού (π.χ. πράσινες πολιτικές και οικολογικές παρεμβάσεις αντίστοιχα).

2.1.2 Οδηγία 2001/42/ΕΚ

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:

1. 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.
2. 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. 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 δε 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. 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
- ο καθορισμός, από το σχέδιο ή πρόγραμμα, του πλαισίου για μελλοντικές άδειες έργων που απαιτούν εκτίμηση περιβαλλοντικών επιπτώσεων,
- 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.

2.1.3 Η Κοινή Υπουργική Απόφαση ΥΠΕΧΩΔΕ / ΕΥΠΕ / οικ. 107017 / 28.8.2006

Το εθνικό περιβαλλοντικό δίκαιο της Ελλάδας εναρμονίστηκε με την Οδηγία ΣΠΕ μέσω της Κοινής Υπουργικής Απόφασης (ΚΥΑ) με α.π. ΥΠΕΧΩΔΕ/ΕΥΠΕ/οικ.107017/28.8.2006 για την «*εκτίμηση των περιβαλλοντικών επιπτώσεων ορισμένων σχεδίων και προγραμμάτων, σε συμμόρφωση με τις διατάξεις της Οδηγίας 2001/42/ΕΚ*» (ΦΕΚ 1225Β), η οποία για λόγους συντομίας αναφέρεται ως ΚΥΑ-ΣΠΕ εφεξής[5]. Πρόκειται για μια πιστή μεταφορά της Οδηγίας ΣΠΕ στα μέτρα και τα ιδιαίτερα χαρακτηριστικά της ελληνικής πραγματικότητας στην οποία τηρείται τόσο ο διπλός στόχος όσο και τα

[5] *Τροποποιήθηκε από :*

•Υ.Α. ΥΠΕΝ/ΔΙΠΑ/38181/2695/2022 (ΦΕΚ 1923/Β'/2022) Τροποποίηση της υπό στοιχεία ΥΠΕΧΩΔΕ/ΕΥΠΕ/οικ.107017/28.8.2006 ΚΥΑ «Εκτίμηση των περιβαλλοντικών επιπτώσεων ... με τις διατάξεις της οδηγίας 2001/42/ΕΚ "σχετικά με την εκτίμηση των περιβαλλοντικών επιπτώσεων ορισμένων σχεδίων και προγραμμάτων" του ΕΚ και του Συμβουλίου της 27ης Ιουνίου 2001» (Β' 1225), όπως έχει τροποποιηθεί με την υπ' αρ. 40238/28.9.2017 (Β' 3759) ΚΥΑ

• Υ.Α. οικ. 40238/2017, (ΦΕΚ 3759/Β/2017) «Τροποποίηση της ΚΥΑ υπ' αριθμ. ΥΠΕΧΩΔΕ/ΕΥΠΕ/οικ. 107017/2006 «Εκτίμηση των περιβαλλοντικών επιπτώσεων ορισμένων σχεδίων και προγραμμάτων, σε συμμόρφωση με τις διατάξεις της οδηγίας 2001/42/ΕΚ ... .

τέσσερα επίπεδα της διαδικασίας. Τα νέα, ειδικότερα στοιχεία της ΚΥΑ-ΣΠΕ σε σχέση με την Οδηγία είναι:

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

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

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

2.2 Θεσμικό Πλαίσιο ΣΔΚΠ (η Οδηγία 2007/60/ΕΚ)

2.2.1 Συνοπτική παρουσίαση Οδηγίας 2007/60/ΕΚ

Σκοπός της Οδηγίας (2007/60/ΕΚ[6]), είναι η θέσπιση πλαισίου για την αξιολόγηση και τη διαχείριση των κινδύνων πλημμύρας με στόχο τη μείωση των αρνητικών συνεπειών στην ανθρώπινη υγεία, το περιβάλλον, την πολιτιστική κληρονομιά και τις οικονομικές δραστηριότητες. Η Οδηγία έχει ενσωματωθεί στο Εθνικό Δίκαιο με την ΚΥΑ Η.Π. 31822/1542/Ε103/2010[7] (ΦΕΚ Β' 1108/21.07.2010) όπως τροποποιήθηκε και ισχύει με την ΚΥΑ 177772/924 (ΦΕΚ Β΄2140/22.06.2017).

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

[6] *ΟΔΗΓΙΑ 2007/60/ΕΚ του ΕΚ και του Συμβουλίου της 23ης Οκτωβρίου 2007 για την αξιολόγηση και τη διαχείριση των κινδύνων πλημμύρας.*

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

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

- **1ο Στάδιο**: Προκαταρτική Αξιολόγηση Κινδύνου Πλημμύρας : Περιλαμβάνει προκαταρκτική εκτίμηση της πλημμυρικής επικινδυνότητας στις λεκάνες απορροής των ποταμών και τις αντίστοιχες παράκτιες ζώνες και προσδιορισμός των περιοχών όπου υπάρχουν δυνητικά σοβαροί κίνδυνοι πλημμύρας ή είναι πιθανό να σημειωθεί πλημμύρα (Ζώνες Δυνητικά Υψηλού Κινδύνου Πλημμύρας), (Άρθρο 4 & 5). Η Προκαταρτική Αξιολόγηση Κινδύνου Πλημμύρας επανεξετάζεται και εφόσον απαιτείται επικαιροποιείται ανά εξαετία (Άρθρο 14).
- **2ο Στάδιο**: Κατάρτιση Χαρτών Επικινδυνότητας Πλημμύρας και Χαρτών Κινδύνων Πλημμύρας για τις Ζώνες Δυνητικά Υψηλού Κινδύνου Πλημμύρας (Άρθρο 6). Οι Χάρτες Επικινδυνότητας και οι Χάρτες Κινδύνου Πλημμύρας επανεξετάζονται και εφόσον απαιτείται επικαιροποιούνται ανά εξαετία (Άρθρο 14).
- **3ο Στάδιο**: Κατάρτιση Σχεδίων Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας (Άρθρο 7). Τα Σχέδια Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας καλύπτουν όλες τις πτυχές της διαχείρισης των κινδύνων πλημμύρας εστιαζόμενα στη πρόληψη, τη προστασία και την ετοιμότητα συμπεριλαμβανομένων των προβλέψεων πλημμυρών και συστημάτων έγκαιρης προειδοποίησης και λαμβάνοντας υπόψη τα χαρακτηριστικά της συγκεκριμένης λεκάνης ή υπολεκάνης απορροής του ποταμού. Τα Σχέδια Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας επανεξετάζονται και εφόσον απαιτείται επικαιροποιούνται ανά εξαετία.

2.2.2 Εφαρμογή της Οδηγίας 2007/60 στην Ελλάδα

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

Η Ελλάδα καλείται να σχεδιάσει και να εφαρμόσει Σχέδια Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας για τα 14 Υδατικά Διαμερίσματα της χώρας.

Για την εφαρμογή της Οδηγίας 2007/60/ΕΚ στην Ελλάδα, η πρώτη ενέργεια ήταν η ενσωμάτωσή της στο Εθνικό Δίκαιο, η οποία πραγματοποιήθηκε μέσω της ΚΥΑ Η.Π. 31822/1542/Ε103/2010 για την «Αξιολόγηση και διαχείριση των κινδύνων πλημμύρας, σε συμμόρφωση με τις διατάξεις της Οδηγίας 2007/60/ΕΚ «για την αξιολόγηση και τη διαχείριση των κινδύνων πλημμύρας», του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου της 23ης Οκτωβρίου 2007» όπως τροποποιήθηκε και ισχύει με την ΚΥΑ 177772/924/2017 (ΦΕΚ Β΄2140/22.06.2017), «Τροποποίηση της υπ' αριθμό 31822/1542/2010 κοινής απόφασης (Β΄1108)». Στη εν λόγω ΚΥΑ έγινε και ο ορισμός των αρμόδιων αρχών και των μονάδων διαχείρισης, οι οποίες είναι οι ίδιες με αυτές της Οδηγίας 2000/60/ΕΚ, όπως περιγράφονται και στον Ν. 3199/2003 (ΦΕΚ 280Α΄/9.12.2003), «Προστασία και διαχείριση των υδάτων Εναρμόνιση με την Οδηγία 2000/60/ΕΚ του ΕΚ και του Συμβουλίου της 23ης Οκτωβρίου 2000». όπως έχει τροποποιηθεί και ισχύει.

Σε εφαρμογή της Οδηγίας 2007/60/ΕΚ και της ΚΥΑ Η.Π. 31822/1542/Ε103/21.7.2010, όπως τροποποιήθηκε με την ΚΥΑ 177772/924/2017 (ΦΕΚ 2140/Β΄/22.06.2017) και ισχύει, έχει ολοκληρωθεί ο 1ος κύκλος εφαρμογής της Οδηγίας 2007/60/ΕΚ, ο οποίος περιλαμβάνει την Προκαταρκτική Αξιολόγηση Κινδύνων Πλημμύρας, τους Χάρτες Επικινδυνότητας και Κινδύνων Πλημμύρας και τα Σχέδια Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας όλων των ΥΔ της χώρας.

Στο πλαίσιο του 2ου κύκλου εφαρμογής της Οδηγίας, έχει ολοκληρωθεί η 1η Αναθεώρηση της Προκαταρκτικής Αξιολόγησης Κινδύνων Πλημμύρας σε επίπεδο χώρας (άρθ. 4, 5 και 14 της Οδηγίας 2007/60/ΕΚ & άρθ. 4 της ΚΥΑ Η.Π. 31822/1542/Ε103/21.7.2010, όπως ισχύει), έχουν αξιολογηθεί οι

σημαντικές ιστορικές πλημμύρες, από πλευράς επιπτώσεων, και έχουν προσδιορισθεί οι αναθεωρημένες Ζώνες Δυνητικά Υψηλού Κινδύνου Πλημμύρας.

Από τη Γενική Διεύθυνση Υδάτων του ΥΠΕΝ έχουν ανατεθεί, πέντε (5) συμβάσεις έργων για την 1η Αναθεώρηση των ΣΔΚΠ ΛΑΠ των 14 ΥΔ της χώρας. Οι συμβάσεις αυτές είναι οι ακόλουθες:

1. 1η Αναθεώρηση Σχεδίων Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας Λεκανών Απορροής Ποταμών των ΥΔ Ανατολικής Μακεδονίας και Θράκης.
2. 1η Αναθεώρηση Σχεδίων Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας Λεκανών Απορροής Ποταμών των ΥΔ Ηπείρου, Δυτικής Στερεάς Ελλάδας και Θεσσαλίας.
3. 1η Αναθεώρηση Σχεδίων Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας Λεκανών Απορροής Ποταμών των ΥΔ Δυτικής, Βόρειας και Ανατολικής Πελοποννήσου και Κρήτης.
4. 1η Αναθεώρηση Σχεδίων Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας Λεκανών Απορροής Ποταμών των ΥΔ Κεντρικής και Δυτικής Μακεδονίας.
5. 1η Αναθεώρηση Σχεδίων Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας Λεκανών Απορροής Ποταμών των ΥΔ Αττικής, Ανατολικής Στερεάς Ελλάδας και Νήσων Αιγαίου.

2.2.3 Θεσμικό πλαίσιο - εμπλεκόμενοι φορείς για την προστασία από πλημμύρες

Το Υδατικό Διαμέρισμα Θράκης (EL12) αποτελεί τμήμα της Περιφέρειας Ανατολικής Μακεδονίας-Θράκης (με έδρα την Κομοτηνή). Περιλαμβάνει εξ ολοκλήρου τις Περιφερειακές Ενότητες (πρώην Νομούς) Έβρου και Ροδόπης, Ξάνθης και μεγάλο μέρος των Περιφερειακών Ενοτήτων Καβάλας και Δράμας.

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

<u>α. Σε εθνικό επίπεδο οι αρμόδιες αρχές είναι:</u>

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

- ⇨ Το **Υπουργείο Περιβάλλοντος και Ενέργειας** χαράσσει την πολιτική για την προστασία και διαχείριση των υδάτων και ελέγχει την εφαρμογή της. Ο **Υπουργός Περιβάλλοντος και Ενέργειας**, έχει την ευθύνη χάραξης της πολιτικής για την προστασία και διαχείριση των υδάτων. Παρακολουθεί και ελέγχει την εφαρμογή αυτής της πολιτικής και εγκρίνει τα εθνικά προγράμματα προστασίας και διαχείρισης του υδατικού δυναμικού της χώρας, στα οποία εντάσσονται σύμφωνα με το άρθρο 3 παρ 1.1 β) Κ.Υ.Α. Η.Π. 31822/1542/Ε103/2010, όπως τροποποιήθηκε και ισχύει, και το εθνικό πρόγραμμα της διαχείρισης των κινδύνων πλημμύρας της χώρας.
- ⇨ Η **Γενική Διεύθυνση Υδάτων (ΓΔΥ)** της Γενικής Γραμματείας Φυσικού Περιβάλλοντος και Υδάτων του ΥΠΕΝ, έχει την αρμοδιότητα κατάρτισης των προγραμμάτων προστασίας και διαχείρισης των υδατικών πόρων της χώρας και του συντονισμού των υπηρεσιών και κρατικών φορέων για κάθε ζήτημα που αφορά στην προστασία και διαχείριση των υδάτων συμπεριλαμβανομένου και του κινδύνου των πλημμυρών. Η ΓΔΥ διαμορφώνει και επεξεργάζεται σε συνεργασία με τη Γενική Γραμματεία Πολιτικής Προστασίας του Υπουργείου Κλιματικής Κρίσης και Προστασίας του Πολίτη και ενδεχομένως με άλλα κατά περίπτωση συναρμόδια Υπουργεία, το Εθνικό Πρόγραμμα Διαχείρισης των Κινδύνων Πλημμύρας (ΕΠΔΚΠ) και παρακολουθεί, αξιολογεί

και ελέγχει την εφαρμογή του. Επίσης, συντονίζει τις υπηρεσίες και τους κρατικούς φορείς και μετέχει στα αρμόδια κρατικά όργανα για θέματα διαχείρισης των κινδύνων πλημμύρας. Εκπροσωπεί τη χώρα και μετέχει στα αρμόδια κοινοτικά όργανα για θέματα διαχείρισης των κινδύνων πλημμύρας. Καταρτίζει ετήσιες εκθέσεις σχετικά με την υλοποίηση, αξιολόγηση και τον έλεγχο εφαρμογής του ΕΠΔΚΠ της προηγούμενης χρονικής περιόδου.

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

Πίνακας 2-1 :Εθνική Αρμόδια Αρχή

Επίσημη Επωνυμία	**Γενική Διεύθυνση Υδάτων**
Ακρωνύμιο	**Γ.Δ.Υ.**
Νομικό Καθεστώς	Ενιαίος διοικητικός τομέας του Υπουργείου Περιβάλλοντος και Ενέργειας
Διατάξεις Δημιουργίας και Καθορισμού Αρμοδιοτήτων	• Ν. 3199/2003 (ΦΕΚ Α’ 280) για την Προστασία και Διαχείριση των Υδάτων, όπως τροποποιήθηκε και ισχύει, ιδίως με τους Ν.4117/2013 (ΦΕΚ Α΄ 29) και Ν.4315/2014 (ΦΕΚ Α΄ 269) • Η ΚΥΑ 322/2013 «Οργάνωση της Ειδικής Γραμματείας Υδάτων του Υπουργείου Περιβάλλοντος, Ενέργειας και Κλιματικής Αλλαγής (ΦΕΚ 679/Β/22.03.2013), όπως ισχύουν. • Π.Δ. 132/2017 (ΦΕΚ 160/Α/23.10.2017) «Οργανισμός Υπουργείου Περιβάλλοντος και Ενέργειας» όπως ισχύει, σε συνδυασμό με τα: Π.Δ. 70/2015 «Ανασύσταση των Υπουργείων Πολιτισμού και Αθλητισμού, Υποδομών, Μεταφορών και Δικτύων, Αγροτικής Ανάπτυξης και Τροφίμων. Ανασύσταση του Υπουργείου Ναυτιλίας και Αιγαίου και μετονομασία του σε Υπουργείο Ναυτιλίας Νησιωτικής Πολιτικής. Μετονομασία του Υπουργείου Πολιτισμού, Παιδείας και Θρησκευμάτων σε Υπουργείο Παιδείας, Έρευνας και Θρησκευμάτων, του Υπουργείου Οικονομίας, Υποδομών Ναυτιλίας και Τουρισμού σε Υπουργείο Οικονομίας, Ανάπτυξης και Τουρισμού και του Υπουργείου Περιβάλλοντος και Ενέργειας σε Υπουργείο Περιβάλλοντος και Ενέργειας. Μεταφορά Γενικής Γραμματείας Βιομηχανίας στο Υπουργείο Οικονομίας, Ανάπτυξης και Τουρισμού» (ΦΕΚ 114/Α/22-9-2015), • Π.Δ. 81/2019 (Α΄ 119) «Σύσταση, συγχώνευση, μετονομασία και κατάργηση Υπουργείων και καθορισμός των αρμοδιοτήτων τους - Μεταφορά υπηρεσιών και αρμοδιοτήτων μεταξύ Υπουργείων» • Π.Δ. 84/2019 (Α΄ 123) «Σύσταση και κατάργηση Γενικών Γραμματειών και Ειδικών Γραμματειών/Ενιαίων Διοικητικών Τομέων Υπουργείου» • Ν.4622/2019 (ΦΕΚ Α' 133/07-08-2019) «Επιτελικό Κράτος: οργάνωση, λειτουργία και διαφάνεια της Κυβέρνησης, των κυβερνητικών οργάνων και της κεντρικής δημόσιας διοίκησης.»

Επίσημη Επωνυμία	Γενική Διεύθυνση Υδάτων
	• Ν 5037/2023 (ΦΕΚ Α' 78) για την μετονομασία της Ρυθμιστικής Αρχής Ενέργειας σε Ρυθμιστική Αρχή Αποβλήτων, Ενέργειας και Υδάτων και διεύρυνση του αντικειμένου της με αρμοδιότητες επί των υπηρεσιών ύδατος και της διαχείρισης αστικών αποβλήτων, ενίσχυση της υδατικής πολιτικής - Εκσυγχρονισμός της νομοθεσίας για τη χρήση και παραγωγή ηλεκτρικής ενέργειας από ανανεώσιμες πηγές μέσω της ενσωμάτωσης των Οδηγιών ΕΕ 2018/2001 και 2019/944- Ειδικότερες διατάξεις για τις ανανεώσιμες πηγές ενέργειας και την προστασία του περιβάλλοντος.
Στοιχεία Επικοινωνίας	
Ταχυδρομική διεύθυνση	Λεωφ. Μεσογείων 119
Ταχ. Κωδικός	11526
Πόλη	Αθήνα
Χώρα	Ελλάδα
Ιστοσελίδα	https://ypen.gov.gr/, https://floods.ypeka.gr/
Σημεία Επαφής	Τηλ: 2131513849, 850, 852 e-mail: ggenvr@ypen.gr

β. Σε περιφερειακό επίπεδο οι αρμόδιες αρχές είναι:

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

Οι Διευθύνσεις Υδάτων των Αποκεντρωμένων Διοικήσεων διενεργούν την Προκαταρκτική Αξιολόγηση των Κινδύνων Πλημμύρας και σε συνεργασία με τις Διευθύνσεις Πολιτικής Προστασίας των Αποκεντρωμένων Διοικήσεων καταρτίζουν τους Χάρτες Επικινδυνότητας Πλημμύρας, τους Χάρτες Κινδύνων Πλημμμύρας και τα Σχέδια Διαχείρισης των Κινδύνων Πλημμύρας. Παράλληλα, λαμβάνουν τα κατάλληλα μέτρα για το συντονισμό των ανωτέρω (και λοιπών προβλεπόμενων στην ΚΥΑ Η.Π 31822/1542/Ε103/2010) με το Π.Δ. 51/2007. Επίσης, μεριμνούν για την ενεργό συμμετοχή των ενδιαφερομένων στην κατάρτιση, επανεξέταση και ενημέρωση των Σχεδίων Διαχείρισης. Τέλος, καταρτίζουν και διαβιβάζουν στη ΓΔΥ ετήσιες εκθέσεις σχετικά με την υλοποίηση, την αξιολόγηση και τον έλεγχο εφαρμογής του προγράμματος διαχείρισης των κινδύνων πλημμύρας στην περιοχή αρμοδιότητάς τους.

Σημειώνεται ότι με την τροποποίηση της Η.Π. 31822/1542/2010 με την υπ. Αριθ. 177772/924/2017 Κοινή Υπουργική Απόφαση (Β΄2140) «Τροποποίηση της υπ' αριθ. 31822/1542/2010 κοινής υπουργικής απόφασης (Β΄ 1108)», αντικαθίσταται η παράγραφος 2.2 του άρθρου 3 της υπ' αριθ. 31822/1542/2010 και καθορίζεται ότι «2.2. Ύστερα από αίτημα του Συντονιστή της Αποκεντρωμένης Διοίκησης, είναι δυνατόν η Προκαταρκτική Αξιολόγηση Κινδύνων Πλημμύρας, οι Χάρτες Επικινδυνότητας Πλημμύρας, οι Χάρτες Κινδύνων Πλημμύρας και το Σχέδιο Διαχείρισης των Κινδύνων Πλημμύρας να καταρτίζονται, να επανεξετάζονται, ή να αναθεωρούνται από την Γενική Διεύθυνση

Υδάτων του Υπουργείου Περιβάλλοντος και Ενέργειας» καθώς και ότι προστίθεται στο άρθρο 6 της υπ' αριθ. 31822/1542/2010 ΚΥΑ, μετά την παράγραφο 2, νέα παράγραφος 3, όπου καθορίζεται ότι : «3. Σε περίπτωση που το Σχέδιο Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας καταρτίζεται από την Γενική Διεύθυνση Υδάτων κατ' εφαρμογή της νέας παρ. 2.2 του άρθρου 3, το εν λόγω Σχέδιο Διαχείρισης εγκρίνεται από την Εθνική Επιτροπή Υδάτων μετά από εισήγηση της Γενικής Διεύθυνσης Υδάτων του Υπουργείου Περιβάλλοντος και Ενέργειας, εφόσον προηγουμένως τηρηθεί η διαδικασία διαβούλευσης που προβλέπεται στο άρθρο 9, όπως τροποποιείται με την παράγραφο 4 του άρθρου 1 του παρόντος άρθρου. Κατά την κατάρτιση, τελική επεξεργασία, επανεξέταση ή αναθεώρηση του Σχεδίου Διαχείρισης των Κινδύνων Πλημμύρας, η Γενική Διεύθυνση Υδάτων συνεργάζεται με την αρμόδια Διεύθυνση Υδάτων της οικείας Αποκεντρωμένης Διοίκησης, καθώς και με τα συναρμόδια Υπουργεία που εκπροσωπούνται στην Εθνική Επιτροπή Υδάτων». Σύμφωνα με το άρθρο 26 του ν. 5037/2023: «Όπου, ιδίως στον ν. 3199/2003 (Α'280) και στα π.δ. 51/2007 (Α'54) και 132/2017 (Α'160), αναφέρεται η Εθνική Επιτροπή Υδάτων, νοείται από την έναρξη ισχύος του παρόντος, ο Υπουργός Περιβάλλοντος και Ενέργειας, με την επιφύλαξη ειδικότερων διατάξεων.»

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

Η Αποκεντρωμένη Διοίκηση Μακεδονίας – Θράκης (ΑΔΜΘ), στην αρμοδιότητα της οποίας υπάγονται οι ΛΑΠ του ΥΔ Θράκης (EL12), περιλαμβάνει τη Δ/νση Υδάτων Κεντρικής Μακεδονίας και τη Δ/νση Υδάτων Ανατολικής Μακεδονίας – Θράκης. Η κάθε Διεύθυνση Υδάτων είναι αρμόδια για την προστασία και διαχείριση των υδάτων και για την αξιολόγηση και διαχείριση του κινδύνου πλημμύρας στην αντίστοιχη Περιφέρεια (Κεντρικής Μακεδονίας και Ανατολικής Μακεδονίας και Θράκης αντίστοιχα) και ασκεί τις αρμοδιότητες που έχουν απονεμηθεί στην Αποκεντρωμένη Διοίκηση σύμφωνα με την κείμενη νομοθεσία. Περαιτέρω εξειδίκευση άσκησης των αρμοδιοτήτων τους καθορίζεται με απόφαση του Γραμματέα της Αποκεντρωμένης Διοίκησης. **Στις ΛΑΠ του Υδατικού Διαμερίσματος Θράκης τις αρμοδιότητες της Αποκεντρωμένης Διοίκησης ασκεί η Δ/νση Υδάτων Ανατολικής Μακεδονίας – Θράκης.**

Πίνακας 2-2: Αρμόδια Αρχή σε επίπεδο Αποκεντρωμένης Διοίκησης

Αποκεντρωμένη Διοίκηση Μακεδονίας Θράκης	
Επίσημη ονομασία της Αρμόδιας αρχής	**Διεύθυνση Υδάτων Ανατολικής Μακεδονίας & Θράκης**
Συντομογραφία/Ακρωνύμιο	Δ.Υ.Α.Μ.Θ.
Νομικό Καθεστώς	Οργανική Μονάδα της Αποκεντρωμένης Διοίκησης Μακεδονίας – Θράκης. Υπάγεται στη Γενική Διεύθυνση Χωροταξικής, Περιβαλλοντικής και Αγροτικής Πολιτικής.
Κωδικός Κράτους - Μέλους	EL
Οδός/Αριθμός	Τενέδου 58
Πόλη	Καβάλα
Χώρα	Ελλάδα
Ταχυδρομικός Κωδικός	65404

Αποκεντρωμένη Διοίκηση Μακεδονίας Θράκης	
Επίσημη ονομασία της Αρμόδιας αρχής	**Διεύθυνση Υδάτων Ανατολικής Μακεδονίας & Θράκης**
Δικτυακός τόπος	www.damt.gov.gr
Τηλέφωνο/φαξ	2313309810 / 2510837173
Ηλεκτρονικό Ταχυδρομείο	dy-amt@damt.gov.gr

Σχήμα 2-1: Διοικητική Διαίρεση και Αρμόδιες Αρχές ΥΔ Θράκης (EL12)

ΠΗΓΗ: 1η ΑΝΑΘΕΩΡΗΣΗ ΣΔΚΠ ΤΟΥ ΥΔ ΘΡΑΚΗΣ (EL12), ΣΤΑΔΙΟ 1 - ΚΕΙΜΕΝΟ ΤΕΚΜΗΡΙΩΣΗΣ 2, 2024

2.3 Αντικείμενο παρόντος ΣΔΚΠ (1η Αναθεώρηση)

Σε εφαρμογή της Οδηγίας 2007/60/ΕΚ και της ΚΥΑ Η.Π. 31822/1542/Ε103/21.7.2010, όπως τροποποιήθηκε με την ΚΥΑ 177772/924/2017 (ΦΕΚ 2140/Β΄/22.06.2017) και ισχύει, έχει ολοκληρωθεί ο 1ος κύκλος εφαρμογής της Οδηγίας 2007/60/ΕΚ, ο οποίος περιλαμβάνει την Προκαταρκτική Αξιολόγηση Κινδύνων Πλημμύρας, τους Χάρτες Επικινδυνότητας και Κινδύνων Πλημμύρας και τα Σχέδια Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας όλων των Υδατικών Διαμερισμάτων της χώρας.

Για το ΥΔ «Θράκη» (EL12), στον 1ο κύκλο εφαρμογής της Οδηγίας 2007/60/ΕΚ έχουν συνταχθεί και εγκριθεί, σύμφωνα με τις απαιτήσεις της Οδηγίας, δύο (2) ΣΔΚΠ :

- Το Σχέδιο Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας Υδατικού Διαμερίσματος Θράκης (EL12) (εκτός της Λεκάνης Απορροής Ποταμού Έβρου), ΦΕΚ 2688 Β / 6.07.2018.
- Το Σχέδιο Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας του Ελληνικού Τμήματος της Λεκάνης Απορροής του π. Έβρου, ΦΕΚ 2639 Β / 5.07.2018.

Στο πλαίσιο του 2ου κύκλου εφαρμογής της Οδηγίας, έχει ολοκληρωθεί η 1η Αναθεώρηση της Προκαταρκτικής Αξιολόγησης Κινδύνων Πλημμύρας σε επίπεδο χώρας (άρθ. 4, 5 και 14 της Οδηγίας 2007/60/ΕΚ & άρθ. 4 της ΚΥΑ Η.Π. 31822/1542/Ε103/21.7.2010, όπως ισχύει), έχουν αξιολογηθεί οι σημαντικές ιστορικές πλημμύρες, από πλευράς επιπτώσεων, και έχουν προσδιορισθεί οι αναθεωρημένες Ζώνες Δυνητικά Υψηλού Κινδύνου Πλημμύρας.

Με βάση τα ανωτέρω, στο πλαίσιο του 2ου κύκλου της Οδηγίας πραγματοποιείται η 1η Αναθεώρηση των Χαρτών Επικινδυνότητας και Κινδύνων Πλημμύρας και των Σχεδίων Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας όλων των Υδατικών Διαμερισμάτων της χώρας.

Σύμφωνα με το Παράρτημα Β της ΚΥΑ Η.Π. 31822/1542/Ε103/21.7.2010, στοιχεία της Αναθεώρησης των Σχεδίων Διαχείρισης των Κινδύνων Πλημμύρας αποτελούν:

1. οποιεσδήποτε μεταβολές ή επικαιροποιήσεις μετά τη δημοσίευση της προηγούμενης έκδοσης του Σχεδίου Διαχείρισης των Κινδύνων Πλημμύρας καθώς και σύνοψη των επανεξετάσεων που πραγματοποιήθηκαν σύμφωνα με τις διατάξεις των άρθρων 4 (παρ. 7), 5 (παρ.9) και 6 (παρ.10) της ΚΥΑ,
2. αξιολόγηση της προόδου που πραγματοποιήθηκε όσον αφορά την επίτευξη των στόχων του άρθρου 6 παράγραφος 4 της ΚΥΑ,
3. περιγραφή τυχόν μέτρων τα οποία προβλέπονταν στην προηγούμενη έκδοση του Σχεδίου Διαχείρισης των Κινδύνων Πλημμύρας και τα οποία είχαν προγραμματισθεί αλλά δεν εφαρμόσθηκαν καθώς και σχετική επεξήγηση,
4. περιγραφή τυχόν συμπληρωματικών μέτρων μετά τη δημοσίευση της προηγούμενης έκδοσης του Σχεδίου Διαχείρισης των Κινδύνων Πλημμύρας.

Στο πλαίσιο αυτό οι βασικοί άξονες (και εν γένει σκοπός και αντικείμενο) της υλοποίησης της 1ης Αναθεώρησης των Σχεδίων Διαχείρισης των Κινδύνων Πλημμύρας ανταποκρίνονται στα ακόλουθα:

1. Να περιληφθεί το σύνολο των απαιτήσεων που απορρέουν από τα Κατευθυντήρια Κείμενα που έχουν εκδοθεί από την ΕΕ για το σκοπό αυτό.
2. Να καλυφθούν οι λοιπές συστάσεις της Ευρωπαϊκής Επιτροπής όπως αποτυπώνονται σε λοιπά κείμενα και έγγραφα (όπως η 1η Ετήσια Έκθεση Εφαρμογής του Προγράμματος Μέτρων των Σχεδίων Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας, 2022).
3. Να ληφθούν υπόψη τα νεότερα δεδομένα και μεθοδολογίες που έχουν προκύψει από την 1η αναθεώρηση της Προκαταρκτικής Αξιολόγησης Κινδύνων Πλημμύρας και μετά την έγκριση των πρώτων ΣΔΚΠ (και των παρατηρήσεων που ανέκυψαν κατά τη διαβούλευσή τους) συμπληρώνοντας ή/και επικαιροποιώντας τις πληροφορίες που περιλαμβάνονται σε αυτά (όπως το νέο Ψηφιακό Μοντέλο Εδάφους και οι επικαιροποιημένες Όμβριες Καμπύλες σε επίπεδο χώρας) σημειώνοντας την ανάγκη επέκτασης της ανάλυσης στις επικαιροποιημένες ΖΔΥΚΠ και της ενσωμάτωσης των νεότερων προβλέψεων και μεθοδολογικών προσεγγίσεων για την κλιματική αλλαγή.
4. Να αξιοποιηθούν τα νεότερα στοιχεία και δεδομένα των Σχεδίων Διαχείρισης Λεκανών Απορροής Ποταμού ώστε να επιτευχθεί η σύνδεση των Σχεδίων Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας με τα

Σχέδια Διαχείρισης Λεκανών Απορροής Ποταμών όπως απαιτείται από τις Οδηγίες 2000/60/ΕΚ και 2007/60/ΕΚ.

5. Να επανεξεταστούν και να αξιολογηθούν τα Κείμενα Τεκμηρίωσης των πρώτων ΣΔΚΠ και να επικαιροποιηθούν όπου κριθεί αναγκαίο.

2.4 Στοιχεία Ανάθεσης

Με την από 30.08.2022 σύμβαση, το Υπουργείο Περιβάλλοντος & Ενέργειας ανέθεσε το έργο **«1η Αναθεώρηση Σχεδίων Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας Λεκανών Απορροής Ποταμών των Υδατικών Διαμερισμάτων Ανατολικής Μακεδονίας και Θράκης»** με κωδικό πράξης MIS 5051042 και ενάριθμο έργου 2020ΣΕ27510072, ενταγμένο στο Επιχειρησιακό Πρόγραμμα «Υποδομές Μεταφορών, Περιβάλλον και Αειφόρος Ανάπτυξη 2014-2020» (CPV: 90713000-8)» στην Κ/Ξ των κάτωθι γραφείων μελετών:

- ΕΞΑΡΧΟΥ ΝΙΚΟΛΟΠΟΥΛΟΣ ΜΠΕΝΣΑΣΣΩΝ ΣΥΜΒΟΥΛΟΙ ΜΗΧΑΝΙΚΟΙ Α.Ε
- ECOS ΜΕΛΕΤΗΤΙΚΗ Α.Ε
- ENVIROPLAN ΜΕΛΕΤΗΤΙΚΗ – ΣΥΜΒΟΥΛΟΙ ΑΝΑΠΤΥΞΙΑΚΩΝ ΚΑΙ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΕΡΓΩΝ Α.Ε
- ΛΙΖΑ ΜΠΕΝΣΑΣΣΩΝ του Αβραάμ
- ΓΕΩΣΥΝΟΛΟ ΣΥΜΒΟΥΛΟΙ ΜΗΧΑΝΙΚΟΙ ΚΑΙ ΓΕΩΛΟΓΟΙ ΙΚΕ
- ΑΝΤΩΝΙΟΣ ΤΣΙΝΤΣΑΡΗΣ του Δημητρίου.

Σύμφωνα με τη Σύμβαση, το έργο διαρθρώνεται σε **δύο στάδια** με τα εξής επιμέρους αντικείμενα, ως ακολούθως.

- **1ο Στάδιο** με αντικείμενα :

1. Βελτίωση των τοπογραφικών δεδομένων του εδάφους και παραγωγή ψηφιακού μοντέλου εδάφους υψηλής ανάλυσης και ακρίβειας τουλάχιστον στις περιοχές με ήπιο ανάγλυφο καθώς και σε ζώνες υψηλού και πολύ υψηλού κινδύνου, όπως αυτές προέκυψαν από τους χάρτες αποτίμησης επιπτώσεων πλημμύρας του 1ου κύκλου εφαρμογής της Οδηγίας 2007/60/ΕΚ και περιγράφονται στο αντίστοιχο Μέτρο των ΣΔΚΠ.
2. Κατάρτιση Χαρτών Επικινδυνότητας Πλημμύρας στις Ζώνες Δυνητικά Υψηλού Κινδύνων Πλημμύρας, όπως αυτές έχουν προσδιοριστεί στην 1η Αναθεώρηση της Προκαταρκτικής Αξιολόγησης Κινδύνων Πλημμύρας, σύμφωνα με το άρθρο 6 της Οδηγίας 2007/60/ΕΚ και το άρθρο 5 παρ. 3 της ΚΥΑ Η.Π. 31822/1542/Ε103/21.7.2010 με τη χρήση επικαιροποιημένων πλημμυρικών υδρογραφημάτων, που θα προκύψουν μετά την επικαιροποίηση των όμβριων καμπυλών.
3. Κατάρτιση Χαρτών Κινδύνων Πλημμύρας στις Ζώνες Δυνητικά Υψηλού Κινδύνων Πλημμύρας, όπως αυτές έχουν προσδιοριστεί στην 1η Αναθεώρηση της Προκαταρκτικής Αξιολόγησης Κινδύνων Πλημμύρας, σύμφωνα με το άρθρο 6 της Οδηγίας 2007/60/ΕΚ και το άρθρο 5 παρ. 3 της ΚΥΑ Η.Π. 31822/1542/Ε103/21.7.2010.

- **2ο Στάδιο** με αντικείμενα :

1. Κατάρτιση της 1ης Αναθεώρησης των Σχεδίων Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας Λεκανών Απορροής Ποταμών των Υδατικών Διαμερισμάτων Ανατολικής Μακεδονίας και Θράκης, σύμφωνα με το άρθρο 7 της Οδηγίας 2007/60/ΕΚ και τα άρθρα 6 και 7 της ΚΥΑ Η.Π. 31822/1542/Ε103/21.7.2010, με βασικό στόχο την μείωση των δυνητικών αρνητικών συνεπειών

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

2. Σύνταξη της σχετικής Στρατηγικής Μελέτης Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων σύμφωνα με την υπ. αριθ. ΕΥΠΕ/οικ.107017/2006 Κοινή Υπουργική Απόφαση «Εκτίμηση των περιβαλλοντικών επιπτώσεων ορισμένων σχεδίων και προγραμμάτων, σε συμμόρφωση με τις διατάξεις της οδηγίας 2001/42/ΕΚ "σχετικά με την εκτίμηση των περιβαλλοντικών επιπτώσεων ορισμένων σχεδίων και προγραμμάτων" του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου της 27ης Ιουνίου 2001» (Β΄1225), όπως τροποποιήθηκε με την Κοινή Υπουργική Απόφαση οικ. 40238/2017 (Β΄3759).
3. Μέριμνα ώστε η 1η Αναθεώρηση της Προκαταρκτικής Αξιολόγησης Κινδύνων Πλημμύρας (ΠΑΚΠ), των Χαρτών Επικινδυνότητας Πλημμύρας (ΧΕΠ), των Χαρτών Κινδύνων Πλημμύρας (ΧΚΠ), των Σχεδίων Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας (ΣΔΚΠ) και οι Στρατηγικές Μελέτες Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων (ΣΜΠΕ) να καθίστανται διαθέσιμα στο κοινό.
4. Προώθηση της ενεργούς συμμετοχής όλων των ενδιαφερομένων, στο πλαίσιο εφαρμογής του άρθρου 10 της Οδηγίας 2007/60/ΕΚ, καθώς και συντονισμό, κατά περίπτωση, της ενεργούς συμμετοχής των ενδιαφερομένων στο πλαίσιο του άρθρου 14 της οδηγίας 2000/60/ΕΚ.
5. Ανάρτηση των αποτελεσμάτων της 1ης Αναθεώρησης των ΧΕΠ, ΧΚΠ και ΣΔΚΠ στο ηλεκτρονικό σύστημα WISE (Water Information System for Europe), σύμφωνα με τις προδιαγραφές του Ευρωπαϊκού Οργανισμού Περιβάλλοντος.
6. Ανάρτηση όλων των παραγόμενων δεδομένων της 1ης Αναθεώρησης (2ος κύκλος εφαρμογής Οδηγίας 2007/60/ΕΚ) στον ιστότοπο https://floods.ypeka.gr και στις βάσεις δεδομένων της Γενικής Γραμματείας Φυσικού Περιβάλλοντος & Υδάτων, στις σχετικές ιστοσελίδες του ΥΠΕΝ και όπου αλλού απαιτηθεί από τη Γενική Διεύθυνση Υδάτων καθώς και λειτουργία και συντήρηση αυτών.

Σύμφωνα με τη Διακήρυξη, το Έργο περιλαμβάνει 23 Κείμενα Τεκμηρίωσης, τα εξής :

- **1ο Στάδιο**:

1: Παραγωγή ψηφιακού μοντέλου εδάφους υψηλής ανάλυσης και ακρίβειας στις περιοχές με ήπιο ανάγλυφο καθώς και σε ζώνες υψηλού και πολύ υψηλού κινδύνου, όπως αυτές προέκυψαν από τους χάρτες αποτίμησης επιπτώσεων πλημμύρας του 1ου κύκλου εφαρμογής της Οδηγίας 2007/60/ΕΚ και περιγράφονται στο αντίστοιχο Μέτρο των ΣΔΚΠ (Τεχνική Έκθεση με τα δεδομένα, τη μεθοδολογία και τα αποτελέσματα των εργασιών παραγωγής ψηφιακού μοντέλου εδάφους).

2: Ανάλυση Χαρακτηριστικών Περιοχής και Μηχανισμών Πλημμύρας (Τεχνική Έκθεση και Χάρτες).

3: Έκθεση αυτοψιών στις θέσεις όπου έχουν εμφανιστεί στο παρελθόν σημαντικές πλημμύρες αλλά δεν συμπεριλαμβάνονται στις ΖΔΥΚΠ.

4: Πλημμυρικά Υδρογραφήματα (Τεχνική Έκθεση με τα δεδομένα, τη μεθοδολογία και τα αποτελέσματα των εργασιών παραγωγής των πλημμυρικών υδρογραφημάτων καθώς και τους αναλυτικούς υπολογισμούς και λοιπά υποστηρικτικά στοιχεία).

5: Χάρτες Επικινδυνότητας Πλημμύρας (Χάρτες και Τεχνική Έκθεση με τα δεδομένα, τη μεθοδολογία και τα αποτελέσματα της κατάρτισης των Χαρτών Επικινδυνότητας Πλημμύρας καθώς και τους αναλυτικούς υπολογισμούς και λοιπά υποστηρικτικά στοιχεία).

6: Χάρτες Επικινδυνότητας Πλημμύρας – Κείμενα με βάση τις απαιτήσεις για την υποβολή εκθέσεων στην ΕΕ (το Κείμενο Τεκμηρίωσης αυτό θα παραδοθεί μόνο σε ψηφιακή μορφή).

7: Χάρτες Κινδύνων Πλημμύρας (Χάρτες και Τεχνική Έκθεση με τα δεδομένα, τη μεθοδολογία και τα αποτελέσματα της κατάρτισης των Χαρτών Κινδύνων Πλημμύρας καθώς και τους αναλυτικούς υπολογισμούς και λοιπά υποστηρικτικά στοιχεία).

8: Χάρτες Κινδύνων Πλημμύρας – Κείμενα με βάση τις απαιτήσεις για την υποβολή εκθέσεων στην ΕΕ (το Κείμενο Τεκμηρίωσης αυτό θα παραδοθεί μόνο σε ψηφιακή μορφή).

9: Επικαιροποίηση διαδικτυακής πύλης από τον Ανάδοχο με ανάρτηση των κειμένων και χαρτών της παρούσας σύμβασης (το Κείμενο Τεκμηρίωσης αυτό θα παραδοθεί μόνο σε ψηφιακή μορφή).

- **2ο Στάδιο :**

10: Κατάλογος Αρμόδιων Αρχών.

11: Προσχέδιο Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας ανά Υδατικό Διαμέρισμα.

12: Προσχέδιο Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας ανά Υδατικό Διαμέρισμα (μη Τεχνική Έκθεση)

13: Έκθεση επίδρασης κλιματικής αλλαγής στην Αξιολόγηση και διαχείριση του κινδύνου πλημμύρας.

14: Πρόγραμμα διαβούλευσης ανά Υδατικό Διαμέρισμα.

15: Στρατηγική Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων ανά Υδατικό Διαμέρισμα.

16: Έκθεση Αποτελεσμάτων Διαβούλευσης.

17: Σχέδιο Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας ανά Υδατικό Διαμέρισμα.

18: Σχέδιο Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας ανά Υδατικό Διαμέρισμα – Κείμενα με βάση τις απαιτήσεις για την υποβολή εκθέσεων στην ΕΕ (το Κείμενο Τεκμηρίωσης αυτό θα παραδοθεί μόνο σε ψηφιακή μορφή).

19: Μετάφραση στην Αγγλική γλώσσα των περιληπτικών αναφορών των μεθοδολογιών και των αποτελεσμάτων των μελετών των Κειμένων Τεκμηρίωσης, όπου προβλέπονται.

20: Ενημέρωση των γεωχωρικών δεδομένων και ιστοτόπων από τον Ανάδοχο με ανάρτηση των κειμένων και χαρτών της παρούσας σύμβασης καθώς και καταχώρηση των σχολίων από τους συμμετέχοντες στη διαβούλευση (Κείμενο Τεκμηρίωσης σε ψηφιακή μορφή).

21: Εκπαίδευση των στελεχών της ΑΑ καθώς και των Δ/νσεων Υδάτων της Απ. Διοίκησης σε όλα τα αντικείμενα των Κειμένων Τεκμηρίωσης (μοντέλα, μεθοδολογίες κλπ.).

22: Παράδοση ανά σύμβαση ενός Η/Υ στην ΑΑ και ενός ανά ΥΔ στην αρμόδια και συναρμόδια Δ/νση Υδάτων, που θα περιλαμβάνουν το σύνολο των Κειμένων Τεκμηρίωσης συμπεριλαμβανομένων πάσης φύσεως μοντέλων, υπολογισμών, δεδομένων εισόδου και-αποτελεσμάτων, γεωχωρικής πληροφορίας κτλ. σε ψηφιακή επεξεργάσιμη μορφή καθώς και τις αναθεωρημένες Ζώνες Δυνητικά Υψηλού Κινδύνου Πλημμύρας. Εκπαίδευση των στελεχών της ΑΑ καθώς και των Δ/νσεων Υδάτων της Απ. Διοίκησης.

23: Έκθεση μεγάλων πλημμυρικών συμβάντων που έλαβαν χώρα στο Υδατικό Διαμέρισμα.

Για την Παρακολούθηση και Παραλαβή τους, έχει οριστεί επιτροπή, την οποία απαρτίζουν τα ακόλουθα στελέχη της Δ/νσης Προστασίας και Διαχείρισης Υδάτινου Περιβάλλοντος του ΥΠΕΝ:

- Αθανασίου Ελένη, Προϊσταμένη Τμήματος στη Δ/νση Προστασίας και Διαχείρισης Υδάτινου Περιβάλλοντος, ΠΕ ΓΕΩΤΕΧΝΙΚΩΝ με Α΄ βαθμό, Πρόεδρος Επιτροπής,
- Φωκαεύς Άννα, Υπάλληλος στη Δ/νση Προστασίας και Διαχείρισης Υδάτινου Περιβάλλοντος, ΠΕ ΓΕΩΤΕΧΝΙΚΩΝ με Α΄ βαθμό, μέλος,
- Κουτράκης Στυλιανός, Υπάλληλος στη Δ/νση Προστασίας και Διαχείρισης Υδάτινου Περιβάλλοντος, ΠΕ ΓΕΩΤΕΧΝΙΚΩΝ με Α΄ βαθμό, μέλος.

Με αναπληρωματικούς τους:

- Παρδάλη Αθανασία, Υπάλληλος στη Δ/νση Προστασίας και Διαχείρισης Υδάτινου Περιβάλλοντος, ΠΕ ΜΗΧΑΝΙΚΩΝ με Α΄ βαθμό,
- Παπασπυρόπουλος Κωνσταντίνος, Υπάλληλος στη Δ/νση Σχεδιασμού και Διαχείρισης Υπηρεσιών Ύδατος, ΠΕ ΓΕΩΤΕΧΝΙΚΩΝ με Α΄ βαθμό,
- Μαρίνος Διονύσιος, Υπάλληλος στη Δ/νση Προστασίας και Διαχείρισης Υδάτινου Περιβάλλοντος, ΠΕ ΓΕΩΤΕΧΝΙΚΩΝ με Α΄ βαθμό.

Η παρακολούθηση και παραλαβή των Κειμένων Τεκμηρίωσης πραγματοποιήθηκε με την τεχνική υποστήριξη του Συμβούλου της Γενικής Γραμματείας Φυσικού Περιβάλλοντος και Υδάτων (ΓΓΦΠΥ) σε θέματα εφαρμογής της Οδηγίας 2007/60/ΕΚ, βάσει του από 01-07-2022 συμφωνητικού παροχής υπηρεσιών «Υπηρεσίες Συμβούλου Υποστήριξης της Γενικής Γραμματείας Φυσικού Περιβάλλοντος και Υδάτων στην κατάρτιση της 1ης Αναθεώρησης των Σχεδίων Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας», μεταξύ της ΓΓΦΠΥ/ΓΔΥ του Υπουργείου Περιβάλλοντος και Ενέργειας και του νομικού προσώπου με την επωνυμία ΕΜΒΗΣ Σύμβουλοι Μηχανικοί Α.Ε.

2.5 Διάρθρωση περιεχομένων της παρούσας

Το παρόν Τεύχος αφορά τη Στρατηγική Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων στο Υδατικό Διαμέρισμα Θράκης (EL12).

Το περιεχόμενο της ΣΜΠΕ καθορίζεται στο Παράρτημα ΙΙΙ της ΚΥΑ-ΣΠΕ (βλ. Παρ. 2.1.3), οι προδιαγραφές του οποίου τηρούνται πλήρως στην παρούσα μελέτη.

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

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

επιπτώσεις του σχεδίου ή προγράμματος, λαμβάνοντας υπόψη το φάκελο της ΣΜΠΕ, τα αποτελέσματα των διαβουλεύσεων με τις δημόσιες αρχές και το ενδιαφερόμενο κοινό και προβαίνει μέσα σε 20 ημέρες στην εκπόνηση σχεδίου απόφασης έγκρισης ή μη της ΣΜΠΕ.

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

- Βιοποικιλότητα, χλωρίδα, πανίδα
- Ύδατα (περιλαμβανομένων των παράκτιων ως επίσης και υποτομείς όπως πλημμύρες κλπ)
- Έδαφος-Τοπίο
- Χρήσεις γης
- Πολιτιστική κληρονομιά
- Ατμόσφαιρα
- Κλίμα
- Πληθυσμός
- Ανθρώπινη υγεία
- Περιουσία
- Ενέργεια
- Μεταφορές.

3 ΣΚΟΠΙΜΟΤΗΤΑ ΚΑΙ ΣΤΟΧΟΙ ΣΧΕΔΙΟΥ – ΣΧΕΣΗ ΜΕ ΑΛΛΑ ΣΧΕΤΙΚΑ ΣΧΕΔΙΑ/ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΑ

3.1 Προσδιορισμός Σκοπιμότητας και Στόχων του Σχεδίου

3.1.1 Εισαγωγή

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

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

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

Σύμφωνα με την Οδηγία 2007/60/ΕΚ τα Κράτη Μέλη καθορίζουν στόχους που εστιάζουν:
(α) στη μείωση των δυνητικών αρνητικών συνεπειών που οι πλημμύρες έχουν :

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

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

Η Οδηγία δεν εξειδικεύει τους στόχους των ΣΔΚΠ ούτε δίνει συγκεκριμένο χρονοδιάγραμμα επίτευξής τους. Εναπόκειται στα Κράτη Μέλη να αποφασίσουν για τους στόχους διαχείρισης των κινδύνων πλημμύρας που θα θέσουν και για τα μέτρα που θα συμπεριλάβουν στα ΣΔΚΠ. Υπάρχει η δυνατότητα να τεθούν υψηλοί στόχοι που η ικανοποίησή τους να ξεπερνά τον ορίζοντα της 6ετίας του Σχεδίου Διαχείρισης των Κινδύνων Πλημμύρας αλλά είναι στη διακριτική ευχέρεια των αρμόδιων αρχών να καθορίσουν λιγότερο απαιτητικούς στόχους, ανάλογα με τις δυνατότητές τους με χρονικό ορίζοντα την 6ετία.

Μέχρι σήμερα σε ευρωπαϊκό επίπεδο δεν έχει αναπτυχθεί ενιαία μεθοδολογία για τον προσδιορισμό στόχων Διαχείρισης των Κινδύνων Πλημμύρας. Έτσι, παρατηρείται μεγάλη διαφορά στις προσεγγίσεις μεταξύ των κρατών μελών. Ορισμένες χώρες, όπως π.χ. η Γαλλία, αποφασίζουν τους στόχους σε εθνικό επίπεδο (κατάρτιση εθνικού σχεδίου διαχείρισης κινδύνων πλημμύρας) και επιβάλουν περιορισμούς στους τοπικούς φορείς (παρατηρείται έτσι το φαινόμενο η ένωση δήμων και κοινοτήτων να αντιδρά στην εθνική πολιτική για τις πλημμύρες υπερασπιζόμενη τα τοπικά συμφέροντα έναντι του κεντρικού σχεδιασμού). Άλλες χώρες πάλι, όπως το Ηνωμένο Βασίλειο λαμβάνουν πολύ σοβαρά υπόψη τους τις

θέσεις των πολιτών και των τοπικών φορέων (το πολιτικό κόστος) και έτσι επιτρέπουν π.χ. την ανάπτυξη ιδιωτικών δραστηριοτήτων μέσα στην πλημμυρική κοίτη εφόσον ο ιδιώτης αναλαμβάνει το κόστος και την ευθύνη προστασίας της περιουσίας του (STAR-FLOOD Objectives, Measures and Prirotisation).

3.1.2 Περιγραφή των στόχων διαχείρισης κινδύνων πλημμύρας

Λαμβάνοντας υπόψη τα προβλεπόμενα στην Οδηγία 2007/60/ΕΚ και στα Κατευθυντήρια Κείμενα, στο 1ο ΣΔΚΠ, καθορίστηκαν τέσσερεις (4) Γενικοί Στόχοι, κοινοί σε όλα τα ΥΔ της χώρας, ως εξής :

- **Στόχος Διαχείρισης Σ1 : Μετριασμός της έκθεσης στην πλημμύρα**. Μέσω του μετριασμού της έκθεσης στην πλημμύρα επιτυγχάνεται μείωση των συνεπειών που ενδέχεται να έχει η πλημμύρα :
  - στην ανθρώπινη υγεία,
  - το περιβάλλον και
  - τις οικονομικές δραστηριότητες.
- **Στόχος Διαχείρισης Σ2 : Μείωση της πιθανότητας πλημμύρας**. Μέσω της μείωσης της πιθανότητας να συμβεί πλημμύρα επιτυγχάνεται μείωση των συνεπειών που ενδέχεται να έχει η πλημμύρα :
  - στην ανθρώπινη υγεία,
  - το περιβάλλον,
  - τις οικονομικές δραστηριότητες και
  - την πολιτιστική κληρονομιά.
- **Στόχος Διαχείρισης Σ3 : Ενίσχυση της ετοιμότητας για την αντιμετώπιση των πλημμυρών**. Μέσω της ενίσχυση της ετοιμότητας για την αντιμετώπιση των πλημμυρών επιτυγχάνεται μείωση των συνεπειών που ενδέχεται να έχει η πλημμύρα :
  - στην ανθρώπινη υγεία,
  - το περιβάλλον,
  - τις οικονομικές δραστηριότητες και
  - την πολιτιστική κληρονομιά.
- **Στόχος Διαχείρισης Σ4 : Βελτίωση των μηχανισμών αποκατάστασης των πληγέντων περιοχών.** Μέσω της βελτίωση των μηχανισμών αποκατάστασης των πληγέντων περιοχών επιτυγχάνεται μείωση των συνεπειών που ενδέχεται να έχει η πλημμύρα :
  - στην ανθρώπινη υγεία,
  - το περιβάλλον,
  - τις οικονομικές δραστηριότητες και
  - την πολιτιστική κληρονομιά.

Σχήμα 3.1: Στόχοι Διαχείρισης των Κινδύνων Πλημμύρας

Οι ανωτέρω Γενικοί Στόχοι του 1ου ΣΔΚΠ αντιστοιχούν στους τέσσερις άξονες δράσεις της Διαχείρισης των Κινδύνων Πλημμύρας (Πρόληψη, Προστασία, Ετοιμότητα, Αποκατάσταση) και είναι στρατηγικού χαρακτήρα με σκοπό την εδραίωση κοινής αντίληψης και πολιτικής για τα θέματα που σχετίζονται με την αντιμετώπιση των κινδύνων πλημμύρας.

Σύμφωνα με την έκθεση αξιολόγησης της ΕΕ για το 1ο ΣΔΚΠ (Σεπτέμβριος 2021) οι στόχοι αυτοί :

- Είναι γενικοί, και δεν είναι σαφές σε τι βαθμό ικανοποιούνται εάν εφαρμοστούν όλα τα προτεινόμενα μέτρα. Συστήνεται εξειδίκευση των στόχων με αναφορά στο πως θα επιτευχθούν.
- Δε γίνεται άμεση σύνδεση των στόχων με τη μείωση των αρνητικών συνεπειών των πλημμυρών στην ανθρώπινη υγεία, τις οικονομικές δραστηριότητες, το περιβάλλον και την πολιτιστική κληρονομιά.
- Δεν δίνεται συγκεκριμένο χρονοδιάγραμμα επίτευξης των στόχων.
- Δεν περιλαμβάνεται στους στόχους η προώθηση «πράσινων φυσικών μέτρων»
- Δεν περιλαμβάνεται στους στόχους η επίτευξη συντονισμού στην Διαχείριση των Κινδύνων Πλημμύρας με τις γειτονικές χώρες
- Δεν φαίνεται εάν η κλιματική αλλαγή επηρέασε τον καθορισμό των στόχων.

Λαμβάνοντας υπόψη και τα σχόλια της ΕΕ, οι γενικοί Στόχοι του 1ου ΣΔΚΠ διατηρούνται στην 1η Αναθεώρηση του ΣΔΚΠ του ΥΔ EL12 και εξειδικεύονται όπως φαίνεται στην επόμενη ενότητα. Το προτεινόμενο πρόγραμμα μέτρων διαμορφώνεται ώστε τα μέτρα να αντιστοιχούν σε συγκεκριμένους ειδικούς στόχους.

3.1.3 Ειδικοί στόχοι

Για κάθε Γενικό Στόχο καθορίστηκαν τρεις (3) Ειδικοί Στόχοι όπως φαίνεται παρακάτω.

ΣΤΟΧΟΣ 1 : «Μετριασμός της έκθεσης στην πλημμύρα»

Ο στόχος αυτός εξειδικεύεται ως εξής :

Σ1.1 Οργάνωση και βελτίωση διαθέσιμης πληροφορίας

Σ1.2 Βελτίωση γνωστικού επιπέδου πρόληψης έναντι πλημμυρών

Σ1.3 Υιοθέτηση κατάλληλων όρων και περιορισμών σύμφωνα με το ΣΔΚΠ

ΣΤΟΧΟΣ 2 : «Μείωση της πιθανότητας πλημμύρας»

Ο στόχος αυτός εξειδικεύεται ως εξής :

Σ2.1 Μείωση του πλημμυρικού κινδύνου μέσω φυσικής συγκράτησης υδάτων

Σ2.2 Μείωση του πλημμυρικού κινδύνου με άλλα μέσα

Σ2.3 Ενίσχυση διαχείρισης του πλημμυρικού κινδύνου για την προστασία

ΣΤΟΧΟΣ 3 : «Ενίσχυση της ετοιμότητας για την αντιμετώπιση των πλημμυρών»

Ο στόχος αυτός εξειδικεύεται ως εξής :

Σ3.1 Ανάπτυξη εργαλείων ετοιμότητας του πλημμυρικού κινδύνου

Σ3.2 Βελτίωση γνωστικού επιπέδου ετοιμότητας έναντι πλημμυρών

Σ3.3 Ενίσχυση διαχείρισης του πλημμυρικού κινδύνου για την ετοιμότητα

ΣΤΟΧΟΣ 4 : «Βελτίωση των μηχανισμών αποκατάστασης των πληγέντων περιοχών»

Ο στόχος αυτός εξειδικεύεται ως εξής :

Σ4.1 Βελτίωση μηχανισμού αποτίμησης και αποζημιώσεων

Σ4.2 Βελτίωση προετοιμασίας εργασιών αποκατάστασης

Σ4.3: Αποκατάσταση από πρόσφατα πλημμυρικά φαινόμενα

Για την επίτευξη των **Στόχων** το ΣΔΚΠ περιλαμβάνει Μέτρα όπως παρουσιάζονται στο κεφ. 4.2.5.

3.2 Συσχέτιση με ΟΠΥ

Η Οδηγία Πλαίσιο για τα Ύδατα (ΟΠΥ) 2000/60/ΕΚ επιβάλει την ανάπτυξη Σχεδίων Διαχείρισης Υδάτων για κάθε Περιοχή Λεκάνης Απορροής Ποταμού, με στόχο την επίτευξη καλής οικολογικής και χημικής κατάστασης και συμβάλλει στο μετριασμό των επιπτώσεων των συμβάντων πλημμύρας. Ωστόσο, η μείωση του κινδύνου πλημμύρας δεν είναι ένας από τους κύριους στόχους της εν λόγω οδηγίας, ούτε λαμβάνονται υπόψη μελλοντικές αλλαγές στους κινδύνους πλημμύρας ως αποτέλεσμα της αλλαγής του κλίματος. Η Οδηγία 2007/60/ΕΚ έρχεται να συμπληρώσει το κενό αυτό εστιάζοντας στην αποτελεσματική αντιμετώπιση των κινδύνων πλημμύρας σε σημερινές και μελλοντικές συνθήκες.

Όπως αναφέρεται στο FD Recital 17, η ανάπτυξη Σχεδίων Διαχείρισης των Λεκανών Απορροής Ποταμού (ΣΔΛΑΠ), στο πλαίσιο της Οδηγίας 2000/60/ΕΚ και Σχεδίων Διαχείρισης των Κινδύνων Πλημμύρας στο πλαίσιο της Οδηγίας 2007/60/ΕΚ αποτελούν στοιχεία της ολοκληρωμένης διαχείρισης των λεκανών απορροής ποταμών. “Οι δύο διαδικασίες θα πρέπει να αξιοποιούν αμοιβαία τη δυνατότητα κοινών συνεργειών και κοινού οφέλους, έχοντας υπόψη τους περιβαλλοντικούς στόχους της Οδηγίας 2000/60/ΕΚ, για να εξασφαλίζεται η αποτελεσματική και εύλογη χρήση των πόρων”.

Ο συντονισμός των δύο Οδηγιών προβλέπεται στην Οδηγία 2007/60/ΕΚ και συγκεκριμένα στο Άρθρο 9 : «Τα κράτη μέλη λαμβάνουν τα κατάλληλα μέτρα για να συντονίσουν την εφαρμογή της Οδηγίας 2007/60/ΕΚ και της Οδηγίας 2000/60/ΕΚ, εστιαζόμενα στις δυνατότητες για μεγαλύτερη αποτελεσματικότητα, ανταλλαγή πληροφοριών για την επίτευξη κοινών συνεργειών και κοινού οφέλους που αφορούν τους περιβαλλοντικούς στόχους που καθορίζονται στο άρθρο 4 της Οδηγίας 2000/60/ΕΚ». Ο συντονισμός γίνεται στα εξής επίπεδα:

- Κατά την κατάστρωση των Χαρτών Επικινδυνότητας και Κινδύνων Πλημμύρας: η κατάστρωση των Χαρτών εκτελείται ούτως ώστε οι πληροφορίες που περιέχουν να είναι συμβατές με τις σχετικές πληροφορίες που υποβάλλονται σύμφωνα με την Οδηγία 2000/60/ΕΚ. Οι Χάρτες συντονίζονται περαιτέρω με τις επανεξετάσεις που προβλέπει το άρθρο 5 παράγραφος 2 της Οδηγίας 2000/60/ΕΚ και μπορούν να εντάσσονται σε αυτές.
- Κατά την κατάρτιση των Σχεδίων Διαχείρισης των Κινδύνων Πλημμύρας: Τα ΣΔΚΠ εκτελούνται σε συντονισμό με τις επανεξετάσεις των Σχεδίων Διαχείρισης των λεκανών απορροής των ποταμών που προβλέπει η Οδηγία 2000/60/ΕΚ και μπορούν να εντάσσονται σε αυτές. Επίσης τα ΣΔΚΠ λαμβάνουν υπόψη του περιβαλλοντικούς στόχους του άρθρου 4 της ΟΠΥ (άρθρο 7(3)).
- Κατά τη διαβούλευση των ΣΔΚΠ: η ενεργός συμμετοχή όλων των ενδιαφερομένων, όπως προβλέπεται στην Οδηγία 2007/60/ΕΚ (άρθρο 10), συντονίζεται, κατά περίπτωση, με την ενεργό συμμετοχή των ενδιαφερομένων στο πλαίσιο του άρθρου 14 της Οδηγίας 2000/60/ΕΚ. Ο συντονισμός της διαβούλευσης εκτός από την καλύτερη και ολοκληρωμένη ενημέρωση του κοινού και των αρμοδίων φορέων επιτρέπει εξοικονόμηση πόρων.

Οι συνέργειες που υπάρχουν μεταξύ των δύο Οδηγιών αναδεικνύονται στο GD της European Commission «Links between the Floods Directive and Water Framework Directive» (EU, 2014). Σύμφωνα με το κατευθυντήριο αυτό κείμενο, ο συντονισμός μεταξύ των δύο Οδηγιών προφέρει την ευκαιρία για την υιοθέτηση μιας νέας προσέγγισης με στόχο τη μεγιστοποίηση των αμοιβαίων συνεργιών και την ελαχιστοποίηση των συγκρούσεων μεταξύ των δύο Οδηγιών. Ειδικότερα, ο συντονισμός απαιτείται για:

- την αποφυγή επικαλύψεων και συγκρούσεων αρμοδιοτήτων,
- τη μεγιστοποίηση της αποτελεσματικότητας των μέτρων και τη βέλτιστη αξιοποίηση των πόρων. Μέτρα που λαμβάνονται για τη μία Οδηγία μπορεί να επηρεάζουν του στόχους της άλλης Οδηγίας. Ο συντονισμός δίνει τη δυνατότητα μεγιστοποίησης των συνεργειών με προώθηση των οικονομο-τεχνικά βέλτιστων μέτρων που εξυπηρετούν πολλαπλούς σκοπούς (προώθηση win-win μέτρων).
- την ικανοποίηση της σύγχρονης απαίτησης για την υιοθέτηση ολιστικής προσέγγισης στη διαχείριση των υδατικών πόρων.

Και οι δύο Οδηγίες πραγματεύονται Περιβαλλοντικά, Οικονομικά και Κοινωνικά θέματα με διαφορετικές προσεγγίσεις. Η Οδηγία Πλαίσιο για τα Ύδατα (ΟΠΥ) εστιάζει στο Περιβάλλον ενώ η Οδηγία των Πλημμυρών καλύπτει και τους τρεις τομείς εξίσου. Στο συνημμένο σχήμα δίνεται η συσχέτιση μεταξύ των δύο Οδηγιών.

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

3.3.1 Αειφόρος Ανάπτυξη

3.3.1.1 *Εταιρικό Σύμφωνο Περιφερειακής Ανάπτυξης 2021-2027 («ΕΣΠΑ 2021-2027»)*

Στις 29/7/2021 εγκρίθηκε από την Ευρωπαϊκή Επιτροπή το Εταιρικό Σύμφωνο Περιφερειακής Ανάπτυξης (ΕΣΠΑ) 2021-2027 (C(2021)5617) με την Ελληνική Δημοκρατία. Το ΕΣΠΑ 2021-2027 συγχρηματοδοτεί από ευρωπαϊκούς και εθνικούς πόρους έργα και δράσεις σε καίριους τομείς της οικονομίας και σε κάθε Περιφέρεια της χώρας, μέσω των Προγραμμάτων τα οποία προβλέπονται στην αρχιτεκτονική του. Το ΕΣΠΑ 2021-2027 αποτελεί το βασικό στρατηγικό σχέδιο για την ανάπτυξη της χώρας με τη συνδρομή σημαντικών πόρων που προέρχονται από τα Ευρωπαϊκά Διαρθρωτικά και Επενδυτικά Ταμεία (ΕΔΕΤ) της Ευρωπαϊκής Ένωσης.

Ο εφαρμοστικός Νόμος για το ΕΣΠΑ 2021-2027 είναι ο Ν.4914/2022 (ΦΕΚ 61/Α/2022) «Διαχείριση, έλεγχος και εφαρμογή αναπτυξιακών παρεμβάσεων για την Προγραμματική Περίοδο 2021-2027». Σύμφωνα με το Ν.4914/2022, το νέο ΕΣΠΑ περιλαμβάνει 9 Τομεακά Προγράμματα μεταξύ των οποίων και το Πρόγραμμα «Περιβάλλον και Κλιματική Αλλαγή», το οποίο στοχεύει στην υλοποίηση της αναπτυξιακής στρατηγικής της χώρας στους θεματικούς τομείς: α) Του Περιβάλλοντος (Προστασία του φυσικού περιβάλλοντος, Διαχείριση υγρών - στερεών αποβλήτων και προώθηση κυκλικής οικονομίας, Προστασία του υδάτινου περιβάλλοντος και της ορθολογικής διαχείρισης των υδάτινων πόρων, προστασία από την αέρια ρύπανση και τις δυσμενείς επιπτώσεις της ηχορύπανσης) και β) Της Προσαρμογής στην Κλιματική Αλλαγή και της Ενέργειας (Αντιπλημμυρική προστασία, πρόληψη – μετριασμός και αντιμετώπιση επιπτώσεων της Κλιματικής Αλλαγής, Εξοικονόμηση – Ενεργειακή Αποδοτικότητα, Εφαρμογή του Εθνικού Σχεδίου για την Ενέργεια και το Κλίμα, Προώθηση παραγωγής ενέργειας από ΑΠΕ).

Επίσης το ΕΣΠΑ περιλαμβάνει δεκατρία (13) πολυτομεακά και πολυταμειακά Περιφερειακά Προγράμματα (ΠΕΠ), ένα για κάθε μία από τις ελληνικές Περιφέρειες, τα οποία λαμβάνουν

χρηματοδοτική στήριξη από το ΕΤΠΑ, το ΕΚΤ+ και το Ταμείο Συνοχής (ΤΣ). Στους στρατηγικούς στόχους και δράσεις των Περιφερειακών προγραμμάτων περιλαμβάνονται μεταξύ άλλων η προώθηση της αειφορίας, της ορθολογικής και αποδοτικής διαχείρισης των φυσικών πόρων – Αντιμετώπιση της Κλιματικής Αλλαγής. Μεταξύ των επιλέξιμων δράσεων περιλαμβάνονται έργα προστασίας από την κλιματική αλλαγή και διαχείρισης καταστροφών, δράσεις ενίσχυσης υδρευτικών αναγκών & μείωσης απωλειών ύδατος και επενδύσεις στη διαχείριση λυμάτων.

Αναλυτικότερα, πρόκειται να διατεθούν για τη χώρα μας πόροι συνολικού ύψους 26.2 δισ. ευρώ για τα επόμενα 7 έτη, από τα οποία τα 20.9 δισ. ευρώ αφορούν στην Ενωσιακή Στήριξη {Ευρωπαϊκό Ταμείο Περιφερειακής Ανάπτυξης (ΕΤΠΑ), Ταμείο Συνοχής (ΤΣ), Ευρωπαϊκό Κοινωνικό Ταμείο (ΕΚΤ+), Ταμείο Δίκαιης Μετάβασης (ΤΔΜ) και Ευρωπαϊκό Ταμείο Θάλασσας, Αλιείας και Υδατοκαλλιέργειας (ΕΤΘΑΥ)} και ποσό 5.3 δισ. ευρώ αφορά στην Εθνική Συνεισφορά.

Τα έργα/δράσεις που πρόκειται να χρηματοδοτηθούν από το νέο ΕΣΠΑ λαμβάνουν υπόψη τις ιδιαίτερες συνθήκες και ανάγκες της χώρας τα επόμενα χρόνια και απαντούν στις διαρθρωτικές υστερήσεις της ελληνικής οικονομίας. Ταυτόχρονα, συνεχίζονται και ολοκληρώνονται μεγάλα έργα που ξεκίνησαν στο πλαίσιο του ΕΣΠΑ 2014-2020.

Η περιοχή μελέτης σχετίζεται με το ΠΕΠ Ανατολικής Μακεδονίας & Θράκης (636 εκ. ευρώ).

Το ΕΣΠΑ 2021-2027 περιλαμβάνει 5 στόχους πολιτικής και τον ειδικό στόχο της Δίκαιης Μετάβασης.

- **ΣΠ1 Μια Εξυπνότερη Ευρώπη**. Προώθηση καινοτόμου και έξυπνου οικονομικού μετασχηματισμού, *20% των συνολικών πόρων.*
- **ΣΠ2 Μια πιο πράσινη Ευρώπη**. Προώθησης καθαρής και δίκαιης ενεργειακής μετάβασης, των πράσινων και γαλάζιων επενδύσεων (*27% των συνολικών πόρων).*
- **ΣΠ3 Μια πιο διασυνδεδεμένη Ευρώπη**. Ανάπτυξη προσβάσιμων, υψηλής ποιότητας, πολυτροπικών, έξυπνων και βιώσιμων υποδομών και συστημάτων μεταφορών (*8% των συνολικών πόρων).*
- **ΣΠ4 Μια πιο κοινωνική Ευρώπη**. Επένδυση σε ανθρώπινο δυναμικό και διασφάλιση ισότιμης πρόσβασης σε ποιοτικές υπηρεσίες και αγαθά (*30% των συνολικών πόρων).*
- **ΣΠ5 Μια Ευρώπη πιο κοντά στους πολίτες της**. Προώθηση βιώσιμης και ολοκληρωμένης ανάπτυξης, μέσω της στήριξης τοπικών πρωτοβουλιών (6% των συνολικών πόρων).
- **Ειδικός στόχος Δίκαιη Μετάβαση**. Στοχευμένες δράσεις για την απεξάρτηση από το λιγνίτη στις περιοχές της Δυτικής Μακεδονίας, τη Μεγαλόπολη και τα νησιά (7% των συνολικών πόρων).

1. Οι Κύριοι στόχοι του Τομεακού Προγράμματος «Περιβάλλον και Κλιματική Αλλαγή», που έχουν τεθεί επιδιώκουν:
   - Την προώθηση μέτρων ενεργειακής απόδοσης και μείωση των εκπομπών αερίων του θερμοκηπίου.
   - Την προώθηση των Ανανεώσιμων Πηγών Ενέργειας.
   - Την ανάπτυξη έξυπνων ενεργειακών συστημάτων, δικτύων και συστημάτων αποθήκευσης
   - Την προώθηση της προσαρμογής στην κλιματική αλλαγή, της πρόληψης του κινδύνου καταστροφών και της ανθεκτικότητας.
   - Την προαγωγή της πρόσβασης στην ύδρευση και της βιώσιμης διαχείρισης των υδάτων.
   - Την προώθηση της μετάβασης σε μια κυκλική οικονομία και σε μία αποδοτική ως προς τη χρήση των πόρων οικονομία.
   - Την ενίσχυση της προστασίας και της διατήρησης της φύσης, της βιοποικιλότητας και των πράσινων υποδομών.

- Την προώθηση της βιώσιμης, πολυτροπικής αστικής κινητικότητας, με σκοπό τη μείωση των εκπομπών διοξειδίου του άνθρακα.

Εμβληματικές δράσεις

- Ενεργειακή εξοικονόμηση και αποδοτικότητα του ιδιωτικού και δημόσιου κτιριακού αποθέματος.
- Ενίσχυση της ενεργειακής ασφάλειας και διασύνδεσης με την ανάπτυξη έξυπνων ενεργειακών συστημάτων και τεχνολογιών αποθήκευσης ενέργειας.
- Προώθηση των ΑΠΕ σε όλες τις μορφές με την ενίσχυση των υποδομών της ηλεκτροκίνησης
- Πράσινος μετασχηματισμός των Επιχειρήσεων.
- Πρόληψη, μετριασμός και αντιμετώπισης των επιπτώσεων της Κλιματικής Αλλαγής, συμπεριλαμβανομένης της αντιπλημμυρικής θωράκισης, της αντιμετώπισης της διάβρωσης των ακτών και της συστηματικής παρακολούθησης των κλιματικών μεταβολών.
- Έλεγχος και μετριασμός των επιπέδων θορύβου και της ατμοσφαιρικής και οπτικής ρύπανσης σε αστικές περιοχές.
- Στρατηγικού χαρακτήρα επεμβάσεις στον αστικό ιστό για τη βελτίωση του μικροκλίματος της βιοποικιλότητας και η προώθησης της μικροκινητικότητας, ιδίως στην νησιωτική χώρα.
- Μετάβαση στην κυκλική οικονομία.
- Εκσυγχρονισμός ή/ και η αναβάθμιση υφιστάμενων ή/και η δημιουργία νέων υποδομών ανακύκλωσης και επεξεργασίας αποβλήτων.
- Εξασφάλιση ποιοτικού και επαρκούς πόσιμου νερού σε όλη τη χώρα.
- Ολοκλήρωση των υποδομών αστικών λυμάτων σε Α΄, Β΄ και Γ΄ κατηγορίες οικισμών, συμπεριλαμβανομένης της επεξεργασίας ιλύος και επανάχρησης ύδατος.
- Προστασία της Βιοποικιλότητας με εφαρμογή μέτρων από την Εθνική Στρατηγική για τη Βιοποικιλότητα και το Πλαίσιο Δράσεων Προτεραιότητας (PAF).

2. Τομεακό Πρόγραμμα «Πολιτική Προστασία» : Κύρια στρατηγική του Προγράμματος είναι η δημιουργία ενός σύγχρονου και αποτελεσματικού μηχανισμού πολιτικής προστασίας που εστιάζει στην πρόληψη, την ετοιμότητα ανταπόκρισης και επέμβασης με στόχο την προστασία της ζωής, της υγείας και της περιουσίας των πολιτών, του περιβάλλοντος, της πολιτιστικής κληρονομιάς, των υποδομών, των πλουτοπαραγωγικών πηγών, των υπηρεσιών ζωτικής σημασίας, των υλικών και άυλων αγαθών από φυσικές και τεχνολογικές καταστροφές και λοιπές απειλές συναφούς προέλευσης, που προκαλούν ή ενδέχεται να προκαλέσουν καταστάσεις εκτάκτου ανάγκης.

Προτεραιότητες:

- Ανάπτυξη Εφαρμογών και Συστημάτων Διάγνωσης αντιμετώπισης φυσικών και ανθρωπογενών κινδύνων με την αξιοποίηση ΤΠΕ.
- Αξιοποίηση Έρευνας, Τεχνολογικής Ανάπτυξης και Καινοτομίας και υιοθέτηση – προώθηση καινοτόμων λύσεων για την πρόληψη και αντιμετώπιση κινδύνων.
- Αναβάθμιση εξοπλισμού για την πρόληψη και διαχείριση των κινδύνων που συνδέονται με τις πυρκαγιές.
- Αναβάθμιση εξοπλισμού για την πρόληψη και διαχείριση των κινδύνων που συνδέονται με ακραία καιρικά φαινόμενα.
- Αναβάθμιση εξοπλισμού για την πρόληψη και διαχείριση των κινδύνων που συνδέονται με ανθρωπογενή δραστηριότητα, βιολογικούς και υγειονομικούς κινδύνους και με τις μη σχετιζόμενες με το κλίμα φυσικές καταστροφές.

- Αναβάθμιση υγειονομικού εξοπλισμού των δομών και υπηρεσιών πολιτικής προστασίας, για την προστασία της ανθρώπινης ζωής και της δημόσιας υγείας.
- Αναβάθμιση δεξιοτήτων του Ανθρωπίνου Δυναμικού της Πολιτικής Προστασίας.
- Ενημέρωση – ευαισθητοποίηση πληθυσμού για την αντιμετώπιση των κινδύνων.

Εμβληματικές δράσεις

- Ευφυή συστήματα πρόληψης και αντιμετώπισης κινδύνων: Συστήματα πρόγνωσης και έγκαιρης προειδοποίησης για επαπειλούμενες καταστροφές από την εκδήλωση φυσικών καταστροφών (πλημμύρες, πυρκαγιές, σεισμοί, τσουνάμι, κατολισθήσεις, χαλαζοπτώσεις-χιονοπτώσεις, ηφαιστειογενείς εκρήξεις κλπ).
- Εκσυγχρονισμός και αύξηση του στόλου των εναέριων μέσων για την πυρόσβεση.
- Αναβάθμιση συστήματος επικοινωνιών των εμπλεκομένων υπηρεσιών του Εθνικού Μηχανισμού Εθνικού Μηχανισμού Διαχείρισης Κρίσεων και Αντιμετώπισης Κινδύνων.
- Προμήθεια 4 πλωτών μέσων διάσωσης και μεταφοράς πληθυσμού και ασθενών από νησιά και παράκτιες περιοχές.
- Αναβάθμιση υλικό-τεχνολογικού εξοπλισμού Πυροσβεστικού Σώματος, Αστυνομίας και Λιμενικού Σώματος, για την αντιμετώπιση φυσικών καταστροφών και ανθρωπογενών κινδύνων.
- Εκπαίδευση/ευαισθητοποίηση / ενημέρωση μαθητών και γενικού πληθυσμού στην αντιμετώπιση φυσικών καταστροφών και ειδικών κατηγοριών πληθυσμού στην παροχή πρώτων βοηθειών.
- Νοσοκομεία Πεδίου στις Περιφέρειες και τις Περιφερειακές Ενότητες της χώρας για τη διαχείριση συνεπειών πλημμυρών, πυρκαγιών, σεισμών και λοιπών φυσικών καταστροφών.

Το Περιφερειακό Πρόγραμμα ΑΜΘ 2021-2027 εγκρίθηκε από την Ευρωπαϊκή Επιτροπή με την Απόφαση [C(2022) 6510/5.9.2022].

Για την κάλυψη των αναπτυξιακών αναγκών & την αξιοποίηση των συγκριτικών πλεονεκτημάτων της Περιφέρειας Ανατολικής Μακεδονίας και Θράκης, το ΠΕΠ ΑΜΘ 2021-2027 σχεδιάστηκε στη βάση των εξής προτεραιοτήτων:

1. Προώθηση Επιχειρηματικότητας & Καινοτομίας.
2. Βιώσιμη διαχείριση πόρων & υποδομών.
3. Βελτίωση της συνδεσιμότητας της Π-ΑΜΘ.
4. Ενίσχυση της Κοινωνικής Συνοχής (Εθνικό Ταμείο Περιφερειακής Ανάπτυξης).
5. Κοινωνική Ενσωμάτωση και αντιμετώπιση της φτώχειας (Εθνικό Κοινωνικό Ταμείο+).
6. Ολοκληρωμένη Χωρική Ανάπτυξη στην Περιφέρεια ΑΜΘ.

Ο συνολικός προϋπολογισμός του Προγράμματος είναι 639.1 εκατ.€.

Για την Προτεραιότητα 2 (Βιώσιμη Διαχείριση Πόρων και Υποδομών) ενδεικτικά αναφέρεται ο Ειδικός στόχος :

- 2iv : Προώθηση της προσαρμογής στην κλιματική αλλαγή και της πρόληψης του κινδύνου καταστροφών, της ανθεκτικότητας, λαμβάνοντας υπόψη προσεγγίσεις που βασίζονται στο οικοσύστημα (Προϋπολογισμός: 25.000.000€).

Ενδεικτικές Δράσεις της Π2 αποτελούν:

- Κατασκευή έργων αντιπλημμυρικής προστασίας, συμπεριλαμβανομένων των πράσινων υποδομών
- Ενίσχυση υποδομών πολιτικής προστασίας για πρόληψη και διαχείριση κινδύνων που συνδέονται με το κλίμα
- Σχέδια Διαχείρισης Λεκανών Απορροής Ποταμών - Δράσεις Θαλάσσιας Στρατηγικής & Ολοκλήρωση Θαλάσσιων Χωροταξικών Πλαισίων. Συμπεριλαμβάνονται σχέδια και παρεμβάσεις για την διασφάλιση της πρόσβασης σε ποιοτικούς πόρους πόσιμου νερού (MasterPlan, Σχέδια Ασφάλειας Νερού, κ.α.) καθώς και των ακτών κολύμβησης
- Ανάπτυξη δικτύου παρακολούθησης επιφανειακών και υπογείων υδάτων.

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

3.3.1.2 *ΕΠ «Υποδομές Μεταφορών, Περιβάλλον και Αειφόρος Ανάπτυξη (ΥΜΕΠΕΡΑΑ) » περιόδου 2014-2020 (6η Αναθεώρηση)*

Το ΕΠ ΥΜΕΠΕΡΑΑ, ως το τομεακό ΕΠ της περιόδου 2014-2020 για τις Μεταφορές και το Περιβάλλον, κλήθηκε να καλύψει το μεγαλύτερο μέρος και τις σημαντικότερες παρεμβάσεις εθνικού επιπέδου που θα υλοποιούσαν τους Εθνικούς Στρατηγικούς Στόχους των τομέων των Μεταφορών και του Περιβάλλοντος κατά την περίοδο αυτή. Οι Εθνικοί Στρατηγικοί στόχοι του ΕΣΠΑ 2014-2020 για τις Μεταφορές και το Περιβάλλον αποτέλεσαν τη βάση για τη διαμόρφωση των στόχων του ΕΠ ΥΜΕΠΕΡΑΑ.

Οι στρατηγικοί στόχοι του ΕΠ. ΥΜΕΠΕΡΑΑ που διατυπώθηκαν **για το Περιβάλλον** είναι οι εξής:

Ε. Εκπλήρωση των απαιτήσεων του περιβαλλοντικού κεκτημένου της Ε.Ε. στους τομείς των Αποβλήτων και των Υδάτων, που εξυπηρετείται από παρεμβάσεις στο πλαίσιο των ΘΣ4 και ΘΣ6,

Ζ. Προσαρμογή στην Κλιματική Αλλαγή - Πρόληψη και Διαχείριση Κινδύνων, που εξυπηρετείται από παρεμβάσεις στο πλαίσιο του ΘΣ5,

Η. Διατήρηση του φυσικού περιβάλλοντος και της βιοποικιλότητας, που εξυπηρετείται από παρεμβάσεις στο πλαίσιο του ΘΣ6, και

Θ. Βιώσιμη Αστική Ανάπτυξη - Αστική Αναζωογόνηση, που εξυπηρετείται από παρεμβάσεις στο πλαίσιο του ΘΣ4.

Στο πλαίσιο του στρατηγικού στόχου (Ζ), οι κύριες προτεραιότητες που τέθηκαν για την επίτευξή του είναι οι ακόλουθες:

- Εκπόνηση επιμέρους σχεδίων δράσης για προσαρμογή στις κλιματικές αλλαγές σε περιφερειακό και σε τομεακό επίπεδο.
- Δράσεις ενημέρωσης, ευαισθητοποίησης και εκπαίδευσης σχετικά με την κλιματική αλλαγή.
- Ενίσχυση της προσαρμοστικότητας των περιοχών της χώρας που έχει αναγνωριστεί ότι κινδυνεύουν περισσότερο, όπως παράκτιες και παραθαλάσσιες περιοχές και ευαίσθητα φυσικά οικοσυστήματα.
- Κατασκευή φραγμάτων και έργα διευθέτησης χειμάρρων/ρεμάτων για πρόληψη και αντιμετώπιση πλημμυρών και φυσικών καταστροφών, με βάση ιεράρχηση των αντίστοιχων κινδύνων.
- Ενίσχυση των συστημάτων αντιμετώπισης και διαχείρισης φυσικών και περιβαλλοντικών καταστροφών με προώθηση δράσεων για ενίσχυση ειδικευμένων μονάδων πολιτικής προστασίας σε κεντρικό και σε περιφερειακό επίπεδο.

Το Πρόγραμμα έχει 16 Άξονες Προτεραιότητας (Α.Π.), μεταξύ των οποίων είναι και ο σχετιζόμενος με την **εφαρμογή στρατηγικών προσαρμογής στην κλιματική αλλαγή, της πρόληψης και διαχείρισης κινδύνων (Α.Π.11).**

3.3.1.3 *Στρατηγικό Σχέδιο Κοινής Γεωργικής Πολιτικής (ΣΣ ΚΓΠ) 2023-2027*

Το Στρατηγικό Σχέδιο Κοινής Γεωργικής Πολιτικής (ΣΣ ΚΓΠ) της χώρας για την προγραμματική περίοδο 2023-2027, έχει ως βασικό αντικείμενο την εφαρμογή της νέας Κοινής Γεωργικής Πολιτικής της Ευρωπαϊκής Επιτροπής στη χώρα, η οποία έχει σχεδιαστεί για να στηρίξει τους ευρωπαίους γεωργούς και να διασφαλίσει την επισιτιστική ασφάλεια της Ένωσης και έναν ανθεκτικό, βιώσιμο και ανταγωνιστικό αγροτικό τομέα, εστιάζοντας στην οικονομική βιωσιμότητα, την ανθεκτικότητα και το εισόδημα των γεωργικών εκμεταλλεύσεων, με βελτιωμένες περιβαλλοντικές και κλιματικές επιδόσεις, και στον ενισχυμένο κοινωνικοοικονομικό ιστό των αγροτικών περιοχών. Το ΣΣ ΚΓΠ χρηματοδοτείται από το Υποδομές Μεταφορών, Περιβάλλον & Αειφόρος Ανάπτυξη (ΕΓΤΕ) και το Ευρωπαϊκό Γεωργικό Ταμείο Αγροτικής Ανάπτυξης (ΕΓΤΑΑ). Το Υπουργείο Αγροτικής Ανάπτυξης και Τροφίμων (ΥΠΑΑΤ) είναι η αρμόδια αρχή για τον σχεδιασμό και την κατάρτιση του στρατηγικού σχεδίου.

Το ΣΣ ΚΓΠ 2023-2027 συντάχθηκε λαμβάνοντας υπόψη τον Κανονισμό (ΕΕ) 2021/2115 (εφεξής ΚΣΣ), με γενικό στόχο να βελτιώσει περαιτέρω τη βιώσιμη ανάπτυξη της γεωργίας, των τροφίμων και των αγροτικών περιοχών και να συμβάλει στην επίτευξη τριών γενικών στόχων (άρθρο 5 του ΚΣΣ):

(α) Προώθηση ενός έξυπνου, ανταγωνιστικού, ανθεκτικού και διαφοροποιημένου γεωργικού τομέα που θα διασφαλίζει την επισιτιστική ασφάλεια

(β) Ενίσχυση της μέριμνας για το περιβάλλον και της δράσης για το κλίμα και συμβολή στην επίτευξη των περιβαλλοντικών και κλιματικών στόχων της Ένωσης

(γ) Ενίσχυση του κοινωνικοοικονομικού ιστού των αγροτικών περιοχών και αντιμετώπιση των κοινωνικών ζητημάτων.

Η επίτευξη των γενικών στόχων επιδιώκεται μέσω εννέα ειδικών στόχων (ΕΣ), που καλύπτουν και τις τρεις διαστάσεις (οικονομική, περιβαλλοντική και κοινωνική) της αειφορίας (άρθρο 6 του ΚΣΣ):

ΕΣ1. Στήριξη του βιώσιμου γεωργικού εισοδήματος και της ανθεκτικότητας σε ολόκληρη την Ένωση για την ενίσχυση της επισιτιστικής ασφάλειας·

ΕΣ2. Ενίσχυση του προσανατολισμού προς την αγορά και αύξηση της ανταγωνιστικότητας, συμπεριλαμβανομένης μεγαλύτερης εστίασης στην έρευνα, την τεχνολογία και την ψηφιοποίηση·

ΕΣ3. Βελτίωση της θέσης των αγροτών στην αλυσίδα αξίας·

ΕΣ4. Συμβολή στον μετριασμό της κλιματικής αλλαγής και στην προσαρμογή σε αυτήν, καθώς και στη βιώσιμη ενέργεια·

ΕΣ5. Προώθηση της βιώσιμης ανάπτυξης και της αποτελεσματικής διαχείρισης των φυσικών πόρων, όπως το νερό, το έδαφος και ο αέρας·

ΕΣ6. Συμβολή στην προστασία της βιοποικιλότητας, ενίσχυση των οικοσυστημικών υπηρεσιών και διατήρηση των οικοτόπων και των τοπίων·

ΕΣ7. Προσέλκυση νέων γεωργών και διευκόλυνση της επιχειρηματικής ανάπτυξης στις αγροτικές περιοχές·

ΕΣ8. Προώθηση της απασχόλησης, της ανάπτυξης, της κοινωνικής ένταξης και της τοπικής ανάπτυξης στις αγροτικές περιοχές, συμπεριλαμβανομένης της βιοοικονομίας και της βιώσιμης δασοκομίας·

ΕΣ9. Βελτίωση της ανταπόκρισης της γεωργίας της Ένωσης στις απαιτήσεις της κοινωνίας όσον αφορά τα τρόφιμα και την υγεία, συμπεριλαμβανομένης της απαίτησης για ασφαλή, θρεπτικά και βιώσιμα τρόφιμα, απόβλητα τροφίμων, καθώς και για καλή μεταχείριση των ζώων.

Αυτοί οι στόχοι συμπληρώνονται από τον εγκάρσιο στόχο του εκσυγχρονισμού του τομέα με την προώθηση και τη διάδοση της γνώσης, της καινοτομίας και της ψηφιοποίησης στη γεωργία και τις αγροτικές περιοχές και την ενθάρρυνση της υιοθέτησής τους.

Το κύριο νομικό πλαίσιο σχετικά με το περιβάλλον και το κλίμα με το οποίο πρέπει να ευθυγραμμιστεί το ΣΣ ΚΓΠ καθορίζεται ήδη στο Παράρτημα XIII του κανονισμού ΚΣΣ, που καλύπτει 12 Οδηγίες/Κανονισμούς της ΕΕ.

Τα εθνικά σχέδια και προγράμματα που σχετίζονται με το σχέδιο προκύπτουν από τη νομοθεσία της ΕΕ για το περιβάλλον και το κλίμα που παρατίθεται στο Παράρτημα XIII του Κανονισμού ΚΣΣ, τα οποία αποτελούν και τα βασικά εθνικά σχέδια και προγράμματα που συνδέονται στενά με τη διαμόρφωση του ΣΣ ΚΓΠ. Αυτά τα σχέδια πολιτικής, μαζί με εκείνα που συνδέονται με τους ειδικούς στόχους ΕΣ8 και ΕΣ9 του σχεδίου, είναι τα εξής:

- Εθνικό Σχέδιο για την Ενέργεια και το Κλίμα
- Εθνική Στρατηγική για την Προσαρμογή στην Κλιματική Αλλαγή
- Εθνικό Πρόγραμμα Ελέγχου Ατμοσφαιρικής Ρύπανσης
- Εθνική Στρατηγική για τη Βιοποικιλότητα και το σχέδιο δράσης της
- Πλαίσιο Δράσεων Προτεραιότητας περιοχών Natura 2000
- Εθνική Στρατηγική για τα Δάση
- Σχέδια Διαχείρισης Λεκανών Απορροής Ποταμών
- Πρόγραμμα Δράσης για τις Ευπρόσβλητες Ζώνες στη Νιτρορρύπανση
- Εθνικό Σχέδιο Δράσης για την Ορθολογική Χρήση των Γεωργικών Φαρμάκων
- Σχέδια Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας Λεκανών Απορροής Ποταμών
- Εθνική Στρατηγική για την Κυκλική Οικονομία και το σχέδιο δράσης της
- Εθνικό Σχέδιο Διαχείρισης Αποβλήτων
- Εθνικό Πρόγραμμα Πρόληψης Δημιουργίας Αποβλήτων
- Εθνικό Σχέδιο Δράσης κατά της Ερημοποίησης
- Γενικό Πλαίσιο Χωροταξικού Σχεδιασμού και Βιώσιμης Ανάπτυξης.

Το ΣΣ ΚΓΠ 2023-2027 έχει άμεση σχέση με τη διαχείριση και την προστασία από τα πλημμυρικά φαινόμενα, και κατά συνέπεια και με το υπό μελέτη Σχέδιο Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμυρών.

3.3.1.4 *Πρόγραμμα Αλιείας, Υδατοκαλλιέργειας και Θάλασσας (ΠΑΛΥΘ) 2021-2027*

Το Πρόγραμμα Αλιείας, Υδατοκαλλιέργειας και Θάλασσας 2021-2027 έχει σκοπό να συμβάλει στην υλοποίηση των στρατηγικών στόχων του Υπουργείου Αγροτικής Ανάπτυξης και Τροφίμων, στους οποίους περιλαμβάνονται: α) ενίσχυση της ανταγωνιστικότητας του αγροτικού τομέα, β) ενίσχυση της αγροτικής επιχειρηματικότητας, γ) ορθολογική χρήση των φυσικών πόρων και ανθεκτικότητα στην κλιματική αλλαγή και δ) ολοκληρωμένη ανάπτυξη του αγροτικού χώρου.

Οι στόχοι πολιτικής συνδέονται άμεσα με τις προτεραιότητες που έχουν τεθεί μέσω του ΕΤΘΑΥ, οι οποίες είναι οι ακόλουθες:

- Προώθηση της βιώσιμης αλιείας και της αποκατάστασης και διατήρησης των υδρόβιων βιολογικών πόρων,

- Προώθηση δραστηριοτήτων βιώσιμης υδατοκαλλιέργειας και μεταποίησης και εμπορίας προϊόντων αλιείας και υδατοκαλλιέργειας και, κατά συνέπεια, η συμβολή στην επισιτιστική ασφάλεια στην Ένωση,
- Ενθάρρυνση μιας βιώσιμης γαλάζιας οικονομίας σε παράκτιες και νησιωτικές περιοχές καθώς και σε περιοχές εσωτερικών υδάτων, και προώθηση της ανάπτυξης κοινοτήτων αλιείας και υδατοκαλλιέργειας και
- Ενίσχυση της διεθνούς διακυβέρνησης των ωκεανών και δημιουργία προϋποθέσεων για την εξασφάλιση ασφαλών, προστατευμένων και καθαρών θαλασσών και ωκεανών που υπόκεινται σε βιώσιμη διαχείριση.

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

3.3.2 Χωρική και Αστική Ανάπτυξη

3.3.2.1 *Γενικό Πλαίσιο Χωροταξικού Σχεδιασμού και Αειφόρου Ανάπτυξης (ΓΠΧΣΑΑ)*

Το 2008 με το ΦΕΚ128/Α/03.07.2008 εγκρίθηκε το Γενικό Πλαίσιο Χωροταξικού Σχεδιασμού και Αειφόρου Ανάπτυξης που αφορά τις στρατηγικές κατευθύνσεις για την ολοκληρωμένη χωρική ανάπτυξη και την αειφόρο οργάνωση του εθνικού χώρου με ορίζοντα 15 χρόνων. Οι βασικοί στόχοι του μπορούν να συνοψιστούν στους εξής:

1. Ενίσχυση του ρόλου της χώρας, σε διεθνές, ευρωπαϊκό, μεσογειακό και βαλκανικό επίπεδο, με παράλληλη:
   - ανάδειξη των, μοναδικής αξίας, φυσικών και πολιτιστικών πόρων της και της μακραίωνης ιστορίας της
   - ανάδειξή της σε σημαντικό κόμβο μεταφορών, ενέργειας και επικοινωνιών, σε πόλο διασυνοριακών και λοιπών συνεργασιών,
   - βελτίωση της ανταγωνιστικότητας της ελληνικής οικονομίας
2. Ενίσχυση της περιφερειακής ανάπτυξης και της χωρικής συνοχής. Για το σκοπό αυτόν, με το παρόν πλαίσιο, επιδιώκεται:
   - ενίσχυση της ισόρροπης– πολυκεντρικής ανάπτυξης της χώρας με σεβασμό στο περιβάλλον και την πολιτιστική κληρονομιά.
   - περιορισμό της υπέρμετρης αστικοποίησης
   - βελτίωση της πρόσβασης σε βασικά δίκτυα μεταφορών, ενέργειας και επικοινωνιών και ανάπτυξη των σχετικών υποδομών.
   - βελτίωση της ποιότητας ζωής.
   - ενίσχυση των κοινωνικών υποδομών και υπηρεσιών
3. Διαφύλαξη– προστασία του περιβάλλοντος και, κατά περίπτωση, αποκατάσταση και/ή ανάδειξη των ευαίσθητων στοιχείων της φύσης, της πολιτιστικής κληρονομιάς και του τοπίου. Ιδιαίτερη σημασία αποδίδεται:
   - στον περιορισμό παραγόντων υποβάθμισης του χώρου, όπως η υπέρμετρη αστική εξάπλωση και η διάσπαρτη δόμηση,
   - στη διατήρηση της βιοποικιλότητας, στην πρόληψη της ρύπανσης, καθώς και στη βελτίωση της ποιότητας ζωής,

- **στην πρόληψη και την αντιμετώπιση φυσικών και τεχνολογικών καταστροφών και στην αποκατάσταση των πληγεισών περιοχών. Περαιτέρω ιδιαίτερης σημασίας επιδίωξη αποτελεί η αναβάθμιση της ποιότητας σχεδιασμού του οικιστικού χώρου και η προώθηση της ανάπλασης υποβαθμισμένων περιοχών ιδιαίτερα σε αστικοποιημένες ζώνες και σε ζώνες έντονης τουριστικής ανάπτυξης.**

4. Ενόψει των οξύτατων προβλημάτων που προκαλεί η αλλαγή κλίματος με ταχύτατους ρυθμούς, τίθενται οι εξής στόχοι:
   - συνεχής μέριμνα για την εξοικονόμηση ενέργειας,
   - προώθηση εναλλακτικών πηγών ενέργειας φιλικότερων προς το περιβάλλον, ιδίως δε ανανεώσιμων πηγών ενέργειας,
   - ενίσχυση των φυσικών αναδραστικών μηχανισμών (δάση, υγρότοποι, κ.λπ.),
   - προσαρμογή της χώρας στις νέες συνθήκες που διαγράφουν οι κλιματικές αλλαγές και αντιμετώπιση των επιπτώσεων που αυτές συνεπάγονται (πυρκαγιές, πλημμύρες και διάβρωση, ξηρασία, υφαλμύρωση, απερήμωση και άλλα φυσικά φαινόμενα), με τη δημιουργία κατάλληλων προληπτικών μηχανισμών, υποδομών και σχεδίων δράσης.
5. Παροχή ενός συνεκτικού πλαισίου κατευθύνσεων για τα υποκείμενα επίπεδα σχεδιασμού

3.3.2.2 *Περιφερειακό Πλαίσιο Χωροταξικού Σχεδιασμού και Αειφόρου Ανάπτυξης (ΠΠΧΣΑΑ) Ανατολικής Μακεδονίας-Θράκης*

Για την Περιφέρεια Ανατολικής Μακεδονίας- Θράκης, η 1η Αναθεώρηση του Περιφερειακού Πλαισίου Χωροταξικού Σχεδιασμού και Αειφόρου Ανάπτυξης εγκρίθηκε με υπ' αριθμό ΥΠΕΝ/ΔΧΩΡΣ/68605/1092 (ΦΕΚ 248/ΑΑΠ/2018) Υπουργική Απόφαση.

Στόχοι του ΠΠΧΣΑΑ της Περιφέρειας Ανατολική Μακεδονίας - Θράκης είναι:

- Ενίσχυση της θέσης και του ρόλου της Περιφέρειας στον διεθνή, κοινοτικό και εθνικό χώρο στα πλαίσια πολιτικών εδαφικής συνοχής για την ολοκληρωμένη, ισόρροπη και διαρκή ανάπτυξη, με ελεγχόμενη ανταγωνιστικότητα των χωρικών συστημάτων και του διαπεριφερειακού χώρου.
- Ανάσχεση της ύφεσης, ενίσχυση της κοινωνικής συνοχής και διασφάλιση διατηρήσιμης οικονομικής ευημερίας στην Περιφέρεια.
- Ενίσχυση της εδαφικής συνοχής σε ενδοπεριφερειακό επίπεδο, μέσω της συγκρότησης βιώσιμων αναπτυξιακών ενοτήτων και της ισόρροπης και αλληλοσυμπληρούμενης κατανομής των παραγωγικών δραστηριοτήτων στον χώρο.
- Συνετή και αποτελεσματική διαχείριση των πόρων, συμπεριλαμβανομένου του εδαφικού πόρου, προωθώντας την ενίσχυση των μεταξύ τους συνεργείων, την ανακύκλωση και την επανάχρηση τόσο στην παραγωγική διαδικασία όσο και στην οικιστική ανάπτυξη.
- Αντιμετώπιση των προκλήσεων της κλιματικής αλλαγής και τον περιορισμό των περιβαλλοντικών επιπτώσεων των τομέων ενέργειας και μεταφορών δίδοντας προτεραιότητα στην ανάπτυξη των ΑΠΕ και στον επανασχεδιασμό του συστήματος μεταφορών στο πλαίσιο του περιφερειακού σχεδιασμού.
- Προστασία, συνδυασμένη ανάδειξη και αξιοποίηση του πλούσιου φυσικού και πολιτιστικού περιβάλλοντος, που αναγνωρίζεται ως σημαντικός αναπτυξιακός πόρος και συγκριτικό πλεονέκτημα της Περιφέρειας.
- Αναγνώριση του τοπίου ως σημαντικού παράγοντα ευημερίας και ποιότητας ζωής και προωθεί την προστασία και ανάδειξή του ως ισότιμη συνιστώσα των πολιτικών χωρικού σχεδιασμού και αναπτυξιακού προγραμματισμού.

- Αειφορική διαχείριση του χώρου και παροχή κατευθύνσεων για την οργάνωση του χώρου, την ανάπτυξη των παραγωγικών δραστηριοτήτων και την προστασία του φυσικού και πολιτιστικού περιβάλλοντος και του τοπίου προς τον υποκείμενο σχεδιασμό, θέτοντας ιεραρχημένες προτεραιότητες και αξιοποιώντας τα διαθέσιμα εργαλεία του χωρικού και περιβαλλοντικού σχεδιασμού.

Στο πλαίσιο της Χωρικής διάρθρωσης των βασικών δικτύων τεχνικής υποδομής προβλέπονται τα εξής [ΦΕΚ 248/ΑΑΠ/25.10.2018]:

«...Σε ό,τι αφορά τις πλημμύρες, πρώτη προτεραιότητα παραμένουν οι Ζώνες Δυνητικά Υψηλού Κινδύνου Πλημμύρας: οι χαμηλές ζώνες της Ν. Περάμου, ο κάμπος των Τεναγών Φιλίππων, η λεκάνη του ρέματος Μαρμαρά, η χαμηλή ζώνη της λεκάνης του ποταμού Αγγίτη και της κλειστής λεκάνης Οχυρού, οι χαμηλές ζώνες ποταμών Νέστου, Κόσυνθου, Κομψάτου, Ασπροποτάμου, Μπόσμπου, Φιλιούρη και οι παρόχθιες εκτάσεις της λίμνης Βιστωνίδας στην πεδιάδα Ξάνθης - Κομοτηνής και οι παρόχθιες περιοχές και το δέλτα του Έβρου. Προωθείται ως ιδιαίτερα κρίσιμο έργο αντιπλημμυρικής προστασίας η προστασία του ποταμού Έβρου και, συμπληρωματικά, των μικρότερων ποταμών Άρδα και Ερυθροπόταμου, με βάση τη μελέτη του συνολικού αντιπλημμυρικού - αποστραγγιστικού συστήματος, μέσω ολοκληρωμένης, διακρατικής θεώρησης της υδραυλικής λειτουργίας του συστήματος των ποταμών, τάφρων, αναχωμάτων και αντλιοστασίων, καθώς και του συνολικού συστήματος διαχείρισης υδάτων από τις τρεις χώρες. Κρίσιμο έργο αντιπλημμυρικής προστασίας αποτελεί και η προστασία των λεκανών κατάκλισης στην περιοχή των καταβόθρων (Οχυρού) του λεκανοπεδίου Νευροκοπίου, αλλά και αντίστοιχα έργα στους κάμπους Ελευθερούπολης και Χρυσούπολης. Προωθείται η έναρξη των προγραμματισμένων διερευνήσεων ως προς τους τρόπους προσαρμογής της Περιφέρειας στην κλιματική αλλαγή συνολικά, και η προώθηση ειδικών δράσεων αντιμετώπισης της κλιματικής αλλαγής σε παράκτιες περιοχές. Κατά τα λοιπά υιοθετούνται οι κατευθύνσεις των Σχεδίων Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας Λεκανών Απορροής Ποταμών των Υδατικών Διαμερισμάτων Ανατολικής Μακεδονίας, Θράκης και Ποταμού Έβρου, όπως ισχύουν.»

Η εφαρμογή του ΠΧΣΑΑ εναρμονίζεται με τα σχέδια διαχείρισης κινδύνων πλημμύρας σε εφαρμογή της Οδηγίας 2007/60.

3.3.3 Σχέδιο Διαχείρισης Υδάτων ΥΔ Θράκης

Ως κεντρικό θέμα και κατευθυντήρια γραμμή των σχεδίων διαχείρισης για το ΥΔ Θράκης ορίζεται η Οδηγία Πλαίσιο για τα νερά 2000/60/ΕΚ, η οποία εισάγει μια ολοκληρωμένη και συνολική προσέγγιση και αποτελεί ένα καινοτόμο βήμα για τη διαχείριση των υδατικών πόρων στην Ευρώπη. Σύμφωνα με την Οδηγία, αντικειμενικός στόχος είναι ότι τα ΚΜ θα πρέπει να υλοποιήσουν το σύνολο των δράσεων και των ενεργειών, ώστε να επιτύχουν την καλή κατάσταση των υπόγειων και επιφανειακών υδατικών σωμάτων και επιπλέον να εμποδίσουν την υποβάθμιση της κατάστασης των υδατικών συστημάτων. Η Οδηγία δημιουργεί το πλαίσιο για τη διατήρηση και προστασία της ποσότητας και ποιότητας όλων των ΥΣ, το οποίο:

- αποτρέπει την περαιτέρω υποβάθμιση, και προστατεύει και βελτιώνει την κατάσταση όλων των υδατικών πόρων,
- προωθεί τη βιώσιμη διαχείριση των υδάτων, μέσω της μακροπρόθεσμης προστασίας των διαθέσιμων υδατικών πόρων,
- ενισχύει την προστασία του υδατικού περιβάλλοντος με την εφαρμογή μέτρων για τη μείωση της απόρριψης ρυπαντικών ουσιών και την εξάλειψη της απόρριψης τοξικών ρυπαντών με βάση κατά λόγο προτεραιότητας,
- διασφαλίζει την προοδευτική μείωση της ρύπανσης των υπόγειων υδάτων,

- συμβάλλει στην αντιμετώπιση των επιπτώσεων ακραίων φαινομένων, πλημμυρών και ξηρασίας.

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

Στην περιοχή μελέτης, έχει καταρτιστεί η 2η Αναθεώρηση του ΣΔΛΑΠ ΥΔ Θράκης (EL12), στα πλαίσια της οποίας εγκρίθηκε η ΣΜΠΕ με την υπ' αριθμ. πρωτ. ΥΠΕΝ/ΔΙΠΑ/32283/220727-03-2024 (ΑΕΠΟ_ΣΜΠΕ_2η Αναθεώρηση_EL12).

Με την έγκριση του ΣΔΛΑΠ και τη δημοσίευσή του στην Εφημερίδα της Κυβερνήσεως, καθιστά την εφαρμογή των προγραμμάτων μέτρων υποχρεωτική. Στο πλαίσιο αυτό, όλοι οι οριζόμενοι φορείς υλοποίησης υποχρεούνται να εντάξουν στον προγραμματισμό τους τις προβλέψεις του Σχεδίου Διαχείρισης και να καταστρώσουν και να υλοποιήσουν τις δράσεις που απαιτούνται για την εφαρμογή των μέτρων για τα οποία είναι υπεύθυνοι. Η Ειδική Γραμματεία Υδάτων στο πλαίσιο των αρμοδιοτήτων της έχει αναλάβει το συντονισμό εφαρμογής των προγραμμάτων μέτρων σε επίπεδο χώρας. Σε περιφερειακό επίπεδο η εφαρμογή των προγραμμάτων μέτρων που υλοποιούνται από τις περιφερειακές υπηρεσίες, συντονίζεται από τις Διευθύνσεις Υδάτων της Αποκεντρωμένης Διοίκησης.

Στους ακόλουθους πίνακες συνοψίζονται οι στόχοι που έχουν τεθεί ως το 2027, για τα 200 επιφανειακά και 18 υπόγεια ΥΣ *[ΣΜΠΕ, 2ης Αναθεώρησης ΣΔΛΑΠ ΥΔ EL12, 2023]*.

Πίνακας 3.1: Στόχοι οικολογικής κατάστασης και δυναμικού επιφανειακών ΥΣ ως το 2027

Στόχος	Αριθμός Επιφανειακών ΥΣ
Μη υποβάθμιση καλής και ανώτερης οικολογικής κατάστασης/δυναμικού	137
Μη υποβάθμιση καλής χημικής κατάστασης	189
Επίτευξη καλής οικολογικής κατάστασης / δυναμικού – Άρθρο 4.4	2
Οικολογική Κατάσταση - Υπαγωγή στο Άρθρο 4.5	61
Χημική Κατάσταση - Υπαγωγή στο Άρθρο 4.5	11

Πίνακας 3.2: Στόχοι κατάστασης Υπόγειων ΥΣ μετά το 2027

Στόχος	Αριθμός Υπόγειων ΥΣ
Μη υποβάθμιση καλής ποσοτικής κατάστασης	18
Μη υποβάθμιση καλής χημικής κατάστασης	15
Επίτευξη καλής χημικής κατάστασης	3
Υπαγωγή στο Άρθρο 4.4	3

3.3.4 Ενέργεια και Κλιματική αλλαγή

3.3.4.1 *Εθνικό Σχέδιο για την Ενέργεια και το Κλίμα (ΕΣΕΚ)*

Η Μακροχρόνια Στρατηγική του Υπουργείου Ενέργειας για το έτος 2050, αποτελεί για το Ελληνικό Κράτος έναν οδικό Χάρτη για τα θέματα του κλίματος και της ενέργειας, στο πλαίσιο της συμμετοχής της χώρας στο συλλογικό Ευρωπαϊκό στόχο της επιτυχούς και βιώσιμης μετάβασης σε μια οικονομία κλιματικής ουδετερότητας έως το έτος 2050, σε επίπεδο Ευρωπαϊκής Ένωσης. Στρατηγική επιδίωξη της χώρας είναι να συμμετέχει αναλογικά στη δέσμευση για μια κλιματικά ουδέτερη οικονομία σε επίπεδο ΕΕ και να συμβάλει στη νέα Πράσινη Συμφωνία που υιοθετήθηκε από την Ευρωπαϊκή Επιτροπή. Με την ολοκλήρωση της εκπόνησης και υιοθέτησης του Εθνικού Σχεδίου για την Ενέργεια και το Κλίμα (ΕΣΕΚ), όπου αναλύονται εκτενώς οι ενεργειακοί και κλιματικοί στόχοι που θέτει η χώρα καθώς και οι Προτεραιότητες Πολιτικής και τα μέτρα για την υλοποίησή τους, η Ελληνική Πολιτεία διερευνά σε μακροπρόθεσμο σχεδιασμό το βέλτιστο μείγμα διάρθρωσης και εξέλιξης του ενεργειακού συστήματος της χώρας για την επίτευξη συγκεκριμένων κλιματικών στόχων, ώστε να καθοριστεί με αυτόν τον τρόπο και το πλαίσιο για την μακροπρόθεσμη ενεργειακή και κλιματική στρατηγική της χώρας για το έτος 2050.

Το Εθνικό Σχέδιο για την Ενέργεια και το Κλίμα (ΕΣΕΚ) (που εγκρίθηκε με την Απόφαση του Κυβερνητικού Συμβουλίου Οικονομικής Πολιτικής 4/31.12.2019, ΦΕΚ 4893/Β) περιλαμβάνει με ολιστικό τρόπο όλα τα μέτρα μετριασμού της κλιματικής αλλαγής που προβλέπονται για την περίοδο 2020-2030 και αποτελεί το έγγραφο στρατηγικής πολιτικής που έχει αντικαταστήσει το Εθνικό Σχέδιο Δράσης για τις Ανανεώσιμες Πηγές Ενέργειας και το Εθνικό Σχέδιο Δράσης για την Ενέργεια.

Το ΕΣΕΚ συνιστά ένα ισόρροπο συνδυασμό φιλόδοξης και ορθολογικής εθνικής ενεργειακής πολιτικής, με στόχο πρωτίστως να διασφαλίσει την επίτευξη των στόχων της ΕΕ για το κλίμα και την ενεργειακή ένωση έως το 2030. Μια τέτοια ενεργειακή μετάβαση απαιτεί υψηλότερο στόχο για τη μείωση των εκπομπών αερίων του θερμοκηπίου, αυξημένη διείσδυση των ανανεώσιμων πηγών ενέργειας (ΑΠΕ) σε ακαθάριστη τελική κατανάλωση ενέργειας, βελτιωμένη ενεργειακή απόδοση για μεγαλύτερη εξοικονόμηση ενέργειας και σταδιακή κατάργηση του λιγνίτη στην παραγωγή ενέργειας, για να διασφαλιστεί ότι αυτός ο ριζικός μετασχηματισμός του ενεργειακού τομέα θα οδηγήσει σε μια κλιματικά ουδέτερη οικονομία έως το 2050. Εκτός από την εμβληματική πρωτοβουλία για σταδιακή κατάργηση όλων των λιγνιτικών σταθμών έως το 2028, οι κύριοι κλιματικοί ποσοτικοί στόχοι του ΕΣΕΚ για το 2030 είναι η μείωση των εκπομπών αερίων θερμοκηπίου άνω του 42% σε σύγκριση με το 1990 (άνω του 56% σε σύγκριση με το 2005). Αυτή η μείωση κατά 56% αντιστοιχεί σε μείωση 33% στους τομείς εκτός ΣΕΔΕ έως το 2030 σε σύγκριση με το 2005. Δεν υπάρχει τομεακός στόχος για τη γεωργία (ή για κανέναν άλλο τομέα).

Όσον αφορά τις ΑΠΕ, ο στόχος για το μερίδιό τους στην ακαθάριστη τελική κατανάλωση ενέργειας είναι να φτάσει το 35% έως το 2030, ενώ το μερίδιο των ΑΠΕ στην κατανάλωση ηλεκτρικής ενέργειας αναμένεται να ξεπεράσει το 60%. Όσον αφορά τη βελτίωση της ενεργειακής απόδοσης, στόχος είναι το 2030 να επιτευχθεί τελική κατανάλωση ενέργειας χαμηλότερη από αυτή του 2017, δηλαδή βελτίωση της ενεργειακής απόδοσης κατά 38% στην τελική κατανάλωση ενέργειας, κυρίως μέσω μέτρων για τους τομείς των κτιρίων και των μεταφορών.

Το ΕΣΕΚ προωθεί συγκεκριμένα τις ΑΠΕ και την ενεργειακή απόδοση στη γεωργία για την περίοδο 2021-2030, θέτοντας τις ακόλουθες προτεραιότητες:

- Χειρισμός και αξιοποίηση αγροτικών και κτηνοτροφικών υπολειμμάτων ακολουθώντας την ιεραρχία των αποβλήτων.

- Ανάπτυξη της εγχώριας παραγωγής προηγμένων βιοκαυσίμων για τις αλυσίδες μεταφοράς και εφοδιασμού για χρήση τους με τη αξιοποίηση αποβλήτων και υπολειμμάτων αγροκτημάτων, διασφαλίζοντας παράλληλα την παραγωγή βιοκαυσίμων 2ης γενιάς ώστε να αποφεύγεται ο ανταγωνισμός με την αλυσίδα εφοδιασμού τροφίμων.
- Προώθηση της χρήσης ΑΠΕ και δράσεων βελτίωσης της ενεργειακής απόδοσης στο γεωργικό τομέα.

Ο νέος Εθνικός Κλιματικός Νόμος 4936/2022 – Μετάβαση στην κλιματική ουδετερότητα και προσαρμογή στην κλιματική αλλαγή, επείγουσες διατάξεις για την αντιμετώπιση της ενεργειακής κρίσης και την προστασία του περιβάλλοντος, ορίζει το θεσμικό πλαίσιο για τη σταδιακή μείωση των ανθρωπογενών εκπομπών αερίων του θερμοκηπίου με σκοπό την επίτευξη κλιματικής ουδετερότητας το 2050, καθώς και για την προσαρμογή στην κλιματική αλλαγή.

Ουσιαστικά πρόκειται για τον Οδικό Χάρτη που θα υιοθετήσει η χώρα προκειμένου να επιτευχθεί ο στόχος της κλιματικής ουδετερότητας έως το 2050. Ο νέος Εθνικός Κλιματικός Νόμος – Μετάβαση στην κλιματική ουδετερότητα και προσαρμογή στην κλιματική αλλαγή θέτει ως ενδιάμεσους στόχους: 2030: Επιδιώκεται μείωση καθαρών εκπομπών κατά 55% σε σχέση με το 1990, (λαμβάνοντας υπόψη τις προβλέψεις του ΕΣΕΚ) 2040: Επιδιώκεται μείωση καθαρών εκπομπών κατά 80% σε σχέση με το 1990, (λαμβάνοντας υπόψη τις προβλέψεις του ΕΣΕΚ) *[2η Αναθεώρηση ΣΔΛΑΠ ΥΔ EL12, ΣΜΠΕ, 2023]*.

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

Το Δεκέμβριο του 2014, το Υπουργείο Περιβάλλοντος Ενέργειας και Κλιματικής Αλλαγής (νυν Υπουργείο Περιβάλλοντος και Ενέργειας / ΥΠΕΝ), το Ίδρυμα Ιατροβιολογικών Ερευνών της Ακαδημίας Αθηνών και η Τράπεζα της Ελλάδος (ΤτΕ), υπέγραψαν μνημόνιο συνεργασίας που αφορούσε εκτός των άλλων και στην σύνθεση του κειμένου της Εθνικής Στρατηγικής για την Προσαρμογή στη Κλιματική Αλλαγή (ΕΣΠΚΑ). Έτσι η Επιτροπή Μελέτης των Επιπτώσεων της Κλιματικής Αλλαγής της Τράπεζας της Ελλάδος (ΕΜΕΚΑ), με την στήριξη της ΤτΕ και την κατ΄ αρχήν συνεισφορά της Διεύθυνσης Κλιματικής Αλλαγής και Ποιότητας της Ατμόσφαιρας του ΥΠΕΝ, συνέταξαν σχέδιο ΕΣΠΚΑ, που τέθηκε σε δημόσια διαβούλευση (από 24/11/2015 έως 08/12/2015), τα αποτελέσματα της οποίας αξιολογήθηκαν από άτυπη ομάδα στην οποία μετείχαν μέλη της ΕΜΕΚΑ, της ΤτΕ καθώς και στελέχη της Δ/νσης Κλιματικής Αλλαγής και Ποιότητας της Ατμόσφαιρας.

Με τα άρθρα 42-45 του Ν. 4414/2016 (ΦΕΚ 149/Α/2016), θεσμοθετήθηκαν οι διαδικασίες εκπόνησης και έγκρισης της Εθνικής Στρατηγικής για την Προσαρμογή στη Κλιματική Αλλαγή (ΕΣΠΚΑ) και των Περιφερειακών Σχεδίων για την Προσαρμογή στην Κλιματική Αλλαγή (ΠεΣΠΚΑ), οι διαδικασίες αναθεώρησης/τροποποίησής τους και τα ελάχιστα περιεχόμενα αυτών. Το περιεχόμενο των Περιφερειακών Σχεδίων για την Προσαρμογή στην Κλιματική Αλλαγή εξειδικεύτηκε με την Υπουργική Απόφαση 11258/2017 (ΦΕΚ 873/Β/2017). Με το εν λόγω πλαίσιο εγκρίθηκε η 1η ΕΣΠΚΑ (άρθρο 45 Ν. 4414/2016), η οποία εκπονήθηκε από το Υπουργείο Περιβάλλοντος και Ενέργειας σε συνεργασία με το Ίδρυμα Ιατροβιολογικών Ερευνών της Ακαδημίας Αθηνών και την Τράπεζα της Ελλάδος βάσει του από 22.12.2014 υπογραφέντος μνημονίου συνεργασίας και αναρτήθηκε στην ιστοσελίδα του Υπουργείου Περιβάλλοντος και Ενέργειας την 8η Απριλίου 2016 και συντάχθηκαν το ΠεΣΠΚΑ ΠΑΜΘ.

Οι διαδικασίες εκπόνησης και έγκρισης της ΕΣΠΚΑ και των ΠεΣΠΚΑ ρυθμίζονται πλέον με το Ν.4936/2022 (ΦΕΚ 105/Α/2022) «Εθνικός Κλιματικός Νόμος - Μετάβαση στην κλιματική ουδετερότητα και προσαρμογή στην κλιματική αλλαγή, επείγουσες διατάξεις για την αντιμετώπιση της ενεργειακής κρίσης και την προστασία του περιβάλλοντος». Σύμφωνα με το νέο Νόμο, η Εθνική

Στρατηγική για την Προσαρμογή στην Κλιματική Αλλαγή (ΕΣΠΚΑ) εκπονείται από το Υπουργείο Κλιματικής Κρίσης και Πολιτικής Προστασίας, υποβάλλεται προς παροχή γνώμης στο Εθνικό Συμβούλιο για την Προσαρμογή στην Κλιματική Αλλαγή και εγκρίνεται με Πράξη του Υπουργικού Συμβουλίου που δημοσιεύεται στην Εφημερίδα της Κυβερνήσεως. Η ΕΣΠΚΑ αποτελεί κείμενο στρατηγικού προσανατολισμού με στόχο τη χάραξη κατευθυντήριων γραμμών. Πριν από την έγκρισή της τίθεται υποχρεωτικά σε δημόσια διαβούλευση στο διαδικτυακό τόπο «gov.gr» για τριάντα (30) τουλάχιστον ημέρες.

Το **Περιφερειακό Σχέδιο Προσαρμογής στην Κλιματική Αλλαγή (ΠεΣΠΚΑ) της Περιφέρειας Ανατολικής Μακεδονίας Θράκης (ΠΑΜΘ)** δεν έχει ακόμη εγκριθεί. Ακολούθως συνοψίζονται τα κύρια σημεία του Σχεδίου, όπως αυτά έχουν περιγραφθεί στη Μη Τεχνική Περίληψη αυτού *[2η Αναθεώρηση ΣΔΛΑΠ ΥΔ EL12, ΣΜΠΕ, 2023].*

Με βάση τα αποτελέσματα της ανάλυσης σε βραχυπρόθεσμο και μεσοπρόθεσμο χρονικό ορίζοντα ως το 2050 μέτριο κίνδυνο από τις επιπτώσεις της κλιματικής αλλαγής εκτιμάται ότι θα αντιμετωπίσουν:

- οι δραστηριότητες του πρωτογενή τομέα (γεωργία και δασικά συστήματα)
- οι υδάτινοι πόροι (τομείς άρδευσης & ύδρευσης)
- ο τομέας του χειμερινού τουρισμού,
- η Δημόσια Υγεία και ιδιαίτερα οι ευαίσθητες ομάδες του πληθυσμού
- τα δασικά συστήματα,
- η βιοποικιλότητα, τα εσωτερικά ύδατα και οι προστατευόμενες περιοχές (υγρότοποι, βιότοποι).

Σε μακροπρόθεσμο χρονικό ορίζοντα (περίοδος 2071 -2100) ο κλιματικός κίνδυνος αυξάνεται σημαντικά για τους περισσότερους τομείς στην ΑΜΘ και ειδικά στην περίπτωση του δυσμενούς σεναρίου RCP8.5 λαμβάνει ακραίες τιμές για τους τομείς:

- των δασικών συστημάτων,
- της γεωργίας και της κτηνοτροφίας
- των υδατικών πόρων,
- η Δημόσια Υγεία και ιδιαίτερα οι ευαίσθητες ομάδες του πληθυσμού
- και τις προστατευόμενες περιοχές.

Μέτριο και υψηλό κίνδυνο σε μακροπρόθεσμο χρονικό ορίζοντα εκτιμάται ότι θα αντιμετωπίσουν οι τομείς:

- της αλιείας και των ιχθυοκαλλιεργειών,
- οι οδικές και σιδηροδρομικές μεταφορές και δευτερευόντως οι λιμενικές υποδομές,
- το δομημένο περιβάλλον και κτιριακές υποδομές
- οι παράκτιες περιοχές,
- ο τομέας του τουρισμού,
- τοπία ιδιαίτερου κάλους και
- το υδάτινο περιβάλλον.

Οι υπόλοιποι τομείς (μεταποίηση, εξορυκτική δραστηριότητα, αεροπορικές μεταφορές, τριτογενής τομέας, ενέργεια κλπ.) τόσο σε βραχυπρόθεσμο όσο και σε μακροπρόθεσμο χρονικό ορίζοντα εκτιμάται ότι θα αντιμετωπίσουν χαμηλό προς μέτριο κίνδυνο.

Σημαντικό ρόλο στον συντονισμό και στην αποτελεσματική εφαρμογή του ΠεΣΠΚΑ αναμένεται να διαδραματίσει το Παρατηρητήριο Κλιματικής Αλλαγής. Πρόκειται για μια ευέλικτη δομή που αναφέρεται απευθείας στον Περιφερειάρχη και στον αρμόδιο για θέματα Κλιματικής Αλλαγής Αντιπεριφερειάρχη και ως σκοπό έχει να συντονίσει υπηρεσίες και φορείς για συλλογή δεδομένων,

διαμόρφωση δεικτών αξιολόγησης, παρακολούθησης εφαρμογής και διάχυσης αποτελεσμάτων. Πρόκειται για μία υποβοηθητική δομή που βοηθά τόσο στην πολιτική διαχείριση όσο και στη διοικητική ικανότητα εκτέλεσης του ΠεΣΠΚΑ.

Οι παραπάνω υπηρεσίες/δομές θα συνεργάζονται με την αυτοτελή διεύθυνση Πολιτικής Προστασίας στην αντιμετώπιση κοινών ζητημάτων.

Το προτεινόμενο Σχέδιο Δράσης οργανώνεται σε άξονες προτεραιότητας και επιμέρους μέτρα - παρεμβάσεις με στόχο την προσαρμογή της Περιφέρειας στην Κλιματική Αλλαγή στο πλαίσιο της Εθνικής Στρατηγικής. Ενδεικτικά αναφέρονται τα κάτωθι σχετικά με τον κίνδυνο πλημμύρας μέτρα :

- ΑΜΘ_Μ04: Δράσεις επιμόρφωσης για τις επαγγελματικές ομάδες των οποίων οι δραστηριότητες παρουσιάζουν υψηλή τρωτότητα στην κλιματική αλλαγή
- ΑΜΘ_Μ06: Ανάπτυξη Δράσεων Εκπαίδευσης- Ενημέρωσης Πολιτών, Τοπικών Αρχών και μαθητών για την Επίδραση και Προσαρμογή της Κλιματικής Αλλαγής
- ΑΜΘ_Μ07:Δράσεις επιμόρφωσης του ανθρώπινου δυναμικού των υπηρεσιών που καλούνται να υλοποιήσουν το ΠεΣΠΚΑ και γενικότερα να υλοποιήσουν δράσεις και πολιτικές για την προσαρμογή στην κλιματική αλλαγή
- ΑΜΘ_Μ08 : Επικαιροποίηση του επιχειρησιακού σχεδιασμού της υπηρεσίας Πολιτικής Προστασίας
- ΑΜΘ_Μ09 : Πρόβλεψη δημιουργίας χώρων υποδοχής και βραχυχρόνιας διαμονής πολιτών για την αντιμετώπιση έκτακτων φυσικών φαινομένων
- ΑΜΘ_Μ10:Εγκατάσταση Αγρομετεωρολογικού Δικτύου
- ΑΜΘ_Μ11 : Ανάπτυξη Συστημάτων Έγκαιρης Προειδοποίησης Πλημμυρικών Φαινομένων
- ΑΜΘ_Μ19:Παρακολούθηση Μεταβολής Επιπέδου Βάσης Επιφανειακής Απορροής Υδατικών Πόρων
- ΑΜΘ_Μ20:Μέτρα Πρόληψης και Διαχείρισης Κινδύνων από Πλημμύρες
- ΑΜΘ_Μ23: Σύνταξη – Επικαιροποίηση Στρατηγικών Σχεδίων (Master Plan) Έργων Αντιπλημμυρικής Προστασίας
- ΑΜΘ_Μ24 : Μέτρα Πρόληψης και Διαχείρισης Κινδύνων από Πλημμύρες
- ΑΜΘ_Μ25 : Σχεδιασμός, Μελέτη και Κατασκευή Τεχνικών Έργων (πχ. Προστασίας Ακτών, διαχείρισης υδάτων και άλλων υποδομών) στο πλαίσιο της προσαρμογής στην Κλιματική Αλλαγή.
- ΑΜΘ_Μ45:Αστική Αναζωογόνηση πόλεων μέσω αναπλάσεων περιοχών και δημοσίων κτηρίων
- ΑΜΘ_Μ46:Μελέτη για την εκτίμηση και διαχείριση του κλιματικού κινδύνου για τις εγκατεστημένες επιχειρήσεις στην περιφέρεια
- ΑΜΘ_Μ47:Ειδική Μελέτη εκτίμησης κινδύνου της δημόσιας υγείας λόγω εξάπλωσης νόσων και ασθενειών και λήψη κατάλληλων μέτρων
- ΑΜΘ_Μ58:Προώθηση του σχεδιασμού Προγραμμάτων Αειφόρου Αγροτικής Ανάπτυξης της Περιφέρειας με βάση τα επίπεδα τρωτότητας - Διαχείριση ζημιών και καταστροφών σε περιοχές γεωργικών εδαφών από ακραία καιρικά φαινόμενα π.χ. πλημμύρες, άνοδος στάθμης της θάλασσας, υψηλές θερμοκρασίες, ξηρασία, κλπ.

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

3.3.4.3 *Ελληνικό Σχέδιο Δράσης για την Καταπολέμηση της Ερημοποίησης*

Η ερημοποίηση είναι μια μορφή υποβάθμισης της γης σε ξηρές περιοχές. Πρόκειται για μια διογκούμενη απειλή στην ΕΕ. Οι συχνές περίοδοι υψηλών θερμοκρασιών και χαμηλών βροχοπτώσεων φέρνουν στο προσκήνιο την εντεινόμενη σημασία του προβλήματος αυτού. Στα σενάρια για την κλιματική αλλαγή διαφαίνεται ότι, στη διάρκεια του αιώνα που διανύουμε, η ευαισθησία στην ερημοποίηση θα βαίνει αυξανόμενη στην ΕΕ, με αύξηση των θερμοκρασιών και της ξηρασίας και μείωση του υετού στα νότια τμήματα της Ευρώπης. Οι συνέπειές της θα είναι ιδιαίτερα σοβαρές στην Πορτογαλία, την Ισπανία, την Ιταλία, την Ελλάδα, την Κύπρο τη Βουλγαρία και τη Ρουμανία.

Η Ελλάδα συγκαταλέγεται στις χώρες που πλήττονται από το φαινόμενο της ερημοποίησης ως συνδυασμένο αποτέλεσμα των βιογεωκλιματικών χαρακτηριστικών της και της υπερεκμετάλλευσης των φυσικών της πόρων. Σύμφωνα με πρόσφατες μελέτες και σχετικές έρευνες του Τομέα Εδαφολογίας και Γεωργικής Χημείας του Γεωπονικού Πανεπιστημίου Αθηνών, ο ελλαδικός χώρος εμφανίζεται υποβαθμισμένος με πολλές περιοχές να αντιμετωπίζουν κίνδυνο ερημοποίησης. Ειδικότερα, το 35% του ελλαδικού χώρου κινδυνεύει ή εμφανίζει ήδη σημάδια ερημοποίησης, το 49% αντιμετωπίζει μέτριο κίνδυνο και μόνον το υπόλοιπο 16% των εδαφών της χώρας δε διατρέχει άμεσο κίνδυνο. Περισσότερο ευαίσθητες περιοχές της Ελλάδας είναι η Κρήτη, τα νησιά του Αιγαίου, η Ανατολική Πελοπόννησος, η Ανατολική Στερεά Ελλάδα, η Εύβοια, τμήμα της Θεσσαλίας και **συγκεκριμένα σημεία της Μακεδονίας και της Θράκης** (βλέπε ακόλουθη Εικόνα).

Εικόνα 1 : Χάρτης δυνητικού κινδύνου ερημοποίησης της Ελλάδα

Με το Ν. 2468/1997 επικυρώθηκε από την Ελλάδα η Σύμβαση των Ηνωμένων Εθνών για την καταπολέμηση της ερημοποίησης.

Η Σύμβαση των Ηνωμένων Εθνών για την καταπολέμηση της απερήμωσης (UNCCD) είναι διεθνής συμφωνία, η οποία καθορίζει ένα παγκόσμιο πλαίσιο για την καταπολέμηση της ερημοποίησης. Καταρτίστηκε το 1994, μετά τη διάσκεψη κορυφής για το περιβάλλον στο Ρίο ντε Τζανέιρο το 1992. Πρόκειται για νομικά δεσμευτική συμφωνία σχετικά με προβλήματα που αφορούν τη γη, η οποία εξετάζει την υποβάθμιση της γης και την ερημοποίηση, και παρέχει μια πλατφόρμα με εστίαση στην προσαρμογή, τον μετριασμό και την ανθεκτικότητα σε σχέση με το κλίμα. Η UNCCD έχει 197 συμβαλλόμενα μέρη, συμπεριλαμβανομένων της ΕΕ27 και των 28 κρατών μελών της. Στόχος των συμβαλλόμενων μερών είναι να συνεργαστούν για τη βελτίωση των συνθηκών διαβίωσης των ανθρώπων στις ξηρές περιοχές, τη διατήρηση και την αποκατάσταση της παραγωγικότητας της γης και τον μετριασμό των συνεπειών της ερημοποίησης και της ξηρασίας.

Το 2015 ο Οργανισμός Ηνωμένων Εθνών ενέκρινε την Ατζέντα του 2030 για τη βιώσιμη ανάπτυξη. Ο ΣΒΑ 15 έχει ως εξής: «Προστατεύουμε, αποκαθιστούμε και προωθούμε τη βιώσιμη χρήση των χερσαίων οικοσυστημάτων, διαχειριζόμαστε βιώσιμα τα δάση, καταπολεμούμε την ερημοποίηση, και σταματάμε και αναστρέφουμε την υποβάθμιση του εδάφους και την απώλεια της βιοποικιλότητας». Περιλαμβάνει δε τον εξής επιμέρους στόχο: «Έως το 2030, καταπολέμηση της απερήμωσης, αποκατάσταση υποβαθμισμένων γαιών και εδαφών, συμπεριλαμβανομένων των εδαφών που επηρεάζονται από την απερήμωση, την ξηρασία και τις πλημμύρες, και επιδίωξη της επίτευξης ενός κόσμου με μηδενική υποβάθμιση της γης» (επιμέρους στόχος 15.3).

Το 2017 η UNCCD ενέκρινε το στρατηγικό πλαίσιο 2018-2030, το οποίο επικεντρώνεται στην επίτευξη του ΣΒΑ 15.3. Ως συμβαλλόμενο μέρος στη UNCCD, η ΕΕ επιβεβαίωσε τη δέσμευσή της να επιτύχει μηδενική υποβάθμιση της γης έως το 2030.

Με Κοινή Υπουργική Απόφαση, οι Υπουργοί Εσωτερικών Δημόσιας Διοίκησης & Αποκέντρωσης, Εξωτερικών, Εθνικής Οικονομίας & Οικονομικών, Ανάπτυξης, ΠΕΧΩΔΕ και Γεωργίας, αποδέχτηκαν το «Ελληνικό Εθνικό Σχέδιο Δράσης κατά της Ερημοποίησης» που είχε εκπονηθεί από την Εθνική Επιτροπή κατά της Ερημοποίησης. Το Ελληνικό Εθνικό Σχέδιο Δράσης κατά της Ερημοποίησης (ΕΕΣΔΕ), κυρώθηκε με την αρ. 99605/3719/23- 7-2001, (ΦΕΚ 974/Β') ΚΥΑ. Το Σχέδιο Δράσης αποτελεί ένα πλαίσιο μέτρων που στοχεύουν στην πρόληψη και ανάσχεση της ερημοποίησης που πρέπει να ακολουθηθούν σε εθνικό επίπεδο, ανάλογα με το οικολογικό και κοινωνικό-οικονομικό περιβάλλον κάθε απειλούμενης περιοχής *[ΣΜΠΕ 6ης Αναθεώρησης του Επιχειρησιακού Προγράμματος (ΕΠ) «Υποδομές Μεταφορών, Περιβάλλον και Αειφόρος Ανάπτυξη» 2014-2020, 2023]*.

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

α) Η προστασία των δασών από πυρκαγιές και καταστροφικές εκχερσώσεις, καθώς και η έγκαιρη αποκατάσταση της καταστρεφόμενης από τις πυρκαγιές δασικής βλάστησης.

β) Η προστασία των υδατικών πόρων από την υπερκατανάλωση και τη ρύπανση. Ιδιαίτερη έμφαση αποδίδεται στον τομέα της γεωργίας με πρόνοια για την εφαρμογή αρδευόμενης γεωργίας μόνο σε περιπτώσεις εξασφαλισμένης αειφόρου επάρκειας υδατικών πόρων, με παράλληλο εκσυγχρονισμό των αρδευτικών συστημάτων και λαμβανομένων υπόψη και των αναγκών της πρόληψης της αλάτωσης των εδαφών.

γ) Η προστασία των αγροτικών γαιών και βοσκοτόπων από την εντατική εκμετάλλευση λαμβάνοντας υπόψη τα όρια της βιοϊκανότητας τους και με πρόνοια για άσκηση της γεωργίας μόνο σε εδάφη με μικρές κλίσεις. Επίσης, προστασία αγροτόπων και δασικών εκτάσεων από πιέσεις για οικοδομική, βιομηχανική και τουριστική χρήση, καθώς και αναθεώρηση του συστήματος γεωργικών και κτηνοτροφικών επιδοτήσεων οι οποίες δεν εξασφαλίζουν την αειφόρο ανάπτυξη.

δ) Η ενίσχυση της έρευνας, ανταλλαγής πληροφοριών και εκπαίδευσης, και οργάνωση μηχανισμών παρακολούθησης με την επιλογή κατάλληλων δεικτών.

Το πνεύμα που διέπει το Σχέδιο Δράσης κατά της ερημοποίησης έχει έμμεση σχέση με το εξεταζόμενο Σχέδιο καθώς μέσω του ΣΔΚΠ προτείνονται μέτρα τα οποία στοχεύουν στην προστασία από τα πλημμυρικά φαινόμενα και τα οποία ταυτόχρονα προωθούν την προστασία και ορθολογική διαχείριση των υδατικών πόρων και την ενίσχυση της αγροτικής ανάπτυξης.

3.3.5 Σχέδια Διαχείρισης περιοχών του Δικτύου Natura 2000

Τα Σχέδια Διαχείρισης για τις περιοχές του δικτύου Natura 2000 συντάσσονται στο πλαίσιο Ειδικών Περιβαλλοντικών Μελετών. Η Ειδική Περιβαλλοντική Μελέτη αποτελεί την επιστημονική μελέτη τεκμηρίωσης του Προεδρικού Διατάγματος μιας ή περισσότερων προστατευόμενων περιοχών και του Σχεδίου Διαχείρισης κάθε προστατευόμενης περιοχής.

Στην Ελλάδα, το Υπουργείο Περιβάλλοντος και Ενέργειας έχει αναθέσει την εκπόνηση 23 Ειδικών Περιβαλλοντικών Μελετών και Σχεδίων Διαχείρισης για τις 446 περιοχές του δικτύου «Natura 2000» της χώρας. Με Αναθέτουσα Αρχή το Υπουργείο Περιβάλλοντος & Ενέργειας (ΥΠΕΝ), και Διευθύνουσα Υπηρεσία το Τμήμα Προστατευόμενων Περιοχών της Διεύθυνσης Διαχείρισης Φυσικού Περιβάλλοντος και Βιοποικιλότητας, το έργο είναι ενταγμένο στο Επιχειρησιακό Πρόγραμμα "Υποδομές Μεταφορών, Περιβάλλον και Αειφόρος Ανάπτυξη 2014-2020 (ΕΠ ΥΜΕΠΕΡΑΑ)".

Για τις περιοχές του δικτύου Natura 2000 της Περιφέρειας Ανατολικής Μακεδονίας και Θράκης εκπονήθηκαν δύο (2) Ειδικές Περιβαλλοντικές Μελέτες (ΕΠΜ), των οποίων η Δημόσια Διαβούλευση έχει ολοκληρωθεί:

- **Η Ειδική Περιβαλλοντική Μελέτη της 1ης ομάδας περιοχών της ΠΑΜΘ (ΕΠΜ 1α: Περιοχές Natura 2000 των Περιφερειακών Ενοτήτων Έβρου και Ροδόπης (μέρους)), αφορά σε 14 περιοχές του δικτύου Natura.**

Στο πλαίσιο της εν λόγω μελέτης προτάθηκαν:

- ο χαρακτηρισμός των Περιοχών Προστασίας της Βιοποικιλότητας (ΠΠΒ) με κωδικούς GR1110002 (ΖΕΠ), GR1110003 (ΕΖΔ), GR1110005 (ΕΖΔ), GR1110010 (ΖΕΠ) και GR1130011 (ΖΕΠ), ως Εθνικό Πάρκο Δάσους Δαδιάς-Λευκίμης-Σουφλίου, Ορεινού Έβρου και Κοιλάδων Δερείου και Φιλιούρη (ELNP11110)
- ο χαρακτηρισμός των ΠΠΒ με κωδικούς GR1110006 (ΖΕΠ) και GR1110007 (ΕΖΔ), ως Εθνικό Πάρκο Δέλτα Έβρου (ELNP11106)
- ο χαρακτηρισμός των ΠΠΒ με κωδικούς GR1110004 (ΕΖΔ) και GR1110012 (ΖΕΠ), ως σύνθετη Περιοχή Προστασίας της Βιοποικιλότητας Σαμοθράκης (ELBA11112)
- ο χαρακτηρισμός των ΠΠΒ με κωδικούς GR1110005 (ΤΚΣ), GR1110008 (ΖΕΠ) και GR1110011 (ΖΕΠ), ως σύνθετη ΠΠΒ Βορείου Έβρου (ELBA11108)
- η διατήρηση της μεμονωμένης ΠΠΒ με κωδικό GR1110009 (ΖΕΠ), ως Περιοχή Προστασίας της Βιοποικιλότητας Νότιου Δασικού Συμπλέγματος Έβρου (ELBA11109)
- η διατήρηση της μεμονωμένης ΠΠΒ με κωδικό GR1110013 (ΕΖΔ), ως Περιοχή Προστασίας της Βιοποικιλότητας Θαλάσσιας Περιοχής Θράκης (ELBA11113)
- η διατήρηση της μεμονωμένης ΠΠΒ με κωδικό GR1130008 (ΕΖΔ), ως Περιοχή Προστασίας της Βιοποικιλότητας Μαρώνεια –Σπήλαιον (ELBA11308).

- **Η Ειδική Περιβαλλοντική Μελέτης της 2ης ομάδας περιοχών της ΠΑΜΘ (ΕΠΜ 1β: Περιοχές Natura 2000 των Περιφερειακών Ενοτήτων Ροδόπης (μέρους), Ξάνθης, Καβάλας, Θάσου και Δράμας) αφορά σε 23 περιοχές του δικτύου Natura.**

Στο πλαίσιο της εν λόγω μελέτης προτάθηκαν:

- ο χαρακτηρισμός των ΠΠΒ με κωδικούς GR1120003 (ΕΖΔ), GR1140001 (ΕΖΔ - ΤΚΣ), GR1140002 (ΕΖΔ), GR1140003 (ΕΖΔ), GR1140008 (ΖΕΠ) και τμήμα των GR1140004 (ΕΖΔ) και GR1140009 (ΖΕΠ) ως Εθνικό Πάρκο Οροσειράς Ροδόπης (ELNP11408). ο χαρακτηρισμός των Περιοχών Προστασίας της Βιοποικιλότητας (ΠΠΒ) με κωδικούς GR1130006 (ΕΖΔ), GR1130009 (ΕΖΔ), GR1130010 (ΖΕΠ), GR1150001 (ΖΕΠ), και GR1150010 (ΕΖΔ) ως Εθνικό Πάρκο Ανατολικής Μακεδονίας Θράκης (ELNP11309)
- ο χαρακτηρισμός των ΠΠΒ με κωδικούς GR1120004 (ΖΕΠ) και GR1120005 (ΕΖΔ), ως σύνθετη Περιοχή Προστασίας της Βιοποικιλότητας Στενών και Αισθητικού Δάσους Νέστου (ELBA11204)
- ο χαρακτηρισμός των ΠΠΒ με κωδικούς GR1130007 (ΕΖΔ) και GR1130012 (ΖΕΠ), ως σύνθετη Περιοχή Προστασίας της Βιοποικιλότητας Ποταμού και Κοιλάδας Κομψάτου (ELBA11312)
- ο χαρακτηρισμός τμήματος των ΠΠΒ με κωδικούς GR1140004 (ΕΖΔ) και GR1140009 (ΖΕΠ) ως σύνθετη Περιοχή Προστασίας της Βιοποικιλότητας Όρους Φαλακρού (ELBA11409)
- ο χαρακτηρισμός των ΠΠΒ με κωδικούς GR1150005 (ΕΖΔ – ΤΚΣ) και GR1150011 (ΖΕΠ), ως σύνθετη Περιοχή Προστασίας της Βιοποικιλότητας Όρους Παγγαίου, Πηγαία Νερά Κεφαλαρίου Φιλίππων, Σπήλαιο Αρκουδοσπηλιά (ELBA11511)
- ο χαρακτηρισμός των ΠΠΒ με κωδικούς GR1150008 (ΕΖΔ), GR1150012 (ΖΕΠ) και GR1150013 (ΕΖΔ) ως σύνθετη Περιοχή Προστασίας της Βιοποικιλότητας Θάσου (ELBA11512)
- ο χαρακτηρισμός των ΠΠΒ με κωδικούς GR1150009 (ΕΖΔ) και GR1150014 (ΤΚΣ -ΖΕΠ), Νήσου Θασοπούλας του GR1150001 (ΖΕΠ) και της Νησίδας Ξηρονήσι του GR1150012 (ΖΕΠ) ως σύνθετη Περιοχή Προστασίας της Βιοποικιλότητας Θαλάσσιας Περιοχής Καβάλας – Θάσου (ELBA11514).

Αναλυτικά οι Γενικοί και Ειδικοί Στόχοι Διαχείρισης των προστατευόμενων περιοχών παρουσιάζονται στους σχετικούς Πίνακες (Κεφάλαιο 5 του ΤΤΑ) της ΕΠΜ. Οι Στόχοι Διαχείρισης περιλαμβάνουν:

Α: Στόχους διατήρησης/αποκατάστασης τύπων οικοτόπων και ειδών.

Β: Στόχους άσκησης ανθρωπογενών δραστηριοτήτων, αειφόρου διαχείρισης των φυσικών πόρων και αντιμετώπισης κινδύνων (π.χ. διάβρωση, πλημμύρες, κλιματική αλλαγή).

Γ: Στόχους για βιώσιμη ανάπτυξη των περιοχών.

Στην παρούσα φάση στις δύο ως άνω ΕΠΜ έχουν δοθεί προτάσεις διαχειριστικών μέτρων ανά Προστατευόμενη Περιοχή του δικτύου Natura 2000. Τα προτεινόμενα μέτρα από το παρόν ΣΔΚΠ και τα προτεινόμενα μέτρα των ΕΠΜ του δικτύου Natura της ΠΑΜΘ είναι συμβατά. Στον ακόλουθο πίνακα παρουσιάζεται συνοπτικά τα πλέον σχετικά μέτρα των ΕΠΜ.

Πίνακας 3.3: Πίνακας συναφών Μέτρων Διαχείρισης των ΕΠΜ 1α και 1β με ΣΔΚΠ

Ονομασία μέτρου	Μέτρο διατήρησης [8]	
	ΕΠΜ 1α	ΕΠΜ 1β
Σχεδιασμός συστήματος και υλικών επόπτευσης για την προστατευόμενη περιοχή μελέτης	MMXCG0401	MMXCG0401
Προμήθεια εξοπλισμού επόπτευσης και καταγραφής συμβάντων στις εν λόγω περιοχές	MMXCG0402	MMXCG0402
Χαρτογράφηση πρανών με αυξημένη πιθανότητα διάβρωσης και λήψη μέτρων αποτροπής του φαινομένου και αποκατάσταση και σχεδιασμός παρεμβάσεων για τη σταθεροποίηση και συντήρηση των υπερυψωμένων πρανών υδάτινων σωμάτων που αποτελούν ιδανικές θέσεις φωλεασμού του λαγόγυρου.	MMXCL0101	
Υλοποίηση παρεμβάσεων για την αποκατάσταση, σταθεροποίηση και συντήρηση των υπερυψωμένων πρανών υδάτινων σωμάτων που αποτελούν ιδανικές θέσεις φωλεασμού του λαγόγυρου.	MMXCL0102	
Μελέτη αποκατάστασης/δημιουργίας υγροβιοτόπων άγριας πανίδας και αξιοποίηση των οικοσυστημικών υπηρεσιών τους (αντιπλημμυρική προστασία, παροχή ύδατος κλπ)	MMXCA1501	
Υλοποίηση έργων αποκατάστασης/δημιουργίας υγροβιοτόπων άγριας πανίδας και αξιοποίηση των οικοσυστημικών υπηρεσιών τους (αντιπλημμυρική προστασία, παροχή ύδατος κλπ)	MMXCA1502	
Μελέτη αξιολόγησης και διαχείρισης σημείων και συστημάτων υδροληψίας για άρδευση	MMXCA1505	MMXCG1001
Χαρτογράφηση των μικροφραγμάτων στης εποπτευόμενες Natura και αξιολόγηση της επίδρασή τους σε είδη χαρακτηρισμού.	MMXCJ0301	
Δημιουργία μικρών υγροτόπων και ενδιαιτημάτων για την βελτίωση της κατάσταση διατήρησης της άγριας πανίδας	MMXCL0402	
Μελέτη και χαρτογράφηση της τρωτότητας εδαφών	MMXCA1101	MMXCA1401
Μελέτη και χαρτογράφηση διαβρωσιμότητας	MMXCL0201	MMXCL0201
Σχέδιο προστασίας αμμονησίδων ποταμού Άρδα και βιώσιμη διαχείριση αμμοληψιών	MMXCC0101	
Ειδική μελέτη αποκατάστασης/βελτίωσης της ροής του ποταμού Άρδα	MMXCJ0302	
Υλοποίηση έργων και παρεμβάσεων αποκατάστασης/βελτίωσης της ροής του ποταμού Άρδα	MMXCJ0303	
Απογραφή κατά μήκος των σημαντικότερων υδάτινων ρεμάτων και συστημάτων των εμποδίων στην κίνηση που υπάρχουν στα υδατικά συστήματα της περιοχής ευθύνης του Φ.Δ. Οροσειράς Ροδόπης. Προτάσεις εφαρμογής άρσης αυτών.		MMXCJ0201
Μελέτη και εφαρμογή ειδικού σχεδίου δράσης για την αποκατάσταση των συνθηκών και την κατάλληλη διαχείριση του νερού στα φράγματα μειώνοντας τις περιβαλλοντικές επιπτώσεις όσον αφορά τα άμεσα επηρεαζόμενα είδη		MMXCS0121

[8] *Ο κωδικός είναι της μορφής ΜΜ&Κωδικός ΧΑ, όπου Κωδικός Χ: το αριθμητικό μέρος του κωδικού της Προστατευόμενης Περιοχής, Α:Κωδικός κατηγορίας μέτρου και Αύξων αριθμός μέτρου σε κάθε κατηγορία για κάθε προστατευόμενη περιοχή*

Ονομασία μέτρου	Μέτρο διατήρησης [8]	
	ΕΠΜ 1α	ΕΠΜ 1β
Μελέτη για την αποκατάσταση ή/και δημιουργία μικρών υδατοσυλλογών (λεκάνες εγκλιματισμού) στον ποταμό Νέστο		MMXCS0110

Ιδία επεξεργασία

3.4 Διεθνές – Κοινοτικό επίπεδο

Η εξέταση της συνάφειας των μέτρων του Σχεδίου Διαχείρισης με τα προβλεπόμενα από το ευρωπαϊκό και διεθνές θεσπιζόμενο πλαίσιο θα εξετασθεί κατά θεματική ενότητα, ώστε να επιτευχθεί καλύτερη διαχείριση του όγκου των πληροφοριών.

3.4.1 Βιώσιμη Ανάπτυξη

3.4.1.1 *Ατζέντα 2030 των Ηνωμένων Εθνών για τη Βιώσιμη Ανάπτυξη*

Το αρχικά εγκεκριμένο Επιχειρησιακό Πρόγραμμα «Υποδομές Μεταφορών, Περιβάλλον & Αειφόρος Ανάπτυξη» (ΕΠ ΥΜΕΠΕΡΑΑ) όπως εγκρίθηκε με την υπ' αριθ. C(2014) 10160 final/18.12.2014 Απόφαση της ΕΕ, δημιουργήθηκε λαμβάνοντας υπόψη τους Αναπτυξιακούς Στόχους της Χιλιετίας (Millenium Development Goals - MDGs). Η διάσκεψη Ρίο+20 (η Διάσκεψη των Ηνωμένων Εθνών για την Αειφόρο Ανάπτυξη) το 2012, ώθησε μια διαδικασία ανάπτυξης μιας νέας δέσμης Στόχων Βιώσιμης Ανάπτυξης (ΣΒΑ), των Στόχων Βιώσιμης Ανάπτυξης της Ατζέντας 2030 των Ηνωμένων Εθνών, που συνεχίζει τη δυναμική που δημιουργήθηκε από τους τους Αναπτυξιακούς Στόχους της Χιλιετίας και εντάσσονται σε ένα παγκόσμιο πλαίσιο ανάπτυξης μετά το 2015.

Οι 17 ΣΒΑ και οι 169 υποστόχοι αποτελούν την Ατζέντα 2030 για τη Βιώσιμη Ανάπτυξη (The 2030 Agenda for Sustainable Development), και υιοθετήθηκαν στο πλαίσιο της 70ής Γενικής Συνέλευσης των Ηνωμένων Εθνών, στις 25 Σεπτεμβρίου 2015, με την Απόφαση «Μετασχηματισμός του Κόσμου μας: Η Ατζέντα 2030 για τη Βιώσιμη Ανάπτυξη με ορίζοντα το 2030». Η Ατζέντα 2030 αποτελεί την πλέον φιλόδοξη παγκόσμια συμφωνία που έχει επιτύχει ποτέ ο ΟΗΕ, καθώς είναι ένα σχέδιο δράσης για τους Ανθρώπους, τον Πλανήτη και την Ευημερία.

Η Ατζέντα 2030 προωθεί την ενσωμάτωση και των τριών διαστάσεων της βιώσιμης ανάπτυξης – κοινωνική, περιβαλλοντική και οικονομική – σε όλες τις τομεακές πολιτικές, ενώ παράλληλα προάγει τη διασύνδεση και τη συνοχή των, σχετικών με τους Στόχων Βιώσιμης Ανάπτυξης (ΣΒΑ), πολιτικών και νομοθετικών πλαισίων. Η βιώσιμη ανάπτυξη μπορεί να γίνει αντιληπτή μέσω της αντιμετώπισης προκλήσεων που αφορούν τους κατωτέρω πέντε άξονες (5 P):

- Άνθρωποι (People),
- Πλανήτης (Planet),
- Ευημερία (Prosperity),
- Ειρήνη (Peace),
- Εταιρική Σχέση (Partnership).

Οι 17 ΣΒΑ υιοθετήθηκαν από τα 193 κράτη-μέλη του ΟΗΕ, μεταξύ των οποίων και η Ελλάδα και είναι οικουμενικοί, με χρονοδιάγραμμα υλοποίησης έως το 2030.

Αποτελούν τον οδικό χάρτη επίτευξης ενός καλύτερου και βιώσιμου μέλλοντος για όλους, είναι αλληλένδετοι και αδιαίρετοι με αποτέλεσμα η επίτευξη ενός Στόχου να ασκεί επίδραση σε άλλους.

Σχήμα 4-1: Στόχοι Βιώσιμης Ανάπτυξης της Ατζέντας 2030 των Ηνωμένων Εθνών

Η Ατζέντα 2030, την οποία ενέκρινε η διεθνής κοινότητα το 2015, μαζί με τις άλλες διεθνείς διασκέψεις και συνόδους κορυφής που πραγματοποιήθηκαν το 2015 στην Αντίς Αμπέμπα και στο Παρίσι, αποτελεί για τη διεθνή κοινότητα ένα φιλόδοξο πλαίσιο εντός του οποίου μπορούν να συνεργάζονται όλες οι χώρες για την αντιμετώπιση κοινών προκλήσεων.

Για την υλοποίησή των ΣΒΑ έχουν αναλάβει δεσμεύσεις τα κράτη-μέλη του ΟΗΕ, και η ΕΕ, μαζί με τα κράτη μέλη της, έχει δεσμευτεί να πρωτοστατήσει στην υλοποίηση της Ατζέντας 2030.

Το Νοέμβριο του 2016, η Ευρωπαϊκή Επιτροπή παρουσίασε τη στρατηγική της προσέγγιση για την υλοποίηση της Ατζέντας 2030, καθώς και για τους Στόχους Βιώσιμης Ανάπτυξης.

Καίριες δράσεις για την υλοποίηση της Ατζέντας 2030 είναι οι παρακάτω *[ΣΜΠΕ 6ης Αναθεώρησης του Επιχειρησιακού Προγράμματος (ΕΠ) «Υποδομές Μεταφορών, Περιβάλλον και Αειφόρος Ανάπτυξη» 2014-2020, 2023]*:

- Συμπερίληψη των ΣΒΑ σε όλες τις πολιτικές και πρωτοβουλίες της ΕΕ, ώστε η βιώσιμη ανάπτυξη να αποτελεί θεμελιώδη κατευθυντήρια αρχή σε όλες τις πολιτικές της Ευρωπαϊκής Επιτροπής.
- Τακτική υποβολή εκθέσεων σχετικά με την πρόοδο της ΕΕ ξεκινώντας από το 2017
- Προώθηση της υλοποίησης της Ατζέντας 2030 από κοινού με τις κυβερνήσεις των κρατών μελών της ΕΕ, το Ευρωπαϊκό Κοινοβούλιο, άλλα ευρωπαϊκά θεσμικά όργανα, διεθνείς οργανισμούς, οργανώσεις της κοινωνίας των πολιτών, πολίτες και άλλα ενδιαφερόμενα μέρη
- Δημιουργία μιας πλατφόρμας υψηλού επιπέδου με τη συμμετοχή πολυάριθμων ενδιαφερόμενων μερών, η οποία θα προωθεί την ανταλλαγή βέλτιστων πρακτικών σε όλους τους τομείς σε εθνικό και ευρωπαϊκό επίπεδο
- Διαμόρφωση ενός μακροπρόθεσμου οράματος με ορίζοντα πέρα από το 2020.

3.4.1.2 *Ευρωπαϊκή Πράσινη Συμφωνία*

Η κλιματική αλλαγή και η υποβάθμιση του περιβάλλοντος απειλούν την ίδια την ύπαρξη της Ευρώπης και του κόσμου. Η Ευρωπαϊκή Πράσινη Συμφωνία (European Green Deal), είναι μια από τις έξι πολιτικές προτεραιότητες της ΕΕ που ανακοινώθηκαν το Δεκέμβριο του 2019, για να αντιμετωπιστούν αυτές οι προκλήσεις και έχει στόχο να μετατρέψει την ΕΕ σε μια σύγχρονη, αποδοτική ως προς τη χρήση των πόρων και ανταγωνιστική οικονομία για ένα βιώσιμο μέλλον, εξασφαλίζοντας τα εξής:

- μηδενικές καθαρές εκπομπές αερίων του θερμοκηπίου έως το 2050,
- οικονομική ανάπτυξη αποσυνδεδεμένη από τη χρήση πόρων,
- κανένας άνθρωπος και καμιά περιφέρεια να μην μείνει στο περιθώριο.

Η Ευρωπαϊκή Πράσινη Συμφωνία παρέχει ένα σχέδιο δράσης για την ενίσχυση της αποδοτικής χρήσης των πόρων για τη μετάβαση σε μια καθαρή, κυκλική οικονομία, την αποκατάσταση της βιοποικιλότητας και τη μείωση της ρύπανσης.

Το σχέδιο περιγράφει τις απαιτούμενες επενδύσεις και τα διαθέσιμα χρηματοδοτικά μέσα. Εξηγεί τον τρόπο με τον οποίο μπορεί να διασφαλιστεί μια δίκαιη και χωρίς αποκλεισμούς μετάβαση.

Η ΕΕ έχει θέσει ως εμβληματικό στόχο να καταστεί η πρώτη κλιματικά ουδέτερη ήπειρος μέχρι το 2050. Για την επίτευξη αυτού του στόχου απαιτείτε η ανάληψη δράσης σε όλους τους τομείς της οικονομίας, όπως *[ΣΜΠΕ 6ης Αναθεώρησης του Επιχειρησιακού Προγράμματος (ΕΠ) «Υποδομές Μεταφορών, Περιβάλλον και Αειφόρος Ανάπτυξη» 2014-2020, 2023]*:

- επενδύσεις σε φιλοπεριβαλλοντικές τεχνολογίες,
- στήριξη της καινοτομίας στον βιομηχανικό τομέα,
- ανάπτυξη καθαρότερων, οικονομικότερων και πιο υγιεινών μορφών ιδιωτικής και δημόσιας μεταφοράς,
- απαλλαγή του ενεργειακού τομέα από τις ανθρακούχες εκπομπές,
- διασφάλιση της ενεργειακής απόδοσης των κτιρίων,
- συνεργασία με διεθνείς εταίρους για τη βελτίωση των παγκόσμιων περιβαλλοντικών προτύπων.

Η Πράσινη Συμφωνία περιλαμβάνει τις ακόλουθες πρωτοβουλίες *[2η Αναθεώρηση ΣΔΛΑΠ ΥΔ EL12, ΣΜΠΕ, 2023]*:

- **Προσαρμογή στον στόχο του 55 % (Fit for 55).** Η δέσμη «Προσαρμογή στον στόχο του 55 %» (Fit for 55) είναι μια σειρά προτάσεων για την αναθεώρηση και την επικαιροποίηση της ενωσιακής νομοθεσίας και για τον καθορισμό νέων πρωτοβουλιών, με στόχο να διασφαλιστεί ότι οι πολιτικές της ΕΕ συνάδουν με τους κλιματικούς στόχους που έχουν συμφωνηθεί από το Συμβούλιο και το Ευρωπαϊκό Κοινοβούλιο (βλ. ακόλουθη παράγραφο).
- **Ευρωπαϊκό νομοθέτημα για το κλίμα.** Με τον Κανονισμό (ΕΕ) 2021/1119 θεσπίστηκε το πλαίσιο με στόχο την επίτευξη κλιματικής ουδετερότητας τροποποιήθηκαν οι κανονισμοί (ΕΚ) αριθ. 401/2009 και (ΕΕ) 2018/1999. Η Επιτροπή πρότεινε τον ευρωπαϊκό νόμο για το κλίμα, που μετέτρεψε την πολιτική δέσμευση της ΕΕ για κλιματική ουδετερότητα μέχρι το 2050 σε νομική υποχρέωση. Με τον Κανονισμό ετέθη ως δεσμευτικός κλιματικός στόχος της Ένωσης για το 2030 η εγχώρια μείωση των καθαρών εκπομπών αερίων του θερμοκηπίου κατά τουλάχιστον 55 % σε σύγκριση με τα επίπεδα του 1990 έως το 2030.
- **Στρατηγική της ΕΕ για την προσαρμογή στην κλιματική αλλαγή.** Η Επιτροπή ενέκρινε τη νέα Στρατηγική στις 24.2.2021 (COM(2021) 82 final) με την Ανακοίνωση «Διαμορφώνοντας μια Ευρώπη ανθεκτική στην κλιματική αλλαγή - η νέα στρατηγική της ΕΕ για την προσαρμογή στην κλιματική αλλαγή». Με τη νέα Στρατηγική, η Επιτροπή, μεταξύ άλλων:

- θα διασφαλίσει ότι η διατομεακή και διασυνοριακή χρήση και διαχείριση των υδάτων θα είναι ανθεκτική στην κλιματική αλλαγή και βιώσιμη, βελτιώνοντας τον συντονισμό των θεματικών σχεδίων και άλλων μηχανισμών, όπως η κατανομή των υδάτινων πόρων και οι αδειοδοτήσεις για τη χρήση των υδάτων·
- θα συμβάλει στη μείωση της χρήσης των υδάτων αυστηροποιώντας τις απαιτήσεις εξοικονόμησης νερού που ισχύουν για τα προϊόντα, προωθώντας την ορθολογική χρήση και την εξοικονόμηση των υδάτινων πόρων, την ευρύτερη χρήση σχεδίων διαχείρισης της ξηρασίας, καθώς και τη βιώσιμη διαχείριση του εδάφους και της χρήσης γης·
- θα συμβάλει στη διασφάλιση σταθερής και ασφαλούς παροχής πόσιμου νερού προωθώντας την ενσωμάτωση των κινδύνων που ενέχει η κλιματική αλλαγή στις αναλύσεις των κινδύνων της διαχείρισης υδάτων.

- Στρατηγική της ΕΕ για τη βιοποικιλότητα με ορίζοντα το 2030. Τον Οκτώβριο του 2020 το Συμβούλιο Περιβάλλοντος εξέδωσε συμπεράσματα σχετικά με τη βιοποικιλότητα, στα οποία προσυπέγραψε τους στόχους της στρατηγικής της ΕΕ για τη βιοποικιλότητα με ορίζοντα το 2030 (COM(2020) 380 final) «Στρατηγική της ΕΕ για τη βιοποικιλότητα με ορίζοντα το 2030»
- Στρατηγική «Από το αγρόκτημα στο πιάτο». Τον Οκτώβριο του 2020 το Συμβούλιο εξέδωσε συμπεράσματα σχετικά με τη στρατηγική, στα οποία υιοθετεί τον στόχο ανάπτυξης ενός ευρωπαϊκού βιώσιμου συστήματος τροφίμων, από την παραγωγή έως την κατανάλωση (COM/2020/381 final): "Από το αγρόκτημα στο πιάτο Μια στρατηγική για ένα δίκαιο, υγιές και φιλικό προς το περιβάλλον σύστημα τροφίμων". Η Στρατηγική, μεταξύ άλλων προβλέπει, μείωση κατά το ήμισυ της χρήσης φυτοφαρμάκων και λιπασμάτων, καθώς και των πωλήσεων αντιμικροβιακών ουσιών και αύξηση των εκτάσεων που διατίθενται για βιολογική γεωργία.
- Στρατηγική της ΕΕ για τη βιωσιμότητα των χημικών προϊόντων. Η στρατηγική αυτή αποτελεί ουσιαστικό μέρος της Ευρωπαϊκής Πράσινης Συμφωνίας και της φιλοδοξίας της για μηδενική ρύπανση (COM(2020) 667 final) «Στρατηγική για τη βιωσιμότητα των χημικών προϊόντων. Για ένα περιβάλλον χωρίς τοξικές ουσίες».
- Στρατηγική της ΕΕ για μηδενική ρύπανση του αέρα, του νερού και του εδάφους. Η Ευρωπαϊκή Επιτροπή ενέκρινε στις 12.05.2021 (COM(2021) 400 final) την «Πορεία προς έναν υγιή πλανήτη για όλους. Σχέδιο δράσης της ΕΕ για μηδενική ρύπανση των υδάτων, του αέρα, και του εδάφους». Η Στρατηγική, μεταξύ άλλων προβλέπει, βελτίωση της ποιότητας του νερού, με μείωση των απόβλητων και των πλαστικών απορριμμάτων στη θάλασσα (κατά 50 %), καθώς και των μικροπλαστικών που απελευθερώνονται στο περιβάλλον (κατά 30 %) και βελτίωση της ποιότητας των εδαφών, με μείωση των απωλειών σε θρεπτικές ουσίες και της χρήσης χημικών φυτοφαρμάκων κατά 50 %.
- Μηχανισμός δίκαιης μετάβασης. Το 2020 (COM(2020) 21 final) η Επιτροπή ανακοίνωσε το Επενδυτικό Σχέδιο «Βιώσιμη Ευρώπη», που αποτελεί τον επενδυτικό πυλώνα της Ευρωπαϊκής Πράσινης Συμφωνίας. Με τον Κανονισμό (ΕΕ) 2021/1056 θεσπίστηκε το Ταμείο Δίκαιης Μετάβασης.
- Ευρωπαϊκή βιομηχανική στρατηγική
- Σχέδιο δράσης για την κυκλική οικονομία
- Καθαρή, οικονομικά προσιτή και ασφαλής ενέργεια
- Δασική στρατηγική και εισαγωγές μηδενικής αποψίλωσης.

3.4.2 Ευρωπαϊκή Στρατηγική για την Ατμοσφαιρική Ρύπανση

Η ΕΕ καταβάλλει προσπάθειες επί δεκαετίες για τη βελτίωση της ποιότητας του αέρα, με τον έλεγχο των εκπομπών επιβλαβών ουσιών στην ατμόσφαιρα, μέσω της βελτίωσης της ποιότητας των καυσίμων και της ενσωμάτωσης απαιτήσεων περιβαλλοντικής προστασίας στους τομείς των μεταφορών, της βιομηχανίας και της ενέργειας. Ο στόχος είναι να μειωθεί η ατμοσφαιρική ρύπανση σε επίπεδα τα οποία να ελαχιστοποιούν τις βλαβερές συνέπειες για την ανθρώπινη υγεία και το περιβάλλον σε ολόκληρη την επικράτεια της ΕΕ.

Για την αντιμετώπιση της ατμοσφαιρικής ρύπανσης και την επίτευξη του οράματος μηδενικής ρύπανσης της ΕΕ για το 2050, η ΕΕ διαθέτει μια ολοκληρωμένη πολιτική καθαρού αέρα που βασίζεται σε τρεις πυλώνες:

- Ο πρώτος πυλώνας περιλαμβάνει τα πρότυπα ποιότητας του ατμοσφαιρικού αέρα που καθορίζονται στις οδηγίες για την ποιότητα του ατμοσφαιρικού αέρα για το τροποσφαιρικό όζον, τα αιωρούμενα σωματίδια, τα οξείδια του αζώτου, τα επικίνδυνα βαρέα μέταλλα και ορισμένους άλλους ρύπους.
- Ο δεύτερος πυλώνας αποτελείται από εθνικούς στόχους μείωσης των εκπομπών που καθορίζονται στην οδηγία για τα εθνικά ανώτατα όρια εκπομπών όσον αφορά τους σημαντικότερους διασυνοριακούς ατμοσφαιρικούς ρύπους: τα οξείδια του θείου, τα οξείδια του αζώτου, την αμμωνία, τις πτητικές οργανικές ενώσεις και τα αιωρούμενα σωματίδια.
- Ο τρίτος πυλώνας περιλαμβάνει πρότυπα εκπομπών για τις κυριότερες πηγές ρύπανσης, από τις εκπομπές των οχημάτων και των πλοίων έως την ενέργεια και τη βιομηχανία.

Ειδικές πολιτικές έχουν διαμορφωθεί σχετικά με:

- Την ποιότητα του αέρα.
- Την μείωση των εκπομπών ατμοσφαιρικών ρύπων.
- Την ατμοσφαιρική ρύπανση από βασικούς τομείς .
- Τη διεθνή συνεργασία.

Η Ευρωπαϊκή νομοθεσία για την ποιότητα του αέρα περιλαμβάνει τα εξής:

- Οδηγία 2008/50/ΕΚ για την ποιότητα του ατμοσφαιρικού αέρα και καθαρότερο αέρα για την Ευρώπη.
- Οδηγία 2004/107/ΕΚ σχετικά με το αρσενικό, το κάδμιο, τον υδράργυρο, το νικέλιο και τους πολυκυκλικούς αρωματικούς υδρογονάνθρακες στον ατμοσφαιρικό αέρα.
- Οδηγία (ΕΕ) 2015/1480 της Επιτροπής για την τροποποίηση διαφόρων παραρτημάτων των οδηγιών 2004/107/ΕΚ και 2008/50/ΕΚ.
- 2011/850/ΕΕ: Εκτελεστική απόφαση της Επιτροπής, της 12ης Δεκεμβρίου 2011, για τη θέσπιση κανόνων για τις οδηγίες 2004/107/ΕΚ και 2008/50/ΕΚ του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου όσον αφορά την αμοιβαία ανταλλαγή πληροφοριών και την υποβολή εκθέσεων σχετικά με την ποιότητα του ατμοσφαιρικού αέρα.

Οι Οδηγίες καθορίζουν τα πρότυπα ποιότητας του αέρα της ΕΕ για 12 ατμοσφαιρικούς ρύπους: διοξείδιο του θείου, διοξείδιο του αζώτου/οξείδια του αζώτου, σωματίδια (PM_{10}, $PM_{2.5}$), όζον, βενζόλιο, μόλυβδος, μονοξείδιο του άνθρακα, αρσενικό, κάδμιο, νικέλιο και βενζο(a)πυρένιο. Οι οδηγίες λαμβάνουν υπόψη τα σχετικά πρότυπα, κατευθυντήριες γραμμές και προγράμματα της Παγκόσμιας Οργάνωσης Υγείας (ΠΟΥ). Οι οδηγίες καθοδηγούν επίσης την αξιολόγηση της ποιότητας του αέρα με τη δημιουργία ενός αντιπροσωπευτικού δικτύου παρακολούθησης υψηλής ποιότητας, με περισσότερους από 4000 σταθμούς παρακολούθησης της ποιότητας του αέρα σε ολόκληρη την ΕΕ, και με την ανταλλαγή αξιόπιστων, αντικειμενικών και συγκρίσιμων πληροφοριών σχετικά με την ποιότητα

του αέρα, μεταξύ άλλων και με ένα ευρύτερο κοινό. Όταν τα επίπεδα υπερβαίνουν τα όρια ή τις τιμές-στόχους, τα κράτη μέλη θα πρέπει να καταρτίζουν σχέδιο ή πρόγραμμα για την ποιότητα του αέρα για την αντιμετώπιση του προβλήματος. Επιπλέον, οι πληροφορίες σχετικά με την ποιότητα του αέρα θα πρέπει να διαδίδονται στο κοινό.

Η Ευρωπαϊκή νομοθεσία για τη μείωση των εκπομπών ατμοσφαιρικών ρύπων περιλαμβάνει τα εξής:

- Οδηγία (ΕΕ) 2016/2284 σχετικά με τη μείωση των εθνικών εκπομπών ορισμένων ατμοσφαιρικών ρύπων (οδηγία ΕΑΟΕ)
- Εκτελεστική απόφαση (ΕΕ) 2018/1522 της Επιτροπής για τον καθορισμό κοινού μορφότυπου για τα εθνικά προγράμματα ελέγχου της ατμοσφαιρικής ρύπανσης δυνάμει της οδηγίας (ΕΕ) 2016/2284
- Κατευθυντήριες γραμμές της Επιτροπής για την ανάπτυξη εθνικών προγραμμάτων ελέγχου της ατμοσφαιρικής ρύπανσης βάσει της οδηγίας (ΕΕ) 2016/2284
- Ανακοίνωση 2019/C 92/01 της Επιτροπής σχετικά με την παρακολούθηση των οικοσυστημάτων σύμφωνα με το άρθρο 9 και το παράρτημα V της οδηγίας (ΕΕ).

Η οδηγία ΕΑΟΕ καθορίζει εθνικές δεσμεύσεις μείωσης για πέντε κύριους ατμοσφαιρικούς ρύπους που έχουν σημαντικές αρνητικές επιπτώσεις στην ανθρώπινη υγεία και το περιβάλλον. Αυτά είναι το διοξείδιο του θείου (SO_2), τα οξείδια του αζώτου (NO_x), οι πτητικές οργανικές ενώσεις πλην μεθανίου, η αμμωνία (NH_3) και τα λεπτά σωματίδια ($PM_{2,5}$).

Τα κράτη μέλη υποχρεούνται να παρακολουθούν και να υποβάλλουν εκθέσεις σχετικά με τις εκπομπές αυτών των πέντε ρύπων («απογραφές εκπομπών»). Θα πρέπει επίσης να υποβάλλουν εκθέσεις σχετικά με ορισμένους άλλους ρύπους που απαριθμούνται στο παράρτημα Ι της οδηγίας, για παράδειγμα την αιθάλη.

Τα κράτη μέλη πρέπει επίσης να καταρτίσουν, να εγκρίνουν και να εφαρμόσουν εθνικά προγράμματα ελέγχου της ατμοσφαιρικής ρύπανσης. Αυτά θα πρέπει να δείχνουν τον τρόπο με τον οποίο θα τηρήσουν τις δεσμεύσεις τους για μείωση των εκπομπών για την περίοδο 2020-2029 και πώς θα επιτύχουν τις πιο φιλόδοξες δεσμεύσεις έως το 2030 και μετά. Οι δεσμεύσεις μείωσης για την περίοδο 2020-2029 είναι οι ίδιες με εκείνες που ανέλαβαν τα κράτη μέλη στο πλαίσιο του τροποποιημένου πρωτοκόλλου του Γκέτεμποργκ στη σύμβαση της ΟΕΕ/ΗΕ για τις αεροπορικές μεταφορές.

Στόχοι της οδηγίας ΕΑΟΕ είναι οι ακόλουθοι:

- Η μετάβαση προς την επίτευξη επιπέδων ποιότητας του αέρα που δεν έχουν σημαντικές αρνητικές επιπτώσεις στην ανθρώπινη υγεία και το περιβάλλον.
- Η στήριξη της βιοποικιλότητας και της προστασίας των οικοσυστημάτων.
- Η ενίσχυση των συνεργειών με άλλους στόχους της ΕΕ, όπως το κλίμα και η ενέργεια.

Η Ευρωπαϊκή νομοθεσία για την ατμοσφαιρική ρύπανση από βασικούς τομείς ρυθμίζει τις εκπομπές ατμοσφαιρικών ρύπων από διάφορες πηγές και τομείς. Συχνά συνοδεύονται από νομικές πράξεις που εκδίδει η Επιτροπή στο πλαίσιο των κατ' εξουσιοδότηση και εκτελεστικών αρμοδιοτήτων της. Κάποιοί από τους βασικότερους τομείς για τους οποίους έχει αναπτυχθεί νομοθεσία για τη ρύθμιση των εκπομπών είναι ο τομέας της ενέργειας, οι μεταφορές, η γεωργία και η βιομηχανία.

Τέλος, επειδή η ατμοσφαιρική ρύπανση δε σταματά στα σύνορα, η διεθνής συνεργασία για τη διασυνοριακή ρύπανση του αέρα — και η ανταλλαγή πληροφοριών και γνώσεων μεταξύ χωρών και περιφερειών — είναι σημαντική.

Η πιο προηγμένη πολυμερής συμφωνία για καθαρό αέρα είναι η σύμβαση της ΟΕΕ/ΗΕ για τη διασυνοριακή ρύπανση της ατμόσφαιρας σε μεγάλη απόσταση (σύμβαση για τον αέρα). Η σύμβαση για τις αεροπορικές μεταφορές εγκρίθηκε το 1979. Παρέχει μια πλατφόρμα για συζητήσεις σχετικά με την

πολιτική για τον καθαρό αέρα και υποστηρίζεται από ένα καθιερωμένο επιστημονικό δίκτυο. Η σύμβαση για τις αεροπορικές μεταφορές παρατάθηκε με οκτώ πρωτόκολλα. Η Ευρωπαϊκή Ένωση είναι συμβαλλόμενο μέρος σε επτά από αυτά τα πρωτόκολλα. Ιδιαίτερη σημασία έχει το λεγόμενο Πρωτόκολλο του Γκέτεμποργκ. Συμφωνήθηκε το Νοέμβριο του 1999 και τροποποιήθηκε το 2012. Καθορίζει δεσμεύσεις για τη μείωση των εκπομπών για το 2020 και μετέπειτα. Οι δεσμεύσεις αυτές έχουν επίσης μεταφερθεί στο δίκαιο της ΕΕ με την οδηγία για τις εθνικές δεσμεύσεις μείωσης των εκπομπών. Το τροποποιημένο πρωτόκολλο του Γκέτεμποργκ κυρώθηκε με την απόφαση (ΕΕ) 2017/1757 του Συμβουλίου μετά τη δέσμη μέτρων της Επιτροπής για την πολιτική για τον καθαρό αέρα *[ΣΜΠΕ 6ης Αναθεώρησης του Επιχειρησιακού Προγράμματος (ΕΠ) «Υποδομές Μεταφορών, Περιβάλλον και Αειφόρος Ανάπτυξη» 2014-2020, 2023]*.

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

3.4.3 Κλιματική Αλλαγή

3.4.3.1 *Διεθνής και Ευρωπαϊκή Στρατηγική για την Προσαρμογή στην Κλιματική Αλλαγή και τη Μείωση των Εκπομπών Αερίων του Θερμοκηπίου*

Η δράση για το κλίμα στην ΕΕ συντάσσεται με τους στόχους της σύμβασης - πλαίσιο των Ηνωμένων Εθνών για την κλιματική αλλαγή (United Nations Framework Convention on Climate Change - UNFCCC, 1992), και του πρωτοκόλλου του Κιότο (1997), το οποίο αποτελεί την πρώτη νομικά δεσμευτική συμφωνία για μειώσεις εκπομπών που απορρέει από τη σύμβαση.

Η σύμβαση επικυρώθηκε από την Ευρωπαϊκή Κοινότητα με την απόφαση 94/69/ΕΚ (ΕΚ, 1994) και την Ελλάδα με τον νόμο 2205/94 (ΦΕΚ 60/Α/15.4.94). Το πρωτόκολλο του Κιότο επικυρώθηκε από την ΕΕ το 2002, με την απόφαση 2002/358/ΕΚ (ΕΚ, 2002α). Για την πρώτη περίοδο δέσμευσης στο πρωτόκολλο (2008 -2012), οι χώρες της Ε.Ε. έθεσαν ως στόχο την από κοινού μείωση των εκπομπών, σε ποσοστό 8% ως προς το 1990.

Έχοντας επιτύχει τους στόχους για την πρώτη φάση εφαρμογής του πρωτοκόλλου του Κιότο (2008-2012), η ΕΕ δεσμεύθηκε στη δεύτερη φάση του πρωτοκόλλου (συμφωνία της Ντόχα) για μείωση εκπομπών 20% έως το 2020 σε σχέση με το 1990 (στόχος παρόμοιος με την αντίστοιχη ευρωπαϊκή πολιτική). Η τροποποίηση της Ντόχα στο πρωτόκολλο του Κιότο έχει κυρωθεί από την Ελλάδα και μεταφερθεί στην εθνική νομοθεσία (νόμος 4345/2015, ΦΕΚ 14/Α/17.11.2015).

Ο στόχος της συμβάσης - πλαίσιο για περιορισμό της αύξησης της μέσης παγκόσμιας θερμοκρασίας, σε σχέση με τα προβιομηχανικά επίπεδα, κάτω των 2°C, επαναλαμβάνεται στη συμφωνία των Παρισίων, την οποία συνομολόγησαν 195 κράτη κατά την 21η παγκόσμια διάσκεψη για το κλίμα (2015). Ο στόχος επεκτείνεται με την πρόβλεψη ότι θα καταβληθούν προσπάθειες για την περαιτέρω μείωση στους 1,5°C, ώστε να περιορισθούν σημαντικά οι επιπτώσεις της κλιματικής αλλαγής. Στη συμφωνία επίσης προβλέπεται η αύξηση της ικανότητας προσαρμογής στις δυσμενείς επιπτώσεις της κλιματικής αλλαγής καθώς και η ύπαρξη συνεπούς χρηματοδότησης για τη μείωση των εκπομπών. Η συμφωνία απαιτεί από τα μέρη της να συμβάλλουν ανάλογα με τις δυνατότητες τους, με τον προγραμματισμό, αναφορά και υποστήριξη "εθνικά προσδιορισμένων συμβολών". Τα μέρη θεσπίζουν κατάλληλα μέτρα περιορισμού των εκπομπών με στόχο την επίτευξη των σχεδιασμένων συμβολών. Η συμφωνία των Παρισίων έχει επικυρωθεί από την Ελλάδα με τον νόμο 4426/2016 (ΦΕΚ 187/Α/6.10.2016).

Ο μακροπρόθεσμος κλιματικός στόχος της Ευρώπης να καταστεί η πρώτη κλιματικά ουδέτερη ήπειρος στον κόσμο έως το 2050 που βρίσκεται στο επίκεντρο της Ευρωπαϊκής Πράσινης Συμφωνίας

(European Green Deal) συνάδει με τη δέσμευση της ΕΕ για παγκόσμια δράση για το κλίμα στο πλαίσιο της συμφωνίας του Παρισιού.

Τον Ιούλιο του 2021 εκδόθηκε ο Κανονισμός (ΕΕ) 2021/1119 του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου (Νόμος για το Κλίμα) για τη θέσπιση πλαισίου με στόχο την επίτευξη κλιματικής ουδετερότητας και για την τροποποίηση των Κανονισμών (ΕΚ) αριθ. 401/2009 και (ΕΕ) 2018/1999. Ο Κανονισμός θεσπίζει πλαίσιο για τη σταδιακή και μη αναστρέψιμη μείωση των ανθρωπογενών εκπομπών αερίων του θερμοκηπίου από πηγές και την ενίσχυση των απορροφήσεων από καταβόθρες που ρυθμίζονται από το δίκαιο της Ένωσης.

Ειδικότερα, σύμφωνα με το άρθρο 2 του Κανονισμού, ο Στόχος για κλιματική ουδετερότητα ορίζεται ως ακολούθως:

- Οι εκπομπές και οι απορροφήσεις των αερίων του θερμοκηπίου που ρυθμίζονται από το Ενωσιακό δίκαιο, σε ολόκληρη την Ένωση, θα έχουν ισοσκελιστεί εντός της Ένωσης το αργότερο έως το 2050, έτσι ώστε οι καθαρές εκπομπές να είναι μηδενικές έως το έτος εκείνο, και η Ένωση θα επιδιώξει την επίτευξη αρνητικών εκπομπών στη συνέχεια.
- Τα αρμόδια θεσμικά όργανα της Ένωσης και τα κράτη μέλη λαμβάνουν τα αναγκαία μέτρα σε Ενωσιακό και εθνικό επίπεδο, αντίστοιχα, ώστε να καταστεί δυνατή η συλλογική επίτευξη του παραπάνω στόχου για κλιματική ουδετερότητα, λαμβάνοντας υπόψη τη σημασία της προώθησης τόσο της δικαιοσύνης και της αλληλεγγύης μεταξύ των κρατών μελών όσο και της οικονομικής αποδοτικότητας στην επίτευξη αυτού του στόχου.

Για την επίτευξη του στρατηγικού στόχου κλιματικής ουδετερότητας έως το 2050, προβλέπονται τα εξής (άρθρο 4):

- η εγχώρια μείωση των καθαρών εκπομπών αερίων του θερμοκηπίου (εκπομπές μετά την αφαίρεση των απορροφήσεων) κατά τουλάχιστον 55% σε σύγκριση με τα επίπεδα του 1990 έως το 2030. Κατά την υλοποίηση του στόχου αυτού, τα οικεία θεσμικά όργανα της Ένωσης και τα κράτη μέλη δίνουν προτεραιότητα στην ταχεία και προβλέψιμη μείωση των εκπομπών και ταυτόχρονα ενισχύουν τις απορροφήσεις από φυσικές καταβόθρες.
- η συνεισφορά των καθαρών απορροφήσεων στον κλιματικό στόχο της Ένωσης για το 2030 περιορίζεται σε 225 εκατομμύρια τόνους ισοδύναμου CO_2. Επιπλέον, η Ένωση επιδιώκει την επίτευξη μεγαλύτερου όγκου καθαρών καταβοθρών άνθρακα το 2030.
- η Επιτροπή θα υποβάλλει νομοθετική πρόταση, κατά περίπτωση και βάσει λεπτομερούς εκτίμησης επιπτώσεων, για την τροποποίηση του Κανονισμού ώστε να συμπεριλάβει τον κλιματικό στόχο της Ένωσης για το 2040, λαμβάνοντας υπόψη τα συμπεράσματα των αξιολογήσεων του κανονισμού και τα αποτελέσματα του παγκόσμιου απολογισμού. Η σχετική πρόταση της Επιτροπής βρίσκεται σε δημόσια διαβούλευση και αναμένεται να εγκριθεί το Α' τρίμηνο του 2024.

Όσον αφορά στην Προσαρμογή στην Κλιματική Αλλαγή, σύμφωνα με το άρθρο 5 τα κράτη μέλη θα πρέπει να διασφαλίζουν διαρκή πρόοδο στη βελτίωση της προσαρμοστικής ικανότητας, την ενίσχυση της ανθεκτικότητας και τη μείωση της ευπάθειας στην κλιματική αλλαγή. Μέσω του νόμου η Επιτροπή εγκρίνει την Ενωσιακή στρατηγική για την προσαρμογή στην κλιματική αλλαγή και την επανεξετάζει τακτικά στο πλαίσιο της επανεξέτασης που προβλέπεται στο άρθρο 6 του νόμου. Τέλος, μέσω του Νόμου συγκροτείται Ευρωπαϊκή Επιστημονική Συμβουλευτική Επιτροπή για την Κλιματική Αλλαγή, η οποία θα παρέχει ανεξάρτητες επιστημονικές συμβουλές.

Η Ευρωπαϊκή Επιτροπή ενέκρινε το Φεβρουάριο του 2021 [COM (2021) 82 final] τη νέα στρατηγική της ΕΕ για την προσαρμογή στην κλιματική αλλαγή, η οποία χαράζει την πορεία προς την προετοιμασία για τις αναπόφευκτες επιπτώσεις της κλιματικής αλλαγής. Με βάση τη στρατηγική του 2013 για την προσαρμογή στην κλιματική αλλαγή, στόχος των σημερινών προτάσεων είναι η μετατόπιση της

εστίασης από την κατανόηση του προβλήματος στην ανάπτυξη λύσεων, καθώς και η μετάβαση από τον σχεδιασμό στην υλοποίηση. Με την εκπόνηση της εν λόγω Στρατηγικής η Ευρώπη αναλαμβάνει δράση προκειμένου να αντιμετωπίσει την κλιματική πρόκληση καθώς η ΕΕ δεσμεύτηκε να διασφαλίσει κλιματική ουδετερότητα έως το 2050 και να επιτύχει έναν πιο φιλόδοξο στόχο για τη μείωση των εκπομπών τουλάχιστον κατά 55 % έως το 2030, σε σύγκριση με το 1990. Ο σκοπός της στρατηγικής αυτής είναι να υλοποιηθεί το όραμα με βάση το οποίο η Ένωση θα καταστεί ανθεκτική στην κλιματική αλλαγή έως το 2050, καθιστώντας την προσαρμογή πιο έξυπνη, πιο συστημική και ταχύτερη, και επιταχύνοντας τη διεθνή δράση. Οι επιμέρους στόχοι για την επίτευξη του εν λόγω σκοπού είναι οι παρακάτω:

- *Πιο έξυπνη προσαρμογή*: Βελτίωση των γνώσεων και διαχείριση της αβεβαιότητας: ☑ Επέκταση των ορίων των γνώσεων για την προσαρμογή ☑ Περισσότερα και καλύτερα δεδομένα για τους κινδύνους και τις απώλειες που σχετίζονται με το κλίμα ☑ Ανάδειξη της στρατηγικής Climate-ADAPT σε έγκυρη ευρωπαϊκή πλατφόρμα για την προσαρμογή
- *Πιο συστημική προσαρμογή*: Υποστήριξη της ανάπτυξης πολιτικής σε όλα τα επίπεδα και όλους τους τομείς: ☑ Βελτίωση των στρατηγικών και των σχεδίων για την προσαρμογή ☑ Ενίσχυση της τοπικής, ατομικής και δίκαιης ανθεκτικότητας ☑ Ενσωμάτωση της ανθεκτικότητας στην κλιματική αλλαγή στα εθνικά δημοσιονομικά πλαίσια ☑ Προώθηση λύσεων για την προσαρμογή οι οποίες βασίζονται στη φύση
- *Ταχύτερη προσαρμογή*: Επιτάχυνση της προσαρμογής σε όλα τα επίπεδα: ☑ Επιτάχυνση της εφαρμογής λύσεων για την προσαρμογή ☑ Μείωση των κινδύνων που σχετίζονται με το κλίμα ☑ Κάλυψη του χάσματος που σχετίζεται με την προστασία του κλίματος ☑ Διασφάλιση της διαθεσιμότητας και της βιωσιμότητας των γλυκών υδάτων.

3.4.3.2 *Η νέα Στρατηγική της ΕΕ*

Η νέα Στρατηγική της ΕΕ για την προσαρμογή στην κλιματική αλλαγή, που εγκρίθηκε τον Ιούνιο του 2021 (COM(2021) 82 final), μετά την αξιολόγηση της στρατηγικής του 2013 που πραγματοποιήθηκε το 2018, παρέχει ένα πλαίσιο και μηχανισμούς για τη βελτίωση της ετοιμότητας της ΕΕ σχετικά με τις τρέχουσες και μελλοντικές επιπτώσεις της κλιματικής αλλαγής. Ενσωματώνει τον παγκόσμιο στόχο για την προσαρμογή στο άρθρο 7 της συμφωνίας του Παρισιού, το πλαίσιο Σεντάι για τη μείωση των κινδύνων καταστροφών και τη δράση του Στόχου Βιώσιμης Ανάπτυξης 13 στο δίκαιο της ΕΕ.

Η αντιμετώπιση της κλιματικής αλλαγής αποτελεί βασική προτεραιότητα της ΕΕ, η οποία έχει θέσει για την ίδια απαιτητικούς στόχους στους τομείς της ενέργειας και του κλίματος. Σε αυτούς περιλαμβάνονται τιμές-στόχος για τη μείωση των εκπομπών αερίων του θερμοκηπίου με ορίζοντα το 2020 και το 2030, καθώς και ο μακροπρόθεσμος στόχος της επίτευξης ουδέτερου ισοζυγίου άνθρακα έως το 2050.

Η ΕΕ αναγνωρίζει ότι η βελτίωση της πρόσβασης στη χρηματοδότηση είναι ζωτικής σημασίας για την οικοδόμηση μιας Ευρώπης ανθεκτικής στο κλίμα. Το πολυετές δημοσιονομικό πλαίσιο 2014-2020 είχε ως στόχο να διασφαλίσει τουλάχιστον το 20% του ευρωπαϊκού προϋπολογισμού είναι για την υποστήριξη των στόχων της κλιματικής αλλαγής, συμπεριλαμβανομένης της προσαρμογής και του μετριασμού. . Ο προϋπολογισμός της ΕΕ για την περίοδο 2021-2027 περιλαμβάνει αυξημένη στο 30 % τιμή-στόχο για τη συμβολή στη δράση για το κλίμα.

3.4.4 Ευρωπαϊκή Στρατηγική για τη Βιοποικιλότητα, Χλωρίδα και Πανίδα

Το κοινοτικό νομικό και θεσμικό πλαίσιο που διέπει την προστασία της βιοποικιλότητας, της χλωρίδας και της πανίδας αποτελείται από τα εξής:

- Οδηγία 92/43/ΕΟΚ (L 206/ 22.7.1992) «για τη διατήρηση των φυσικών οικοτόπων, καθώς και της άγριας πανίδας και χλωρίδας».
- Οδηγία 2009/147/ΕΚ (πρώην 79/409/ΕΟΚ L 103/25.4.1979) «περί της διατηρήσεως των αγρίων πτηνών».
- Απόφαση 93/626/ΕΟΚ σχετικά με τη σύναψη της σύμβασης για τη βιολογική ποικιλομορφία, η οποία επικυρώνει τη Συνθήκη των Ηνωμένων Εθνών σχετικά με τη βιολογική ποικιλομορφία.

Το Μάιο του 2020, η Ευρωπαϊκή Επιτροπή ενέκρινε τη νέα Στρατηγική της ΕΕ για τη βιοποικιλότητα με ορίζοντα το 2030 «Επαναφορά της φύσης στη ζωή μας». Η οποία αποτελεί ένα ολοκληρωμένο, φιλόδοξο και μακροπρόθεσμο σχέδιο για την προστασία της φύσης και την αναστροφή της υποβάθμισης των οικοσυστημάτων. Αποτελεί την πρόταση για τη συμβολή της ΕΕ στις επικείμενες διεθνείς διαπραγματεύσεις σχετικά με το παγκόσμιο πλαίσιο για τη βιοποικιλότητα μετά το 2020. Πρόκειται για βασικό τμήμα της Ευρωπαϊκής Πράσινης Συμφωνίας που θα στηρίξει επίσης την πράσινη ανάκαμψη μετά την πανδημία COVID19.

Μακροπρόθεσμος στόχος της στρατηγικής είναι να διασφαλιστεί η αποκατάσταση, η ανθεκτικότητα και η επαρκής προστασία όλων των παγκόσμιων οικοσυστημάτων έως το 2050. Ο κόσμος θα πρέπει να δεσμευτεί στην αρχή του «καθαρού κέρδους», προκειμένου να επιστρέφει στη φύση περισσότερα από όσα λαμβάνει. Η στρατηγική καθορίζει τον τρόπο με τον οποίο η Ευρώπη μπορεί να συμβάλει στην επίτευξη του παραπάνω στόχου. Ως ορόσημο, στόχος της είναι να διασφαλίσει ότι η βιοποικιλότητα της Ευρώπης θα βρίσκεται σε πορεία ανάκαμψης έως το 2030 προς όφελος των ανθρώπων, του πλανήτη, του κλίματος και της οικονομίας, σύμφωνα με την Ατζέντα για τη Βιώσιμη Ανάπτυξη με ορίζοντα το 2030 και με τους στόχους της συμφωνίας του Παρισιού για την κλιματική αλλαγή. Η στρατηγική ευθυγραμμίζεται με τις φιλοδοξίες και τη δέσμευση που καθορίζονται στις πολιτικές κατευθυντήριες γραμμές της ΕΕ και στην Ευρωπαϊκή Πράσινη Συμφωνία.

Όλες οι νέες πρωτοβουλίες και οι προτάσεις θα υποστηρίζονται από τα μέσα της Επιτροπής για τη βελτίωση της νομοθεσίας. Οι εκτιμήσεις επιπτώσεων, βασιζόμενες σε δημόσιες διαβουλεύσεις και στον προσδιορισμό των περιβαλλοντικών, κοινωνικών και οικονομικών επιπτώσεων, θα συμβάλουν στο να εξασφαλιστεί ότι όλες οι πρωτοβουλίες επιτυγχάνουν τους στόχους τους με τον πιο αποτελεσματικό και λιγότερο επαχθή τρόπο και τηρούν τον πράσινο όρκο του «μη βλάπτειν». Η ΕΕ διαθέτει νομικά πλαίσια, στρατηγικές και σχέδια δράσης για την προστασία της φύσης και την αποκατάσταση οικοτόπων και ειδών, ωστόσο, η προστασία είναι ελλιπής, η αποκατάσταση είναι μικρής κλίμακας, ενώ η εφαρμογή και η επιβολή της νομοθεσίας είναι ανεπαρκείς.

Για την επίτευξη του στόχου-ορόσημο ανάκαμψης της βιοποικιλότητας της ΕΕ έως το 2030 η στρατηγική ορίζει ένα ολοκληρωμένο πλαίσιο δεσμεύσεων και δράσεων, ώστε να καταπολεμήσει τις πέντε βασικές αιτίες της απώλειας της βιοποικιλότητας: ☑ Αλλαγές στη χρήση της γης και της θάλασσας, ☑ Υπερεκμετάλλευση των βιολογικών πόρων, ☑ Κλιματική αλλαγή, ☑ Ρύπανση, και ☑ Τα χωροκατακτητικά ξένα είδη.

Προκειμένου να τεθεί η βιοποικιλότητα σε πορεία ανάκαμψης, η στρατηγική θέτει μια σειρά στόχων και δεσμεύσεων προς εκπλήρωση το αργότερο έως το 2030, στους εξής τέσσερις τομείς:

- Ένα συνεκτικό δίκτυο προστατευόμενων περιοχών το οποίο θα: ☑ Προστατεύει νόμιμα τουλάχιστον το 30 % των χερσαίων και των θαλάσσιων εκτάσεων της ΕΕ, και ενσωματώνει οικολογικούς διαδρόμους, στο πλαίσιο ενός διευρωπαϊκού δικτύου για τη φύση· ☑ Προστατεύει

αυστηρά τουλάχιστον το 30 % των προστατευόμενων περιοχών της ΕΕ, συμπεριλαμβανομένων όλων των πρωτογενών και παλαιών δασών· ☑ Διαχειρίζεται αποτελεσματικά όλες τις προστατευόμενες περιοχές, με τον καθορισμό σαφών στόχων και μέτρων διατήρησης και την κατάλληλη παρακολούθησή τους·

- Σχέδιο αποκατάστασης της φύσης της ΕΕ. Το σχέδιο περιλαμβάνει τις ακόλουθες δεσμεύσεις για το 2030: ☑ Πρόταση για νομικά δεσμευτικούς στόχους της ΕΕ για την αποκατάσταση της φύσης το 2021, με την επιφύλαξη εκτίμησης επιπτώσεων· ☑ Αποκατάσταση σημαντικών περιοχών υποβαθμισμένων και πλούσιων σε άνθρακα οικοσυστημάτων· ☑ Διασφάλιση ότι οι οικότοποι και τα είδη δεν παρουσιάζουν επιδείνωση, και ότι τουλάχιστον το 30 % εκείνων που βρίσκονται σε δυσμενή κατάσταση διατήρησης επιτυγχάνουν ικανοποιητική κατάσταση ή τουλάχιστον δείχνουν θετική τάση· ☑ Αντιστροφή της μείωσης των επικονιαστών· ☑ Μείωση του κινδύνου και της χρήσης χημικών φυτοφαρμάκων κατά 50 % και μείωση της χρήσης πιο επικίνδυνων φυτοφαρμάκων κατά 50 %· ☑ Διαχείριση τουλάχιστον του 25 % των γεωργικών εκτάσεων βάσει βιολογικής γεωργίας και σημαντική αύξηση της υιοθέτησης αγροοικολογικών πρακτικών· ☑ Αποκατάσταση σημαντικών περιοχών μολυσμένων εδαφών· ☑ Φύτευση 3 δισεκατομμυρίων δέντρων για βιοποικιλότητα, σύμφωνα με τις οικολογικές αρχές· ☑ Αποκατάσταση τουλάχιστον 25 000 χλμ. ποταμών ελεύθερης ροής· ☑ Μείωση κατά 50 % του αριθμού των ειδών του «κόκκινου καταλόγου» που απειλούνται από χωροκατακτητικά ξένα είδη· ☑ Μείωση των απωλειών θρεπτικών ουσιών από λιπάσματα κατά 50 %, με αποτέλεσμα τη μείωση της χρήσης λιπασμάτων κατά τουλάχιστον 20 %· ☑ Στήριξη των πόλεων με πληθυσμό τουλάχιστον 20 000 κατοίκων για ανάπτυξη φιλόδοξων σχεδίων οικολογικού προσανατολισμού των πόλεων έως το τέλος του 2021· ☑ Εξάλειψη ή περιορισμό των αρνητικών επιπτώσεων των δραστηριοτήτων αλιείας και εξόρυξης σε ευαίσθητα είδη και οικοτόπους· ☑ Εξάλειψη ή μείωση των παρεμπιπτόντων θαλάσσιων ειδών σε επίπεδο που επιτρέπει την ανάκτηση και διατήρησή τους.
- Διευκόλυνση της μετασχηματιστικής αλλαγής. Για τη διασφάλιση της υλοποίησης των δεσμεύσεων και την προώθηση της μετασχηματιστικής αλλαγής, η Επιτροπή και οι χώρες της ΕΕ θα προβούν στις εξής ενέργειες: ☑ Θα καθορίσουν το νέο πλαίσιο διακυβέρνησης της ΕΕ για τη βιοποικιλότητα, με υποχρεώσεις εφαρμογής και ορόσημα, για να εξασφαλιστεί η λογοδοσία και η συνυπευθυνότητα από όλους τους φορείς για την εκπλήρωση των δεσμεύσεων που αφορούν τη βιοποικιλότητα. Το πλαίσιο θα ενισχύσει επίσης τη συμμετοχή των ενδιαφερομένων μερών και τη διαφανή και συμμετοχική διακυβέρνηση. Θα περιλαμβάνει μηχανισμό παρακολούθησης και επανεξέτασης, με ένα σαφές σύνολο συμφωνηθέντων δεικτών, ώστε να επιτρέπει την τακτική αξιολόγηση της προόδου και τη λήψη διορθωτικών μέτρων, εάν είναι απαραίτητο. Η Επιτροπή θα αξιολογήσει την προσέγγιση το 2023 και θα εξετάσει κατά πόσον απαιτείται νομικά δεσμευτική προσέγγιση για τη διακυβέρνηση. ☑ Θα εντατικοποιήσουν την εφαρμογή και επιβολή της Ενωσιακής περιβαλλοντικής νομοθεσίας. ☑ Θα αναπτύξουν περαιτέρω μια ολοκληρωμένη προσέγγιση για το σύνολο της κοινωνίας όσον αφορά την προστασία της βιοποικιλότητας, τη συμμετοχή των επιχειρήσεων, την κινητοποίηση της ιδιωτικής και της δημόσιας χρηματοδότησης σε εθνικό και Ενωσιακό επίπεδο, την καθοδήγηση των επενδύσεων προς την πράσινη ανάκαμψη και την υλοποίηση λύσεων που βασίζονται στη φύση, και την ενίσχυση των γνώσεων, της εκπαίδευσης και των δεξιοτήτων για την προστασία και αποκατάσταση της βιοποικιλότητας.
- Ένα φιλόδοξο παγκόσμιο θεματολόγιο για τη βιοποικιλότητα. Η ΕΕ θα συνεισφέρει στο εν λόγω θεματολόγιο αναλαμβάνοντας τη δέσμευση: ☑ Να συνεργάζεται με ομονοούντες εταίρους σε έναν συνασπισμό υψηλής φιλοδοξίας για τη βιοποικιλότητα και να παρέχει καθοδήγηση με το παράδειγμά της για ένα φιλόδοξο παγκόσμιο πλαίσιο αναφορικά με τη βιοποικιλότητα για την περίοδο μετά το 2020· ☑ Να χρησιμοποιεί την εξωτερική δράση για την προώθηση της προστασίας

και αποκατάστασης της βιοποικιλότητας, ειδικότερα σε σχέση με τη διεθνή διακυβέρνηση των ωκεανών, το εμπόριο, τη διεθνή συνεργασία, την πολιτική γειτονίας και την κινητοποίηση πόρων. Έως το 2024, η Επιτροπή θα επανεξετάσει την πρόοδο και θα αξιολογήσει κατά πόσον απαιτούνται περαιτέρω ενέργειες για την επίτευξη των στόχων της στρατηγικής.

Οδηγία 79/409/ΕΟΚ περί της διατηρήσεως των αγρίων πτηνών

Η Οδηγία των Πτηνών, επίσημα γνωστή ως Οδηγία 2009/147/ΕΚ για τη Διατήρηση των Άγριων Πτηνών υιοθετήθηκε το 2009 και αντικατέστησε την Οδηγία 79/409/ΕΟΚ της 2ας Απριλίου 1979 για τη διατήρηση των άγριων πτηνών, η οποία είχε τροποποιηθεί αρκετές φορές και είχε καταστεί ασαφής. Η Οδηγία αποσκοπεί στην προστασία περίπου 500 ειδών ορνιθοπανίδας που εντοπίζονται στην ΕΕ και των κρίσιμων ενδιαιτημάτων τους μέσω του καθορισμού Ζωνών Ειδικής Προστασίας (ΖΕΠ) στο πλαίσιο του Δικτύου Natura 2000, στη ρύθμιση δραστηριοτήτων που απειλούν άμεσα την ορνιθοπανίδα και στην προώθηση της επιστημονικής έρευνας.

Η Οδηγία για τα πτηνά ενσωματώθηκε στην εθνική νομοθεσία μέσω της ΥΑ 414985/1985 για τα μέτρα διαχείρισης της άγριας ορνιθοπανίδας, την ΚΥΑ 37338/1807/Ε.103/2010 για τον καθορισμό μέτρων και διαδικασιών για τη διατήρηση της άγριας ορνιθοπανίδας και των ενδιαιτημάτων της, σε συμμόρφωση με την Οδηγία 79/409/ΕΟΚ, όπως κωδικοποιήθηκε με την Οδηγία 2009/147/ΕΚ και την ΚΥΑ 8353/276/Ε103/2012 για την τροποποίηση της ΚΥΑ 37338/1807/2010. Επιπλέον, ο Νόμος 3937/2011 για τη διατήρηση της βιοποικιλότητας καθιέρωσε το Εθνικό Σύστημα Προστατευόμενων Περιοχών (συμπεριλαμβανομένων των περιοχών Natura 2000), όπως τροποποιήθηκε με την ΚΥΑ 50743/2017 (αναθεώρηση του εθνικού καταλόγου των περιοχών Natura 2000), καθώς και γενικές κατευθύνσεις και κανονισμούς για τη διατήρησή τους.

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

Η Οδηγία των Οικοτόπων (επίσημα γνωστή ως Οδηγία 92/43/ΕΟΚ για τη διατήρηση των φυσικών οικοτόπων και της άγριας πανίδας και χλωρίδας) εγκρίθηκε το 1992 ως απάντηση στη Σύμβασης της Βέρνης. Η Οδηγία διασφαλίζει την προστασία και διατήρηση πλήθους σπάνιων, απειλούμενων ή ενδημικών ειδών πανίδας και χλωρίδας. Η Οδηγία αποσκοπεί στην προστασία περίπου 200 τύπων οικοτόπων και 1.000 ειδών που περιλαμβάνονται στα Παραρτήματά της και θεωρούνται ως Ευρωπαϊκού ενδιαφέροντος.

Η Οδηγία 92/43/ΕΟΚ αποτελεί τη βάση της ευρωπαϊκής πολιτικής για τη διατήρηση της φύσης μαζί με την Οδηγία για τη διατήρηση των άγριων πτηνών καθιέρωσε το ευρύ Ευρωπαϊκό οικολογικό δίκτυο προστατευόμενων περιοχών Natura 2000 (Ζώνες Ειδικής Προστασίας-ΕΖΔ, Ζώνες Ειδικής Προστασίας-ΖΕΠ). Ορισμένα άρθρα της Οδηγίας των Οικοτόπων (Άρθρα 6, 12, 16 και 17) απαιτούν την υποβολή εκθέσεων από τα Κράτη Μέλη σχετικά με την κατάσταση και το βαθμό διατήρησης των οικοτόπων και των ειδών, τα αντισταθμιστικά μέτρα που λαμβάνονται από έργα που έχουν αρνητικές επιπτώσεις στις περιοχές Natura 2000 ή για τυχόν παρεκκλίσεις από τα αυστηρά μέτρα προστασίας των περιοχών αυτών.

Η Οδηγία των Οικοτόπων ενσωματώθηκε στην εθνική νομοθεσία μέσω της ΚΥΑ 33318/3028/1998 για τον καθορισμό των μέτρων και των διαδικασιών για τη διατήρηση των φυσικών οικοτόπων και της άγριας πανίδας και χλωρίδας, όπως τροποποιήθηκε με την ΚΥΑ 14849/853/Ε103/4-4-2008. Επιπλέον, ο Νόμος 3937/2011 για τη διατήρηση της Βιοποικιλότητας καθιέρωσε το Εθνικό Σύστημα Προστατευόμενων Περιοχών (συμπεριλαμβανομένων των περιοχών Natura 2000), όπως τροποποιήθηκε με την ΚΥΑ 50743/2017 (αναθεώρηση του εθνικού καταλόγου περιοχών Natura 2000), καθώς και γενικές κατευθύνσεις και κανονισμούς για τη διατήρησή τους.

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

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

ΚΑΝΟΝΙΣΜΟΣ (ΕΕ) 2024/1991 ΤΟΥ ΕΥΡΩΠΑΪΚΟΥ ΚΟΙΝΟΒΟΥΛΙΟΥ ΚΑΙ ΤΟΥ ΣΥΜΒΟΥΛΙΟΥ

Την 24η Ιουνίου 2024 με τον κανονισμό αυτό για την αποκατάσταση της φύσης και την τροποποίηση του κανονισμού (ΕΕ) 2022/869 θεσπίζστηκαν οι κανόνες που συμβάλλουν στη

α) μακροπρόθεσμη και διαρκή ανάκτηση της βιοποικιλότητας και των ανθεκτικών οικοσυστημάτων σε όλη την ξηρά και τη θάλασσα των κρατών μελών ·

β) επίτευξη των πρωταρχικών στόχων της Ένωσης σχετικά με τον μετριασμό της κλιματικής αλλαγής, την προσαρμογή στην κλιματική αλλαγή και ουδετερότητα υποβάθμισης ·

(γ) ενίσχυση της επισιτιστικής ασφάλειας ·

δ) τήρηση των διεθνών δεσμεύσεων της Ένωσης.

Ο κανονισμός θεσπίζει ένα πλαίσιο εντός του οποίου τα κράτη μέλη θέτουν σε εφαρμογή αποτελεσματικά μέτρα αποκατάστασης με στόχο την από κοινού κάλυψη, ως στόχο της Ένωσης, σε όλες τις περιοχές και τα οικοσυστήματα που εμπίπτουν στο πεδίο εφαρμογής του παρόντος κανονισμού, τουλάχιστον το 20 % των χερσαίων περιοχών και τουλάχιστον το 20 % των θαλάσσιων περιοχών έως το 2030, και όλα τα οικοσυστήματα που χρειάζονται αποκατάσταση έως το 2050.

Επομένως, και λαμβάνοντας υπόψη τα παραπάνω, είναι διακριτή η συνάφεια του προτεινόμενου Σχεδίου Διαχείρισης του οποίου τα μέτρα συμβάλλουν έμμεσα και στην προστασία του περιβάλλοντος.

3.4.5 Έδαφος

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» [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 ΚΜ 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.

Στις 13 Φεβρουαρίου 2012, η Ευρωπαϊκή επιτροπή δημοσίευσε μια έκθεση πολιτικής σχετικά με την εφαρμογή της Στρατηγικής και τις τρέχουσες σχετικές δραστηριότητες (COM(2012) 46). Αυτό το κείμενο περιλαμβάνει μια σύνοψη των δράσεων που έχει αναλάβει η Ευρωπαϊκή Επιτροπή ώστε να εφαρμοστούν οι 4 βασικοί άξονες της Στρατηγικής (ευαισθητοποίηση, έρευνα, ολοκληρωμένη αντιμετώπιση, νομοθεσία).

Συνεπώς, η στρατηγική αυτή είναι συμπληρωματική και συνυφασμένη με τη στρατηγική για την προστασία και διαχείριση των υδάτων και με το εξεταζόμενο από την παρούσα μελέτη Σχέδιο. Μέτρα που περιλαμβάνονται στο προτεινόμενο Σχέδιο, όπως μέτρα για τις σημειακές και τις διάχυτες πηγές απορρίψεων, για απαγόρευση της απόρριψης ρύπων απευθείας στα υπόγεια νερά, για προώθηση και υλοποίηση έργων διαχείρισης και ασφαλούς διάθεσης ιλύος, αλλά και μέτρα ελέγχου απόληψης επιφανειακών και υπόγειων υδάτων αποτελούν μέτρα τα οποία σχετίζονται με την προστασία και αποκατάσταση των εδαφών.

Στο πλαίσιο της πρότασης οδηγίας-πλαισίου για το έδαφος, τα κράτη μέλη όφειλαν να προσδιορίσουν περιοχές κινδύνου υποβάθμισης, να καθορίσουν στόχους για την προστασία του εδάφους και να υλοποιήσουν προγράμματα για την επίτευξη των στόχων αυτών. Σκοπός της προτεινόμενης οδηγίας ήταν επίσης να συμβάλει στην ανάσχεση της ερημοποίησης που οφείλεται σε υποβάθμιση και απώλεια βιοποικιλότητας του εδάφους. Ωστόσο, επί σχεδόν οκτώ έτη, δεν επιτεύχθηκε ειδική πλειοψηφία στο Συμβούλιο για την έγκρισή της. Τον Απρίλιο του 2014, η Επιτροπή απέσυρε την πρόταση.

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

3.4.6 Ύδατα

<u>Οδηγία Πλαίσιο 2000/60/ΕΚ</u>

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

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

Οι ανωτέρω Οδηγίες της ΕΕ διασφαλίζουν την ορθολογική αξιοποίηση των υδατικών πόρων με τρόπο ώστε να προστατεύονται από πιθανές πηγές ρύπανσης, και δρουν συμπληρωματικά με τις επιταγές της Οδηγίας. Στο Πρόγραμμα Μέτρων για την εφαρμογή του άρθρου 11 της Οδηγίας προτείνονται συγκεκριμένα μέτρα για την εφαρμογή των ανωτέρω οδηγιών. Επιπλέον, στην ίδια κατηγορία εντάσσονται και οι μεταγενέστερες της 2000/60/ΕΚ:

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

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

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

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

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

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

Ευρωπαϊκή Θαλάσσια Στρατηγική

Η Οδηγία Πλαίσιο για τη Θαλάσσια Στρατηγική (Οδηγία 2008/56/ΕΚ - ΟΠΘΣ) στοχεύει στην επίτευξη Καλής Περιβαλλοντικής Κατάστασης (ΚΠΚ) των θαλάσσιων υδάτων της ΕΕ μέχρι το 2020 και στην προστασία των πόρων από τους οποίους εξαρτώνται οι θαλάσσιες οικονομικές και κοινωνικές δραστηριότητες. Ως ΚΠΚ ορίζεται η περιβαλλοντική κατάσταση των θαλάσσιων υδάτων, στην οποία τα ύδατα αυτά παρέχουν οικολογικά ποικίλους και δυναμικούς ωκεανούς και θάλασσες καθαρές, υγιείς και παραγωγικές στα πλαίσια των εγγενών συνθηκών τους και όπου η χρήση του θαλάσσιου περιβάλλοντος βρίσκεται σε επίπεδο αειφορίας, διασφαλίζοντας έτσι τις δυνατότητες για χρήσεις και δραστηριότητες από τη σημερινή και τις μελλοντικές γενεές.

Η ΟΠΘΣ αποτελεί το πρώτο νομικό εργαλείο της ΕΕ που σχετίζεται με την προστασία της θαλάσσιας βιοποικιλότητας και καθιερώνει την οικοσυστημική προσέγγιση στη διαχείριση των ανθρώπινων δραστηριοτήτων που έχουν επιπτώσεις στο θαλάσσιο περιβάλλον, ενσωματώνοντας τις έννοιες της προστασίας του περιβάλλοντος και της αειφόρου χρήσης. Προκειμένου να επιτύχει το στόχο της, η Οδηγία θεσπίζει Ευρωπαϊκές θαλάσσιες περιοχές και υπό-περιοχές με βάση γεωγραφικά και περιβαλλοντικά κριτήρια. Ειδικότερα, διακρίνονται τέσσερις ευρωπαϊκές θαλάσσιες περιοχές – η Βαλτική Θάλασσα, ο ΒΑ Ατλαντικός Ωκεανός, η Μεσόγειος Θάλασσα και η Μαύρη Θάλασσα – που βρίσκονται εντός των γεωγραφικών ορίων υφιστάμενων περιφερειακών θαλάσσιων συμβάσεων.

Η συνεργασία μεταξύ των Κρατών Μελών μιας θαλάσσιας περιοχής και με γειτονικές χώρες που μοιράζονται τα ίδια θαλάσσια ύδατα, λαμβάνει χώρα μέσω αυτών των Περιφερειακών Θαλάσσιων Συμβάσεων. Για την περιοχή της Μεσογείου Θαλάσσης ως Περιφερειακή Σύμβαση νοείται η Σύμβαση για την Προστασία του Θαλάσσιου Περιβάλλοντος και των Παράκτιων Περιοχών της Μεσογείου Θαλάσσης «Σύμβαση της Βαρκελώνης», η οποία έχει κυρωθεί με το Ν. 855/1978 (Α΄235) και τα Πρωτόκολλά της στα οποία η Ελλάδα είναι Συμβαλλόμενο Μέρος. Προκειμένου να επιτευχθεί ΚΠΚ, κάθε κράτος μέλος καλείται να αναπτύξει μια στρατηγική για τα θαλάσσια ύδατα του (Θαλάσσια Στρατηγική). Επιπλέον, δεδομένου ότι η Οδηγία ακολουθεί μια προσαρμοστική προσέγγιση διαχείρισης, οι Θαλάσσιες Στρατηγικές ενημερώνονται και να αναθεωρούνται κάθε 6 χρόνια *[ΣΜΠΕ 6ης Αναθεώρησης του Επιχειρησιακού Προγράμματος (ΕΠ) «Υποδομές Μεταφορών, Περιβάλλον και Αειφόρος Ανάπτυξη» 2014-2020, 2023]*.

Με την Οδηγία (ΕΕ) 2017/845 της Επιτροπής, της 17ης Μαΐου 2017, έγινε τροποποίηση της Οδηγίας 2008/56/ΕΚ του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου, όσον αφορά τους ενδεικτικούς καταλόγους στοιχείων που πρέπει να λαμβάνονται υπόψη για την εκπόνηση των θαλάσσιων στρατηγικών, ενώ με την Απόφαση (ΕΕ) 2017/848 της Επιτροπής, της 17ης Μαΐου 2017, θεσπίστηκαν κριτήρια και μεθοδολογικά πρότυπα για την καλή περιβαλλοντική κατάσταση των θαλάσσιων υδάτων καθώς και προδιαγραφών και τυποποιημένων μεθόδων για την παρακολούθηση και την αξιολόγηση, και καταργήθηκε η απόφαση 2010/477/ΕΕ.

3.4.7 Περιβάλλον (γενικά- στρατηγικά)

8ο Πρόγραμμα Δράσης για το Περιβάλλον έως το 2030 (ΠΔΠ– Γενικό ενωσιακό πρόγραμμα)

Στις 2 Μαΐου 2022 τέθηκε σε ισχύ το 8ο Πρόγραμμα Δράσης για το Περιβάλλον, ως το νομικά συμφωνημένο κοινό θεματολόγιο της ΕΕ για την περιβαλλοντική πολιτική μέχρι το 2030 (Απόφαση (ΕΕ) 2022/591 σχετικά με γενικό ενωσιακό πρόγραμμα δράσης για το περιβάλλον έως το 2030). Καθορίζει τις προτεραιότητες και τους στόχους της ευρωπαϊκής πολιτικής για το περιβάλλον για το χρονικό διάστημα μέχρι ως το 2030. Περιγράφει λεπτομερώς τα μέτρα που πρέπει να ληφθούν ως συμβολή στην υλοποίηση της περιβαλλοντικής πολιτικής και παράσχει το πλαίσιο δράσης της Ευρωπαϊκής Ένωσης στον τομέα του περιβάλλοντος και του κλίματος.

Με βάση την Ευρωπαϊκή Πράσινη Συμφωνία (βλ. 3.4.1.2), το Πρόγραμμα Δράσης στοχεύει στην επιτάχυνση της μετάβασης σε μια κλιματικά ουδέτερη οικονομία με αποδοτική χρήση των πόρων, αναγνωρίζοντας ότι η ανθρώπινη ευημερία και ευημερία εξαρτώνται από υγιή οικοσυστήματα.

Οι στόχοι προτεραιότητας του 8ου ΠΔΠ απορρέουν από το μακροπρόθεσμο στόχο της «ευημερίας εντός των ορίων του πλανήτη μας» το αργότερο ως το 2050, όπως τέθηκε στο 7ο ΠΔΠ και είναι παράλληλοι με αυτούς της Ευρωπαϊκής Πράσινης Συμφωνίας για το Περιβάλλον και τη δράση για το κλίμα. Οι προτεραιότητες του προγράμματος είναι καθοριστικές για τη χάραξη πολιτικής της ΕΕ και βασίζονται στις δεσμεύσεις που θέτουν οι στρατηγικές και πρωτοβουλίες της Ευρωπαϊκής Πράσινης Συμφωνίας, όπως η στρατηγική της ΕΕ για τη βιοποικιλότητα για το 2030, το νέο σχέδιο δράσης για την κυκλική οικονομία, η στρατηγική για τις χημικές ουσίες με στόχο τη βιωσιμότητα και το σχέδιο δράσης για μηδενική ρύπανση. Το 8ο ΠΔΠ θεωρεί κρίσιμη τη θεματική διάρθρωση των στόχων προτεραιότητας, στους παρακάτω τομείς:

- Μετριασμός της κλιματικής αλλαγής.
- Προσαρμογή στην κλιματική αλλαγή.
- Προστασία και αποκατάσταση της εδαφικής και θαλάσσιας βιοποικιλότητας.
- Ύπαρξη μίας μη τοξικής κυκλικής οικονομίας.
- Φιλοδοξία για μηδενική ρύπανση.
- Ελαχιστοποίηση των περιβαλλοντικών πιέσεων από την παραγωγή και την κατανάλωση σε όλους τους τομείς της οικονομίας.

Το σχέδιο υπογραμμίζει τον αποκεντρωμένο χαρακτήρα της περιβαλλοντικής πολιτικής καθώς η δράση θα πρέπει να αναληφθεί στα διάφορα επίπεδα διακυβέρνησης, ενωσιακό, εθνικό και τοπικό, στο πλαίσιο μιας συνεργατικής προσέγγισης.

4 ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΤΟΥ ΣΔΚΠ

4.1 Γεωγραφικό πεδίο εφαρμογής του Σχεδίου

Το Υδατικό Διαμέρισμα (ΥΔ) Θράκης (EL12) έχει έκταση 11 243 km^2, από τα οποία τα 564 km^2 ανήκουν στα νησιά Θάσο και Σαμοθράκη. Το διαμέρισμα ορίζεται βόρεια από τη γραμμή των συνόρων Ελλάδας-Βουλγαρίας και τον υδροκρίτη των λεκανών Νέστου-Οχυρού, ανατολικά από τη γραμμή των συνόρων Ελλάδας - Τουρκίας μέχρι τον Κόλπο Αίνου, δυτικά από τον υδροκρίτη των λεκανών Νέστου - Οχυρού, Νέστου - Στρυμόνα, Νέστου - ρέματος Νέας Καρβάλης και τον υδροκρίτη των παραλιακών ρεμάτων Χρυσούπολης μέχρι τον Κόλπο της Καβάλας.

4.2 Περιεχόμενο Σχεδίου Διαχείρισης

4.2.1 Πορίσματα 1ης Αναθεώρησης Προκαταρκτικής Αξιολόγησης Κινδύνων Πλημμύρας

4.2.1.1 *Απαιτήσεις Οδηγίας*

Το Άρθρο 4 της Οδηγίας ορίζει ότι για κάθε περιοχή λεκάνης απορροής ποταμού ή μονάδα διαχείρισης ή τμήμα διεθνούς περιοχής λεκάνης απορροής ποταμού που βρίσκεται στην επικράτειά τους, τα κράτη μέλη διεξάγουν Προκαταρκτική Αξιολόγηση Κινδύνων Πλημμύρας βάσει της οποίας προσδιορίζουν τις περιοχές για τις οποίες συμπεραίνουν ότι υπάρχουν δυνητικοί κίνδυνοι πλημμύρας. Η Προκαταρκτική Αξιολόγηση θα πρέπει να βασίζεται σε διαθέσιμες ή ευκόλως υπολογιζόμενες πληροφορίες και στις οποίες 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 τις χρήσεις 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. Για τις ανάγκες της 1ης Αναθεώρησης της Προκαταρκτικής Αξιολόγησης Κινδύνων Πλημμύρας, εκδόθηκε ειδικό κατευθυντήριο κείμενο της ΕΕ τον Νοέμβριο 2018 και στο οποίο αναφέρεται ότι λαμβάνονται τα πλημμυρικά συμβάντα από τις 22 Δεκεμβρίου 2011 και μετά.

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.

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 υδατορεμάτων 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.

Με βάση τα αποτελέσματα των ανωτέρω στοιχείων καθορίζονται οι Ζώνες Δυνητικά Υψηλού Κινδύνου Πλημμύρας (Άρθρο 5 της Οδηγίας 20007/60/ΕΚ). Για τον καθορισμό των Ζωνών Δυνητικά Υψηλού Κινδύνου Πλημμύρας δεν προσδιορίζονται στην Οδηγία ειδικές προδιαγραφές.

Για την αναθεώρηση της Προκαταρκτικής Αξιολόγησης Κινδύνων Πλημμύρας δεν καθορίζονται στην Οδηγία επιπλέον ειδικές απαιτήσεις, εκτός από την αναφορά που γίνεται στο άρθρο 14 της Οδηγίας όπου ορίζεται η εξαετής αναθεώρηση του κάθε σταδίου της Οδηγίας (Προκαταρκτική Αξιολόγηση, Κατάρτιση Χαρτών Επικινδυνότητας και Κινδύνων Πλημμύρας, Σχέδια Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας) κατά την οποία πρέπει να λαμβάνεται υπόψη η επίδραση της κλιματικής αλλαγής στην εμφάνιση των πλημμυρών.

Λαμβάνοντας υπόψη τα παραπάνω, η Γενική Γραμματεία Φυσικού Περιβάλλοντος και Υδάτων (πρώην ΕΓΥ) ολοκλήρωσε το 2019 την 1η Αναθεώρηση της Προκαταρκτικής Αξιολόγησης των Κινδύνων Πλημμύρας, για το σύνολο της ελληνικής επικράτειας ύστερα από αίτημα των Συντονιστών των Αποκεντρωμένων Διοικήσεων από την ΓΓΦΠΥ/ΔΠΔΥΠ, σύμφωνα με το άρθρο 3 (2.2) της ΚΥΑ Η.Π. 31822/1542/Ε103/2010 (ΦΕΚ 1108 Β΄/21.07.2010) όπως ισχύει, η οποία περιλαμβάνει :

1. καταγραφή των ιστορικών πλημμυρών από το 2012 και μετά με τα κύρια χαρακτηριστικά τους και εντοπισμό των σημαντικών ιστορικών πλημμυρών με βάση τις συνέπειές τους,
2. εντοπισμό των 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,
3. αναθεώρηση των Ζωνών Δυνητικά Υψηλού Κινδύνου Πλημμύρας.

4.2.1.2 *Πηγές δεδομένων Ιστορικών και Σημαντικών Ιστορικών Πλημμυρών*

Για την καταγραφή των πλημμυρικών συμβάντων η ΓΓΦΠΥ δημιούργησε ειδική βάση καταγραφής πλημμυρικών συμβάντων η οποία δόθηκε στις Δ/νσεις Υδάτων ώστε η καταγραφή των συμβάντων να γίνεται με ενιαίο τρόπο. Τα στοιχεία που συμπληρώθηκαν και εστάλησαν από τις Δ/νσεις Υδάτων αποτέλεσαν το βασικό πυρήνα των δεδομένων που χρησιμοποιήθηκαν και τα οποία εμπλουτίστηκαν με στοιχεία από τους ακόλουθους φορείς/πηγές:

- **Γενική Γραμματεία Πολιτικής Προστασίας** η οποία στο πλαίσιο συνεργασίας με την ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΥ & ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ ΥΔΑΤΟΣ της ΓΓΦΠΥ για την εφαρμογή της Οδηγίας απέστειλε τις αποφάσεις κήρυξης σε κατάσταση έκτακτης ανάγκης λόγω πλημμυρών για όλη τα χώρα από το 2012 και μετά.
- **Εθνικό Αστεροσκοπείο Αθηνών** που παραχώρησε στη ΔΣΔΥΠ της ΓΓΦΠΥ το σύνολο των πληροφοριών που δημοσιοποιεί στην ιστοσελίδα http://floodsobservatory.blogspot.com/, καθώς επίσης και τα στοιχεία που συλλέγονται από το Ευρωπαϊκό Κέντρο Διαστημικών Εφαρμογών και Τηλεπισκόπησης για τη Διαχείριση Κινδύνων και Φυσικών Καταστροφών (BEYOND), το οποίο λειτουργεί στις εγκαταστάσεις του Εθνικού Αστεροσκοπείου Αθηνών και ειδικότερα στοιχεία της Υπηρεσίας Παρακολούθησης Πλημμυρικών Φαινομένων FloodHUB http://beyond-eocenter.eu/index.php/web-services/floodhub.

- Στοιχεία από χάρτες παρακολούθησης σημαντικών πλημμυρικών συμβάντων που διατίθενται από το Copernicus Emergency Management Service https://emergency.copernicus.eu/, υπηρεσία της ΕΕ[9] που η ΔΠΔΥΠ της ΓΓΦΠΥ παρακολουθεί συστηματικά.
- Γενική Διεύθυνση Αποκατάστασης Επιπτώσεων Φυσικών Καταστροφών του Υπουργείου Υποδομών και Μεταφορών (ΓΔΑΕΦΚ/ΥΠΥΜΕ), η οποία διέθεσε στην ΔΠΔΥΠ της ΓΓΦΠΥ στοιχεία αποζημιώσεων λόγω καταστροφής οικιακών συσκευών και σπιτιών από πλημμύρες που έχουν δοθεί σε κατοίκους οικισμών από το 2012 και μετά.
- ΕΛΓΑ. Αρχεία αποζημιώσεων λόγω καταστροφών αγροτικής και κτηνοτροφικής παραγωγής από πλημμύρες που έχουν δοθεί σε γεωργούς και κτηνοτρόφους (στοιχεία της περιόδου 2012-2018).
- Περιφερειακές Υπηρεσίες και Υπηρεσίες Δήμων μέσω σχετικής αλληλογραφίας με τις αρμόδιες Δ/νσεις Υδάτων.
- Υπηρεσίες της Αποκεντρωμένης Διοίκησης και των Οργανισμών Τοπικής Αυτοδιοίκησης (Δήμων και Περιφερειών) που έστειλαν στοιχεία απευθείας στην ΔΠΔΥΠ της ΓΓΦΠΥ μέσω αλληλογραφίας.
- Δημοσιεύματα σε εφημερίδες και στον ηλεκτρονικό τύπο και καταγραφές που είναι διαθέσιμες και καταγράφονται συστηματικά από το meteo.gr από το 2001 και μετά και διατίθενται στην ιστοσελίδα https://www.meteo.gr/weather_cases.cfm.
- Στοιχεία που προέκυψαν από τις διαβουλεύσεις των Σχεδίων Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας.

4.2.1.3 *Επιλογή των σημαντικότερων ιστορικών πλημμυρών*

Με βάση την 1η Προκαταρκτική Αξιολόγηση Κινδύνων Πλημμύρας (ΥΠΕΝ, 2019), τα κριτήρια που λήφθηκαν υπόψη για τον προσδιορισμό των σημαντικών ιστορικών γεγονότων παρατίθενται παρακάτω:

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

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

Πίνακας 4.1: Όρια κατάταξης ιστορικών πλημμυρικών συμβάντων

Σημαντικότητα πλημμύρας	Ανθρώπινα θύματα	Αποζημίωση (€)	Έκταση (km²)
Χαμηλή		< 50.000	< 2
Μέση		50.000-200.000	2-5
Υψηλή		200.000-500.000	5-10
Πολύ υψηλή	≥ 1	> 500.000	> 10

9 Copernicus Emergency Management Service." Directorate Space, Security and Migration, European Commission Joint Research Centre (EC JRC) https://emergency.copernicus.eu/

Στην 1η αναθεώρηση της ΠΑΚΠ τα πλημμυρικά συμβάντα θεωρήθηκαν σημαντικά εφόσον :

1. πληρούν τα κριτήρια της Προκαταρκτικής Αξιολόγησης Κινδύνων Πλημμύρας του 1ου κύκλου εφαρμογής της Οδηγίας 2007/60/ΕΚ. ή
2. υπάρχει απόφαση κήρυξης της περιοχής σε κατάσταση έκτακτης ανάγκης.

Στους πίνακες που ακολουθούν, δίνονται συνολικά στοιχεία για τα πλημμυρικά συμβάντα που έχουν καταγραφεί στο Υδατικό διαμέρισμα της Θράκης μέχρι σήμερα με βάση τα στοιχεία της 1ης ΠΑΚΠ και της 1ης αναθεώρησης της ΠΑΚΠ. Οι θέσεις των ιστορικών και των σημαντικών πλημμυρικών συμβάντων φαίνονται στις εικόνες που ακολουθούν (Εικόνα 2 και Εικόνα 3). Αναλυτικά στοιχεία για τις ιστορικές πλημμύρες και τις σημαντικές ιστορικές πλημμύρες δίνονται στο Παράρτημα VI του Κειμένου Τεκμηρίωσης Π02.

Στο ΥΔ EL12, συνολικά, έχουν καταγραφεί πεντακόσια σαράντα τέσσερα (544) ιστορικά πλημμυρικά γεγονότα από τα οποία 333 (ποσοστό 61%) έχουν χαρακτηριστεί ως σημαντικά. Σε σχέση με την χρονική κατανομή των επεισοδίων το μεγαλύτερο πλήθος των ιστορικών πλημμυρών σημειώθηκαν κατά την περίοδο 2012-2018 με τριακόσια σαράντα τρία (343) ιστορικά γεγονότα (63% επί του συνόλου), ενώ από το 1990 έως το 2010 έχουν καταγραφεί εκατό ενενήντα οκτώ (198) ιστορικά γεγονότα (36.4% επί του συνόλου). Σημειώνεται ότι η καταγραφή των ιστορικών γεγονότων ξεκινάει από το 1990 με εξαίρεση τα τρία (3) πλημμυρικά γεγονότα που καταγράφηκαν για το έτος 1938 και έχουν χαρακτηριστεί και ως σημαντικά.

Με βάση τη χωρική κατανομή των πλημμυρικών συμβάντων τα περισσότερα έχουν σημειωθεί στην ΠΕ Έβρου με διακόσια εβδομήντα οκτώ (278) επεισόδια (51.1% επί του συνόλου) τα οποία μοιράζονται στους Δήμους Ορεστιάδας (104 συμβάντα), Σουφλίου (86 συμβάντα), Διδυμότειχου (50 συμβάντα), Αλεξανδρούπολης (35 συμβάντα) και Σαμοθράκης (3 συμβάντα). Ακολουθεί, η ΠΕ Ροδόπης με εκατόν σαράντα εννιά (149) πλημμυρικά συμβάντα (27.4% επί του συνόλου) τα οποία κατανέμονται στους Δήμους Κομοτηνής (73 συμβάντα), Μαρωνείας –Σαπών (37 συμβάντα), Αρριανών (22 συμβάντα) και Ιασμού (17 συμβάντα). Επιπλέον, στην ΠΕ Ξάνθης έχουν καταγραφεί συνολικά ογδόντα τρία(83) συμβάντα (15.3% επί του συνόλου) και διαμερίζονται στους Δήμους Αβδήρων (42 συμβάντα), Τοπείρου (27 συμβάντα), Ξάνθης (9 συμβάντα) και Μύκης (5 συμβάντα). Τέλος, στην ΠΕ Καβάλας έχουν καταγραφεί τριάντα τέσσερα (34) πλημμυρικά συμβάντα (6.3% επί του συνόλου) τα οποία κατανέμονται στο δήμο Νέστου (27 συμβάντα) και στο δήμο Θάσου (7 συμβάντα).

Πίνακας 4.2: Κατανομή Πλημμυρικών συμβάντων στο ΥΔ Θράκης ανά χρονική περίοδο

ΧΡΟΝΙΚΗ ΠΕΡΙΟΔΟΣ	ΠΛΗΘΟΣ ΙΣΤΟΡΙΚΩΝ ΣΥΜΒΑΝΤΩΝ	ΠΛΗΘΟΣ ΣΗΜΑΝΤΙΚΩΝ ΣΥΜΒΑΝΤΩΝ	ΠΟΣΟΣΤΟ ΣΗΜΑΝΤΙΚΩΝ ΣΥΜΒΑΝΤΩΝ
1938	3	3	100%
1990-2000	38	2	5%
2001-2010	160	34	21%
2012-2018	343	294	86%
ΣΥΝΟΛΟ	**544**	**333**	**61%**

Πίνακας 4.3: Πλήθος Πλημμυρικών Συμβάντων ανά Δήμο στο ΥΔ Θράκης

ΔΗΜΟΣ ΚΑΛΛΙΚΡΑΤΗ	ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ	ΠΛΗΘΟΣ ΓΕΓΟΝΟΤΩΝ		ΣΥΝΟΛΟ	%
		(μέχρι 2010)	(2012-2018)		
ΣΟΥΦΛΙΟΥ	ΕΒΡΟΥ	33	53	86	15.81%
ΚΟΜΟΤΗΝΗΣ	ΡΟΔΟΠΗΣ	29	44	73	13.42%
ΑΒΔΗΡΩΝ	ΞΑΝΘΗΣ	28	14	42	7.72%
ΟΡΕΣΤΙΑΔΑΣ	ΕΒΡΟΥ	28	76	104	19.12%
ΑΛΕΞΑΝΔΡΟΥΠΟΛΗΣ	ΕΒΡΟΥ	19	16	35	6.43%
ΔΙΔΥΜΟΤΕΙΧΟΥ	ΕΒΡΟΥ	15	35	50	9.19%
ΜΑΡΩΝΕΙΑΣ - ΣΑΠΩΝ	ΡΟΔΟΠΗΣ	14	23	37	6.80%
ΙΑΣΜΟΥ	ΡΟΔΟΠΗΣ	12	5	17	3.13%
ΤΟΠΕΙΡΟΥ	ΞΑΝΘΗΣ	12	15	27	4.96%
ΜΥΚΗΣ	ΞΑΝΘΗΣ	4	1	5	0.92%
ΝΕΣΤΟΥ	ΚΑΒΑΛΑΣ	3	24	27	4.96%
ΞΑΝΘΗΣ	ΞΑΝΘΗΣ	3	6	9	1.65%
ΑΡΡΙΑΝΩΝ	ΡΟΔΟΠΗΣ	1	21	22	4.04%
ΘΑΣΟΥ	ΘΑΣΟΥ	0	7	7	1.29%
ΣΑΜΟΘΡΑΚΗΣ	ΕΒΡΟΥ	0	3	3	0.55%
		201	**343**	**544**	**100%**

Στον πίνακα που ακολουθεί παρουσιάζονται τα πιο πρόσφατα πλημμυρικά συμβάντα που έχουν καταγραφεί για το ΥΔ EL12, την περίοδο 2012-2018 ανά έτος και δίδονται στοιχεία για :

1. Τον αριθμό των πλημμυρικών επεισοδίων, με βάση την ημερομηνία καταγραφής.
2. Τον αριθμό των τοποθεσιών που έχουν επηρεαστεί. Κάθε τοποθεσία λαμβάνεται υπόψη ως ξεχωριστό συμβάν.
3. Τον αριθμό των τοποθεσιών που επλήγησαν (συμβάντα), για τις οποίες έχει εκδοθεί απόφαση κήρυξης σε κατάσταση έκτακτης ανάγκης.
4. Το ποσό που έχει δεσμευτεί για στεγαστική συνδρομή για αποκατάσταση κτιρίων σε ευρώ με βάση τις σχετικές ΥΑ.
5. Την έκταση των καλλιεργειών σε εκτάρια που έχει θιχτεί.
6. Τις συνέπειες στην ανθρώπινη υγεία όπου καταγράφεται η ύπαρξη θυμάτων.

Πίνακας 4.4: Στοιχεία πλημμυρικών συμβάντων την περίοδο 2012-2018 στο ΥΔ EL12 ανά έτος

Ετος	Αριθμός πλημμυρικών επεισοδίων	Αριθμός τοποθεσιών που έχουν επηρεαστεί (Αριθμός συμβάντων)	Αριθμός τοποθεσιών οι οποίες έχουν κηρυχθεί σε κατάσταση έκτακτης ανάγκης	Ποσό που έχει δεσμευτεί για στεγαστική συνδρομή για αποκατάσταση κτιρίων (€)	Εκτάσεις καλλιεργούμενων εκτάσεων που έχουν θιχτεί (εκτάρια)	Συνέπειες στην ανθρώπινη υγεία
2012	4	77	65	1 163 536	6427.1	ΝΑΙ
2013	2	41	39	680 001	5848.0	-
2014	7	71	64	3 165 827	5759.5	-

Ετος	Αριθμός πλημμυρικών επεισοδίων	Αριθμός τοποθεσιών που έχουν επηρεαστεί (Αριθμός συμβάντων)	Αριθμός τοποθεσιών οι οποίες έχουν κηρυχθεί σε κατάσταση έκτακτης ανάγκης	Ποσό που έχει δεσμευτεί για στεγαστική συνδρομή για αποκατάσταση κτιρίων (€)	Εκτάσεις καλλιεργούμενων εκτάσεων που έχουν θιχτεί (εκτάρια)	Συνέπειες στην ανθρώπινη υγεία
2015	5	33	22	1 096 317	7207.3	-
2016	3	19	6	64 230	3796.7	-
2017	3	37	35	114 516	437.1	-
2018	6	65	63	27 170	*	-
Σύνολο	30	343	294	6 311 597	29475.7	

Πηγη : ΠΗΓΗ: 1Η ΑΝΑΘΕΩΡΗΣΗ ΣΔΚΠ ΤΟΥ ΥΔ ΘΡΑΚΗΣ (EL12), ΣΤΑΔΙΟ 1 - Κειμενο Τεκμηριωσης 2, 2023

Στις εικόνες που ακολουθούν (Εικόνα 4, Εικόνα 5, Εικόνα 6 και Εικόνα 7) απεικονίζονται τα πλημμυρικά συμβάντα και οι ανωτέρω πληροφορίες για αυτά.

Εικόνα 2 : Ιστορικές και σημαντικές πλημμύρες στο ΥΔ Θράκης μέχρι το 2010

Πηγη : 1η ΑΝΑΘΕΩΡΗΣΗ ΣΔΚΠ ΤΟΥ ΥΔ ΘΡΑΚΗΣ (EL12), ΣΤΑΔΙΟ 1 - Κειμενο Τεκμηριωσης 2, 2023

Εικόνα 3 : Ιστορικές και σημαντικές πλημμύρες στο ΥΔ Θράκης το διάστημα 2012-2018

Πηγη : 1η ΑΝΑΘΕΩΡΗΣΗ ΣΔΚΠ ΤΟΥ ΥΔ ΘΡΑΚΗΣ (EL12), ΣΤΑΔΙΟ 1 - Κειμενο Τεκμηριωσης 2, 2023

Εικόνα 4 : Αριθμός συμβάντων ανά περιοχή όπου έχουν καταγραφεί ιστορικά πλημμυρικά συμβάντα κατά την περίοδο 2012 – 2018

Πηγη : 1η ΑΝΑΘΕΩΡΗΣΗ ΣΔΚΠ ΤΟΥ ΥΔ ΘΡΑΚΗΣ (EL12), ΣΤΑΔΙΟ 1 - Κειμενο Τεκμηριωσης 2, 2023

Εικόνα 5 : Ιστορικά πλημμυρικά συμβάντα που οδήγησαν σε έκδοση απόφασης κήρυξης έκτακτης ανάγκης κατά την περίοδο 2012 – 2018

Πηγη : 1η ΑΝΑΘΕΩΡΗΣΗ ΣΔΚΠ ΤΟΥ ΥΔ ΘΡΑΚΗΣ (EL12), ΣΤΑΔΙΟ 1 - Κειμενο Τεκμηριωσης 2, 2023

Εικόνα 6 : Αρνητικές συνέπειες πλημμυρικών συμβάντων κατά την περίοδο 2012 – 2018

Πηγη : 1Η ΑΝΑΘΕΩΡΗΣΗ ΣΔΚΠ ΤΟΥ ΥΔ ΘΡΑΚΗΣ (EL12), ΣΤΑΔΙΟ 1 - Κειμενο Τεκμηριωσης 2, 2023

Εικόνα 7 : Ύψος αποζημίωσης σε πλημμυρικά συμβάντα κατά την περίοδο 2012 – 2018

Πηγη : 1Η ΑΝΑΘΕΩΡΗΣΗ ΣΔΚΠ ΤΟΥ ΥΔ ΘΡΑΚΗΣ (EL12), ΣΤΑΔΙΟ 1 - Κειμενο Τεκμηριωσης 2, 2023

4.2.1.4 *Προσδιορισμός θέσεων με δυνητικές αρνητικές συνέπειες σε μελλοντικές πλημμύρες*

Για τον καθορισμό των περιοχών με δυνητικές αρνητικές συνέπειες σε μελλοντικές πλημμύρες :

- Αξιοποιήθηκαν τα δεδομένα που προέκυψαν από τα πρώτα ΣΔΚΠ.
- Ελήφθησαν υπόψη τα αποτελέσματα των Χαρτών Επικινδυνότητας και Κινδύνων Πλημμύρας με συχνότητα εμφάνισης Τ=1000 έτη.

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).

4.2.1.5 *Μεθοδολογική Προσέγγιση Αναθεώρησης και Προσδιορισμός Ζωνών Δυνητικά Υψηλού Κινδύνου Πλημμύρας (ΖΔΥΚΠ) (Areas of Potential Significant Flood Risk, APSFR)*

Οι Ζώνες Δυνητικά Υψηλού Κινδύνου Πλημμύρας (APSFR) ορίστηκαν συνδυάζοντας τα αποτελέσματα από τον προσδιορισμό των περιοχών όπου είναι πιθανόν να σημειωθεί πλημμύρα και των περιοχών με δυνητικά σημαντικές συνέπειες από μελλοντικές πλημμύρες. Επιπλέον εξετάστηκε η πιθανή επίδραση της κλιματικής αλλαγής στην εμφάνιση των πλημμυρών σύμφωνα με το άρθρο 14.4 και το άρθρο 4.2.δ της Οδηγίας όπως επίσης και η επίδραση από την ανύψωση της στάθμης της θάλασσας.

Για την αναθεώρηση των Ζωνών Δυνητικά Υψηλού Κινδύνου Πλημμύρας για κάθε Υδατικό Διαμέρισμα ακολουθήθηκαν τα εξής βήματα:

ΒΗΜΑ 1: Λαμβάνονται οι ΖΔΥΚΠ από το 1ο κύκλο εφαρμογής της Οδηγίας.

ΒΗΜΑ 2: Επεκτείνονται οι ΖΔΥΚΠ ώστε να περιλάβουν και τις περιοχές με πλημμύρα Τ1000 (μόνο σε περιοχές όπου η Τ1000 υπερβαίνει των ορίων της ΖΔΥΚΠ). Επίσης περιλαμβάνεται και η πλημμύρα Τ100 από θαλάσσιες πλημμύρες. Με τον τρόπο αυτό λαμβάνονται υπόψη τόσο οι μελλοντικές περιοχές με δυνητικό κίνδυνο πλημμύρας όσο και η δυνητική επίδραση της κλιματικής αλλαγής.

ΒΗΜΑ 3: Λαμβάνονται τα ιστορικά συμβάντα όπως έχουν καταγραφεί με βάση τα αναφερόμενα στην Παράγρ. 4.2.1.2.

ΒΗΜΑ 4: Λαμβάνονται οι χαμηλές ζώνες που εντοπίζονται στα διοικητικά όρια των ΠΕ, Δήμων, ΔΕ, Δημοτικών και Τοπικών Κοινοτήτων, οικισμών όπως έχουν καταγραφεί στο ΒΗΜΑ 3.

Οι χαμηλές ζώνες αφορούν σε περιοχές που:

- βρίσκονται σε θέσεις προσχωματικών αποθέσεων, ή
- βρίσκονται σε έδαφος με κλίση μικρότερη από 2%,
- περιλαμβάνουν δραστηριότητες ή/και χρήσεις στις οποίες είναι πιθανό να υπάρξουν αρνητικές συνέπειες σε περίπτωση πλημμύρας.

ΒΗΜΑ 5: Λαμβάνονται τυχόν πληροφορίες για τις περιοχές που έχουν καταγραφεί κατά τη διαβούλευση των ΣΔΚΠ και συναξιολογούνται για τις περιοχές του **ΒΗΜΑΤΟΣ 4.**

ΒΗΜΑ 6: Οι περιοχές που προκύπτουν από τα Βήματα 4 και 5 περιλαμβάνονται/ ενσωματώνονται στις νέες ΖΔΥΚΠ.

Οι κωδικοί των νέων περιοχών διαμορφώνονται ως ακολούθως

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

Εικόνα 8 : Σχηματοποιημένη παρουσίαση της προσέγγισης αναθεώρησης των ΖΔΥΚΠ

4.2.1.6 *ΖΔΥΚΠ ΥΔ EL12*

Οι Ζώνες Δυνητικά Υψηλού Κινδύνου Πλημμύρας στο ΥΔ EL12 «Θράκη» όπως προέκυψαν κατά την 1η Αναθεώρηση της Προκαταρκτικής Αξιολόγησης Κινδύνων Πλημμύρας είναι οι ακόλουθες :

1. EL12APSFR001 Πεδιάδα Ξάνθης - Κομοτηνής (χαμηλές ζώνες ποταμών Νέστου, Κόσυνθου, Κομψάτου, Ασπροποτάμου, Μποσμπόζη, Φιλιουρή και παρόχθιες εκτάσεις λίμνης Βιστωνίδας)
2. EL12APSFR002 Παρόχθιες περιοχές νοτίως Ν. Βύσσας και δέλτα π. Έβρου
3. EL12APSFR003 Περιοχές δυτικά χ. Λουτρού
4. EL12APSFR004 Περιοχές β. Έβρου και Άρδα
5. EL12APSFR005 Χαμηλές ζώνες Ν. Θάσου
6. EL12APSFR006 Χαμηλές ζώνες Ν. Σαμοθράκης.

Στον Πίνακα που ακολουθεί δίνονται τα ακόλουθα :

- Ο κωδικός, η ονομασία και η έκταση των Αναθεωρημένων ΖΔΥΚΠ του ΥΔ.
- Οι βασικές αλλαγές/διαφοροποιήσεις που έχουν επέλθει σε σχέση με την 1η Προκαταρκτική Αξιολόγηση Κινδύνων Πλημμύρας του 2012.
- Τα ανάλογα στοιχεία των ΖΔΥΚΠ που είχαν οριστεί στην 1η Προκαταρκτική Αξιολόγηση Κινδύνων Πλημμύρας (2012) και αντιστοιχούν στις νέες Αναθεωρημένες Ζώνες.
- Η συμμετοχή των Αναθεωρημένων ΖΔΥΚΠ στη συνολική έκταση του ΥΔ και η διαφοροποίηση της συνολικής έκτασής τους σε σχέση με αυτή των ΖΔΥΚΠ που είχαν οριστεί στην 1η Προκαταρκτική Αξιολόγηση Κινδύνων Πλημμύρας.

Τα όρια των Αναθεωρημένων Ζωνών Δυνητικά Υψηλού Κινδύνου Πλημμύρας παρουσιάζονται στην Εικόνα 9 που ακολουθεί. Στον ακόλουθο πίνακα και στην Εικόνα 10 παρουσιάζονται οι ΖΔΥΚΠ του ΥΔ EL12 όπως έχουν αναγνωριστεί στην 1η και στη 2η ΠΑΚΠ.

Πίνακας 4.5: Ζώνες Δυνητικά Υψηλού Κινδύνου Πλημμύρας-ΥΔ EL12 Θράκη

α/α	1η ΑΝΑΘΕΩΡΗΣΗ ΠΡΟΚΑΤΑΡΚΤΙΚΗΣ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗΣ ΚΙΝΔΥΝΩΝ ΠΛΗΜΜΥΡΑΣ (2019)				ΠΡΟΚΑΤΑΡΚΤΙΚΗ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΚΙΝΔΥΝΩΝ ΠΛΗΜΜΥΡΑΣ (2012)		
	Κωδικός	Ονομασία	Έκταση (km^2)	Αλλαγές στην 1η Αναθεώρηση	Κωδικός	Ονομασία	Έκταση (km^2)
1	EL12APSFR001	Πεδιάδα Ξάνθης - Κομοτηνής (χαμηλές ζώνες ποταμών Νέστου, Κόσυνθου, Κομψάτου, Απροποτάμου, Μποσμπόζη, Φιλιουρή και παρόχθιες εκτάσεις λίμνης Βιστωνίδας)	1956,4	Διευρύνεται με βάση τα αποτελέσματα του 1ου ΣΔΚΠ για πλημμύρες Τ1000.Εντασσονται χαμηλές ζώνες πλησίον της περιοχής όπου έχουν καταγραφεί ιστορικά συμβάντα	EL12RAK0001	Πεδιάδα Ξάνθης - Κομοτηνής (χαμηλές ζώνες ποταμών Νέστου, Κόσυνθου, Κομψάτου, Απροποτάμου, Μποσμπόζη, Φιλιουρή και παρόχθιες εκτάσεις λίμνης Βιστωνίδας)	1.927
2	EL12APSFR002	Παρόχθιες περιοχές νοτίως Ν. Βύσσας και δέλτα π. Έβρου	369,4	Διευρύνεται με βάση τα αποτελέσματα του 1ου ΣΔΚΠ για πλημμύρες Τ1000	EL12RAK0002	Παρόχθιες περιοχές νοτίως Ν. Βύσσας και δέλτα π. Έβρου	369
3	EL12APSFR003	Περιοχές δυτικά χ. Λουτρού	12,6	Δε διαφοροποιείται	EL12RAK0003	Περιοχές δυτικά χ. Λουτρού	13
4	EL12APSFR004	Περιοχές β. Έβρου και Άρδα	52,9	Διευρύνεται με βάση τα αποτελέσματα του 1ου ΣΔΚΠ για πλημμύρες Τ1000	EL12RAK0004	Περιοχές β. Έβρου και Άρδα	44
5	EL12APSFR005	Χαμηλές ζώνες Ν. Θάσου	49,0	ΝΕΑ ΠΕΡΙΟΧΗ			
6	EL12APSFR006	Χαμηλές ζώνες Ν. Σαμοθράκης	28,1	ΝΕΑ ΠΕΡΙΟΧΗ			
	ΣΥΝΟΛΟ		**2468,4**				**2.353**
	Διαφορά σε σχέση με Προκαταρκτική 2012		**+4,9%**				
	Ποσοστό στο σύνολο του ΥΔ (%)		**22%**				**20,9%**

Πηγη: 1η ΑΝΑΘΕΩΡΗΣΗ ΣΔΚΠ ΤΟΥ ΥΔ ΘΡΑΚΗΣ (EL12), ΣΤΑΔΙΟ 1 - ΚΕΙΜΕΝΟ ΤΕΚΜΗΡΙΩΣΗΣ 2, 2023

Εικόνα 9 : Ζώνες Δυνητικά Υψηλού Κινδύνου Πλημμύρας ΥΔ Θράκης (EL12)

ΠΗΓΗ: 1η ΑΝΑΘΕΩΡΗΣΗ ΣΔΚΠ ΤΟΥ ΥΔ ΘΡΑΚΗΣ (EL12), ΣΤΑΔΙΟ 1 - ΚΕΙΜΕΝΟ ΤΕΚΜΗΡΙΩΣΗΣ 2, 2023

Εικόνα 10 : Διαφοροποίηση ΖΔΥΚΠ ΥΔ Θράκης (EL12) μεταξύ 1ου και 2ου κύκλου

ΠΗΓΗ: 1Η ΑΝΑΘΕΩΡΗΣΗ ΣΔΚΠ ΤΟΥ ΥΔ ΘΡΑΚΗΣ (EL12), ΣΤΑΔΙΟ 1 - ΚΕΙΜΕΝΟ ΤΕΚΜΗΡΙΩΣΗΣ 2, 2023

4.2.1.7 *Πλημμύρες από ανύψωση μέσης στάθμης θάλασσας*

Στον 1ο κύκλο εφαρμογής της Οδηγίας, εκτιμήθηκε, στο πλαίσιο της Προκαταρκτικής αξιολόγησης των Κινδύνων Πλημμύρας, η προβλεπόμενη ανύψωση της Μέσης Στάθμης της Θάλασσας για το σύνολο της ελληνικής επικράτειας, ως το άθροισμα ανυψώσεων από αστρονομική και μετεωρολογική παλίρροια και από την ανύψωση της μέσης στάθμης θάλασσας από κυματισμούς.

- **Ανύψωση ΜΣΘ από αστρονομική παλίρροια**

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

- **Ανύψωση ΜΣΘ από μετεωρολογική παλίρροια**

Η ανύψωση της ΜΣΘ εκτιμήθηκε για περίοδο επαναφοράς 50 ετών. Τα αποτελέσματα της μοντελοποίησης παρουσιάζονται στην εικόνα που ακολουθεί.

Εικόνα 11: Μέγιστη ανύψωση ΜΣΘ στην ακτογραμμή Αιγαίου από μετεωρολογική παλίρροια, για περίοδο επαναφοράς 50 ετών

Πηγη : ΠΡΟΚΑΤΑΡΚΤΙΚΗ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΚΙΝΔΥΝΩΝ ΠΛΗΜΜΥΡΑΣ ΑΠΟ ΤΗ ΘΑΛΑΣΣΑ ΚΑΙ ΕΚΤΙΜΗΣΗ ΤΗΣ ΠΙΘΑΝΗΣ ΑΝΥΨΩΣΗΣ ΤΗΣ ΣΤΑΘΜΗΣ ΘΑΛΑΣΣΑΣ, ΕΓΥ, Νοεμβριος 2014

- **Ανύψωση ΜΣΘ από κυματισμούς**

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

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

- Δημιουργήθηκε κάναβος ξηράς διαστάσεων 2 km.
- Με βάση τον κάναβο αυτό υπολογίστηκε το ανάπτυγμα πελάγους για τις οκτώ κύριες διευθύνσεις.
- Υπολογίστηκε το ύψος κύματος από τα οκτώ αναπτύγματα πελάγους για τις οκτώ διευθύνσεις με δεδομένη ταχύτητα και διάρκεια ανέμου. Για τον άνεμο θεωρήθηκε ταχύτητα ίση με 26.4 m/sec, που αντιστοιχεί σε ένταση 10 Beaufort, και διάρκεια πνοής 15 h, για όλες τις διευθύνσεις. Οι τιμές αυτές εκτιμήθηκαν ως μέγιστες για περίοδο επαναφοράς 50 ετών.
- Υπολογίστηκε το μέγιστο ύψος κύματος για κάθε μια από τις οκτώ διευθύνσεις.
- Υπολογίστηκε η ανύψωση της ΜΣΘ ως το 7% του ύψους κύματος για κάθε μια από τις οκτώ διευθύνσεις.

Στην εικόνα που ακολουθεί παρουσιάζεται η μέγιστη ανύψωση από όλες τις διευθύνσεις.

Εικόνα 12: Μέγιστη ανύψωση ΜΣΘ στην ακτογραμμή Αιγαίου από κυματισμό, για περίοδο επαναφοράς 50 ετών

Πηγη : ΠΡΟΚΑΤΑΡΚΤΙΚΗ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΚΙΝΔΥΝΩΝ ΠΛΗΜΜΥΡΑΣ ΑΠΟ ΤΗ ΘΑΛΑΣΣΑ ΚΑΙ ΕΚΤΙΜΗΣΗ ΤΗΣ ΠΙΘΑΝΗΣ ΑΝΥΨΩΣΗΣ ΤΗΣ ΣΤΑΘΜΗΣ ΘΑΛΑΣΣΑΣ, ΕΓΥ, Νοεμβριος 2014

Εικόνα 13: Συνολική μέγιστη ανύψωση Μ.Σ.Θ. στην ακτογραμμή για περίοδο επαναφοράς 50 ετών

Πηγη : ΠΡΟΚΑΤΑΡΚΤΙΚΗ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΚΙΝΔΥΝΩΝ ΠΛΗΜΜΥΡΑΣ ΑΠΟ ΤΗ ΘΑΛΑΣΣΑ ΚΑΙ ΕΚΤΙΜΗΣΗ ΤΗΣ ΠΙΘΑΝΗΣ ΑΝΥΨΩΣΗΣ ΤΗΣ ΣΤΑΘΜΗΣ ΘΑΛΑΣΣΑΣ, ΕΓΥ, Νοεμβριος 2014

Για περίοδο επαναφοράς 100 ετών αναμένεται ότι η μετεωρολογική παλίρροια δεν θα διαφοροποιηθεί ιδιαίτερα, ενώ η πλημμύρα από κυματισμούς θα είναι 10-20% μεγαλύτερη. Έτσι, για την εκτίμηση της ανύψωσης της στάθμης με περίοδο επαναφοράς 100 ετών αθροίζεται η αστρονομική παλίρροια με τη μετεωρολογική παλίρροια και την πλημμύρα από κύματα προσαυξημένη κατά 15%.

Στην 1η αναθεώρηση της ΠΑΚΠ, η αξιολόγηση της επίδρασης κλιματικής αλλαγής στην ανύψωση της θάλασσας γίνεται με βάση τα στοιχεία των παρακάτω :

- Ειδική μελέτη «Οι περιβαλλοντικές, οικονομικές και κοινωνικές επιπτώσεις της κλιματικής αλλαγής στην Ελλάδα» που υλοποιήθηκε από την Επιτροπή Μελέτης Επιπτώσεων Κλιματικής Αλλαγής (ΕΜΕΚΑ) τον Ιούνιο 2011.
- Ερευνητικό έργο ΘΑΛΗΣ – CCSEAWAVS που έχει σαν στόχο την διερεύνηση των επιδράσεων της κλιματικής αλλαγής στη στάθμη και το κυματικό κλίμα των ελληνικών θαλασσών, στην τρωτότητα των παράκτιων περιοχών και στην ασφάλεια λιμενικών και παράκτιων έργων Αναλυτικά στοιχεία και αποτελέσματα για το ερευνητικό πρόγραμμα, στην ιστοσελίδα http://thalis-ccseawavs.web.auth.gr/el/publications (Ημερομηνία πρόσβασης Σεπτέμβριος 2019).
- Αποτελέσματα του εργαλείου LISCOAST (Large Scale Integrated Sea-level and Coastal Assessment Tool) που αναπτύχθηκε από το Κοινό Κέντρο Ερευνών της Ευρωπαϊκής Επιτροπής (JRC, Joint Research Center) και αφορά στη διαμόρφωση δυναμικών σεναρίων δυνητικών καταστροφικών συμβάντων (μετεωρολογικές παλίρροιες, ανύψωση της στάθμης της θάλασσας κλπ), σε παράκτιες

περιοχές της ΕΕ στο πλαίσιο της κλιματικής αλλαγής. Τα αποτελέσματα διατίθεται στην ιστοσελίδα του JRC https://data.jrc.ec.europa.eu/collection/liscoast.

Τα βασικά συμπεράσματα που προκύπτουν από τα στοιχεία αυτά είναι :

- Στη μελέτη του ΕΜΕΚΑ αναφέρεται ότι από το τέλος του 19ου αιώνα μέχρι σήμερα, ενόργανες μετρήσεις (παλιρροιογράφοι και δορυφορική υψομετρία) δείχνουν άνοδο της μέσης στάθμης της θάλασσας με ρυθμό της τάξεως των 1.8 mm/έτος, ενώ δορυφορικές μετρήσεις των τελευταίων 15 χρόνων δείχνουν επιτάχυνση αυτού του ρυθμού στα 3 mm/έτος. Όσον αφορά στην εκτίμηση της μελλοντικής ανόδου της στάθμης, η προβλεπόμενη άνοδος της θαλάσσιας στάθμης για το 2090-2099, σε σύγκριση με αυτήν της περιόδου 1980-1999, σύμφωνα με το σενάριο ήπιας αύξησης αερίων ρύπων Σενάριο Β1 αναμένεται να κυμανθεί μεταξύ 0.18 m και 0.38 m και για το δυσμενές σενάριο αύξησης αερίων ρύπων στα 0.26-0.59 m.
- Στο πλαίσιο του ερευνητικού έργου ΘΑΛΗΣ – CCSEAWAVS εκτιμήθηκε η τάση της θαλάσσιας στάθμης στις τελευταίες δύο δεκαετίες όπως προκύπτει από δορυφορικά δεδομένα για τέσσερις περιοχές των Ελληνικών θαλασσών. Η τάση είναι θετική με τιμές μεταξύ +2.4 και +4.6 mm/yr, κοντά στις εκτιμήσεις για όλη τη Μεσόγειο στην ίδια περίοδο. Με βάση τα αποτελέσματα του μοντέλου που εφαρμόστηκε στο πλαίσιο του προγράμματος, και κάνοντας χρήση των πρώτων εκτιμήσεων της τάσης στη μεταβολή της μάζας, η εκτίμηση είναι ότι θα υπάρξει άνοδος της στάθμης στις Ελληνικές θάλασσες από 10 έως 20 cm.
- Από τα αποτελέσματα του LISCOAST προκύπτει ότι στην Ανατολική Μεσόγειο οι μέσες ιστορικές τιμές της μέγιστης στάθμης της θάλασσας με περίοδο επαναφοράς Τ100 κυμαίνονται από 0.5 έως 2.1 m. Η μέγιστη στάθμη θάλασσας (ESL) με περίοδο επαναφοράς 100 έτη φαίνεται ότι το 2050 αυξάνεται κατά μέσο όρο 2 cm και για τα δύο σενάρια εκπομπών αερίων, ενώ για το 2100 εμφανίζονται διαφοροποιήσεις μεταξύ των δύο σεναρίων εκπομπών δίνονται μέση αύξηση 53 cm για το σενάριο RCP4.5 και 71 cm για το σενάριο RCP8.5.

Λαμβάνοντας υπόψη τα ανωτέρω και το γεγονός ότι οι εκτιμήσεις για τη συνολική ανύψωση της μέσης στάθμης της θάλασσας με περίοδο επαναφοράς 50 και 100 έτη όπως εκτιμήθηκαν και στην Προκαταρκτική Αξιολόγησης των Κινδύνων Πλημμύρας του 1ου κύκλου δεν διαφοροποιούνται σημαντικά με τις ανωτέρω προβλέψεις για τις μέσες ιστορικές τιμές, προτείνεται και στην 1η Αναθεώρηση της Προκαταρκτικής Αξιολόγησης Κινδύνων Πλημμύρας να ληφθούν υπόψη οι ίδιες εκτιμήσεις για την αναμενόμενη ανύψωση της ΜΣΘ και να εφαρμοστούν στις ΖΔΥΚΠ του ΥΔ με τις ίδιες παραδοχές του 1ου ΣΔΚΠ. Οι παραδοχές αυτές είναι ότι δεδομένου ότι:

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

οι **παράκτιες περιοχές που εμφανίζουν επικινδυνότητα, είναι αυτές όπου υπολογίζεται ανύψωση της μέσης στάθμης της θάλασσας κατά τουλάχιστον 1.0 m**.

Στο ΥΔ Θράκης παράκτιες περιοχές με εκτιμούμενη συνολική ανύψωση της ΜΣΘ μεγαλύτερη από 1 m είναι οι περιοχές των ΠΕ Ξάνθης, Ροδόπης και Έβρου. Οι ΖΔΥΚΠ του ΥΔ EL12 όπου εμφανίζεται ανύψωση της ΜΣΘ μεγαλύτερη από 1 m είναι οι :

- EL12APSFR001, με συνολική ανύψωση της ΜΣΘ 1.11 m για περίοδο επαναφοράς Τ=50 έτη και 1.23 m για περίοδο επαναφοράς Τ=100 έτη.
- EL12APSFR002, με συνολική ανύψωση της ΜΣΘ 1.18 m για περίοδο επαναφοράς Τ=50 έτη και 1.23 m για περίοδο επαναφοράς Τ=100 έτη.

- EL12APSFR003, με συνολική ανύψωση της ΜΣΘ 1.22 m για περίοδο επαναφοράς T=50 έτη και 1.28 m για περίοδο επαναφοράς T=100 έτη.

4.2.1.8 *Αίτια και Μηχανισμοί πλημμύρας*

Στο παρόν κεφάλαιο παρουσιάζονται τα αίτια και οι μηχανισμοί πλημμύρας στις ΖΔΥΚΠ που αναγνωρίστηκαν στην 1η αναθεώρηση της ΠΑΚΠ, όπως αξιολογήθηκαν στο Κείμενο Τεκμηρίωσης Π02.

Σύμφωνα με τα Κατευθυντήρια Κείμενα της Οδηγίας 2007/60/ΕΚ "Document No.0: Guidance for Reporting under the Floods Directive» και «Document No.2: Floods Directive reporting: User Guide to the reporting schema v6.0», τα αίτια, οι μηχανισμοί και τα χαρακτηριστικά της πλημμύρας κωδικοποιούνται όπως φαίνεται στους παρακάτω πίνακες.

Πίνακας 4.6: Αίτια Πλημμύρας

Κωδικός	Αίτιο Πλημμύρας	Περιγραφή
A11	Ποτάμιες ροές	Είναι η πλημμύρα μιας περιοχής από νερά τα οποία προέρχονται από μέρος ενός φυσικού συστήματος αποστράγγισης, συμπεριλαμβανομένων των φυσικών ή μη καναλιών αποστράγγισης. Συμπεριλαμβάνονται πλημμύρες που οφείλονται σε ποτάμια, ρέματα, συστήματα αποστράγγισης, ορεινούς χείμαρρους και εφήμερα ρεύματα, λίμνες και πλημμύρες από λιώσιμο του χιονιού.
A12	Τοπική καταιγίδα	Είναι η πλημμύρα μιας περιοχής που οφείλεται αποκλειστικά σε βροχόπτωση, η οποία είτε έπεσε απευθείας στην περιοχή είτε απέρρευσε σε αυτή. Συμπεριλαμβάνονται ύδατα από αστικές χιονοθύελλες, η επιφανειακή απορροή στις αγροτικές περιοχές, περίσσεια νερού και επιφανειακές πλημμύρες που προκύπτουν από το λιώσιμο του χιονιού.
A13	Υπόγεια νερά (πηγές κλπ)	Είναι η πλημμύρα μιας περιοχής από υπόγεια νερά που ανυψώνονται πάνω από τη στάθμη του εδάφους. Συμπεριλαμβάνονται τα υπόγεια ύδατα και η υπόγεια ροή από υπερυψωμένα επιφανειακά ύδατα.
A14	Ανύψωση στάθμης θάλασσας	Είναι η πλημμύρα μιας περιοχής από νερό που προέρχεται από τη θάλασσα, από εκβολές ποταμών ή από θαλάσσιες λίμνες. Συμπεριλαμβάνονται πλημμύρες από τη θάλασσα (π.χ. μεγάλο ύψος κύματος ή κύματα καταιγίδας) και πλημμύρες που προκύπτουν από τη δράση των κυμάτων ή των παράκτιων τσουνάμι.
A15	Θραύση-αστοχία τεχνικού έργου	Είναι η πλημμύρα που προέρχεται από τεχνητές υδραυλικές υποδομές ή από αστοχία των συγκεκριμένων υποδομών. Συμπεριλαμβάνονται οι πλημμύρες που προκύπτουν από συστήματα αποχέτευσης, συστήματα ύδρευσης και επεξεργασίας λυμάτων και από τεχνητά συστήματα καθοδήγησης και κατακράτησης νερού.
A16	Άλλη αιτία	Οι πλημμύρες από νερό που οφείλεται σε άλλες πηγές, μπορεί να περιλαμβάνει και άλλα παλιρροϊκά κύματα.
A17	Άγνωστη αιτία	Άγνωστη αιτία

Πίνακας 4.7: Μηχανισμοί Πλημμύρας

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

Πίνακας 4.8: Χαρακτηριστικά Πλημμύρας

Κωδικός Χαρακτ/κών Πλημμύρας	Είδος πλημμύρας	Περιγραφή
A31	Ραγδαία πλημμύρα	Η πλημμύρα η οποία φτάνει την αιχμή και την πτώση της σε σύντομο χρονικό διάστημα και συνήθως προκύπτει μετά από έντονη βροχόπτωση σε μια σχετικά μικρή περιοχή.
A32	Πλημμύρα από λιώσιμο χιονιού	Πλημμύρα που οφείλεται σε ταχεία τήξη χιονιού, πιθανόν σε συνδυασμό με βροχόπτωση ή παρεμπόδιση της ροής από κομμάτια πάγου.
A33	Άλλη γρήγορης εξέλιξης πλημμύρα	Πλημμύρα η οποία εξελίσσεται με γρήγορους ρυθμούς, αλλά όχι στιγμιαία πλημμύρα
A34	Μέτριας εξέλιξης πλημμύρα	Ένα πλημμυρικό επεισόδιο, το οποίο εξελίσσεται με μικρότερους ρυθμούς από μια στιγμιαία πλημμύρα.
A35	Αργής εξέλιξης πλημμύρα	Πλημμύρα η οποία χρειάζεται μεγάλο χρόνο για να εξελιχθεί.
A36	Μεταφορά λάσπης	Πλημμύρα με μεταφορά μεγάλης ποσότητας λάσπης.
A37	Ροή ιδιαίτερα υψηλής ταχύτητας	Πλημμύρα της οποίας τα νερά κινούνται με μεγάλη ταχύτητα.

Κωδικός Χαρακτ/κών Πλημμύρας	Είδος πλημμύρας	Περιγραφή
A38	Πλημμύρα ιδιαίτερα μεγάλου βάθους	Πλημμύρα της οποία τα νερά προέρχονται από σημαντικό βάθος.
A39	Άλλα χαρακτηριστικά	Άλλο ή κανένα χαρακτηριστικό πλημμύρας
A40	Δεν υπάρχουν δεδομένα	Δεν υπάρχουν δεδομένα για τα χαρακτηριστικά της πλημμύρας

4.2.1.8.1 Πεδιάδα Ξάνθης-Κομοτηνής (χαμηλές ζώνες ποταμών Νέστου, Κόσυνθου, Κομψάτου, Ασπροποτάμου, Μποσμπόζη, Φιλιούρη και παρόχθιες εκτάσεις λίμνης Βιστωνίδας) (EL12APSFR001)

Το κύριο αίτιο πλημμύρας στη ΖΔΥΚΠ EL12APSFR001 είναι οι ποτάμιες ροές (A11). Οι επικρατούντες μηχανισμοί πλημμύρας είναι η Φυσική υπερχείλιση (A21), η Υπέρβαση Αναχωμάτων (A22) και η Παρεμπόδιση ροής (A24). Σύμφωνα με την 1η ΠΑΚΠ και την 1η αναθεώρηση της ΠΑΚΠ, επίσης αίτιο πλημμύρας στη ΖΔΥΚΠ EL12APSFR001 είναι και η ανύψωση της Μέσης Στάθμης Θάλασσας (A14).

Για την προστασία των χαμηλών εκτάσεων περιμετρικά της Βιστωνίδας κατασκευάστηκε παραλίμνιο ανάχωμα στις θέσεις των εκβολών των χειμάρρων που συνδέεται με τα αναχώματα των ποταμών. Έτσι, δημιουργείται κλειστή λεκάνη ανάντη του παραλιμνίου αναχώματος, που για να αποστραγγιστεί έχει ανάγκη αντλιοστασίων. Η στέψη του αναχώματος βρίσκεται σε υψόμετρο +4 m περίπου, με λιθορριπή προστασίας του προς τη λίμνη πρανούς. Στην παραλίμνια περιοχή μεταξύ Κομψάτου και Τραύου υπάρχουν δύο αντλιοστάσια που αποστραγγίζουν έκταση 1 463 εκταρίων. Η υπόλοιπη έκταση αποστραγγίζεται με φυσική ροή στον Τραύο. Τα αντλιοστάσια απομακρύνουν τις εκροές υπόγειου νερού και τα όμβρια ύδατα της χαμηλής περιοχής. Στις περιοχές αυτές τα αίτια πλημμύρας είναι υπερχείλιση ποταμού (A11) και τοπική καταιγίδα (A12), αλλά και ανύψωση υπόγειων νερών (A13) στα αλλουβιακά ριπίδια (συμπεριλαμβανομένης της υπόγειας ροής από υπερυψωμένα επιφανειακά ύδατα), ενώ οι μηχανισμοί πλημμύρας αφορούν φυσική υπερχείλιση του Τραύου (A21), υπέρβαση αναχωμάτων (A22), και αστοχία υποδομών προστασίας (A23) (αποστραγγιστικά δίκτυα των καλλιεργούμενων εκτάσεων και αντλιοστάσια).

Ο ποταμός Φιλιούρης (ή Λίσσος) προκαλεί πλημμυρικά φαινόμενα κυρίως στο Τ.Δ. Αμαράντων (οικισμοί Αμάραντα, Βάκος, Πάμφορα κ.λπ.) όπου δε λειτουργούν σωστά οι αποδέκτες (Σιδηρόρρεμα) (μηχανισμοί A21 και A24), και κάποια στα πεδινά στη περιοχή του Ίμερου λόγω αδυναμίας παροχετευτικότητας του όγκου του νερού.

4.2.1.8.2 Παρόχθιες Περιοχές Νοτίως Ν. Βύσσας και Δέλτα Έβρου (EL12APSFR002)

Οι πλημμύρες στον π. Έβρο αφορούν σε ποτάμιες ροές (A11) και οι μηχανισμοί πλημμυρικών φαινομένων είναι η φυσική υπερχείλιση (A21) που αφορά σε υπέρβαση της στάθμης εδάφους από την πλημμυρική στάθμη σε περιπτώσεις όπου δεν υπάρχει τεχνητό εμπόδιο στη ροή, η υπέρβαση αναχωμάτων (A22) και η αστοχία των αναχωμάτων (A23). Σύμφωνα με την 1η ΠΑΚΠ και την 1η αναθεώρηση της ΠΑΚΠ, αίτιο πλημμύρας στη ΖΔΥΚΠ EL12APSFR002 είναι και η ανύψωση της Μέσης Στάθμης Θάλασσας (A14).

4.2.1.8.3 Περιοχές Δυτικά Χ. Λουτρού (EL12APSFR003)

Στη ΖΔΥΚΠ EL12APSFR003 πιθανό αίτιο πλημμύρας θα μπορούσε να είναι οι πλημμυρικές παροχές του ρ. Λουτρού [A11] και ο μηχανισμός πλημμύρας η φυσική υπερχείλιση [A21] και η παρεμπόδιση της ροής [A24]. Παρόλα αυτά ιστορικά δεν καταγράφονται σημαντικές πλημμύρες. Σύμφωνα με την 1η ΠΑΚΠ

και την 1η αναθεώρηση της ΠΑΚΠ, αίτιο πλημμύρας στη ΖΔΥΚΠ EL12APSFR003 είναι η ανύψωση της Μέσης Στάθμης Θάλασσας (A14).

4.2.1.8.4 Περιοχές Β. Έβρου και Άρδα (EL12APSFR004)

Το κύριο αίτιο πλημμύρας στη ΖΔΥΚΠ EL12APSFR004 είναι οι ποτάμιες ροές (A11). Οι επικρατούντες μηχανισμοί πλημμύρας στη ΖΔΥΚΠ EL12APSFR004 είναι η Φυσική υπερχείλιση (A21), και η Υπέρβαση Αναχωμάτων (A22).

4.2.1.8.5 Χαμηλές Ζώνες Ν. Θάσου (EL12APSFR005)

Ως αίτια των πλημμυρικών επεισοδίων αναγνωρίστηκαν οι έντονες τοπικές καταιγίδες και η υπερχείλιση ρεμάτων (A12, A11) ενώ οι μηχανισμοί τους θεωρήθηκε ότι συσχετίζονται με υπερχείλιση (A21) και κυρίως με παρεμπόδιση ροής (A24) καθώς πολλά ρέματα έχουν απαλειφθεί από αναδασμούς και δόμηση και οι κοίτες τους έχουν μετατραπεί σε δρόμους ή περιοριστεί από την παρακείμενη και εντός αυτών δόμηση.

Σημειώνεται ότι στη ΖΔΥΚΠ EL12APSFR005 ανήκει εκτεταμένη περιοχή πέριξ των ορεινών οικισμών Ραχωνίου και Αγίου Γεωργίου, κάτι που δεν αιτιολογείται άμεσα από το ανάγλυφο της περιοχής, και το πιθανότερο οφείλεται στη μεθοδολογία που ακολουθήθηκε για τον προσδιορισμό της κατά την αναθεώρηση της ΠΑΚΠ.

4.2.1.8.6 Χαμηλές Ζώνες Ν. Σαμοθράκης (EL12APSFR006)

Σύμφωνα με την κωδικοποίηση της Οδηγίας 2007/60/ΕΚ τα αίτια πλημμύρας είναι η υπερχείλιση ποταμού [A11] και ο μηχανισμός φυσική υπερχείλιση [A21] και παρεμπόδιση ροής [A24].

Σημειώνεται ότι στη ΖΔΥΚΠ EL12APSFR006 ανήκει εκτεταμένη περιοχή πέριξ των ορεινών οικισμών Ξηροποτάμου και Προφήτη Ηλία, κάτι που δεν αιτιολογείται άμεσα από το ανάγλυφο της περιοχής, και το πιθανότερο οφείλεται στη μεθοδολογία που ακολουθήθηκε για τον προσδιορισμό της κατά την αναθεώρηση της ΠΑΚΠ.

4.2.2 Χάρτες Επικινδυνότητας Πλημμύρας 1ης Αναθεώρησης ΣΔΚΠ

Οι διαφοροποιήσεις στους Χάρτες Επικινδυνότητας Πλημμύρας σε σχέση με τον 1ο κύκλο είναι οι ακόλουθες :

1. Αναθεωρούνται όλοι οι Χάρτες Επικινδυνότητας πλημμύρας του 1ου ΣΔΚΠ του ΥΔ EL12 (πλην της ΛΑΠ Έβρου) και του 1ου ΣΔΚΠ της ΛΑΠ Έβρου λαμβάνοντας υπόψη :
   - τα νέα πλημμυρικά υδρογραφήματα (βλ. Κείμενο Τεκμηρίωσης Π04: «Πλημμυρικά Υδρογραφήματα», Νοέμβριος 2023) που συντάχθηκαν στο πλαίσιο της παρούσας σύμβασης με βάση:
     (α) τις νέες όμβριες καμπύλες που καταρτίστηκαν σε επίπεδο χώρας (ΥΠΕΝ 2023, Παραγωγή χαρτών με τις επικαιροποιημένες παραμέτρους των όμβριων καμπυλών σε επίπεδο χώρας - εφαρμογή της Οδηγίας ΕΕ 2007/60/ΕΚ στην Ελλάδα, ΕΜΠ).
     (γ) τις νέες τιμές CN που υπολογίστηκαν στο πλαίσιο της παρούσας σύμβασης,
     (δ) την αναθεώρηση των υδρολογικών μοντέλων του 1ου κύκλου που πραγματοποιήθηκε σε όλες τις ελληνικές λεκάνες απορροής,
     (β) τα νέα δεδομένα που συλλέχθηκαν για τις πλημμυρικές εισροές στον π. Έβρο από τη Βουλγαρία και την Τουρκία. Για τον υπολογισμό των πλημμυρικών υδρογραφημάτων των ποταμών της Βουλγαρίας και της Τουρκίας που συμβάλλουν τον Έβρο εφαρμόστηκε η μεθοδολογία του 1ου κύκλου.

- Το νέο Ψηφιακό Μοντέλο Εδάφους που κατασκευάστηκε στο πλαίσιο της παρούσας σύμβασης (Κείμενο Τεκμηρίωσης Π01 : «Παραγωγή Ψηφιακού Μοντέλου Εδάφους Υψηλής Ανάλυσης και Ακρίβειας στις Περιοχές με Ήπιο Ανάγλυφο καθώς και σε Ζώνες Υψηλού και Πολύ Υψηλού Κινδύνου», Φεβρουάριος 2023) με βάση το ΨΜΕ του Ελληνικού Κτηματολογίου διακριτικής ικανότητας 2m x 2m οριζοντιογραφικά.

Η αναθεώρηση των Χαρτών γίνεται για δισδιάστατη (2D) προσομοίωση της ροής με χρήση του λογισμικού HEC-RAS 6.3.1 του Κέντρου Τεχνικής Υδρολογίας (Hydrologic Engineering Center) του Σώματος Μηχανικών του Στρατού των Ηνωμένων Πολιτειών (U.S. Corps of Engineers). Σημειώνεται ότι στον 1ο κύκλο εφαρμογής της Οδηγίας 2007/60/ΕΚ στο ΥΔ EL12 (πλην της ΛΑΠ Έβρου) είχε χρησιμοποιηθεί το δισδιάστατο μοντέλο διόδευσης πλημμυρών FLO-2D Prov της Ομοσπονδιακής Υπηρεσίας Διαχείρισης Έκτακτης Ανάγκης των ΗΠΑ - FEMA (Federal Emergency Management Agency) και στη ΛΑΠ Έβρου το λογισμικό MIKE FLOOD του Danish Hydraulic Institute (DHI), με εφαρμογή μονοδιάστατης ανάλυσης (κατά μήκος της ροής του ποταμού) και δισδιάστατης ανάλυσης (εκτός της κοίτης και επί του πλημμυρικού πεδίου).

2. Κατασκευάζονται Χάρτες Επικινδυνότητας Πλημμύρας για τις νέες ΖΔΥΚΠ που αναγνωρίστηκαν στην αναθεώρηση της Προκαταρκτικής Αξιολόγησης Κινδύνων Πλημμύρας (βλ. 4.2.1.6). Οι νέες ΖΔΥΚΠ περιλαμβάνουν υδατορέματα της νήσου Θάσου και της νήσου Σαμοθράκη καθώς και συμβάλλοντες ανάντη κλάδους του π. Νέστου.
3. Αναθεωρούνται οι Χάρτες Επικινδυνότητας Πλημμύρας από τη θάλασσα λαμβάνοντας υπόψη:
   - το νέο Ψηφιακό Μοντέλο Εδάφους που κατασκευάστηκε στο πλαίσιο της παρούσας σύμβασης
   - τις νέες ΖΔΥΚΠ που αναγνωρίστηκαν στην αναθεώρηση της Προκαταρκτικής Αξιολόγησης Κινδύνων Πλημμύρας

   Για την κατάρτιση των ΧΕΠ από τη θάλασσα ακολουθείται η μεθοδολογία του 1ου ΣΔΚΠ.

4.2.2.1 *Διαδικασία κατάρτισης*

4.2.2.1.1 Υδρολογικά σενάρια και περίοδοι επαναφοράς της ανάλυσης

Οι Χάρτες Επικινδυνότητας Πλημμύρας (hazard) και Κινδύνου Πλημμύρας (risk) από ποτάμιες ροές που καταρτίστηκαν, αντιστοιχούν στα εξής σενάρια:

- πλημμύρες υψηλής πιθανότητας υπέρβασης περιόδου επαναφοράς 50 ετών,
- πλημμύρες μέσης πιθανότητας υπέρβασης περιόδου επαναφοράς 100 ετών,
- πλημμύρες χαμηλής πιθανότητας υπέρβασης περίοδοι επαναφοράς 1000 ετών.

Για κάθε υδρολογικό σενάριο υπολογίστηκαν:

- Η έκταση πλημμύρας και το βάθος νερού
- Η έκταση πλημμύρας και η ταχύτητα του νερού.
- Ο χρόνος άφιξης του πλημμυρικού κύματος σε χαρακτηριστικά σημεία (βάθος νερού >0.30 m)
- Ο χρόνος παραμονής του νερού σε χαρακτηριστικά σημεία (χρόνος που το βάθος νερού παραμένει >0.30 m).

Οι Χάρτες Επικινδυνότητας Πλημμύρας από την ανύψωση της Μέσης Στάθμης της Θάλασσας που καταρτίστηκαν, αντιστοιχούν στα εξής σενάρια:

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

λόγω της αδυναμίας προσδιορισμού των πλημμυρών χαμηλής πιθανότητας υπέρβασης.

Οι συγκεκριμένες περίοδοι επαναφοράς επιλέχθηκαν μετά από ανασκόπηση των περιόδων επαναφοράς που χρησιμοποιούνται διεθνώς και καλύπτουν τις τυπικές περιόδους επαναφοράς που χρησιμοποιούνται για το σχεδιασμό αντιπλημμυρικών έργων (50, 100 έτη) αλλά και ακραία φαινόμενα (1000 έτη).

4.2.2.1.2 Καθορισμός Υδατορεμάτων και Λεκανών Απορροής που τροφοδοτούν τις ΖΔΥΚΠ

Προσδιορίστηκαν τα υδάτινα σώματα (ποταμοί, ρέματα, χείμαρροι, λίμνες) και οι υδρολογικές τους λεκάνες που τροφοδοτούν τις ΖΔΥΚΠ που αναγνωρίστηκαν στην 1η Αναθεώρηση της Προκαταρκτικής Αξιολόγησης Κινδύνων Πλημμύρας (ΓΓΦΠΥ / ΓΔΥ του ΥΠΕΝ, 2019 – Έκδοση 2η Ιούνιος 2020). Η διαδικασία υλοποιήθηκε με χρήση Συστημάτων Γεωγραφικής Πληροφορίας (λογισμικό ArcGIS) με βάση το ψηφιακό μοντέλο εδάφους 5Χ5 που κατασκευάστηκε στον 1ο κύκλο, το οποίο επεκτάθηκε στην ΛΑΠ Έβρου και στη νήσο Σαμοθράκη αξιοποιώντας το DTM 2Χ2 της Κτηματολόγιο Α.Ε.

Για το σύνολο των λεκανών απορροής υπολογίστηκαν: ☑τα μορφολογικά τους χαρακτηριστικά, ☑ τα γεωλογικά χαρακτηριστικά και οι υδρογεωλογικές συνθήκες, ☑ οι εδαφικοί τύποι με έμφαση στην κατάταξή τους ανάλογα με τη διηθητικότητά τους, ☑ η κάλυψη γης - βλάστηση με βάση την αποτύπωση των χρήσεων γης κατά ΟΠΕΚΕΠΕ (2021) και επεξεργασία με φωτοερμηνεία επί ορθοεικόνων ΕΚΧΑ Α.Ε (2007-2009) και πρόσφατων δορυφορικών λήψεων Sentinel-2 και μωσαϊκών του Google Earth.

Επιπλέον, με βάση τα στοιχεία μελετών αποτυπώθηκαν τα υφιστάμενα και προγραμματιζόμενα έργα συγκράτησης φερτών, αντιπλημμυρικής προστασίας, ταμίευσης, αποχέτευσης ομβρίων και αποστράγγισης στα υδάτινα σώματα περιοχές εντός των ΖΔΥΚΠ.

4.2.2.1.3 Υπολογισμός πλημμυρικών παροχών

Παρήχθησαν πλημμυρικά υδρογραφήματα στις εισόδους των ΖΔΥΚΠ και σε επιλεγμένες ενδιάμεσες θέσεις του υδρογραφικού δικτύου της περιοχής μελέτη, με επίλυση μαθηματικών ομοιωμάτων βροχής-απορροής με βάση την ακόλουθη μεθοδολογία:

- Κατάρτιση Όμβριων Καμπυλών: Για την κατασκευή των ΧΕΠ του 2ου κύκλου υπολογίστηκαν εξαρχής οι πλημμυρικές παροχές με βάση νέες όμβριες καμπύλες που κατασκευάστηκαν για το σύνολο της χώρας.
- Παραγωγή πλημμυρικών υδρογραφημάτων: Καταστρώθηκε και επιλύθηκε μαθηματικό ομοίωμα βροχής απορροής με το λογισμικό HEC – HMS, ακολουθώντας τα παρακάτω βήματα :
  - Σχηματοποίηση υπολεκανών και λεκανών απορροής και κατασκευή υδρολογικού μοντέλου.
  - Γενίκευση των παραμέτρων της όμβριας καμπύλης σε κάθε υπολεκάνη μέσω επιφανειακής ολοκλήρωσης.
  - Επιλογή της διάρκειας της καταιγίδας (12ώρες, 24ώρες, 48 ώρες) ανάλογα με το μέγεθος και το χρόνο συγκέντρωσης της κάθε λεκάνης.
  - Υπολογισμός του συνολικού ύψος βροχής για κάθε υπολεκάνη και αναγωγή της σημειακής τιμής σε επιφανειακή τιμή χρησιμοποιώντας το συντελεστή επιφανειακής αναγωγής.
  - Χρονική κατανομή του συνολικού ύψους βροχής χρησιμοποιώντας τη μέθοδο των εναλλασσόμενων μπλοκ (Τ=50 έτη, Τ= 100 έτη) και τη μέθοδο της δυσμενέστερης διάταξης του υετογραφήματος (Τ=1000 έτη).
  - Υπολογισμός της ενεργού βροχόπτωσης σύμφωνα με τη μεθοδολογία της Soil Conservation Service που βασίζεται στον αριθμό CN. Χρησιμοποιώντας τα δεδομένα της κάλυψης γης και

εδαφικών τύπων σχηματίζονται χάρτες γεωγραφικής κατανομής του CN και στη συνέχεια υπολογίζεται ένας σταθμισμένος μέσος αριθμός καμπύλης για κάθε υπολεκάνη.

- Εκτίμηση του συνθετικού μοναδιαίου υδρογραφήματος σύμφωνα με τη μεθοδολογία της SCS.
- Υπολογισμός του χρόνου συγκέντρωσης της κάθε υπολεκάνης με τη εμπειρική σχέση Giandotti η οποία θεωρείται η ακριβέστερη από τις διαθέσιμες εμπειρικές σχέσεις. Επιπλέον υπολογίστηκε διαφοροποίηση του χρόνου συγκέντρωσης ανάλογα με την περίοδο επαναφοράς.
- Θεώρηση βασικής απορροής.

4.2.2.1.4 Διόδευση πλημμυρών

Για την παραγωγή των ΧΕΠ κατασκευάστηκαν υδραυλικά μοντέλα διόδευσης των πλημμυρικών υδρογραφημάτων στα υδατορέματα εντός των ΖΔΥΚΠ του ΥΔ EL12, με χρήση του λογισμικού HEC-RAS 6.3.1 του Κέντρου Τεχνικής Υδρολογίας (Hydrologic Engineering Center) του Σώματος Μηχανικών του Στρατού των Ηνωμένων Πολιτειών (U.S. Corps of Engineers).

Η υδραυλική ανάλυση τόσο εντός όσο και εκτός κοίτης πραγματοποιήθηκε με το αμιγώς διδιάστατο (2D) μοντέλο του Hec Ras δεδομένου ότι η διδιάστατη υδραυλική ανάλυση ενδείκνυται για την προσομοίωση εκτεταμένων πλημμυρικών εκτάσεων ειδικά σε πεδινό εδαφικό ανάγλυφο όπου η εγκάρσια συνιστώσα της ταχύτητας ροής είναι σημαντική όπως είναι και οι περισσότερες υδραυλικές αναλύσεις υδατορεμάτων που πραγματοποιούνται στο πλαίσιο του ΣΔΚΠ για περιόδους επαναφοράς βροχής Τ=50, 100 και 1000έτη.

Το μοντέλο λειτουργεί στην βάση των πεπερασμένων στοιχείων, όπου η κίνηση του πλημμυρικού όγκου πραγματοποιείται εντός κανάβου. Το μέγεθος των κελιών που χρησιμοποιήθηκαν ήταν από 2m έως 100m. Η εξέλιξη του πλημμυρικού κύματος σε δύο διαστάσεις πραγματοποιείται μέσω αριθμητικής ολοκλήρωσης των εξισώσεων ποσότητας κίνησης.

Για την απόδοση της γεωμετρίας του μοντέλου χρησιμοποιήθηκαν :

- νέο Ψηφιακό Μοντέλο Εδάφους (DTM) υψηλής ανάλυσης, που κατασκευάστηκε στο πλαίσιο της παρούσας σύμβασης, με βάση το διαθέσιμο ψηφιακό μοντέλο εδάφους του Ελληνικού Κτηματολογίου, με διακριτική ικανότητα 2mX2m οριζοντιογραφικά (υψομετρική ακρίβεια ±0.50-0.75m). Το τοπογραφικό υπόβαθρο συμπληρώθηκε με τις επιτόπιες τοπογραφικές αποτυπώσεις διατομών και τεχνικών έργων του 1ου κύκλου και με νέες επιτόπιες τοπογραφικές αποτυπώσεις διατομών και τεχνικών έργων που πραγματοποιήθηκαν στον 2ο κύκλο (και στις παλαιές και τις νέες ΖΔΥΚΠ) καθώς και με τα σχεδιαστικά δεδομένα των τεχνικών έργων, με σκοπό :
  - την αποτύπωση των διατομών των ρεμάτων,
  - την αποτύπωση της βαθιάς κοίτης των ποταμών,
  - την αποτύπωση των εγκάρσιων τεχνικών έργων που επηρεάζουν τη ροή, εφόσον δεν βρέθηκαν στοιχεία τους στις αρμόδιες υπηρεσίες. Σημειώνεται ότι τεχνικά έργα σημαντικού μεγέθους όπως φράγματα, γέφυρες, μεγάλοι οδικοί άξονες σε αναχώματα κτλ δημιουργούν περιορισμούς κατά την κίνηση της ροής τόσο εντός του υδατορέματος όσο και κατά την κίνηση του νερού στην πλημμυρική πεδιάδα δημιουργώντας φαινόμενα ανάσχεσης (backwater effects).
- Οι αεροφωτογραφίες του Ελληνικού Κτηματολογίου και της Google Earth.
- Διαθέσιμες πληροφορίες, σχέδια, μελέτες και τοπογραφικές αποτυπώσεις που επηρεάζουν τη ροή στις υπό εξέταση περιοχές (αναχώματα, συγκοινωνιακά έργα, οχετοί κτλ).
- Διαθέσιμα τοπογραφικά δεδομένα και ψηφιακά μοντέλα εδάφους σε κατάλληλες κλίμακες (1:5000, 1:1000 κτλ).

- Για την εκτίμηση των συντελεστών Manning, που εκφράζουν τις απώλειες λόγω τριβής κατά μήκος της διαδρομής του νερού, έγινε βιβλιογραφική διερεύνηση (εγχώρια και διεθνής) της διακύμανσης των συντελεστών Manning σε συνάρτηση με τις καλύψεις γης, που προήλθαν από το Corine Land Cover. Για πιο αντιπροσωπευτική αποτύπωση της κάλυψης γης έλαβε χώρα επαναχαρακτηρισμός της κάλυψης του CORINE με βάση τους ορθοφωτοχάρτες της Google. Τα υφιστάμενα αναχώματα (όπου υπήρχαν) και τα κτίρια εντός πλημμυρικού πεδίου εντοπίστηκαν και αποτυπώθηκαν από το ψηφιακό μοντέλο εδάφους και τους έγχρωμους ορθοφωτοχάρτες.
- Για την επίλυση εισάγονται οι πλημμυρικές παροχές, που υπολογίστηκαν από την υδρολογική ανάλυση, ως ανάντη οριακή συνθήκη ή ως πλευρική εισροή. Ως κατάντη οριακές συνθήκες λαμβάνονται :
  - σε περίπτωση εκβολής του ρέματος στη θάλασσα, η στάθμη θάλασσας,
  - σε περίπτωση εκβολής του ρέματος σε λίμνη, η μέση στάθμη της λίμνης,
  - στις λοιπές περιπτώσεις, η κλίση της τριβής (Normal Depth).

  Στην πλειονότητα των περιπτώσεων, κατά την μοντελοποίηση εισήχθησαν πλημμυρογραφήματα διάρκειας 96 ωρών, εκτός από τις περιπτώσεις των υδραυλικών μοντέλων στη ΛΑΠ Θάσου-Σαμοθράκης (ΕΛ1242) που εισήχθησαν πλημμυρογραφήματα 24 ωρών. Επίσης, για τη μοντελοποίηση του ποταμού Έβρου εισήχθησαν υδατογραφήματα διάρκειας 96 ωρών για τις παροχές προερχόμενες από τις Λεκάνες Απορροής της Ελληνικής Επικράτειας, ενώ το Υδρογράφημα παροχής εισόδου στη θέση του συνόρου Ελλάδος-Βουλγαρίας (Svilengrad) είναι διάρκειας 504 ωρών (21 ημερών), ομοίως και των ποταμών Τούτζα και Εργίνη.
- Το χρονικό βήμα των υπολογισμών ελήφθη dt=0.5-5 sec, για την καλύτερη προσέγγιση της αιχμής του πλημμυρογραφήματος.

4.2.2.1.5 Εκτίμηση ανύψωσης της Μέσης Στάθμης Θάλασσας (ΜΣΘ)

Η προβλεπόμενη ανύψωση της Μέσης Στάθμης της Θάλασσας εκτιμήθηκε στο πλαίσιο της 1ης Προκαταρκτικής Αξιολόγησης των Κινδύνων Πλημμύρας από θάλασσα για το σύνολο της ελληνικής επικράτειας από την τ. Ειδική Γραμματεία Υδάτων, ως το άθροισμα ανυψώσεων από αστρονομική παλίρροια, μετεωρολογική παλίρροια και από ανύψωση της μέσης στάθμης θάλασσας από κυματισμούς (wave setup) ως εξής :

- Ανύψωση ΜΣΘ από αστρονομική παλίρροια: Το μέγεθος της ανύψωσης της ΜΣΘ λόγω αστρονομικής παλίρροιας είναι της τάξης των 10 cm και θεωρήθηκε σταθερό για όλο το μήκος της ακτογραμμής.
- Ανύψωση ΜΣΘ από μετεωρολογική παλίρροια: Το μέγεθος της ανύψωσης της ΜΣΘ από μετεωρολογική πλημμύρα στις Ελληνικές θάλασσες εκτιμήθηκε, για όλες τις διευθύνσεις ανέμων, με βάση μαθηματικά μοντέλα.
- Ανύψωση ΜΣΘ από κυματισμούς: Για την εκτίμηση της ανύψωσης της Μ.Σ.Θ. λόγω κυματισμών υπολογίστηκαν οι μέγιστοι αναμενόμενοι ανεμογενείς κυματισμοί στην ακτογραμμή της χώρας από όλες τις διευθύνσεις, και στη συνέχεια εκτιμήθηκε η αντιστοιχούσα ανύψωση της ΜΣΘ με βάση ένα σχετικό συσχετισμό από τη Federal Emergency Management Agency (FEMA) των Η.Π.Α.

Λαμβάνοντας υπόψη ότι:

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

εκτιμήθηκε ότι οι παράκτιες περιοχές που εμφανίζουν επικινδυνότητα είναι αυτές όπου υπολογίζεται αύξηση στάθμης κατά τουλάχιστον 1.0 m. Στο ΥΔ EL12, ανύψωση στάθμης θάλασσας >1.0 m για T50 και T100 έτη εκτιμήθηκε στις ακτές των ΖΔΥΚΠ EL12APSFR001, EL12APSFR002 και EL12APSFR003.

Ο υπολογισμός της επιφάνειας πλημμύρας για τη δημιουργία των Χαρτών Επικινδυνότητας Πλημμύρας γίνεται με χρήση εργαλείων GIS, με τη θεώρηση ότι το νερό προσεγγίζει την ισοϋψή εκείνη που είναι ίση με την εκτιμώμενη ανύψωση. Στον 2ο κύκλο εφαρμογής της Οδηγίας επικαιροποιούνται οι ΧΕΠ με βάση το νέο DTM που χρησιμοποιείται.

4.2.2.1.6 Αβεβαιότητες

Κατά τη διαδικασία εκτίμησης εμφανίζονται διάφορες πηγές αβεβαιοτήτων οι οποίες μπορούν να επηρεάσουν να αποτελέσματα. Οι κυριότερες είναι :

- ο πιθανοτικός χαρακτήρας των μέγιστων βροχοπτώσεων,
- η απουσία δεδομένων καταγεγραμμένων παροχών σε μεγάλα πλημμυρικά επεισόδια και η μη δυνατότητα βαθμονόμησης των υδρολογικών μοντέλων στις περισσότερες περιπτώσεις,
- η έλλειψη εκτιμημένων ή ιστορικών πλημμυρογραφημάτων στους διασυνοριακούς ποταμούς του ΥΔ EL12 (π. Νέστος, Δεσπάτης, Άρδας, Ερυθροπόταμος, Έβρος επί Βουλγαρικού εδάφους και Τουρκικού),
- η εκτίμηση του αριθμού καμπύλης CN που σχετίζεται με τον όγκο και την αιχμή της πλημμύρας,
- η ακρίβεια του ψηφιακού μοντέλου εδάφους που επηρεάζεται από τη φυτοκάλυψη, τα δέντρα, κτίρια κλπ,
- η μη ακριβής απόδοση του πλημμυρικού πεδίου εντός αστικών περιοχών, ιδίως σε περιοχές όπου το διαθέσιμο ΨΜΕ δεν αποτυπώνει με ικανοποιητική ακρίβεια τις δομημένες περιοχές,
- η εκτίμηση του συντελεστή Manning.

Επισημαίνεται ότι η ανάλυση των ΧΕΠ αποτελεί μια μακροσκοπική ανάλυση διόδευσης ποταμών/ρεμάτων/χειμάρρων που συντάσσεται με σκοπό τον στρατηγικό σχεδιασμό για την αντιμετώπιση των κινδύνων πλημμύρας εντός των ΖΔΥΚΠ αλλά και στο σύνολο του Υδατικού Διαμερίσματος, στο πλαίσιο κατάρτισης των Σχεδίων Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας για τα Υδατικά Διαμερίσματα της χώρας σύμφωνα με την Οδηγία 2007/60/ΕΚ. Οι ΧΕΠ που έχουν κατασκευαστεί δε διαθέτουν την ακρίβεια και τη λεπτομέρεια στις υδραυλικές παραμέτρους πλημμύρας που μόνο οι μελέτες οριοθέτησης κάθε υδατορέματος μπορούν να αναδείξουν και δεν μπορούν να χρησιμοποιηθούν για το σχεδιασμό και τη διαστασιολόγηση τεχνικών έργων επί υδατορεμάτων.

4.2.2.1.7 Κλιματική Αλλαγή

Η κλιματική αλλαγή στην αξιολόγηση του Πλημμυρικού Κινδύνου γίνεται μέσω προσδιορισμού της επιρροής της κλιματικής αλλαγής στην συχνότητα εμφάνισης των πλημμυρικών φαινομένων. Συγκεκριμένα, προσδιορίζεται η μεταβολή της συχνότητας εμφάνισης των πλημμυρικών μεγεθών για περιόδους επαναφοράς T=50έτη, T=100 έτη και T=1000 έτη, όπως αυτή διαμορφώνεται σύμφωνα με τις κλιματικές προβολές για δύο μελλοντικές περιόδους: (α) 2041-2070 και (β) 2071-2100, για το σενάριο κλιματικής προβολής RCP4.5.

Οι μεθοδολογίες που χρησιμοποιήθηκαν, τα δεδομένα και τα αποτελέσματα εκτίμησης της επίδρασης της κλιματικής αλλαγής στον πλημμυρικό κίνδυνο δίνονται αναλυτικά στο Κείμενο Τεκμηρίωσης 13 : Έκθεση επίδρασης κλιματικής αλλαγής στην Αξιολόγηση και διαχείριση του κινδύνου πλημμύρας (υπό επεξεργασία).

4.2.2.1.8 Χαρακτηριστικά Χαρτών

Οι χάρτες έχουν καταρτιστεί στο **Ελληνικό Γεωδαιτικό Σύστημα Αναφοράς (ΕΓΣΑ '87)**.

Όλοι οι χάρτες επικινδυνότητας πλημμύρας παρουσιάζονται σε **κλίμακα** 1:25.000, για όλες τις περιόδους επαναφοράς και τις πηγές πλημμύρας που εξετάζονται. Η επιλογή της κλίμακας αυτής έγινε διότι οι εκτάσεις που κατακλύζονται σε όλα τα σενάρια που εξετάστηκαν είναι στην συντριπτική τους πλειοψηφία αγροτικές και φυσικές περιοχές, όχι αστικές περιοχές. Η κλίμακα αυτή δίνει επαρκή ακρίβεια στην αναγνώριση τέτοιων περιοχών και προσφέρει εποπτική εικόνα της συνολικής περιοχής μελέτης σε λιγότερα φύλλα χάρτη.

Για υπόβαθρο των χαρτών έχει επιλεγεί το έτοιμο προς χρήση **υπόβαθρο** (basemap) World Imagery της εταιρίας ESRI που είναι προσβάσιμο στο διαδίκτυο με την ιδιόκτητη (proprietary) γεωχωρική διαδικτυακή υπηρεσία (WEB Geospatial Service), image Service (https://www.arcgis.com/home/group.html?id=702026e41f6641fb85da88efe79dc166#overview).
Το υπόβαθρο World Imagery αποτελείται από πυραμίδα ορθοφωτοχαρτών κειμενόμενης διακριτικής ικανότητας. Η χωρική ανάλυσή του στην κλίμακα 1:25.000 είναι, περίπου, 0.50 m. Σύμφωνα με τα μεταδεδομένα που το συνοδεύουν, για το ΥΔ EL12, το υπόβαθρο έχει προκύψει από φωτοληψίες με ημερομηνία λήψης την περίοδο μεταξύ των ετών 2021 – 2022.

Στους χάρτες περιλαμβάνεται πίνακας με τους χρόνους άφιξης του πλημμυρικού κύματος και παραμονής του νερού σε σημεία ενδιαφέροντος.

Για όλα τα σενάρια και τους θεματικούς χάρτες που δημιουργηθήκαν δίνονται πινακίδες που καλύπτουν πλήρως τις κατακλυζόμενες επιφάνειες εντός των ΖΔΥΚΠ του ΥΔ Θράκης. Συνολικά οι κατακλυζόμενες επιφάνειες από επιφανειακά ύδατα εντός των Ζωνών Δυνητικά Υψηλού Κινδύνου Πλημμύρας του Υδατικού Διαμερίσματος της Θράκης καλύπτονται από τριάντα οκτώ (38) πινακίδες οι οποίες ακολουθούν τις προδιαγραφές διανομής πινακίδων στο σύστημα αναφοράς ΕΓΣΑ 87. Συνολικά καταρτίστηκαν **διακόσιοι είκοσι οκτώ (228) χάρτες επικινδυνότητας πλημμύρας από ποτάμιες ροές/λίμνες**.

Οι Χάρτες Επικινδυνότητας Πλημμύρας από θάλασσα καλύπτονται από εννέα (9) πινακίδες οι οποίες ακολουθούν τις προδιαγραφές διανομής πινακίδων στο σύστημα αναφοράς ΕΓΣΑ 87. Συνολικά καταρτίστηκαν **δέκα οχτώ (18) χάρτες επικινδυνότητας πλημμύρας από την ανύψωση της μέσης στάθμης της θάλασσας**.

4.2.2.2 *Αποτελέσματα*

4.2.2.2.1 Σύνολο Υδατικού Διαμερίσματος EL12

Οι πλημμυρικές εκτάσεις στο σύνολο του ΥΔ για όλα τα υδρολογικά σενάρια και τις πηγές πλημμύρας που εξετάζονται (ποτάμιες ροές και θάλασσα) απεικονίζονται στο παρακάτω γράφημα (Εικόνα 14).

Εικόνα 14: ΥΔ EL12 - Κατακλυζόμενες εκτάσεις από ποταμούς/λίμνες και από ανύψωση στάθμης θάλασσας

Εικόνα 15: ΥΔ EL 12 - Κατακλυζόμενες εκτάσεις από ποτάμιες πλημμύρες.

4.2.2.2.2 ΖΔΥΚΠ EL12APSFR001

Η εξεταζόμενη περιοχή αποτελείται από την πεδιάδα Ξάνθης – Κομοτηνής η οποία καταλαμβάνει τις χαμηλές ζώνες των ποταμών Νέστου, Κόσυνθου, Κομψάτου, Βοσβόζη, Φιλιουρή, Ασπροποτάμου και τις παρόχθιες εκτάσεις της λίμνης Βιστωνίδας η οποία δεσπόζει στο κέντρο της περιοχής.

Οι κατακλυζόμενες εκτάσεις από ποτάμιες ροές και υπερχείλιση των λιμνών για πλημμυρικά επεισόδια με περιόδους επαναφοράς T50, T100 και T1000 αντίστοιχα και από θαλάσσιες πλημμύρες για πλημμυρικά γεγονότα με περίοδο επαναφοράς T50 και T100 αντίστοιχα, παρουσιάζονται στο παρακάτω γράφημα (Εικόνα 16).

Εικόνα 16: ΖΔΥΚΠ EL12APSFR001 - Κατακλυζόμενες εκτάσεις από ποταμούς/λίμνες περιόδου και από ανύψωση στάθμης θάλασσας

Από τα αποτελέσματα των προσομοιώσεων των υδραυλικών μοντέλων, προκύπτει ότι η διαφοροποίηση των κατακλυζόμενων εκτάσεων ανάμεσα στα σενάρια Τ50 και Τ100 είναι της τάξης του 21%, ενώ η αύξηση από το Τ100 στο Τ1000 είναι σημαντικά μεγαλύτερη και υπολογίστηκε στο 61%.

Η έκταση της ΖΔΥΚΠ καλύπτει 3 από τις 5 ΛΑΠ του ΥΔ EL12, με κυριότερα ποτάμια συστήματα τον π. Νέστο και π. Λασπία στην EL1207, τους π. Κόσυνθο και π. Κομψάτο στην EL1208 και τους π. Βοζβόζη και π. Φιλιουρή στην EL1209 (Εικόνα 17).

Για το πεδινό τμήμα της ΛΑΠ EL1207 και για περίοδο επαναφοράς Τ1000 οι πλημμυρικές ροές των π. Νέστου και π. Λασπία σχηματίζουν μια ενιαία επιφάνεια κατάκλυσης. Οι επιφάνειες αυτές για τον π. Νέστο δεν αφορούν τα ορεινά/ημιορεινά τμήματα της ΖΔΥΚΠ στις περιοχές της Λεκάνης, του Κεχρόκαμπου και της Σταυρούπολης, στα οποία οι μεταβολές μεταξύ των διαφορετικών σεναρίων είναι μικρές λόγω του εντονότερου ανάγλυφου.

Για τον **π. Νέστο** στο σενάριο Τ50 η πλημμυρική ροή παροχετεύεται ως επί το πλείστο εντός της κοίτης του, με εξαίρεση το τμήμα μεταξύ των οικισμών Κύρνος και Ηλιοκέντημα, που υπήρξε υπερπήδηση του ανατολικού δυτικού αναχώματος με αποτέλεσμα τμήμα των δύο οικισμών να βρεθεί εντός της επιφάνειας κατάκλυσης, αλλά και του δυτικού με αποτέλεσμα την κατάκλυση καλλιεργειών μικρής έκτασης εκτός των οικισμών. Στην ευρύτερη περιοχή της εκβολής του π. Νέστου για το σενάριο Τ50 η επιφάνεια κατάκλυσης ανατολικά φτάνει ως τον οικισμό Δασοχώρι με μικρό τμήμα του να θίγεται από την πλημμύρα, ενώ δυτικά φτάνει μέχρι την περιοχή νότια του οικισμού Μοναστηράκι χωρίς να θίγεται κάποιος οικισμός της περιοχής.

Στο σενάριο Τ100 παρατηρήθηκε υπερπήδηση των αναχωμάτων του π. Νέστου στις προαναφερθείσες θέσεις, καθώς και σε μία ακόμα βορειοανατολικά της Χρυσούπολης, με αποτέλεσμα την κατάκλυση μικρού τμήματος του οικισμού. Η επιφάνεια κατάκλυσης διευρύνεται κυρίως προς τα ανατολικά μέχρι τον οικισμό Νέο Εράσμιο και στην περιοχή της εκβολής φτάνει βορειοανατολικά των οικισμών Ραδιοσταθμός και Δασοχώρι κατακλύζοντας το μεγαλύτερο τμήμα τους και φτάνοντας οριακά μέχρι την επιφάνεια κατάκλυσης του π. Λασπία.

Για τον **π. Λασπία** η διαφοροποίηση μεταξύ των 3 σεναρίων είναι λιγότερο έντονη με την κυριότερη μεταβολή να παρουσιάζεται στην ευρύτερη περιοχή του οικισμού Μάγγανα, ο οποίος θίγεται στα σενάρια Τ100 και Τ1000, ενώ στο Τ50 η επιφάνεια κατάκλυσης περιορίζεται μέχρι την περιοχή δυτικά

του οικισμού Δάφνη. Στο ανατολικό τμήμα της επιφάνειας κατάκλυσης, τα αποτελέσματα μεταξύ των 3 σεναρίων σχεδόν ταυτίζονται με το όριό τους να καταλήγει σε περιοχή βορειοανατολικά του Ερωδιού, περιλαμβάνοντας και τον ίδιο. Στο πλέον ανάντη τμήμα της περιοχής μελέτης, η επιφάνεια κατάκλυσης περιορίζεται σε όλες τις περιπτώσεις ανάμεσα στους οικισμούς Κυψέλη και Μέλισσα χωρίς να θίγονται αυτοί ή άλλοι γειτονικοί οικισμοί. Στο σενάριο Τ1000 σχηματίζεται μια ενιαία επιφάνεια κατάκλυσης από τις πλημμυρικές ροές των 2 ποταμών που στο παραθαλάσσιο μέτωπο επεκτείνεται από την περιοχή του οικισμού Ερωδιός στα ανατολικά ως την περιοχή νότια των οικισμών Νέα Κώμη και Ποντολίβαδο.

Οι ποταμοί και ρέματα της ΛΑΠ EL1208 που εκβάλλουν στη λίμνη Βιστωνίδα μελετήθηκαν μαζί με τα ρέματα της ευρύτερης περιοχής της Ποταμιάς (ΛΑΠ EL1207) γιατί και στα 3 σενάρια παρατηρήθηκε ότι αυτά τροφοδοτούνται από πλημμυρικές ροές που υπερπηδούν το δυτικό ανάχωμα του **π. Κόσυνθου**. Σε όλες τις περιπτώσεις σχηματίστηκε μια ενιαία επιφάνεια κατάκλυσης με σχετικά μικρή διαφορά μεταξύ των σεναρίων Τ50 και Τ100 και έντονα διευρυμένη επιφάνεια κατάκλυσης για Τ1000. Το δυτικό όριο των επιφανειών κατάκλυσης οριοθετείται από τις πόλεις και οικισμούς της Ξάνθης, Φελώνης, Γενισέας και Λεύκιππου, ενώ ανατολικά από τους οικισμούς Μίσχος, Μεσσούνη, Παλλάδιο, Καλλίστη, Νέα Καλλίστη και Γλυκονέρι. Τα όρια αυτά παρουσιάζουν μικρές μεταβολές μεταξύ των σεναρίων, με τις ουσιαστικές διαφορές να καταγράφονται σε περιοχές μεταξύ αυτών. Στην περιοχή του οικισμού του Ίασμου, ο οποίος δε θίγεται για Τ50, στο σενάριο Τ100 κατακλύζεται λόγω υπερχείλισης του **π. Κομψάτου** σε θέση κατάντη του δρόμου Κομοτηνής-Ίασμου. Στο σενάριο Τ1000 κατακλύζονται λόγω υπερχείλισης του π. Κόσυνθου και οι περιοχές γύρω από τους οικισμούς Βαφαίικα και Κουτσό, ενώ λόγω υπερχείλισης του π. Κομψάτου κατακλύζεται ο οικισμός Αμβροσία.

Οι **π. Βοζβόζης** και **π. Φιλιουρής** σχηματίζουν ενιαίες επιφάνειες κατάκλυσης και στα 3 σενάρια. Η σημαντικότερη διαφορά στις επιφάνειες κατάκλυσης μεταξύ των διαφορετικών σεναρίων εστιάζεται για τον π. Φιλιουρή, στην περιοχή νότια των οικισμών Αρίσβη, Άμφια, Πρωτάτο και Τσιφλίκι με έντονα διευρυμένες επιφάνειες τόσο για Τ100 όσο και για Τ1000. Στην περιοχή του οικισμού Πάμφορο πριν τη συμβολή του π. Σιδηρόρεμα στον π. Φιλιούρη, παρουσιάστηκε έντονη αύξηση της επιφάνειας κατάκλυσης για Τ1000 σε σχέση με τα άλλα 2 σενάρια, με ολόκληρο τον οικισμό να βρίσκεται εντός της. Στην περιοχή μεταξύ των οικισμών Λύκειο, Εβρενός, Αρριανά και Ιάσιο στον παραπόταμο του π. Φιλιουρή Ξηρόρεμα με αποτέλεσμα να θίγονται οι δύο τελευταίοι τόσο στο Τ100, όσο και στο Τ1000.

Για τον π. Βοζβόζη οι διαφορές των επιφανειών κατάκλυσης μεταξύ των σεναρίων Τ50 και Τ100 είναι μικρές. Αντίθετα στο σενάριο Τ1000 η επιφάνεια επεκτείνεται σημαντικά, με αποτέλεσμα τη μερική κατάκλυση της πόλης της Κομοτηνής, λόγω υπερπήδησης του δυτικού αναχώματος του Τρελοχείμαρρου και του ανατολικού αναχώματος του Χιονορέματος. Νότια της συμβολής των δύο ρεμάτων έως και τον οικισμό του Καλαμόκαστρου η επιφάνεια κατάκλυσης επεκτείνεται σημαντικά προς τα ανατολικά περιλαμβάνοντας και τμήμα του οικισμού. Νοτιότερα του Καλαμόκαστρου έως και την εκβολή στη Λ. Ισμαρίδα οι διαφορές των επιφανειών κατάκλυσης μεταξύ των διαφορετικών σεναρίων αμβλύνονται. Στο παραθαλάσσιο μέτωπο υπάρχει πρακτικά ταύτιση των επιφανειών κατάκλυσης μεταξύ των διαφορετικών σεναρίων η οποία αναπτύσσεται από τον οικισμό Αμπελάκια στα ανατολικά ως και την περιοχή δυτικά του Έλους Δήμου Αιγείρου.

Εικόνα 17: ΖΔΥΚΠ EL12APSFR001-Κατακλυζόμενες εκτάσεις από ποτάμιες πλημμύρες.

Η περιοχή που καταλαμβάνει η ΖΔΥΚΠ EL12APSFR001 θίγεται από θαλάσσιες πλημμύρες των οποίων οι επιφάνειες κατάκλυσης για τα σενάρια με περιόδους επαναφοράς T50 και T100 παρουσιάζονται στο χάρτη που ακολουθεί (Εικόνα 18), σύμφωνα με τον οποίο οι διαφορές ανάμεσα στα 2 σενάρια είναι μικρές.

Από τις θαλάσσιες πλημμύρες θίγονται οι παραθαλάσσιοι και παραλίμνιοι οικισμοί Αρωγή, Δασοχώρι, Ερωδιός, Κεραμωτή, Λάγος, Λεύκιππος, οι Παιδικές Κατασκηνώσεις, η Παραλία Αγιάσματος και η Παραλία Μέσης, ο Ραδιοσταθμός, η Σάλπη, η Σκάλα Αβδήρων, το Φανάρι και το Χαϊδευτό. Θίγονται επίσης μεταβατικά οικοσυστήματα όπως οι λιμνοθάλασσες της Κεραμωτής και το Πόρτο Λάγος, το Δέλτα του Νέστου, καθώς και οι λίμνες Βιστωνίδα και Ισμαρίδα.

Εικόνα 18: ΖΔΥΚΠ EL12APSFR001- Κατακλυζόμενες εκτάσεις από θαλάσσιες πλημμύρες.

4.2.2.2.3 ΖΔΥΚΠ EL12APSFR002

Η περιοχή της ΖΔΥΚΠ EL12APSFR002 αποτελείται από τον ποταμό Έβρο και την ευρύτερη κοίτη του έως τις εκβολές του στο ομώνυμο Δέλτα, καθώς επίσης και από τον π. Ερυθροπόταμο έως το ύψος των οικισμών Κυανή και Μάνη. Συγκεκριμένα ξεκινάει από την είσοδο του ποταμού στα ελληνοτουρκικά σύνορα, βορειοανατολικά του οικισμού Νέα Βύσσα, και στη συνέχεια στρέφεται προς νότο και αποτελεί το σύνορο Ελλάδας - Τουρκίας, χωρίζοντας γεωγραφικά τη Δυτική από την Ανατολική Θράκη. Κοντά στο Διδυμότειχο δέχεται τα νερά του Ερυθροποτάμου από δυτικά και νοτιότερα, στο ύψος του Τυχερού, του Εργίνη από ανατολικά.

Οι κατακλυζόμενες εκτάσεις από ποτάμιες ροές και υπερχείλιση των λιμνών για πλημμυρικά επεισόδια με περιόδους επαναφοράς Τ50, Τ100 και Τ1000 αντίστοιχα και από θαλάσσιες πλημμύρες για πλημμυρικά γεγονότα με περίοδο επαναφοράς Τ50 και Τ100 αντίστοιχα, παρουσιάζονται στο παρακάτω γράφημα (Εικόνα 19).

Εικόνα 19: ΖΔΥΚΠ EL12APSFR002 - Κατακλυζόμενες εκτάσεις από ποταμούς/λίμνες και από ανύψωση στάθμης θάλασσας

Από τα αποτελέσματα των προσομοιώσεων των υδραυλικών μοντέλων προκύπτει ότι η ΖΔΥΚΠ EL12APSFR002 θίγεται από ποτάμιες πλημμύρες (Εικόνα 20) για τις 3 περιόδους επαναφοράς που εξετάστηκαν (Τ50, Τ100, Τ1000) και προκύπτουν τα παρακάτω:

- Κατακλύζεται και στα 3 σενάρια σημαντικό τμήμα της επιφάνειας της ΖΔΥΚΠ EL12APSFR002 που έχει έκταση 369.35 km^2.
- Τα όρια πλημμύρας εκτείνονται πέραν των ορίων της ΖΔΥΚΠ σε όλα τα σενάρια. Η διαφοροποίηση των κατακλυζόμενων εκτάσεων ανάμεσα στα σενάρια Τ50 και Τ100 είναι της τάξης του 15%, ενώ η αύξηση από το Τ100 στο Τ1000 είναι σημαντικά μεγαλύτερη και υπολογίστηκε στο 31%.

Εικόνα 20: ΖΔΥΚΠ EL12APSFR002, EL12APSFR003 και EL12APSFR004-Κατακλυζόμενες εκτάσεις από ποτάμιες πλημμύρες.

Επίσης, έγινε διερεύνηση της επίδρασης που έχει στην έκταση κατάκλυσης η ανύψωση της μέσης στάθμης θάλασσας (ΜΣΘ) στις ποτάμιες πλημμύρες της ΖΔΥΚΠ EL12APSFR002. Τα αποτελέσματα των προσομοιώσεων από την εκβολή του Π. Έβρου μέχρι το ύψος του οικισμού Πόρος (τμήμα στο οποίο παρατηρήθηκε μεταβολή στα όρια εκτάσεις κατάκλυσης), παρουσιάζονται στους παρακάτω χάρτες:

- Από τη σύγκριση των σεναρίων T50 και T100 ποτάμιας πλημμύρας με ταυτόχρονη ανύψωση της ΜΣΘ (Εικόνα 21) προκύπτει ότι η διαφορά ανάμεσα στα 2 σενάρια είναι αμελητέα.
- Από τη σύγκριση επίσης του βασικού σεναρίου με αυτό στο οποίο υπάρχει ταυτόχρονα ανύψωση της ΜΣΘ τόσο για την περίοδο επαναφοράς T50 (Εικόνα 22), όσο και για την T100 (Εικόνα 23), οι διαφορές εστιάζονται στην περιοχή νότια της ανατολικής τάφρου του Σαραντάμετρου και σε πεδινές εκτάσεις μεταξύ του Κεντρικού Αναχώματος Φερών – Πέπλου και του Π. Έβρου οι οποίες στο σενάριο της ανύψωσης της ΜΣΘ κατακλύζονται λόγω υπερπήδησης των αναχωμάτων σε αντίθεση με το βασικό σενάριο.

Η περιοχή που καταλαμβάνει οι ΖΔΥΚΠ EL12APSFR002 θίγεται από θαλάσσιες πλημμύρες των οποίων οι επιφάνειες κατάκλυσης για τα σενάρια με περιόδους επαναφοράς T50 και T100 παρουσιάζονται στην Εικόνα 24. Όπως διακρίνεται σε αυτήν, στη ΖΔΥΚΠ EL12APSFR002 δεν κατακλύζεται κάποιος οικισμός και η επιφάνεια κατάκλυσης περιορίζεται σε κάθε περίπτωση νότια της Εθνικής Οδού 2.

Εικόνα 21: ΖΔΥΚΠ EL12APSFR002, EL12APSFR003-Κατακλυζόμενες εκτάσεις από ποτάμιες πλημμύρες για τα σενάρια με περιόδους επαναφοράς T50 και T100 με ανύψωση της ΜΣΘ.

Εικόνα 22: ΖΔΥΚΠ EL12APSFR002 και EL12APSFR003-Κατακλυζόμενες εκτάσεις από ποτάμιες πλημμύρες για το σενάριο με περίοδο επαναφοράς T50, με και χωρίς ανύψωση της ΜΣΘ.

Εικόνα 23: ΖΔΥΚΠ EL12APSFR002 και EL12APSFR003-Κατακλυζόμενες εκτάσεις από ποτάμιες πλημμύρες για το σενάριο με περίοδο επαναφοράς T100, με και χωρίς ανύψωση της ΜΣΘ.

Εικόνα 24: ΖΔΥΚΠ EL12APSFR002 και EL12APSFR003-Κατακλυζόμενες εκτάσεις από θαλάσσιες πλημμύρες.

4.2.2.2.4 ΖΔΥΚΠ EL12APSFR003

Η περιοχή της ΖΔΥΚΠ EL12APSFR003 οριοθετείται ανατολικά από την τάφρο Σαραντάμετρο, δυτικά από την παραλία Αλεξανδρούπολης και βόρεια από τη σιδηροδρομική γραμμή Αλεξανδρούπολη-Ελληνοβουλγαρικά σύνορα. Ουσιαστικά αποτελείται από το δυτικό, παράκτιο τμήμα του Εθνικού

Υγροτοπικού Πάρκου Δέλτα Έβρου με συνολική έκταση 12.63 km^2. Το κυριότερο ρέμα που απορρέει εντός της ΖΔΚΥΠ είναι το ρ. Λουτρού (ή Βαθύ), το οποίο πηγάζει από τα νοτιοανατολικά υψώματα του όρους της Ροδόπης.

Οι κατακλυζόμενες εκτάσεις από ποτάμιες ροές και υπερχείλιση των λιμνών για πλημμυρικά επεισόδια με περιόδους επαναφοράς Τ50, Τ100 και Τ1000 αντίστοιχα και από θαλάσσιες πλημμύρες για πλημμυρικά γεγονότα με περίοδο επαναφοράς Τ50 και Τ100 αντίστοιχα, παρουσιάζονται στο παρακάτω γράφημα (Εικόνα 25).

Εικόνα 25: ΖΔΥΚΠ EL12APSFR003- Κατακλυζόμενες εκτάσεις από ποταμούς/λίμνες και από ανύψωση στάθμης θάλασσας

Από τα αποτελέσματα των υδραυλικών προσομοιώσεων των μοντέλων της ΖΔΥΚΠ EL12APSFR003 (Εικόνα 20) για τις 3 περιόδους επαναφοράς που εξετάστηκαν των ποτάμιων πλημμυρών (Τ50, Τ100, Τ1000) προκύπτουν τα παρακάτω:

- Κατακλύζεται και στα 3 σενάρια σημαντικό τμήμα της επιφάνειας της ΖΔΥΚΠ EL12APSFR003.
- Τα όρια πλημμύρας εκτείνονται πέραν των ορίων της ΖΔΥΚΠ σε όλα τα σενάρια.
- Η αύξηση των κατακλυζόμενων εκτάσεων για το σενάριο Τ100 σε σχέση με το Τ50 είναι 8%, ενώ για τα σενάρια Τ1000 και Τ100 αντίστοιχα η αύξηση είναι 25%.
- Η EL1210APSFR003 είναι η μικρότερη σε έκταση από τις 3 ΖΔΥΚΠ που βρίσκονται στη ΛΑΠ EL1210 (EL1210APSFR002, EL1210APSFR003 και EL1210APSFR004) και αναπτύσσεται ανάμεσα στο ανατολικό ανάχωμα της τάφρου του Σαραντάμετρου και τα όρια της πόλης της Αλεξανδρούπολης. Πέραν της τάφρου του Σαραντάμετρου μελετήθηκαν σε αυτήν και τα ρέματα του Λουτρού και της Άνθειας. Από τις πλημμύρες και στα 3 σενάρια δε θίγεται κάποιος οικισμός και η μεγαλύτερη διαφοροποίηση στη έκτασή τους παρουσιάζεται στο Ρ. Λουτρό στο ύψος της γέφυρας της σιδηροδρομικής γραμμής Αλεξανδρούπολη-Σβίλενγκραντ.

Επίσης, έγινε διερεύνηση της επίδρασης που έχει στην έκταση κατάκλυσης η ανύψωση της μέσης στάθμης θάλασσας (ΜΣΘ) στις ποτάμιες πλημμύρες της ΖΔΥΚΠ EL12APSFR003. Στην Εικόνα 21, σύγκριση των σεναρίων Τ50 και Τ100 ποτάμιας πλημμύρας με ταυτόχρονη ανύψωση της ΜΣΘ, και σύγκριση του βασικού σεναρίου με αυτό στο οποίο υπάρχει ταυτόχρονα ανύψωση της ΜΣΘ τόσο για την περίοδο επαναφοράς Τ50 (Εικόνα 22), όσο και για την Τ100 (Εικόνα 23), προκύπτει ότι οι διαφορές ανάμεσα στα 2 σενάρια είναι αμελητέες.

Η περιοχή που καταλαμβάνει η ΖΔΥΚΠ EL12APSFR003 θίγεται από θαλάσσιες πλημμύρες των οποίων οι επιφάνειες κατάκλυσης για τα σενάρια με περιόδους επαναφοράς Τ50 και Τ100 παρουσιάζονται στην Εικόνα 24. Όπως διακρίνεται σε αυτήν, τα όρια της επιφάνειας κατάκλυσης πρακτικά ταυτίζονται

με αυτά της ΖΔΥΚΠ στο μεγαλύτερο μήκος τους. Εντός της επιφάνειας κατάκλυσης βρίσκεται μικρό τμήμα του οικισμού Αμφιτρίτη.

4.2.2.2.5 ΖΔΥΚΠ EL12APSFR004

Η ΖΔΥΚΠ EL12APSFR004 έχει συνολική έκταση 52.87 km^2 και περιλαμβάνει δύο τμήματα :

- το ελληνικό τμήμα του π. Έβρου, από το ύψος του Ορμενίου στα ελληνοβουλγαρικά σύνορα μέχρι την περιοχή του τριεθνούς, στα σύνορα Ελλάδας, Βουλγαρίας και Τουρκίας,
- το ελληνικό τμήμα του π. Άρδα, ο οποίος πηγάζει από τα βουλγαρικά όρη και εισέρχεται στο ελληνικό έδαφος δίπλα από το χωριό Μηλέα. Συμβάλει στον ποταμό Έβρο, αφού διασχίσει 43 km σε ελληνικό έδαφος, στην περιοχή του χωριού Καστανιές, κοντά στην Αδριανούπολη.

Οι κατακλυζόμενες εκτάσεις από ποτάμιες ροές για πλημμυρικά επεισόδια με περιόδους επαναφοράς T50, T100 και T1000 αντίστοιχα, παρουσιάζονται στο παρακάτω γράφημα (Εικόνα 26).

Εικόνα 26: ΖΔΥΚΠ EL12APSFR004- Κατακλυζόμενες εκτάσεις από ποταμούς/λίμνες

Από τα αποτελέσματα των υδραυλικών προσομοιώσεων των μοντέλων της ΖΔΥΚΠ EL12APSFR004 (Εικόνα 20) για τις 3 περιόδους επαναφοράς που εξετάστηκαν των ποτάμιων πλημμυρών (T50, T100, T1000) προκύπτουν τα παρακάτω:

- Κατακλύζεται και στα 3 σενάρια σημαντικό τμήμα της επιφάνειας της ΖΔΥΚΠ EL12APSFR004 που έχει έκταση 52.87 km^2. Τα όρια πλημμύρας εκτείνονται πέραν των ορίων της ΖΔΥΚΠ σε όλα τα σενάρια. Η αύξηση των κατακλυζόμενων εκτάσεων για το σενάριο T100 σε σχέση με το T50 είναι 17%, ενώ για τα σενάρια T1000 και T100 αντίστοιχα η αύξηση είναι 25%.
- Για τον Π. Άρδα στο σενάριο T50 δεν υπήρξε υπερπήδηση των αναχωμάτων του Άρδα, ενώ στο σενάριο T100 παρουσιάστηκε υπερπήδηση στη θέση του οικισμού των Καστανιών με αποτέλεσμα να κατακλυστεί μικρής έκτασης πεδινή περιοχή έξω από τον οικισμό, ενώ στο σενάριο T1000 η επιφάνεια κατάκλυσης από την υπερπήδηση των αναχωμάτων αυξάνεται με αποτέλεσμα την κατάκλυση μικρού τμήματος του οικισμού των Καστανιών.
- Στον Π. Έβρο για T50 παρατηρήθηκε υπερπήδηση των δυτικών αναχωμάτων σε αρκετές θέσεις με αποτέλεσμα την κατάκλυση τμήματος των οικισμών του Ορμένιου, των Δικαίων και των Μαρασίων. Στα σενάρια T100 και T1000 η επιφάνεια κατάκλυσης διευρύνεται δυτικά του οικισμού του Ορμενίου, χωρίς να κατακλύζεται μεγαλύτερο τμήμα του.

4.2.2.2.6 ΖΔΥΚΠ EL12APSFR005

Η Ζώνη Δυνητικά Υψηλού Κινδύνου Πλημμύρας EL12APSFR005, με ονομασία «Χαμηλές ζώνες νήσου Θάσου» βρίσκεται στη νήσο Θάσο και έχει έκταση 48.95 km². Η ΖΔΥΚΠ περιλαμβάνει τις εξής περιοχές : Οικισμός Θάσου (Λιμένας), Ποταμιά, Ποτός, Λιμενάρια, Καλλιράχης και Σκάλα Καλλιράχης, Πρίνος και Όρμος Πρίνου, Ραχώνι, Σκάλα Ραχωνίου και Ρέμα Λάκκος Μαριών.

Οι κατακλυζόμενες εκτάσεις από ποτάμιες ροές για πλημμυρικά επεισόδια με περιόδους επαναφοράς Τ50, Τ100 και Τ1000 αντίστοιχα, παρουσιάζονται στο παρακάτω γράφημα (Εικόνα 27).

Εικόνα 27: ΖΔΥΚΠ EL12APSFR005- Κατακλυζόμενες εκτάσεις από ποταμούς/λίμνες

Η EL1210APSFR005 περιλαμβάνει τα ρέματα Ρ. Διπόταμα, το Ρ. Πλατανόρεμα, το Ρ. Πόρτες, το Ρ. Καλλιράχης, τα Ρ. Πρίνου, το Ρ. Ραχωνίου, τα Ρ. Λιμένα και τα Ρ. Ποταμιάς και Λεύκας. Από τα αποτελέσματα των υδραυλικών προσομοιώσεων των μοντέλων της ΖΔΥΚΠ EL12APSFR005 (Εικόνα 28) για τις 3 περιόδους επαναφοράς που εξετάστηκαν των ποτάμιων πλημμυρών (Τ50, Τ100, Τ1000) προκύπτουν τα παρακάτω :

- Το τμήμα της ΖΔΥΚΠ EL12APSFR005 που κατακλύζεται είναι σχετικά μικρό (28.06 km²). Η αύξηση των κατακλυζόμενων εκτάσεων για το σενάριο Τ100 σε σχέση με το Τ50 είναι 15%, ενώ για τα σενάρια Τ1000 και Τ100 αντίστοιχα η αύξηση είναι 37%.
- Για το Ρ. Διπόταμα η λεκάνη κατάκλυσης αυξάνεται σημαντικά στην περιοχή του οικισμού του Ποτού, τμήμα του οποίου κατακλύζεται και στα 3 σενάρια, ενώ στο ανάντη τμήμα οι διαφορές είναι μικρότερες λόγω έντονων κλίσεων.
- Τα Ρ. Πλατανόρεμα και Ρ. Πόρτες μελετήθηκαν μαζί λόγω της εγγύτητάς τους για την περίπτωση που σχηματίζεται κοινή επιφάνεια κατάκλυσης, κάτι που δεν παρατηρήθηκε για κανένα σενάριο προσομοίωσης. Οι επιφάνειες κατάκλυσης περιλαμβάνουν τμήμα του οικισμού Λιμενάρια και στα 3 σενάρια προσομοίωσης.
- Στις επιφάνειες κατάκλυσης του Ρ. Καλλιράχης δεν κατακλύζεται ο ομώνυμος οικισμός.
- Τα Ρ. Πρίνου, Ρ. Όρμου Πρίνου και Ρ. Ραχωνίου μελετήθηκαν μαζί λόγω της εγγύτητάς τους για την περίπτωση σχηματισμού κοινής επιφάνειας κατάκλυσης. Από τα αποτελέσματα των προσομοιώσεων διαπιστώθηκε ότι οι πλημμυρικές ροές του Ρ. Πρίνου και του Ρ. Όρμου Πρίνου σχηματίζουν κοινή επιφάνεια κατάκλυσης σε όλα τα σενάρια σε αντίθεση με το Ρ. Ραχωνίου για το οποίο το όριο κατάκλυσης προς νότο είναι το Έλος Πρίνου. Σε όλα τα σενάρια περιλαμβάνονται τμήματα των οικισμών Άγιος Ανδρέας, Όρμος Πρίνου, Πρίνος και Σκάλα Ραχωνίου.

- Οι επιφάνειες κατάκλυσης του Δυτικού Ρ. Λιμένα και του Κεντρικού Ρ. Λιμένα σχηματίζουν κοινή επιφάνεια κατάκλυσης για όλα τα σενάρια και περιλαμβάνουν τμήμα του ομώνυμου οικισμού.
- Τέλος, τα Ρ. Ποταμιάς, Μικρό Ρ. Ποταμιάς και Ρ. Λεύκας σχηματίζουν ενιαίες επιφάνειες κατάκλυσης σε όλα τα σενάρια και περιλαμβάνουν τμήματα των οικισμών Ποταμιά και Λεύκα.

Εικόνα 28: ΖΔΥΚΠ EL12APSFR005-Κατακλυζόμενες εκτάσεις από ποτάμιες πλημμύρες.

4.2.2.2.7 ΖΔΥΚΠ EL12APSFR006

Η ΖΔΥΚΠ EL12APSFR006 "Χαμηλές Ζώνες Ν. Σαμοθράκης" αναπτύσσεται στο δυτικό και ανατολικό μέρος της νήσου Σαμοθράκη. Περιλαμβάνει τα ρέματα Ξηροπόταμος στο ΝΔ μέρος του νησιού, Φονιάς στη ΒΑ πλευρά του νησιού, Άγγιστρος στην ανατολική πλευρά του νησιού, Πολυπούρι στη ΝΔ πλευρά του νησιού, Καμαριώτισσας και Ροδοφίλη.

Οι κατακλυζόμενες εκτάσεις από ποτάμιες ροές για πλημμυρικά επεισόδια με περιόδους επαναφοράς T50, T100 και T1000 αντίστοιχα, παρουσιάζονται στο παρακάτω γράφημα (Εικόνα 29).

Εικόνα 29: ΖΔΥΚΠ EL12APSFR006- Κατακλυζόμενες εκτάσεις από ποταμούς/λίμνες

Η EL1210APSFR006 περιλαμβάνει τα ρέματα Ρ. Ξηροπόταμος, Ρ. Πολυπούδι, Ρ. Καμαριώτισσα, Ρ. Ροδοφίλη, τα Ρ. Φονιά και Ρ. Άγκιστρου. Από τα αποτελέσματα των υδραυλικών προσομοιώσεων των μοντέλων της ΖΔΥΚΠ EL12APSFR006 (Εικόνα 30) για τις 3 περιόδους επαναφοράς που εξετάστηκαν των ποτάμιων πλημμυρών (Τ50, Τ100, Τ1000) προκύπτουν τα παρακάτω :

- Το τμήμα της ΖΔΥΚΠ EL12APSFR006 (έκταση 28.13 km^2) που κατακλύζεται είναι σχετικά μικρό (4.85 km^2).
- Η αύξηση των κατακλυζόμενων εκτάσεων για το σενάριο Τ100 σε σχέση με το Τ50 είναι 14%, ενώ για τα σενάρια Τ1000 και Τ100 αντίστοιχα η αύξηση είναι 31%.
- Για το Ρ. Ξηροπόταμου οι διαφορές της έκτασης των επιφανειών κατάκλυσης είναι μικρές λόγω των μεγάλων κλίσεων για τα τρία σενάρια. Οι επιφάνειες κατάκλυσης φτάνουν στο όριο του οικισμού Ξηροπόταμου.
- Στο Ρ. Πολυπούδι οι επιφάνειες κατάκλυσης σχεδόν ταυτίζονται στο τμήμα ανάντη της Επαρχιακής Οδού Καμαριώτισσα-Λάκκωμα ενώ κατάντη αυτής στο πεδινό τμήμα διαφοροποιείται. Η επιφάνεια κατάκλυσης δεν περιλαμβάνει κανέναν οικισμό, σε όλα τα σενάρια.
- Οι επιφάνειες κατάκλυσης του Ρ. Καμαριώτισσας υπολογίστηκαν 0.08 km^2, 0.09 km^2 και 0.11 km^2 για τα σενάρια Τ50, Τ100 και Τ1000, με τον ομώνυμο οικισμό να θίγεται σε όλες τις περιπτώσεις.
- Από τις επιφάνειες κατάκλυσης του Ρ. Ροδοφίλη δε θίγεται σε καμιά περίπτωση ο οικισμός της Ποταμιάς.
- Το Ρ. Φονιά και το Ρ. Άγκιστρου μελετήθηκαν μαζί χωρίς ωστόσο να σχηματίζουν κοινές επιφάνειες κατάκλυσης για κανένα σενάριο. Για το Ρ. Φονιά οι επιφάνειες κατάκλυσης είναι παρόμοιες για τα διαφορετικά σενάρια και περιορίζονται εντός της κοίτης στο μεγαλύτερο μήκος του ρέματος με εξαίρεση πεδινό τμήμα ανάντη της γέφυρας του Φονιά και της εκβολής στο Θρακικό Πέλαγος. Δε θίγεται κάποιος οικισμός παρά μόνο ο Πύργος του Φονιά που βρίσκεται στην εκβολή του ρέματος. Οι επιφάνειες κατάκλυσης υπολογίστηκαν, χωρίς να βρίσκεται κάποιος οικισμός εντός τους. Αντίθετα, στο Ρ. Άγκιστρου κατακλύζεται σε όλα τα σενάρια οι οικισμός της Άνω Μεριάς.

Εικόνα 30: ΖΔΥΚΠ EL12APSFR006 - Κατακλυζόμενες εκτάσεις από ποτάμιες πλημμύρες.

4.2.3 Χάρτες Κινδύνων Πλημμύρας (ΧΚΠ) 1ης Αναθεώρησης ΣΔΚΠ

Για την αποτίμηση του πλημμυρικού κινδύνου καταρτίστηκαν οι εξής σειρές χαρτών :

1. Χάρτες **Κινδύνων Πλημμύρας** όπου αποτυπώνονται οι οικισμοί, ο πληθυσμός, οι χρήσεις γης, τα περιβαλλοντικά στοιχεία και οι οικονομικές δραστηριότητες που βρίσκονται εντός των κατακλυζόμενων εκτάσεων για όλες τις εξεταζόμενες πηγές πλημμύρας και όλες τις πιθανότητες εμφάνισης πλημμύρας. Οι Χάρτες Κινδύνων Πλημμύρας καταρτίζονται βάσει της χωρικής κατανομής της επιφάνειας κατάκλυσης πλημμύρας από ποτάμιες ροές/λίμνες(ποτάμιες ροές/ λίμνες) για κάθε περίοδο επαναφοράς (T=50, 100, 1000 έτη) και της επιφάνειας κατάκλυσης από την ανύψωση της Μέσης Στάθμης της Θάλασσας για T=50 και 100 έτη. Χρησιμοποιούνται οι κατακλυζόμενες ζώνες όπως αυτές προέκυψαν κατά την κατάρτιση των Χαρτών Επικινδυνότητας Πλημμύρας.
2. Χάρτες **Αξιολόγησης του πλημμυρικού κινδύνου,** όπου αξιολογείται ο κίνδυνος πλημμύρας εντός των πλημμυρικών πεδίων που αποτυπώνονται στους Χάρτες Επικινδυνότητας Πλημμύρας. Η αξιολόγηση του κινδύνου δίνεται σε 5 κλάσεις (πολύ χαμηλός, χαμηλός, μέτριος, υψηλός και πολύ υψηλός).
3. Χάρτες **Τρωτότητας σε εδαφική διάβρωση,** που κατασκευάστηκαν για το σύνολο του ΥΔ.

Οι διαφοροποιήσεις στους Χάρτες Κινδύνων Πλημμύρας σε σχέση με τον 1ο κύκλο είναι οι ακόλουθες :

1. Αναθεωρούνται όλοι οι Χάρτες Κινδύνων Πλημμύρας του 1ου κύκλου με βάση :
   - Τους νέους ΧΕΠ που κατασκευάστηκαν στην παρούσα σύμβαση (ΧΕΠ από ποτάμιες ροές και από ανύψωση μέσης στάθμης θάλασσας).
   - Τα επικαιροποιημένα δεδομένα ως προς τον πληθυσμό, τις χρήσεις γης και τις οικονομικές δραστηριότητες που δυνητικά θίγονται.
2. Κατασκευάζονται Χάρτες Κινδύνων Πλημμύρας για τις νέες ΖΔΥΚΠ που αναγνωρίστηκαν στην αναθεώρηση της Προκαταρκτικής Αξιολόγησης Κινδύνων Πλημμύρας (βλ. 4.2.1.6). Οι νέες ΖΔΥΚΠ περιλαμβάνουν υδατορέματα της νήσου Θάσου και της νήσου Σαμοθράκη καθώς και συμβάλλοντες ανάντη κλάδους του π. Νέστου.

Για την κατάρτιση των ΧΚΠ ακολουθείται η μεθοδολογία του 1ου κύκλου.

4.2.3.1 *Διαδικασία κατάρτισης*

4.2.3.1.1 Υδρολογικά σενάρια και περίοδοι επαναφοράς

Οι Χάρτες Κινδύνων Πλημμύρας (flood risk maps) από ποτάμιες ροές/ λίμνες καταρτίστηκαν για τα ακόλουθα σενάρια:

- πλημμύρες υψηλής πιθανότητας υπέρβασης περιόδου επαναφοράς 50 ετών,
- πλημμύρες μέσης πιθανότητας υπέρβασης περιόδου επαναφοράς 100 ετών,
- πλημμύρες χαμηλής πιθανότητας υπέρβασης περίοδοι επαναφοράς 1000 ετών.

Οι Χάρτες Κινδύνων Πλημμύρας από τη θάλασσα καταρτίστηκαν για:

- πλημμύρες υψηλής πιθανότητας υπέρβασης περιόδου επαναφοράς 50 ετών,
- πλημμύρες μέσης πιθανότητας υπέρβασης περιόδου επαναφοράς 100 ετών,
- λόγω της αδυναμίας προσδιορισμού των πλημμυρών χαμηλής πιθανότητας υπέρβασης.

4.2.3.1.2 Καταγραφή χρήσεων γης και οικονομικών δραστηριοτήτων

Πραγματοποιήθηκε καταγραφή/ αποτύπωση των χρήσεων γης και των οικονομικών δραστηριοτήτων που εντοπίζονται εντός των ορίων των κατακλυζόμενων περιοχών. Η καταγραφή αυτή

πραγματοποιήθηκε για τα αποτελέσματα και των τριών περιόδων επαναφοράς που έχουν επιλεγεί (50, 100, 1000 έτη) και αφορά τόσο εκτατικές όσο και σημειακές δραστηριότητες. Οι κυριότερες κατηγορίες χρήσεων είναι:

- Οικιστική, όπου πραγματοποιήθηκε καταγραφή / αποτύπωση των οικισμών,
- Βιομηχανική, όπου πραγματοποιήθηκε καταγραφή / αποτύπωση των βιομηχανικών περιοχών και πάρκων και των βιομηχανικών μονάδων,
- Αγροτική, όπου καταγράφηκε το ποσοστό των αγροτικών περιοχών που χρησιμοποιούνται για θερμοκήπια, ρυζοκαλλιέργειες και λοιπές καλλιέργειες,
- Τουριστική, όπου έγινε καταγραφή / αποτύπωση των αναπτυσσόμενων και ανεπτυγμένων τουριστικά περιοχών,
- Περιβαλλοντική, όπου εντοπίστηκαν και αποτυπώθηκαν οι προστατευόμενες περιοχές του Παραρτήματος IV, σημείο vi της Οδηγίας 2000/60/ΕΚ, και
- Πολιτιστική, όπου έγινε καταγραφή / αποτύπωση των αρχαιολογικών χώρων και χώρων πολιτιστικής κληρονομιάς διεθνούς (UNESCO) και εθνικής σημασίας.

Επιπλέον, εντοπίστηκαν και καταγράφηκαν κτηνοτροφικές μονάδες, κτιριακές υποδομές κοινωφελούς χρήσης (εκπαιδευτήρια, υποδομές υγείας και δομές πολιτικής προστασίας, αθλητικές εγκαταστάσεις και υποσταθμοί ΔΕΗ) και κρίσιμες τεχνικές υποδομές (Εγκαταστάσεις Επεξεργασίας Λυμάτων, Χώροι Υγειονομικής Ταφής Απορριμμάτων, Χώροι Ανεξέλεγκτης Διάθεσης Αποβλήτων, υδρευτικές γεωτρήσεις, οδικό και σιδηροδρομικό δίκτυο και αεροδρόμια).

4.2.3.1.3 Κατάρτιση χαρτών κινδύνων πλημμύρας

Οι πινακίδες που δημιουργηθήκαν καλύπτουν πλήρως τις κατακλυζόμενες επιφάνειες εντός των ΖΔΥΚΠ του ΥΔ Θράκης.

Για τις πλημμύρες από επιφανειακά ύδατα δημιουργήθηκαν τρεις (3) σειρές χαρτών μια για κάθε περίοδο επαναφοράς (Τ=50, 100, 1000 έτη), βάσει της περιοχής κατάκλυσης από ποτάμιες ροές/λίμνες. Συνολικά καταρτίστηκαν **εκατόν δέκα τέσσερεις (114) Πινακίδες** Χάρτες Κινδύνων Πλημμύρας από ποτάμιες ροές/λίμνες.

Για τις πλημμύρες από τη θάλασσα καταρτίστηκαν δύο (2) σειρές χαρτών για περίοδο επαναφοράς Τ=50 και Τ=100 έτη. Συνολικά καταρτίστηκαν **δεκαοκτώ (18) Πινακίδες** Κινδύνων Πλημμύρας από την ανύψωση της μέσης στάθμης της θάλασσας.

4.2.3.1.4 Λοιποί Χάρτες

<u>Χάρτης Μέγιστης Πιθανής Επίπτωσης Πλημμύρας</u>

Στο χάρτη παρουσιάζεται η αποτίμηση της τρωτότητας, όπως αυτή προέκυψε από τις δυνητικές επιπτώσεις που καταγράφηκαν στον πληθυσμό ($ΕκΑ^c$), στην οικονομική δραστηριότητα ($ΕκΟ^c$), στο περιβάλλον ($ΕκΠε^c$) και στην πολιτιστική κληρονομιά ($ΕκΠο^c$). Η ανάλυση διεξήχθη σε κελιά μεγέθους 500 m x 500 m που οριοθετούνται μέσα στη μέγιστη έκταση κατάκλυσης (πλημμύρα χαμηλής πιθανότητας εμφάνισης Τ=1000 έτη). Η τρωτότητα διακρίνεται σε πέντε (5) κλάσεις (πολύ χαμηλή, χαμηλή, μέτρια, υψηλή και πολύ υψηλή) με χρωματική διαβάθμιση.

Για τις πλημμύρες από ποτάμιες ροές/λίμνες δημιουργήθηκαν **δύο (2) φύλλα χάρτη** ένα σε κλίμακα 1:200 000 που καλύπτει το ανατολικό τμήμα του ΥΔ και ένα σε κλίμακα 1:175 000 που καλύπτει το δυτικό τμήμα του ΥΔ, για την πλημμύρα που αντιστοιχεί σε περίοδο επαναφοράς χαμηλής πιθανότητας υπέρβασης, Τ=1 000 έτη. Για τις πλημμύρες από ανύψωση ΜΣΘ δημιουργήθηκαν **δύο (2) φύλλα**

χάρτη που καλύπτουν το σύνολο του ΥΔ σε κλίμακα 1:175 000, για την πλημμύρα που αντιστοιχεί σε περίοδο επαναφοράς Τ=100 έτη.

Χάρτες Βαθμού επιρροής πλημμύρας

Οι χάρτες βαθμού επιρροής πλημμύρας, απεικονίζουν τα χαρακτηριστικά της πλημμύρας, σε κελιά μεγέθους 2 m x 2 m, όπως αυτά προέκυψαν από την υδραυλική ανάλυση. Για την διαβάθμιση της επικινδυνότητας της πλημμύρας και του βαθμού επιρροής της, δημιουργήθηκαν πέντε (5) κλάσεις, διαφορετικής χρωματικής διαβάθμισης, συναρτήσει του βάθους και της ταχύτητας ροής για τις πλημμύρες από ποτάμιες ροές και του βάθους για πλημμύρες από λίμνες και ανύψωση ΜΣΘ (πολύ χαμηλή, χαμηλή, μέτρια, υψηλή και πολύ υψηλή).

Δημιουργήθηκαν **πέντε (5) χάρτες:** τρεις για ποτάμιες ροές (ένας για κάθε περίοδο επαναφοράς Τ=50, 100, 1 000 έτη) και δύο για ανύψωση της ΜΣΘ (για περιόδους επαναφοράς Τ=50, 100έτη), με κλίμακες 1:200 000 και 1:175 000 για ποτάμιες ροές/λίμνες (δύο φύλλα χάρτη) και 1:175 000 (δύο φύλλα χάρτη) για ανύψωση ΜΣΘ.

Χάρτες αποτίμησης επιπτώσεων πλημμύρας

Οι χάρτες αποτίμησης επιπτώσεων από πλημμύρες (αξιολόγησης Πλημμυρικού Κινδύνου), απεικονίζουν το αποτέλεσμα της συσχέτισης των μέγιστων δυνητικών επιπτώσεων με την επικινδυνότητα της πλημμύρας, σε κελιά μεγέθους 500 m x 500 m. Ο συνολικός κίνδυνος προκύπτει ως το γινόμενο του αποτελέσματος της τρωτότητας (vulnerability) με την πλημμυρική επικινδυνότητα (flood hazard). Τα αποτελέσματα αξιολόγησης του κινδύνου, ταξινομούνται σε πέντε (5) κλάσεις (πολύ χαμηλός, χαμηλός, μέτριος, υψηλός, πολύ υψηλός).

Δημιουργήθηκαν **πέντε (5) χάρτες:** τρεις για ποτάμιες ροές (ένας για κάθε περίοδο επαναφοράς Τ=50, 100, 1 000 έτη) και δύο για ανύψωση της ΜΣΘ (για περιόδους επαναφοράς Τ=50, 100έτη), με κλίμακες 1:200 000 και 1:175 000 για ποτάμιες ροές/λίμνες (δύο φύλλα χάρτη) και 1:175 000 (δύο φύλλα χάρτη) για ανύψωση ΜΣΘ.

4.2.3.2 *Αποτίμηση των Επιπτώσεων της Πλημμύρας (Πλημμυρικός Κίνδυνος)*

4.2.3.2.1 Σύνολο Υδατικού Διαμερίσματος EL12

Στην Εικόνα 31 και στην Εικόνα 32 δίνεται η % κατανομή της τρωτότητας (μέγιστη πιθανή επίπτωση πλημμύρας) επί των εκτάσεων που πλημμυρίζουν στο ΥΔ EL12 στα σενάρια χαμηλής πιθανότητας υπέρβασης (Τ=1000 έτη) από ποταμούς/λίμνες και μέσης πιθανότητας υπέρβασης (Τ=100 έτη) από ανύψωση της στάθμης θάλασσας αντίστοιχα.

Στη συνέχεια δίνονται τα γραφήματα με την κατανομή των κατακλυζόμενων εκτάσεων (επιφάνεια σε km^2), με βάση την κλάση επικινδυνότητας (κλάση Βαθμού Επιρροής Πλημμύρας) και την κλάση του Κινδύνου Πλημμύρας (κλάση Επίπτωσης Πλημμύρας) για κάθε σενάριο πλημμύρας που εξετάζεται.

Εικόνα 31: Σύνολο ΥΔ EL12 - Σενάριο πλημμύρας Τ=1 000 έτη από ποταμούς/λίμνες - Ποσοστιαία κατανομή κατακλυζόμενων εκτάσεων ανά κλάση Τρωτότητας (κλάση Μέγιστης Πιθανής Επίπτωσης)

Εικόνα 32: Σύνολο ΥΔ EL12 - Σενάριο πλημμύρας Τ=100 έτη από θάλασσα - Ποσοστιαία κατανομή κατακλυζόμενων εκτάσεων ανά κλάση Τρωτότητας (κλάση Μέγιστης Πιθανής Επίπτωσης)

	Πολύ Χαμηλός	Χαμηλός	Μέτριος	Υψηλός	Πολύ Υψηλός
T50	93,66	242,25	125,67	52,81	111,42
T100	100,67	273,22	157,23	63,77	141,10
T1000	103,71	292,27	261,52	110,64	281,50
T50θαλ	22,88	78,16	118,04	1,32	0,62
T100θαλ	23,41	80,41	123,43	1,55	0,75

Εικόνα 33: Σύνολο ΥΔ EL12-Κατακλυζόμενες εκτάσεις ανά κλάση Βαθμού Επιρροής Πλημμύρας (κλάση Επικινδυνότητας) και ανά εξεταζόμενο σενάριο πλημμύρας.

	Πολύ Χαμηλός	Χαμηλός	Μέτριος	Υψηλός	Πολύ Υψηλός
T50	326,28	219,17	39,14	24,25	3,07
T100	360,85	271,91	49,22	30,62	4,73
T1000	395,12	462,45	90,92	58,21	12,93
T50θαλ	119,93	99,65	1,27	0,13	0,04
T100θαλ	124,00	103,84	1,50	0,16	0,05

Εικόνα 34: Σύνολο ΥΔ EL12-Κατακλυζόμενες εκτάσεις ανά κλάση Κινδύνου Πλημμύρας (κλάση Επιπτώσεων Πλημμύρας) και ανά εξεταζόμενο σενάριο

Συνολικά, σε επίπεδο ΥΔ η αξιολόγηση του Κινδύνου πλημμύρας έχει ως εξής:

- Η έκταση που κατακλύζεται από πλημμύρα των ποτάμιων ροών, για περίοδο επαναφοράς Τ=50 έτη, ανέρχεται σε 611.91 km². Στην περιοχή κατάκλυσης το 53.3% χαρακτηρίζεται από πολύ χαμηλό κίνδυνο, το 35.8% από χαμηλό, το 6.4% από μέτριο, το 4% από υψηλό και το 0.5% από πολύ υψηλό κίνδυνο. Ο υψηλός κίνδυνος απαντάται κυρίως στους Δήμους Ορεστιάδας, Μαρώνειας – Σαπών και Σουφλίου ενώ ο πολύ υψηλός κίνδυνος απαντάται κυρίως στους Δήμους Διδυμότειχου, Θάσου και Μαρώνειας – Σαπών.
- Το μέγεθος της περιοχής που κατακλύζεται από πλημμύρα των ποτάμιων ροών, περιόδου επαναφοράς Τ=100 έτη, ανέρχεται σε 717.33 km². Στην περιοχή κατάκλυσης το 50.3% χαρακτηρίζεται από πολύ χαμηλό κίνδυνο, το 37.91% από χαμηλό, το 6.86% από μέτριο, το 4.27% από υψηλό και το 0.66% από πολύ υψηλό κίνδυνο. Ο υψηλός κίνδυνος απαντάται κυρίως στους Δήμους Ορεστιάδας, Μαρώνειας – Σαπών και Διδυμότειχου ενώ ο πολύ υψηλός κίνδυνος απαντάται κυρίως στους Δήμους Διδυμότειχου, Θάσου και Ξάνθης.
- Για περίοδο επαναφοράς Τ=1 000 έτη, η κατακλυζόμενη έκταση από ποτάμιες ροές, είναι 1 019.63 km². Στην περιοχή κατάκλυσης το 38.75% χαρακτηρίζεται από πολύ χαμηλό κίνδυνο, το 45.35% από χαμηλό, το 8.92% από μέτριο, το 5.71% από υψηλό και το 1.27% από πολύ υψηλό κίνδυνο. Ο υψηλός κίνδυνος απαντάται κυρίως στους Δήμους Μαρώνειας – Σαπών, Ορεστιάδας και Διδυμότειχου ενώ ο πολύ υψηλός κίνδυνος απαντάται κυρίως στους Δήμους Τοπείρου, Θάσου και Ξάνθης.
- Η έκταση που κατακλύζεται από πλημμύρα, προκαλούμενη από την ανύψωση της μέσης στάθμης της θάλασσας, για περίοδο επαναφοράς Τ=50 έτη, ανέρχεται σε 221.02km². Στην περιοχή κατάκλυσης το 54.27% χαρακτηρίζεται από πολύ χαμηλό κίνδυνο, το 45.09% από χαμηλό, το 0.58% από μέτριο, το 0.06% από υψηλό και μηδενικό πολύ υψηλό κίνδυνο. Ο υψηλός κίνδυνος απαντάται κυρίως στους Δήμους Νέστου και Κομοτηνής ενώ πολύ υψηλός κίνδυνος δεν απαντάται σε κανένα Δήμο για θαλάσσια πλημμύρα με περίοδο επαναφοράς Τ50.
- Η ανύψωση της μέσης στάθμης της θάλασσας προκαλεί πλημμύρα, που για περίοδο επαναφοράς Τ=100 έτη, ανέρχεται σε 229.55 km². Στην περιοχή κατάκλυσης το 54.0% χαρακτηρίζεται από πολύ χαμηλό κίνδυνο, το 45.2% από χαμηλό, το 0.7% από μέτριο, το 0.10% από υψηλό και μηδενικό πολύ υψηλό κίνδυνο. Ο υψηλός κίνδυνος πλημμύρας απαντάται κυρίως στους Δήμους Νέστου και Κομοτηνής ενώ πολύ υψηλός κίνδυνος δεν απαντάται σε κανένα Δήμο για θαλάσσια πλημμύρα με περίοδο επαναφοράς Τ100.

4.2.3.2.2 ΖΔΥΚΠ EL12APSFR001

Στην Εικόνα 35 και στην Εικόνα 36, δίνεται η % κατανομή της τρωτότητας (μέγιστη πιθανή επίπτωση πλημμύρας) επί των εκτάσεων που πλημμυρίζουν στη ΖΔΥΚΠ EL12APSFR001, στα σενάρια χαμηλής πιθανότητας υπέρβασης (Τ=1000 έτη) από ποταμούς/λίμνες και μέσης πιθανότητας υπέρβασης (Τ=100 έτη) από ανύψωση της στάθμης θάλασσας αντίστοιχα.

Στη συνέχεια δίνονται τα γραφήματα με την κατανομή των κατακλυζόμενων εκτάσεων (επιφάνεια σε km²), με βάση την κλάση Επικινδυνότητας (κλάση Βαθμού Επιρροής Πλημμύρας) και την κλάση Κινδύνου Πλημμύρας (κλάση Επίπτωσης Πλημμύρας) για κάθε σενάριο πλημμύρας που εξετάζεται.

Εικόνα 35: ΖΔΥΚΠ EL12APSFR001-Σενάριο πλημμύρας T=1000 έτη από ποταμούς/λίμνες - Ποσοστιαία κατανομή κατακλυζόμενων εκτάσεων ανά κλάση Τρωτότητας (κλάση Μέγιστης Πιθανής Επίπτωσης)

Εικόνα 36: ΖΔΥΚΠ EL12APSFR001 - Σενάριο πλημμύρας T=100 έτη από θάλασσα - Ποσοστιαία κατανομή κατακλυζόμενων εκτάσεων ανά κλάση Τρωτότητας (κλάση Μέγιστης Πιθανής Επίπτωσης)

	Πολύ Χαμηλός	Χαμηλός	Μέτριος	Υψηλός	Πολύ Υψηλός
T50	55,97	108,08	82,95	29,13	36,96
T100	64,32	124,47	103,07	33,45	52,20
T1000	75,54	153,07	167,43	65,73	126,18
T50θαλ	13,31	39,93	64,76	0,22	0,04
T100θαλ	13,96	42,46	66,67	0,26	0,06

Εικόνα 37: EL12APSFR001-Κατακλυζόμενες εκτάσεις ανά κλάση Βαθμού Επιρροής Πλημμύρας (κλάση Επικινδυνότητας) και ανά εξεταζόμενο σενάριο πλημμύρας

Εικόνα 38: Κατακλυζόμενες εκτάσεις ανά κλάση Κινδύνου Πλημμύρας (κλάση Μεγέθους Επιπτώσεων Πλημμύρας) και ανά εξεταζόμενο σενάριο (EL12APSFR001)

Από τα παραπάνω στοιχεία προκύπτουν τα ακόλουθα συμπεράσματα για τη ΖΔΥΚΠ EL12APSFR001:

- Η έκταση που κατακλύζεται από πλημμύρα των ποτάμιων ροών, για περίοδο επαναφοράς T=50 έτη, ανέρχεται σε 310.62 km². Στην περιοχή κατάκλυσης το 49.7% χαρακτηρίζεται από πολύ χαμηλό κίνδυνο, το 40.5% από χαμηλό, το 6.2% από μέτριο, το 3.1% από υψηλό και το 0.5% από πολύ υψηλό κίνδυνο. Ο υψηλός κίνδυνος απαντάται κυρίως στους Δήμους Μαρώνειας – Σαπών, Ιάσμου και Κομοτηνής ενώ ο πολύ υψηλός κίνδυνος απαντάται κυρίως στους Δήμους Μαρώνειας – Σαπών, Ξάνθης και Τοπείρου.
- Το μέγεθος της περιοχής που κατακλύζεται από πλημμύρα των ποτάμιων ροών, περιόδου επαναφοράς T=100 έτη, ανέρχεται σε 373.87 km². Στην περιοχή κατάκλυσης το 46.6% χαρακτηρίζεται από πολύ χαμηλό κίνδυνο, το 42.3% από χαμηλό, το 6.7% από μέτριο, το 3.7% από υψηλό και το 0.7% από πολύ υψηλό κίνδυνο. Ο υψηλός κίνδυνος απαντάται κυρίως στους Δήμους Μαρώνειας – Σαπών, Ίασμου και Τοπείρου ενώ ο πολύ υψηλός κίνδυνος απαντάται κυρίως στους Δήμους Ξάνθης, Τοπείρου και Μαρώνειας – Σαπών.
- Για περίοδο επαναφοράς T=1 000 έτη η κατακλυζόμενη έκταση από ποτάμιες ροές, είναι 584.11 km². Στην περιοχή κατάκλυσης το 36.0% χαρακτηρίζεται από πολύ χαμηλό κίνδυνο, το 47.8% από χαμηλό, το 9.2% από μέτριο, το 5.4% από υψηλό και το 1.6% από πολύ υψηλό κίνδυνο. Ο υψηλός κίνδυνος απαντάται κυρίως στους Δήμους Μαρώνειας – Σαπών, Τοπείρου και Κομοτηνής ενώ ο πολύ υψηλός κίνδυνος απαντάται στους Δήμους Τοπείρου, Ξάνθης και Μαρωνείας – Σαπών.
- Η έκταση που κατακλύζεται από πλημμύρα, προκαλούμενη από την ανύψωση της μέσης στάθμης της θάλασσας, για περίοδο επαναφοράς T=50 έτη, ανέρχεται σε 118.26km². Στην περιοχή κατάκλυσης το 57.5% χαρακτηρίζεται από πολύ χαμηλό κίνδυνο, το 41.6% από χαμηλό, το 0.8% από μέτριο, το 0.1% από υψηλό και μηδενικό πολύ υψηλό κίνδυνο. Ο υψηλός κίνδυνος απαντάται κυρίως στους Δήμους Νέστου και Κομοτηνής ενώ πολύ υψηλός κίνδυνος πλημμύρας δεν απαντάται σε κανένα Δήμο.
- Η ανύψωση της μέσης στάθμης της θάλασσας προκαλεί πλημμύρα, που για περίοδο επαναφοράς T=100 έτη, ανέρχεται σε 123.41 km². Στην περιοχή κατάκλυσης το 57.5% χαρακτηρίζεται από πολύ χαμηλό κίνδυνο, το 41.5% από χαμηλό, το 0.9% από μέτριο, το 0.1% από υψηλό και μηδενικό πολύ υψηλό κίνδυνο. Ο υψηλός κίνδυνος απαντάται κυρίως στους Δήμους Νέστου και Κομοτηνής ενώ πολύ υψηλός κίνδυνος πλημμύρας δεν απαντάται σε κανένα Δήμο.

Όσον αφορά τη Σύγκριση Αποτελεσμάτων Αποτίμησης Κινδύνου με το 1ο ΣΔΚΠ γραφικά αυτή δίνεται στο ακόλουθο Σχήμα.

	1ο ΣΔΚΠ					2ο ΣΔΚΠ				
	T50	T100	T1000	T50S	T100S	T50	T100	T1000	T50S	T100S
Risk 5	0,43	0,57	1,97	0,00	0,00	1,59	2,80	9,35	0,04	0,05
Risk 4	7,02	8,06	14,04	0,25	0,39	9,72	13,95	31,69	0,13	0,15
Risk 3	14,29	17,87	36,42	0,98	2,07	19,08	24,96	53,90	0,93	1,09
Risk 2	113,16	131,87	269,58	31,58	44,21	125,77	158,07	279,02	49,23	51,16
Risk 1	192,92	223,53	331,19	49,57	50,95	154,46	174,09	210,15	67,93	70,96

Εικόνα 39: EL12APSFR001-Σύγκριση Αποτελεσμάτων Αποτίμησης Κινδύνου με το 1ο ΣΔΚΠ ανά εξεταζόμενο σενάριο

4.2.3.2.3 ΖΔΥΚΠ EL12APSFR002

Στην Εικόνα 40 και στην Εικόνα 41, δίνεται η % κατανομή της τρωτότητας (μέγιστη πιθανή επίπτωση πλημμύρας) επί των εκτάσεων που πλημμυρίζουν στη ΖΔΥΚΠ EL12APSFR002, στα σενάρια χαμηλής πιθανότητας υπέρβασης (T=1 000 έτη) από ποταμούς και μέσης πιθανότητας υπέρβασης (T=100 έτη) από ανύψωση της στάθμης θάλασσας, αντίστοιχα.

Στη συνέχεια δίνονται τα γραφήματα με την κατανομή των κατακλυζόμενων εκτάσεων (επιφάνεια σε km²), με βάση την κλάση Επικινδυνότητας (κλάση Βαθμού Επιρροής Πλημμύρας) και την κλάση Κινδύνου Πλημμύρας (κλάση Επίπτωσης Πλημμύρας) για κάθε σενάριο πλημμύρας που εξετάζεται.

Εικόνα 40: ΖΔΥΚΠ EL12APSFR002-Σενάριο πλημμύρας T=1000 έτη από ποταμούς/λίμνες - Ποσοστιαία κατανομή κατακλυζόμενων εκτάσεων ανά κλάση Τρωτότητας (κλάση Μέγιστης Πιθανής Επίπτωσης)

Εικόνα 41: ΖΔΥΚΠ EL12APSFR002 - Σενάριο πλημμύρας T=100 έτη από θάλασσα - Ποσοστιαία κατανομή κατακλυζόμενων εκτάσεων ανά κλάση Τρωτότητας (κλάση Μέγιστης Πιθανής Επίπτωσης)

	Πολύ Χαμηλός	Χαμηλός	Μέτριος	Υψηλός	Πολύ Υψηλός
T50	28,93	114,11808	35,03	18,41	56,20
T100	27,55	126,38	45,25	24,15	67,26
T1000	19,60	114,51	78,03	37,63	125,30
T50θαλ	8,18	31,42	47,38	1,09	0,57
T100θαλ	8,05	31,38	50,15	1,27	0,69

Εικόνα 42 : EL12APSFR002-Κατακλυζόμενες εκτάσεις ανά κλάση Βαθμού Επιρροής Πλημμύρας (κλάση Επικινδυνότητας) και ανά εξεταζόμενο σενάριο πλημμύρας

	Πολύ Χαμηλός	Χαμηλός	Μέτριος	Υψηλός	Πολύ Υψηλός
T50	145,51	74,07	14,19	7,66	0,84
T100	158,91	90,52	17,62	8,82	0,99
T1000	157,35	149,32	28,41	15,60	1,38
T50θαλ	44,489	43,907	0,249	0,000	0,000
T100θαλ	45,667	45,591	0,284	0,000	0,000

Εικόνα 43: EL12APSFR002-Κατακλυζόμενες εκτάσεις ανά κλάση Κινδύνου Πλημμύρας (κλάση Μεγέθους Επιπτώσεων Πλημμύρας) και ανά εξεταζόμενο σενάριο

Από τα παραπάνω στοιχεία προκύπτουν τα ακόλουθα συμπεράσματα για τη ΖΔΥΚΠ EL12APSFR002:

- Η έκταση που κατακλύζεται από πλημμύρα των ποτάμιων ροών, για περίοδο επαναφοράς T=50 έτη, ανέρχεται σε 242.27 km². Στην περιοχή κατάκλυσης, το 60.06% χαρακτηρίζεται από πολύ χαμηλό κίνδυνο, το 30.57% από χαμηλό, το 5.86% από μέτριο, το 3.16% από υψηλό και το 0.35% από πολύ υψηλό κίνδυνο. Ο υψηλός και ο πολύ υψηλός κίνδυνος απαντάται κυρίως στους Δήμους Ορεστιάδας, Διδυμότειχου και Σουφλίου.
- Το μέγεθος της περιοχής που κατακλύζεται από πλημμύρα των ποτάμιων ροών, περιόδου επαναφοράς T=100 έτη, ανέρχεται σε 276.86 km². Στην περιοχή κατάκλυσης, το 57.4% χαρακτηρίζεται από πολύ χαμηλό κίνδυνο, το 32.7% από χαμηλό, το 6.4% από μέτριο, το 3.2% από υψηλό και το 0.3% από πολύ υψηλό κίνδυνο. Ο υψηλός κίνδυνος απαντάται κυρίως στους Δήμους Ορεστιάδας, Διδυμότειχου και Σουφλίου ενώ ο πολύ υψηλός κίνδυνος απαντάται κυρίως στο Δήμο Διδυμοτείχου.
- Για περίοδο επαναφοράς T=1 000 έτη, η κατακλυζόμενη έκταση από ποτάμιες ροές, είναι 352.06 km². Στην περιοχή κατάκλυσης το 44.7% χαρακτηρίζεται από πολύ χαμηλό κίνδυνο, το

42.4% από χαμηλό, το 8.1% από μέτριο, το 4.4% από υψηλό και το 0.4% από πολύ υψηλό κίνδυνο. Ο υψηλός κίνδυνος πλημμύρας απαντάται κυρίως στους Δήμους Ορεστιάδας, Διδυμότειχου και Σουφλίου ενώ ο πολύ υψηλός κίνδυνος απαντάται κυρίως στο Δήμο Διδυμότειχου.

- Η έκταση που κατακλύζεται από πλημμύρα, προκαλούμενη από την ανύψωση της μέσης στάθμης της θάλασσας, για περίοδο επαναφοράς T=50 έτη, ανέρχεται σε 88.64km^2. Στην περιοχή κατάκλυσης το 50.2% χαρακτηρίζεται από πολύ χαμηλό κίνδυνο, το 49.5% από χαμηλό, το 0.3% από μέτριο και μηδενικό υψηλό και πολύ υψηλό κίνδυνο. Μικρό τμήμα της συνολικής έκτασης, με υψηλό κίνδυνο θαλάσσιας πλημμύρας για T50 βρίσκεται στο Δήμο Αλεξανδρούπολης, ενώ δεν απαντώνται εκτάσεις με πολύ υψηλό κίνδυνο πλημμύρας σε αυτόν.
- Η ανύψωση της μέσης στάθμης της θάλασσας προκαλεί πλημμύρα, που για περίοδο επαναφοράς T=100 έτη, ανέρχεται σε 91.54 km^2. Στην περιοχή κατάκλυσης το 49.9% χαρακτηρίζεται από πολύ χαμηλό κίνδυνο, το 49.8% από χαμηλό, το 0.3% από μέτριο και μηδενικό υψηλό και πολύ υψηλό κίνδυνο. Μικρό τμήμα της συνολικής έκτασης, με υψηλό κίνδυνο θαλάσσιας πλημμύρας για T100 βρίσκεται στο Δήμο Αλεξανδρούπολης, ενώ δεν απαντώνται εκτάσεις με πολύ υψηλό κίνδυνο πλημμύρας σε αυτόν.

4.2.3.2.4 ΖΔΥΚΠ EL12APSFR003

Στην Εικόνα 44 και στην Εικόνα 45, δίνεται η % κατανομή της τρωτότητας (μέγιστη πιθανή επίπτωση πλημμύρας) επί των εκτάσεων που πλημμυρίζουν στη ΖΔΥΚΠ EL12APSFR003, στα σενάρια χαμηλής πιθανότητας υπέρβασης (T=1000 έτη) από ποταμούς και μέσης πιθανότητας υπέρβασης (T=100 έτη) από ανύψωση της στάθμης θάλασσας, αντίστοιχα.

Στη συνέχεια δίνονται τα γραφήματα με την κατανομή των κατακλυζόμενων εκτάσεων (επιφάνεια σε km^2), με βάση την κλάση επικινδυνότητας (κλάση Βαθμού Επιρροής Πλημμύρας) και την κλάση του Κινδύνου Πλημμύρας (κλάση Επίπτωσης Πλημμύρας) για κάθε σενάριο πλημμύρας που εξετάζεται.

Εικόνα 44: EL12APSFR003 - Σενάριο πλημμύρας T=1000 έτη από ποταμούς - Ποσοστιαία κατανομή κατακλυζόμενων εκτάσεων ανά κλάση Τρωτότητας (κλάση Μέγιστης Πιθανής Επίπτωσης)

Εικόνα 45: ΖΔΥΚΠ EL12APSFR003 - Σενάριο πλημμύρας T=100 έτη από θάλασσα - Ποσοστιαία κατανομή κατακλυζόμενων εκτάσεων ανά κλάση Τρωτότητας (κλάση Μέγιστης Πιθανής Επίπτωσης)

	Πολύ Χαμηλός	Χαμηλός	Μέτριος	Υψηλός	Πολύ Υψηλός
T50	3,44	10,40	1,90	1,55	0,81
T100	3,29	11,32	2,14	1,54	1,27
T1000	2,51	10,84	6,81	1,36	3,01
T50θαλ	1,39	6,82	5,90	0,01	0,00
T100θαλ	1,40	6,57	6,62	0,01	0,00

Εικόνα 46: EL12APSFR003-Κατακλυζόμενες εκτάσεις ανά κλάση Βαθμού Επιρροής Πλημμύρας (κλάση Επικινδυνότητας) και ανά εξεταζόμενο σενάριο πλημμύρας

	Πολύ Χαμηλός	Χαμηλός	Μέτριος	Υψηλός	Πολύ Υψηλός
T50	11,73	4,18	1,50	0,30	0,00
T100	12,30	4,94	1,57	0,46	0,00
T1000	10,55	10,29	1,95	1,41	0,00
T50θαλ	7,505	6,520	0,089	0,001	0,000
T100θαλ	7,370	7,095	0,125	0,002	0,000

Εικόνα 47: EL12APSFR003-Κατακλυζόμενες εκτάσεις ανά κλάση Κινδύνου Πλημμύρας (κλάση Μεγέθους Επιπτώσεων Πλημμύρας) και ανά εξεταζόμενο σενάριο

Από τα παραπάνω στοιχεία προκύπτουν τα ακόλουθα συμπεράσματα για τη ΖΔΥΚΠ EL12APSFR003:

- Η έκταση που κατακλύζεται από πλημμύρα των ποτάμιων ροών, για περίοδο επαναφοράς T=50 έτη, ανέρχεται σε 17.71 km^2. Στην περιοχή κατάκλυσης, το 66.2% χαρακτηρίζεται από πολύ χαμηλό κίνδυνο, το 23.6% από χαμηλό, το 8.5% από μέτριο, το 1.7% από υψηλό και μηδενικό πολύ υψηλό κίνδυνο. Η ΖΔΥΚΠ EL12APSFR003 βρίσκεται εξολοκλήρου στο Δήμο Αλεξανδρούπολης.
- Το μέγεθος της περιοχής που κατακλύζεται από πλημμύρα των ποτάμιων ροών, περιόδου επαναφοράς T=100 έτη, ανέρχεται σε 19.27 km^2. Στην περιοχή κατάκλυσης το 63.8% χαρακτηρίζεται από πολύ χαμηλό κίνδυνο, το 25.6% από χαμηλό, το 8.2% από μέτριο, το 2.4% από υψηλό και μηδενικό πολύ υψηλό κίνδυνο.
- Για περίοδο επαναφοράς T=1 000 έτη η κατακλυζόμενη έκταση από ποτάμιες ροές, είναι 24.2 km^2. Στην περιοχή κατάκλυσης το 43.6% χαρακτηρίζεται από πολύ χαμηλό κίνδυνο, το 42.5% από χαμηλό, το 8.1% από μέτριο, το 5.8% από υψηλό και μηδενικό πολύ υψηλό κίνδυνο.
- Η έκταση που κατακλύζεται από πλημμύρα, προκαλούμενη από την ανύψωση της μέσης στάθμης της θάλασσας, για περίοδο επαναφοράς T=50 έτη, ανέρχεται σε 14.12km^2. Στην περιοχή κατάκλυσης το 53.17% χαρακτηρίζεται από πολύ χαμηλό κίνδυνο, το 46.19% από χαμηλό, το 0.63% από μέτριο, 0.01% υψηλό και μηδενικό πολύ υψηλό κίνδυνο.

- Η ανύψωση της μέσης στάθμης της θάλασσας προκαλεί πλημμύρα, που για περίοδο επαναφοράς T=100 έτη, ανέρχεται σε 14.59 km². Στην περιοχή κατάκλυσης, το 50.51% χαρακτηρίζεται από πολύ χαμηλό κίνδυνο, το 48.62% από χαμηλό, το 0.86% από μέτριο, 0.01% υψηλό και μηδενικό πολύ υψηλό κίνδυνο.

4.2.3.2.5 ΖΔΥΚΠ EL12APSFR004

Στην Εικόνα 48 δίνεται η % κατανομή της τρωτότητας (μέγιστη πιθανή επίπτωση πλημμύρας) επί των εκτάσεων που πλημμυρίζουν στη ΖΔΥΚΠ EL12APSFR004, στο σενάριο χαμηλής πιθανότητας υπέρβασης (T=1000 έτη) από ποταμούς.

Στη συνέχεια δίνονται τα γραφήματα με την κατανομή των κατακλυζόμενων εκτάσεων (επιφάνεια σε km²), με βάση την κλάση Επικινδυνότητας (κλάση Βαθμού Επιρροής Πλημμύρας) και την κλάση Κινδύνου Πλημμύρας (κλάση Επίπτωσης Πλημμύρας) για κάθε σενάριο πλημμύρας που εξετάζεται.

Εικόνα 48: ΖΔΥΚΠ EL12APSFR004 -Σενάριο πλημμύρας T=1000 έτη από ποταμούς - Ποσοστιαία κατανομή κατακλυζόμενων εκτάσεων ανά κλάση Τρωτότητας (κλάση Μέγιστης Πιθανής Επίπτωσης)

	Πολύ Χαμηλός	Χαμηλός	Μέτριος	Υψηλός	Πολύ Υψηλός
T50	2,47	6,31	4,29	3,19	16,75
T100	2,75	7,16	4,83	3,89	19,44
T1000	4,18	9,91	6,02	4,24	23,79
T50θαλ	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
T100θαλ	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

Εικόνα 49: EL12APSFR004-Κατακλυζόμενες εκτάσεις ανά κλάση Βαθμού Επιρροής Πλημμύρας (κλάση Επικινδυνότητας) και ανά εξεταζόμενο σενάριο πλημμύρας

	Πολύ Χαμηλός	Χαμηλός	Μέτριος	Υψηλός	Πολύ Υψηλός
T50	12,97	12,36	2,40	4,63	0,04
T100	13,95	15,31	2,81	5,02	0,04
T1000	16,08	20,03	3,40	5,93	0,15
T50θαλ	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
T100θαλ	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

Εικόνα 50: EL12APSFR004-Κατακλυζόμενες εκτάσεις ανά κλάση Κινδύνου Πλημμύρας (κλάση Μεγέθους Επιπτώσεων Πλημμύρας) και ανά εξεταζόμενο σενάριο

Από τα παραπάνω στοιχεία προκύπτουν τα ακόλουθα συμπεράσματα για τη ΖΔΥΚΠ EL12APSFR004:

- Η έκταση που κατακλύζεται από πλημμύρα των ποτάμιων ροών, για περίοδο επαναφοράς T=50 έτη, ανέρχεται σε 32.4 km². Στην περιοχή κατάκλυσης το 40.03% χαρακτηρίζεται από πολύ χαμηλό κίνδυνο, το 38.15% από χαμηλό, το 7.41% από μέτριο, το 14.29% από υψηλό και 0.12% από πολύ υψηλό κίνδυνο. Η ΖΔΥΚΠ EL12APSFR004 βρίσκεται εξολοκλήρου στο Δήμο Ορεστιάδας.
- Το μέγεθος της περιοχής που κατακλύζεται από πλημμύρα των ποτάμιων ροών, περιόδου επαναφοράς T=100 έτη, ανέρχεται σε 37.13 km². Στην περιοχή κατάκλυσης το 37.6% χαρακτηρίζεται από πολύ χαμηλό κίνδυνο, το 41.2% από χαμηλό, το 7.6% από μέτριο, το 13.5% από υψηλό και 0.1% από πολύ υψηλό κίνδυνο.
- Για περίοδο επαναφοράς T=1 000 έτη η κατακλυζόμενη έκταση από ποτάμιες ροές, είναι 45.59 km². Στην περιοχή κατάκλυσης το 35.3% χαρακτηρίζεται από πολύ χαμηλό κίνδυνο, το 43.9% από χαμηλό, το 7.5% από μέτριο, το 13.0% από υψηλό και 0.3% από πολύ υψηλό κίνδυνο.

4.2.3.2.6 ΖΔΥΚΠ EL12APSFR005

Στην Εικόνα 51 δίνεται η % κατανομή της τρωτότητας (της μέγιστης πιθανής επίπτωσης πλημμύρας) επί των εκτάσεων που πλημμυρίζουν στη ΖΔΥΚΠ EL12APSFR005, στο σενάριο χαμηλής πιθανότητας υπέρβασης (T=1000 έτη) από ποταμούς.

Στη συνέχεια δίνονται τα γραφήματα με την κατανομή των κατακλυζόμενων εκτάσεων (επιφάνεια σε km²), με βάση την κλάση επικινδυνότητας (κλάση Βαθμού Επιρροής Πλημμύρας) και την κλάση Κινδύνου Πλημμύρας (κλάση Επίπτωσης Πλημμύρας) για κάθε σενάριο πλημμύρας που εξετάζεται.

Εικόνα 51: ΖΔΥΚΠ EL12APSFR005 -Σενάριο πλημμύρας T=1000 έτη από ποταμούς - Ποσοστιαία κατανομή κατακλυζόμενων εκτάσεων ανά κλάση Τρωτότητας (κλάση Μέγιστης Πιθανής Επίπτωσης)

Εικόνα 52: EL12APSFR005-Κατακλυζόμενες εκτάσεις ανά κλάση Βαθμού Επιρροής Πλημμύρας (κλάση Επικινδυνότητας) και ανά εξεταζόμενο σενάριο πλημμύρας

Εικόνα 53: EL12APSFR005-Κατακλυζόμενες εκτάσεις ανά κλάση Κινδύνου Πλημμύρας (κλάση Μεγέθους Επιπτώσεων Πλημμύρας) και ανά εξεταζόμενο σενάριο

Από τα παραπάνω στοιχεία προκύπτουν τα ακόλουθα συμπεράσματα για τη ΖΔΥΚΠ EL12APSFR005:

- Η έκταση που κατακλύζεται από πλημμύρα των ποτάμιων ροών, για περίοδο επαναφοράς T=50 έτη, ανέρχεται σε 7.58 km^2. Στην περιοχή κατάκλυσης το 16.62% χαρακτηρίζεται από πολύ χαμηλό κίνδυνο, το 27.84% από χαμηλό, το 23.75% από μέτριο, το 24.01% από υψηλό και 7.78% από πολύ υψηλό κίνδυνο. Η ΖΔΥΚΠ EL12APSFR005 βρίσκεται εξολοκλήρου στο Δήμο Θάσου στον οποίο απαντάται το 7.51% και 19.15% των εκτάσεων υψηλού και πολύ υψηλού κινδύνου αντίστοιχα όλου του EL12 για πλημμύρα T50.
- Το μέγεθος της περιοχής που κατακλύζεται από πλημμύρα των ποτάμιων ροών, περιόδου επαναφοράς T=100 έτη, ανέρχεται σε 8.71 km^2. Στην περιοχή κατάκλυσης, το 14.1% χαρακτηρίζεται από πολύ χαμηλό κίνδυνο, το 26.4% από χαμηλό, το 23.8% από μέτριο, το 25.5% από υψηλό και 10.2% από πολύ υψηλό κίνδυνο. Η ΖΔΥΚΠ EL12APSFR005 βρίσκεται στο Δήμο Θάσου στον οποίο απαντάται το 7.24% και 18.90% των εκτάσεων υψηλού και πολύ υψηλού κινδύνου αντίστοιχα όλου του EL12 για πλημμύρα T100.
- Για περίοδο επαναφοράς T=1 000 έτη η κατακλυζόμενη έκταση από ποτάμιες ροές, είναι 11.69 km^2. Στην περιοχή κατάκλυσης το 7.2% χαρακτηρίζεται από πολύ χαμηλό κίνδυνο, το 23.4% από χαμηλό, το 23.7% από μέτριο, το 28.3% από υψηλό και 17.4% από πολύ υψηλό κίνδυνο. Η ΖΔΥΚΠ EL12APSFR005 βρίσκεται εξολοκλήρου στο Δήμο Θάσου στον οποίο απαντάται το 5.69% και 15.67% των εκτάσεων υψηλού και πολύ υψηλού κινδύνου αντίστοιχα όλου του EL12 για πλημμύρα T1000.

4.2.3.2.7 ΖΔΥΚΠ EL12APSFR006

Στην Εικόνα 54, δίνεται η % κατανομή της τρωτότητας (της μέγιστης πιθανής επίπτωσης πλημμύρας) επί των εκτάσεων που πλημμυρίζουν στη ΖΔΥΚΠ EL12APSFR006, στο σενάριο χαμηλής πιθανότητας υπέρβασης (T=1000 έτη) από ποταμούς.

Στη συνέχεια δίνονται τα γραφήματα με την κατανομή των κατακλυζόμενων εκτάσεων (επιφάνεια σε km^2), με βάση την κλάση Επικινδυνότητας (κλάση Βαθμού Επιρροής Πλημμύρας) και την κλάση Κινδύνου Πλημμύρας (κλάση Επίπτωσης Πλημμύρας) για κάθε σενάριο πλημμύρας που εξετάζεται.

Εικόνα 54: : ΖΔΥΚΠ EL12APSFR006 -Σενάριο πλημμύρας T=1000 έτη από ποταμούς - Ποσοστιαία κατανομή κατακλυζόμενων εκτάσεων ανά κλάση Τρωτότητας (κλάση Μέγιστης Πιθανής Επίπτωσης)

	Πολύ Χαμηλός	Χαμηλός	Μέτριος	Υψηλός	Πολύ Υψηλός
T50	0,33	0,32	0,25	0,16	0,28
T100	0,34	0,35	0,29	0,19	0,34
T1000	0,13	0,31	0,46	0,50	0,61

Εικόνα 55: EL12APSFR006-Κατακλυζόμενες εκτάσεις ανά κλάση Βαθμού Επιρροής Πλημμύρας (κλάση Επικινδυνότητας) και ανά εξεταζόμενο σενάριο πλημμύρας

	Πολύ Χαμηλός	Χαμηλός	Μέτριος	Υψηλός	Πολύ Υψηλός
T50	0,35	0,69	0,17	0,12	0,00
T100	0,37	0,78	0,19	0,16	0,01
T1000	0,15	1,05	0,48	0,26	0,02

Εικόνα 56: EL12APSFR006-Κατακλυζόμενες εκτάσεις ανά κλάση Κινδύνου Πλημμύρας (κλάση Μεγέθους Επιπτώσεων Πλημμύρας) και ανά εξεταζόμενο σενάριο

Από τα παραπάνω στοιχεία προκύπτουν τα ακόλουθα συμπεράσματα για τη ΖΔΥΚΠ EL12APSFR006:

- Η έκταση που κατακλύζεται από πλημμύρα των ποτάμιων ροών, για περίοδο επαναφοράς T=50 έτη, ανέρχεται σε 1.33 km^2. Στην περιοχή κατάκλυσης το 26.32% χαρακτηρίζεται από πολύ χαμηλό κίνδυνο, το 51.88% από χαμηλό, το 12.78% από μέτριο, το 9.02% από υψηλό και μηδενικό πολύ υψηλό κίνδυνο. Η ΖΔΥΚΠ EL12APSFR006 βρίσκεται εξολοκλήρου στο Δήμο Σαμοθράκης στον οποίο απαντάται το 0.50% και 0.12% των εκτάσεων υψηλού και πολύ υψηλού κινδύνου αντίστοιχα όλου του EL12 για πλημμύρα T50.
- Το μέγεθος της περιοχής που κατακλύζεται από πλημμύρα των ποτάμιων ροών, περιόδου επαναφοράς T=100 έτη, ανέρχεται σε 1.51 km^2. Στην περιοχή κατάκλυσης το 24.5% χαρακτηρίζεται από πολύ χαμηλό κίνδυνο, το 51.65% από χαμηλό, το 12.6% από μέτριο, το 10.6% από υψηλό και 0.65% από πολύ υψηλό κίνδυνο. Η ΖΔΥΚΠ EL12APSFR006 βρίσκεται εξολοκλήρου

στο Δήμο Σαμοθράκης στον οποίο απαντάται το 0.51% και 0.12% των εκτάσεων υψηλού και πολύ υψηλού κινδύνου αντίστοιχα όλου του EL12 για T100.

- Για περίοδο επαναφοράς T=1 000 έτη η κατακλυζόμενη έκταση από ποτάμιες ροές, είναι 1.96 km^2. Στην περιοχή κατάκλυσης το 7.6% χαρακτηρίζεται από πολύ χαμηλό κίνδυνο, το 53.6% από χαμηλό, το 24.5% από μέτριο, το 13.3% από υψηλό και 1.0% από πολύ υψηλό κίνδυνο. Η ΖΔΥΚΠ EL12APSFR006 βρίσκεται εξολοκλήρου στο Δήμο Σαμοθράκης στον οποίο απαντάται το 0.45% και 0.12% των εκτάσεων υψηλού και πολύ υψηλού κινδύνου αντίστοιχα όλου του EL12 για πλημμύρα T1000.

4.2.3.3 *Αξιολόγηση τρωτότητας σε εδαφική διάβρωση*

Επιπλέον, αξιολογήθηκε η εδαφική απώλεια σε t/ha στο ΥΔ, ως αποτέλεσμα της εφαρμογής του μοντέλου εδαφικής διάβρωσης RUSLE. Από την ανάλυση τρωτότητας στο Υδατικό Διαμέρισμα EL12, προέκυψαν τα εξής συμπεράσματα:

- Για την ΖΔΥΚΠ EL12APSFR001, εντός της ζώνης καταγράφονται χαμηλή, μέτρια εδαφική διάβρωση. Ο κύριος συντελεστής που επηρεάζει την διάβρωση εντός της ζώνης είναι ο τοπογραφικός συντελεστής LS, καθώς οι πολύ ήπιες κλίσεις εντός της ζώνης οδηγούν σε πολύ χαμηλές τιμές διαβρωσιμότητας. Στις ανάντη λεκάνες απορροής που απορρέουν εντός της ΖΔΥΚΠ, υπάρχει μια μείωση της εδαφικής διάβρωσης από τα δυτικά προς τα ανατολικά, με τιμές χαμηλές – μέτριες και κατά τόπους υψηλές, κυρίως προς τα ανατολικά. Σημαντική εδαφική απώλεια συγκριτικά με τις όμορες του λεκάνες παρουσιάζουν οι λεκάνες ανάντη των π. Φυλίρη, ρ. Σιδηρόρρεμα, π Κομψάτου και π. Κόσυνθου. Κατά συνέπεια στην εν λόγο ΖΔΥΚΠ, περιοχές με πιθανότητα αυξημένης μεταφορά εναπομείναντων ιζημάτων ή ροή λάσπης εκτοπίζονται πλησίον των προαναφερόμενων ρεμάτων.
- Για την ΖΔΥΚΠ EL12APSFR002, εντός της ζώνης καταγράφονται μικρές κατά πλειοψηφία τιμές εδαφικής διάβρωσης λόγω του συνδυασμού ήπιου ανάγλυφου και παρουσίας Νεογενών σχηματισμών. Μεμονωμένα καταγράφονται τιμές υψηλής εδαφικής διάβρωσης, σε περιοχές στους πρόποδες γειτονικών ορεινών όγκων προς τα ανατολικά ή σε περιοχές μεταβολής του ανάγλυφου κατάντη στον π. Έβρο σε σημεία με ποτάμιες αναβαθμίδες. Στις ανάντη λεκάνες απορροής ανατολικά του ποταμού Έβρου, καταγράφεται αυξημένη εδαφική διάβρωση, λόγω αυξημένης μεταβολής του ανάγλυφου. Συγκεκριμένα εναλλάσσονται περιοχές με χαμηλή εδαφική διάβρωση που αντιστοιχούν σε περιοχές οι οποίες διαρρέονται από τους παραποτάμους του π. Έβρου και περιοχές με υψηλή εδαφική διάβρωση, όπου αφορούν σχετικά υψηλές τοπογραφικά περιοχές που διαχωρίζουν τις λεκάνες των εν λόγω παραποτάμων. Κατά συνέπεια στην εν λόγω ΖΔΥΚΠ, περιοχές με πιθανότητα αυξημένης μεταφοράς εναπομείναντων ιζημάτων ή ροή λάσπης, θεωρούνται τα σημεία εισόδου των εν λόγω παραποτάμων στη ζώνη και συγκεκριμένα των ρεμάτων Ξύλα και Διαβολόρεμα.
- Για την ΖΔΥΚΠ EL12APSFR003, δεν είναι δυνατός ο υπολογισμός του δείκτη εδαφικής διάβρωσης, λόγω ενός συνδυασμού απουσίας δεδομένων για τον δείκτη K. Για την περιοχή ανάντη της ζώνης, αρχικά σε μια απόσταση έως 6-7km από αυτή καταγράφονται πολύ χαμηλές έως χαμηλές τιμές εδαφικής απώλειας, λόγω απουσίας μεταβολών του ανάγλυφου. Πέραν των 7km, υπάρχει έντονη διακύμανση των τιμών εδαφικής διάβρωσης, όπου αντικατοπτρίζουν τις χαραδρώσεις επιφανειακής απορροής του νερού. Για τη ζώνη EL12APSFR003 δεν καταγράφονται περιοχές με πιθανότητα αυξημένης μεταφοράς εναπομείναντων ιζημάτων ή ροή λάσπης, εντός αυτής. Όμως στην τοποθεσία Λουτρά Τραϊανούπολης όπου διατρέχεται από το ρέμα Λουτρού, ΒΔ εκτός της ζώνης υπάρχει πιθανότητα μεταφοράς μεγάλων ποσοτήτων φερτών υλικών. Το εν λόγω σημείο

βρίσκεται πλησίον κατάντη περιοχών της υδρολογικής λεκάνης που παρουσιάζουν αυξημένες τιμές διάβρωσης.

- Για την ΖΔΥΚΠ EL12APSFR004, εντός της ζώνης καταγράφονται κατά πλειοψηφία πολύ μικρές τιμές εδαφικής διάβρωσης. Μεμονωμένα, παρατηρούνται υψηλές τιμές, σε περιοχές πρόποδες γειτονικών λοφίσκων προς τα ανατολικά ή σε περιοχές μεταβολής του αναγλύφου κοντά στον π. Έβρο σε σημεία με ποτάμιες αναβαθμίδες. Στις ανάντη λεκάνες απορροής, σε μικρή απόσταση εκατέρωθεν της κοίτης του π. Άρδα κυριαρχούν μικρές τιμές εδαφικής διάβρωσης, λόγω των ήπιων κλίσεων. Καθώς η απόσταση αυξάνει από την κοίτη όπου επικρατεί λοφοειδές ανάγλυφο, συναντώνται οι υψηλότερες τιμές του συντελεστή της εδαφικής απώλειας. Για τη ζώνη EL12APSFR004, δεν καταγράφονται περιοχές με αυξημένη μεταφορά εναπομείναντων ιζημάτων, παρά μόνο σε μεμονωμένα σημεία και ανάντη των συσχετιζόμενων λεκανών με την ζώνη. Συγκεκριμένα, αυξημένη μεταφορά ιζημάτων εντός της ζώνης ΖΔΥΚΠ μπορεί να εντοπιστεί κατά μήκος του ποταμού Άρδα, από τα κατάντη του οικισμού Κομάρα μέχρι την συμβολή του ποταμού Άρδα με τον ποταμό Έβρο και στο βόρειο τμήμα της Ζώνης ΖΔΥΚΠ, όπου γίνεται η συμβολή του ρ. Τριγώνου με τον ποταμό Έβρο μέχρι και κατάντη του οικισμού Δίκαια.
- Για την ΖΔΥΚΠ EL12APSFR005, δεν είναι δυνατός ο υπολογισμός του δείκτη εδαφικής διάβρωσης, λόγω ενός συνδυασμού απουσίας δεδομένων για τον δείκτη K. Στις περιοχές όπου είναι δυνατός ο υπολογισμός, καταγράφονται εδαφικής διάβρωσης με μεμονωμένες ζώνες καταγραφής υψηλών τιμών, όπου αφορούν περιοχές πλησίον ορεινών όγκων. Στις ανάντη λεκάνες απορροής καταγράφουν κάποιες διακριτές περιοχές υψηλών τιμών διάβρωσης, λόγω της παρουσίας έντονου αναγλύφου. Οι αυξημένες αυτές τιμές της διάβρωσης είναι πιο χαρακτηριστικές στο ΝΔ τμήμα του νησιού της ν. Θάσου, όπου αντικατοπτρίζουν τις χαραδρώσεις επιφανειακής απορροής του νερού. Για τη ζώνη EL12APSFR005, καταγράφονται σε μεμονωμένα σημεία και ανάντη των συσχετιζόμενων λεκανών με τη ζώνη, ζώνες μεγάλων ποσοτήτων φερτών υλικών. Οι περιοχές αυτές βρίσκονται είτε σε σημεία ρεμάτων εντός της ζώνης, με λεκάνη απορροής υψηλών τιμών εδαφικής διάβρωσης, είτε σε σημεία συμβολής τέτοιων ρεμάτων.
- Για την ΖΔΥΚΠ EL12APSFR006, δεν είναι δυνατός ο υπολογισμός του δείκτη εδαφικής διάβρωσης, λόγω ενός συνδυασμού απουσίας δεδομένων για τον δείκτη K. Στις περιοχές όπου είναι δυνατός ο υπολογισμός, καταγράφονται εδαφικής διάβρωσης με μεμονωμένες ζώνες καταγραφής υψηλών τιμών, όπου αφορούν περιοχές πλησίον ορεινών όγκων. Στις ανάντη λεκάνες απορροής καταγράφονται σε όλη την έκταση της ν. Σαμοθράκης υψηλές τιμές εδαφικής διάβρωσης, οι οποίες ακολουθούν τις χαραδρώσεις επιφανειακής απορροής του νερού. Οι υψηλές τιμές οφείλονται στον συνδυασμό έντονου αναγλύφου στον ορεινό όγκο του νησιού. Για τη ζώνη EL12APSFR006, καταγράφονται σε μεμονωμένα σημεία και ανάντη των συσχετιζόμενων λεκανών με τη ζώνη, ζώνες μεγάλων ποσοτήτων φερτών υλικών. Οι περιοχές αυτές βρίσκονται είτε σε σημεία ρεμάτων εντός της ζώνης, με λεκάνη απορροής υψηλών τιμών εδαφικής διάβρωσης, είτε σε σημεία συμβολής τέτοιων ρεμάτων.

4.2.4 Διερεύνηση Κλιματικής Αλλαγής 1ης Αναθεώρησης ΣΔΚΠ

Η επίδραση της κλιματικής αλλαγής στην αξιολόγηση και διαχείριση του κινδύνου πλημμύρας στο ΥΔ Θράκης (EL12) παρουσιάζεται αναλυτικά στο Κείμενο Τεκμηρίωσης 13 του 2ου Σταδίου της τρέχουσας σύμβασης.

Από τα αποτελέσματα της ανάλυσης εξάγονται τα ακόλουθα συμπεράσματα, όσον αφορά την επιρροή της κλιματικής αλλαγής στην συχνότητα εμφάνισης πλημμυρικών φαινομένων στο ΥΔ Θράκης (EL12):

- Η κλιματική αλλαγή επηρεάζει δυσμενώς τη συχνότητα εμφάνισης πλημμυρικών φαινομένων. Πιο συγκεκριμένα, παρόλο που σε κάποιες θέσεις του ΥΔ οι περίοδοι επαναφοράς ακραίων εντάσεων βροχόπτωσης παραμένουν οι ίδιες ή και αυξάνουν (ευμενέστερο κλιματικό μέλλον), στο μεγαλύτερο μέρος του ΥΔ, παρουσιάζεται σημαντική μείωση των περιόδων επαναφοράς (αύξηση συχνότητας εμφάνισης) των έντονων φαινομένων βροχόπτωσης. Αυτό υποδηλώνει ότι στο κλιματικό μέλλον οι εντάσεις βροχής που αφορούν δεδομένη συχνότητα εμφάνισης (περίοδο επαναφοράς) θα αυξηθούν ή, ισοδύναμα, θα αυξηθεί η συχνότητα εμφάνισης των ιστορικά παρατηρηθέντων πλημμυρικών φαινομένων. Συνεπώς, το κλιματικό μέλλον αναμένεται δυσμενέστερο ως προς τα παρατηρούμενα πλημμυρικά φαινόμενα σε επίπεδο ΥΔ, και στο βαθμό που αυτά αφορούν μεσαία και μεγάλα υδραυλικά έργα (περίοδοι επαναφοράς T = 50, 100 και 1000 έτη).
- Σε επίπεδο μέσων τιμών ΥΔ παρατηρείται σημαντική μείωση των περιόδων επαναφοράς (αύξηση συχνοτήτων εμφάνισης) έντονων φαινομένων βροχόπτωσης κατά την κλιματική περίοδο 2071-01-01 έως 2100-12-31 (2080s) σε σχέση με την κλιματική περίοδο 2041-01-01 έως 2070-12-31 (2050s).

Στο πλαίσιο της κατάρτισης των Χαρτών πλημμυρικής κατάκλυσης του ΥΔ Θράκης (EL12), στους Πίνακες που ακολουθούν, δίδεται η μεταβολή της μέσης περιόδου επαναφοράς των Λεκανών Απορροής Ποταμών (ΛΑΠ) της Εικόνας 57 του ΥΔ EL12 κατά τις μελλοντικές περιόδους 2041-01-01 έως 2070-12-31 (2050s) και 2071-01-01 έως 2100-12-31 (2080s), αντίστοιχα, που αφορούν σε γεγονότα βροχής που κατά την τρέχουσα περίοδο αντιστοιχούν σε περιόδους επαναφοράς $T = x$, όπου x = 50, 100 και 1000 έτη.

Πίνακας 4.9: Μεταβολή των μέσων περιόδων επαναφοράς των ΛΑΠ της Εικόνας 57, για την κλιματική περίοδο 2041-01-01 έως 2070-12-31 (2050s), για γεγονότα βροχής που κατά την τρέχουσα περίοδο αντιστοιχούν σε περιόδους επαναφοράς T = 50, 100 και 1000 έτη.

α/α	ΛΑΠ	$T^{hist.T50}$ (2050s)	$T^{hist.T100}$ (2050s)	$T^{hist.T1000}$ (2050s)
1	ΝΕΣΤΟΥ	38	82	1000
2	ΞΑΝΘΗΣ-ΞΗΡΟΡΕΜΑΤΟΣ	26	51	659
3	ΚΟΜΟΤΗΝΗΣ-ΛΟΥΤΡΟΥ ΕΒΡΟΥ	24	44	635
4	ΕΒΡΟΥ	35	75	1000
5	ΘΑΣΟΥ-ΣΑΜΟΘΡΑΚΗΣ	25	47	642

Πίνακας 4.10: Μεταβολή των μέσων περιόδων επαναφοράς των ΛΑΠ της Εικόνας 57, για την κλιματική περίοδο 2071-01-01 έως 2100-12-31 (2080s), για γεγονότα βροχής που κατά την τρέχουσα περίοδο αντιστοιχούν σε περιόδους επαναφοράς T = 50, 100 και 1000 έτη.

α/α	ΛΑΠ	$T^{hist.T50}$ (2080s)	$T^{hist.T100}$ (2080s)	$T^{hist.T1000}$ (2080s)
1	ΝΕΣΤΟΥ	22	40	506
2	ΞΑΝΘΗΣ-ΞΗΡΟΡΕΜΑΤΟΣ	20	33	346
3	ΚΟΜΟΤΗΝΗΣ-ΛΟΥΤΡΟΥ ΕΒΡΟΥ	21	37	416
4	ΕΒΡΟΥ	35	73	1000

α/α	ΛΑΠ	$T^{hist.T50}$ (2080s)	$T^{hist.T100}$ (2080s)	$T^{hist.T1000}$ (2080s)
5	ΘΑΣΟΥ-ΣΑΜΟΘΡΑΚΗΣ	22	40	482

Εικόνα 57: Σχηματική απεικόνιση των ΛΑΠ του ΥΔ Θράκης (EL12)

Τα αποτελέσματα πλημμυρικής κατάκλυσης που έχουν προκύψει από την προετοιμασία των Χαρτών Επικινδυνότητας για όλα τα υδρολογικά σενάρια (Τ=50, 100 και 1000 έτη), συνδυαστήκαν με τα αποτελέσματα της διερεύνησης της επιρροής της κλιματικής αλλαγής στη συχνότητα των φαινομένων, σύμφωνα με τις κλιματικές προβολές για δύο μελλοντικές περιόδους: (α) 2041-2070 (2050s), και (β) 2071-2100 (2080s), για το σενάριο κλιματικής προβολής RCP4.5.

Για κάθε μελλοντική περίοδο καταρτίστηκε μία (1) σειρά Χαρτών Επίδρασης Κλιματικής Αλλαγής πλημμύρας από ποτάμιες ροές με την έκταση πλημμύρας (για τα υδρολογικά σενάρια Τ50, Τ1000) και τα μέγιστα βάθη νερού (για τα υδρολογικό σενάριο Τ100).

Η πλημμυρική ζώνη (έκταση πλημμύρας, μέγιστα βάθη νερού) αναφέρεται στα υδρολογικά σενάρια (Τ=50, 100 και 1000 έτη) όπως προέκυψαν βάσει ιστορικών δεδομένων και γίνεται η αντιστοίχιση με την περίοδο επαναφοράς σε συνθήκες κλιματικής αλλαγής, ανά κλιματική περίοδο (2050s και 2080s).

Για όλα τα σενάρια και τις μελλοντικές περιόδους που δημιουργήθηκαν δίνονται πινακίδες που καλύπτουν πλήρως τις κατακλυζόμενες επιφάνειες εντός των ΖΔΥΚΠ του ΥΔ Θράκης, σε ακολουθία με τους ΧΕΠ. Συνολικά οι κατακλυζόμενες επιφάνειες από επιφανειακά ύδατα εντός των ΖΔΥΚΠ του ΥΔ Θράκης καλύπτονται από τριάντα τρεις (33) πινακίδες, οι οποίες ακολουθούν τις προδιαγραφές διανομής πινακίδων στο σύστημα αναφοράς ΕΓΣΑ 87. Συνολικά, καταρτίστηκαν εξήντα έξι (99) Χάρτες.

4.2.5 Μέτρα 1ης Αναθεώρησης ΣΔΚΠ

4.2.5.1 *Εισαγωγή*

Τα Σχέδια Διαχείρισης των Κινδύνων Πλημμύρας πρέπει να καλύπτουν όλες τις πτυχές της Διαχείρισης των Κινδύνων Πλημμύρας οι οποίες αφορούν στην:

- **Πρόληψη**
- **Προστασία**
- **Ετοιμότητα,** συμπεριλαμβανομένων των προβλέψεων πλημμυρών και των συστημάτων έγκαιρης προειδοποίησης
- **Αποκατάσταση**

Σύμφωνα με τα Κατευθυντήρια Κείμενα για την εφαρμογή της Οδηγίας 2007/60/ΕΚ στο πλαίσιο της Κοινής Στρατηγικής για την εφαρμογή της Οδηγίας Πλαίσιο για τα Ύδατα 2000/60/ΕΚ (Guidance Document No. 29 A compilation of reporting sheets adopted by Water Directors Common Implementation Strategy for the Water Framework Directive (2000/60/EC)), προσδιορίζονται τέσσερις Άξονες Δράσης για τη Διαχείριση των Κινδύνων Πλημμύρας όπως φαίνεται στον Πίνακα που ακολουθεί.

Πίνακας 4.11: Άξονες Δράσης Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας

Άξονας Δράσης ΔΚΠ	Περιγραφή
Καμία ενέργεια	Κανένα μέτρο για τη μείωση του κινδύνου
Πρόληψη	Πρόληψη ζημιών από πλημμύρες με : • αποφυγή κατασκευής σπιτιών και βιομηχανιών σε ζώνες πλημμύρας • προσαρμογή των αποδεκτών πλημμυρικού κινδύνου και ενσωμάτωση του πλημμυρικού κινδύνου στα μελλοντικά σχέδια ανάπτυξης • προώθηση κατάλληλων χρήσεων γης • ενσωμάτωση Οδηγίας σε άλλες πολιτικές και στρατηγικές του κράτους (κυρίως χωρικής διευθέτησης)
Προστασία	Λήψη μέτρων, κατασκευαστικών και μη κατασκευαστικών, για τη μείωση της πιθανότητας να λάβει χώρα πλημμύρα σε συγκεκριμένες περιοχές.
Ετοιμότητα	Πληροφόρηση του κοινού για τους κινδύνους και για το πώς πρέπει να αντιδράσουν σε επεισόδια πλημμύρας; σχέδια και μέτρα έκτακτης ανταπόκρισης σε περίπτωση πλημμύρας.
Αποκατάσταση	Επιστροφή στις κανονικές συνθήκες το ταχύτερο δυνατό και μετριασμός κοινωνικών και οικονομικών επιπτώσεων στον πληγέντα πληθυσμό.

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

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

Πίνακας 4.12: Είδη Μέτρων ανά Άξονα και Τύπο Δράσης Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας

Άξονας Δράσης ΔΚΠ	Τύπος Δράσης/ Κωδικοποίηση	Περιγραφή Μέτρου
Πρόληψη	**Αποφυγή (M21)**	Μέτρα για την αποφυγή εγκατάστασης νέων ή επιπρόσθετων αποδεκτών πλημμυρικού κινδύνου, όπως πολιτικές χρήσεων γης ή κανονισμοί.
	Μετεγκατάσταση (M22)	Μέτρα για την απομάκρυνση αποδεκτών πλημμυρικού κινδύνου από πλημμυρικές ζώνες
	Μείωση επιπτώσεων (M23)	Μέτρα για την προσαρμογή των αποδεκτών πλημμυρικού κινδύνου ώστε να μειωθούν οι αρνητικές επιπτώσεις από ένα πλημμυρικό γεγονός (σε κτίρια, δίκτυα κοινής ωφελείας, κλπ.)
	Άλλη πρόληψη (M24)	Άλλα μέτρα για την αναβάθμιση της πρόληψης πλημμυρικού κινδύνου (μπορεί να περιλαμβάνουν μοντελοποίηση και εκτίμηση της τρωτότητας στην πλημμύρα, προγράμματα ή πολιτικές συντήρησης, κλπ.) Ενσωμάτωση Οδηγίας σε άλλες πολιτικές και στρατηγικές του κράτους (κυρίως χωρικής διευθέτησης).
Προστασία	**Φυσική Διαχείριση Πλημμύρας/ Διαχείριση επιφανειακής απορροής (M31)**	Μέτρα για τη μείωση της ροής μέσα σε φυσικά ή τεχνητά συστήματα αποστράγγισης, διατάξεις αποθήκευσης ή/και ανάσχεσης της ροής και ενίσχυσης της κατείσδυσης, κλπ. Περιλαμβάνουν έργα διαμόρφωσης/διαχείρισης κεντρικής και πλημμυρικής κοίτης και φύτευσης της όχθης των ρεμάτων.
	Ρύθμιση ροής (M32)	Μέτρα που περιλαμβάνουν παρεμβάσεις για την ρύθμιση/ανάσχεση της ροής, όπως η κατασκευή, τροποποίηση ή αφαίρεση έργων συγκράτησης του νερού (π.χ. φράγματα ή λεκάνες κατακράτησης ή ανάπτυξη κανόνων διαχείρισης της ροής) τα οποία επιφέρουν σημαντική επίπτωση στη υδρολογική δίαιτα.
	Έργα σε υδατορέματα και πλημμυρικές κοίτες (M33)	Μέτρα που αφορούν παρεμβάσεις σε κοίτες υδατορεμάτων, ορεινά υδατορέματα, δέλτα ποταμών, παράκτια ύδατα και πλημμυρικά πεδία, όπως η κατασκευή, τροποποίηση ή καθαίρεση κατασκευών, η διευθέτηση κοιτών, έργα διαχείρισης φερτών υλών, αναχώματα κλπ.
	Διαχείριση ομβρίων υδάτων (M34)	Μέτρα που περιλαμβάνουν παρεμβάσεις για έλεγχο του όγκου της απορροής και για την μείωση της έκτασης της πλημμύρας, συνήθως αλλά όχι αποκλειστικά σε αστικές περιοχές, όπως ο έλεγχος του ποσοστού σφράγισης εδάφους, η αναβάθμιση τεχνητών συστημάτων αποχέτευσης και η αειφορική διαχείριση των συστημάτων αποχέτευσης ομβρίων υδάτων (SUDS).
	Άλλη προστασία (M35)	Άλλα μέτρα για την αναβάθμιση της προστασίας έναντι των πλημμυρών που μπορεί να περιλαμβάνουν προγράμματα και πολιτικές συντήρησης των υποδομών αντιπλημμυρικής προστασίας ή/και προστασίας των ιδιωτικών κατασκευών (π.χ. απομόνωση εισόδων ιδιοκτησιών).

Άξονας Δράσης ΔΚΠ	Τύπος Δράσης/ Κωδικοποίηση	Περιγραφή Μέτρου
Ετοιμότητα	**Πρόγνωση και έγκαιρη προειδοποίηση (M41)**	Μέτρα για την ανάπτυξη ή την αναβάθμιση συστημάτων έγκαιρης προειδοποίησης ή πρόγνωσης πλημμυρών.
	Σχέδια έκτακτης ανάγκης (M42)	Μέτρα για την ανάπτυξη ή την αναβάθμιση του σχεδιασμού έκτακτης ανταπόκρισης σε πλημμυρικά γεγονότα.
	Ενημέρωση και ετοιμότητα του κοινού (M43)	Μέτρα για την ανάπτυξη ή την αναβάθμιση της ενημέρωσης και της ετοιμότητας του κοινού σε πλημμυρικά γεγονότα (π.χ. υποστήριξη ομάδων εθελοντών εμπλοκής σε συνθήκες πλημμύρας)
	Άλλη ετοιμότητα (M44)	Άλλα μέτρα για την ανάπτυξη ή την αναβάθμιση της ετοιμότητας σε πλημμυρικά γεγονότα για την μείωση των δυσμενών επιπτώσεων από αυτά (π.χ. καθαρισμός ρεμάτων).
Αποκατάσταση /Απολογισμός (Οι δράσεις προγραμματισμού περιλαμβάνονται στην ετοιμότητα)	**Ατομική και κοινωνική αποκατάσταση (M51)**	Δραστηριότητες καθαρισμού και αποκατάστασης (σε κτίρια, υποδομές, κλπ.). Δράσεις υποστήριξης της σωματικής και ψυχικής υγείας, περιλαμβανομένης της διαχείρισης άγχους. Οικονομική βοήθεια έναντι φυσικών καταστροφών (επιδοτήσεις, φόροι) περιλαμβανομένης νομικής βοήθειας, βοηθήματος ανεργίας λόγω φυσικής καταστροφής, προσωρινή ή μόνιμη μετεγκατάσταση.
	Περιβαλλοντική αποκατάσταση (M52)	Δραστηριότητες καθαρισμού και αποκατάστασης (προστασία έναντι μούχλας, ασφάλεια νερού φρεάτων και γεωτρήσεων και διασφάλιση περιεκτών επικίνδυνων υλικών)
	Άλλη αποκατάσταση (M53)	Αποτίμηση εμπειριών από πλημμυρικά γεγονότα, συμβόλαια ασφάλισης, κλπ.

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

4.2.5.2 *Προτεινόμενα μέτρα Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας*

Με βάση την ως άνω κατηγοριοποίηση των μέτρων, καταρτίσθηκε κατάλογος με τα προτεινόμενα μέτρα του Σχεδίου Διαχείρισης.

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

Τα μέτρα διακρίνονται σε **είδη** ανάλογα με το περιεχόμενό τους. Ειδικότερα διακρίνονται τα ακόλουθα είδη μέτρων:

- **Νομοθετικές/ Διοικητικές ρυθμίσεις:** Αφορούν αποφάσεις διοικητικών ρυθμίσεων
- **Μέτρα οικονομικού χαρακτήρα:** Αφορούν μέτρα και παρεμβάσεις για τον καλύτερο προσδιορισμό των ζημιών από πλημμύρες καθώς και οικονομικά εργαλεία για την διαχείριση των επιπτώσεων από τις πλημμύρες

- **Μέτρα εκπαίδευσης/ενημέρωσης:** Αφορούν δράσεις εκπαίδευσης, ενημέρωσης και ευαισθητοποίησης
- **Μη δομικές παρεμβάσεις:** Αφορούν κανονιστικές διατάξεις (π.χ. έλεγχος χρήσεων γης, καθορισμός ζωνών) και μη δομικά έργα (όπως συστήματα έγκαιρης προειδοποίησης)
- **Πρόσκτηση, συμπλήρωση και βελτίωση πληροφοριών:** Αφορούν δημιουργία/ συμπλήρωση βάσεων δεδομένων, συμπλήρωση δεδομένων πεδίου, κυρίως τοπογραφικές αποτυπώσεις υποδομών και στοιχεία γεωμετρίας υδατορεμάτων
- **Μέτρα περιβαλλοντικού χαρακτήρα (green infrastructure):** Αφορούν μέτρα και παρεμβάσεις για την προστασία περιβαλλοντικά ευαίσθητων περιοχών.
- **Τεχνικά Μέτρα Αντιπλημμυρικής Προστασίας:** Αφορούν δομικά έργα αντιπλημμυρικής προστασίας και μελέτες για την υλοποίησή τους.

Υπενθυμίζεται ότι, ανεξάρτητα από τις επιμέρους αρμόδιες αρχές που σχετίζονται με την υλοποίηση συγκεκριμένων μέτρων, η γενική εποπτεία της εφαρμογής του σχεδίου διαχείρισης ανήκει στην αρμόδια Δ/νση Υδάτων της οικείας Αποκεντρωμένης Διοίκησης, δηλαδή για την περίπτωση του ΥΔ Θράκης, στη Δ/νση Υδάτων Ανατολικής Μακεδονίας - Θράκης της Αποκεντρωμένης Διοίκησης Μακεδονίας – Θράκης. Τέλος, το συντονισμό σε εθνικό επίπεδο της εφαρμογής της Οδηγίας 2007/60/ΕΚ έχει η Γενική Γραμματεία Υδάτων του Υπουργείου Περιβάλλοντος και Ενέργειας.

Συγκεντρωτικά τα μέτρα που εξετάστηκαν περαιτέρω για το ΥΔ EL12 δίνονται στο παρακάτω διάγραμμα και στον πίνακα που ακολουθεί.

Εξεταζόμενα μέτρα

Σ1: Μετριασμός της έκθεσης στην πλημμύρα

Σ1.1 Οργάνωση και βελτίωση διαθέσιμης πληροφορίας

EL_12_24_02
Συλλογή και ψηφιοποίηση στοιχείων οριοθέτησης υδατορεμάτων και δεδομένων ανυπλημμυρικών έργων

EL_12_24_03
Δημιουργία εθνικού μητρώου Πλημμυρικών Συμβάντων (ΕΜΠΣ) και ανάπτυξη σχετικής διαδραστικής πλατφόρμας στο διαδίκτυο

EL_12_61_01
Ανάπτυξη Συστήματος Παρακολούθησης του Προγράμματος Μέτρων του Σχεδίου Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας

Σ1.2 Βελτίωση γνωστικού επιπέδου πρόληψης έναντι πλημμυρών

EL_12_24_01
Αναδιάρθρωση και εκσυγχρονισμός δικτύου συλλογής μετεωρολογικών και υδρομετρικών δεδομένων

Σ1.3 Υιοθέτηση κατάλληλων όρων και περιορισμών σύμφωνων ΣΔΚΠ

EL_12_21_01
Εναρμόνιση των σχεδίων πολεοδομικού σχεδιασμού του Ν. 4447/2016, όπως ισχύει, με τα ΣΔΚΠ.

EL_12_21_02
Πολεοδομικές και οικιστικές ρυθμίσεις σε πόλεις και οικισμούς εντός της ζώνης πλημμύρας 100ετίας

EL_12_21_03
Θεσμοθέτηση περιοχών ελεγχόμενης κατάκλυσης προς ανάσχεση πλημμύρας (λεκάνες ανάσχεσης)

EL_12_21_04
Δράσεις πρόληψης και προστασίας της Αγροτικής Ανάπτυξης εντός ΣΔΥΚΠ

EL_12_23_01
Λήψη μέτρων για την αντιπλημμυρική προστασία των υδρευτικών γεωτρήσεων Δήμων και ΔΕΥΑ

Σ2: Μείωση της πιθανότητας πλημμύρας

Σ2.1 Μείωση του μέσω φυσικής συγκράτησης υδάτων

EL_12_31_01
Εφαρμογή δασοτεχνικού συστήματος ορεινών υδρονομικών έργων

EL_12_31_02
Έργα φυσικής συγκράτησης υδάτων στα πεδινά

EL_12_35_03
Αξιολόγηση και συντήρηση υφιστάμενων Ορεινών Υδρονομικών Έργων

Σ2.2 Μείωση του πλημμυρικού κινδύνου με άλλα μέσα

EL_12_32_01
Ταμιευτήρες πολλαπλής σκοπιμότητας με συνιστώσα αντιπλημμυρικής προστασίας

EL_12_32_02
Αξιοποίηση υφιστάμενων έργων ταμίευσης για ανάσχεση

EL_12_33_01
Εκσυγχρονισμός και αποκατάσταση αποστραγγιστικών δικτύων

EL_12_33_02
Έργα Αντιπλημμυρικής Προστασίας

EL_12_34_01
Έργα εκσυγχρονισμού/ αντικατάστασης, συντήρησης και συμπλήρωσης υφιστάμενων δικτύων αποχέτευσης όμβριων υδάτων

EL_12_35_05
Συντήρηση και αποκατάσταση υφιστάμενων έργων διευθέτησης και αντιπλημμυρικής προστασίας

Σ2.3 Ενίσχυση διαχείρισης του πλημμυρικού κινδύνου για την προστασία

EL_12_31_03
Συμπλήρωση όρου για υποχρεωτική εφαρμογή μέτρων Φυσικής Συγκράτησης Υδάτων (ΜΦΣΥ) / πρακτικών SUDs κατά την περιβαλλοντική αδειοδότηση των έργων Α1 και Α2 υποκατηγορίας, που ανήκουν στην 1η, 6η και 9η ομάδα σύμφωνα με την ΥΣ 17185/ 2022 (Β' 84).

EL_12_35_02
Ολοκληρωμένος Σχεδιασμός αντιπλημμυρικών έργων (Master Plan) και κατασκευή των προτεινόμενων έργων

EL_12_35_04
Διαχειριστικά μέτρα χρήσεων γης σε λεκάνες απορροής χειμάρρων.

Σ3: Ενίσχυση της ετοιμότητας για την αντιμετώπιση των πλημμυρών

Σ3.1 Ανάπτυξη εργαλείων ετοιμότητας του πλημμυρικού κινδύνου

EL_12_41_01
Ανάπτυξη και λειτουργία επιχειρησιακού συστήματος έγκαιρης προειδοποίησης πλημμυρών

EL_12_42_03
Προσδιορισμός θέσεων δανειοθαλάμων λήψης υλικών αποκατάστασης/ συντήρησης αναχωμάτων σε περιπτώσεις έκτακτης ανάγκης)

Σ3.2 Βελτίωση γνωστικού επιπέδου ετοιμότητας έναντι πλημμυρών

EL_12_42_04
Καθορισμός ορίων επιφυλακής στα κρίσιμα υδατορέματα του ΥΔ με βάση τις προβλέψεις των νόμων 4662/2020 και 5075/2023

EL_12_43_01
Δράσεις ευαισθητοποίησης κοινού, τοπικών αρχών και κοινοτήτων έναντι πλημμυρικού κινδύνου

EL_12_43_02
Σύστημα ενημέρωσης για αποφυγή διέλευσης από Ιρλανδικές διαβάσεις λόγω πλημμυρικών γεγονότων

Σ3.3 Ενίσχυση διαχείρισης του πλημμυρικού κινδύνου για την ετοιμότητα

EL_12_42_01
Επικαιροποίηση των Σχεδίων Έκτακτης Ανάγκης, και κωδικοποίηση έκτακτων ενεργειών αντιμετώπισης πλημμύρας/ Κατάρτιση Μνημονίου Ενεργειών σε τοπικό επίπεδο

EL_12_42_05
Σχέδιο ελεγχόμενων πλημμυρισμών πεδινών εκτάσεων για την προστασία οικισμών και κρίσιμων υποδομών

EL_12_44_01
Κατάρτιση κανονισμού απαιτούμενων ενεργειών αποκατάστασης παροχετευτικότητας κοίτης ρεμάτων, συντήρησης και διαχείρισης της παρόχθιας βλάστησης

Σ4: Βελτίωση των μηχανισμών αποκατάστασης των πληγέντων περιοχών

Σ4.1 Βελτίωση μηχανισμού αποτίμησης και αποζημιώσεων

Σ4.2 Βελτίωση προετοιμασίας εργασιών αποκατάστασης

EL_12_52_01
Προσδιορισμός θέσεων Αποθεσιοθαλάμων (προσωρινής ή μόνιμης) εναπόθεσης φερτών υλικών

Σ4.3: Αποκατάσταση από πρόσφατα πλημμυρικά φαινόμενα

EL_12_53_02
Παροχή κινήτρων για ιδιωτική ασφάλιση έναντι πλημμυρών

Πίνακας 4.13: Σύνδεση μέτρων ΥΔ EL12 με επίπεδο χωρικής εφαρμογής

ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΕΤΡΟΥ	ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ	ΥΔ	ΖΔΥΚΠ EL12APSFR001	ΖΔΥΚΠ EL12APSFR002	ΖΔΥΚΠ EL12APSFR003	ΖΔΥΚΠ EL12APSFR004	ΖΔΥΚΠ EL12APSFR005	ΖΔΥΚΠ EL12APSFR006
ΜΕΤΡΑ ΠΡΟΛΗΨΗΣ								
EL_12_61_01	Ανάπτυξη Συστήματος Παρακολούθησης του Προγράμματος Μέτρων του Σχεδίου Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας	✓						
EL_12_24_02	Συλλογή και ψηφιοποίηση στοιχείων οριοθέτησης υδατορεμάτων και δεδομένων αντιπλημμυρικών έργων	✓						
EL_12_24_03	Δημιουργία εθνικού μητρώου Πλημμυρικών Συμβάντων (ΕΜΠΣ) και ανάπτυξη σχετικής διαδραστικής πλατφόρμας στο διαδίκτυο	✓						
EL_12_24_01	Αναδιάρθρωση και εκσυγχρονισμός δικτύου συλλογής μετεωρολογικών και υδρομετρικών δεδομένων	✓						
EL_12_21_01	Εναρμόνιση των σχεδίων πολεοδομικού σχεδιασμού του Ν. 4447/2016, όπως ισχύει, με τα ΣΔΚΠ.		✓	✓	✓	✓	✓	✓
EL_12_21_02	Πολεοδομικές και οικιστικές ρυθμίσεις σε πόλεις και οικισμούς εντός της ζώνης πλημμύρας 100ετίας		✓	✓	✓		✓	✓
EL_12_21_03	Θεσμοθέτηση περιοχών ελεγχόμενης κατάκλυσης προς ανάσχεση πλημμύρας (λεκάνες ανάσχεσης)	✓						
EL_12_21_04	Δράσεις πρόληψης και προστασίας της Αγροτικής Ανάπτυξης εντός ΖΔΥΚΠ		✓	✓		✓		
EL_12_23_01	Λήψη μέτρων για την αντιπλημμυρική προστασία των υδρευτικών γεωτρήσεων Δήμων και ΔΕΥΑ		✓	✓	✓		✓	✓
ΜΕΤΡΑ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ								
EL_12_31_01	Εφαρμογή δασοτεχνικού συστήματος ορεινών υδρονομικών έργων	✓						
EL_12_31_02	Έργα φυσικής συγκράτησης υδάτων στα πεδινά		✓	✓	✓	✓		
EL_12_35_03	Αξιολόγηση και συντήρηση υφιστάμενων Ορεινών Υδρονομικών Έργων		✓	✓	✓		✓	
EL_12_32_01	Ταμιευτήρες πολλαπλής σκοπιμότητας με συνιστώσα αντιπλημμυρικής προστασίας	✓						
EL_12_32_02	Αξιοποίηση υφιστάμενων έργων ταμίευσης για ανάσχεση πλημμυρικών παροχών		✓		✓			

ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΕΤΡΟΥ	ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ	ΥΔ	ΖΔΥΚΠ EL12APSFR001	ΖΔΥΚΠ EL12APSFR002	ΖΔΥΚΠ EL12APSFR003	ΖΔΥΚΠ EL12APSFR004	ΖΔΥΚΠ EL12APSFR005	ΖΔΥΚΠ EL12APSFR006
EL_12_33_01	Εκσυγχρονισμός και αποκατάσταση αποστραγγιστικών δικτύων		✓	✓				
EL_12_33_02	Έργα Αντιπλημμυρικής Προστασίας	✓						
EL_12_34_01	Έργα εκσυγχρονισμού/ αντικατάστασης, συντήρησης και συμπλήρωσης υφιστάμενων δικτύων αποχέτευσης όμβριων υδάτων	✓						
EL_12_35_05	Συντήρηση και αποκατάσταση υφιστάμενων έργων διευθέτησης και αντιπλημμυρικής προστασίας	✓						
EL_12_31_03	Συμπλήρωση όρου για υποχρεωτική εφαρμογή μέτρων Φυσικής Συγκράτησης Υδάτων (ΜΦΣΥ) / πρακτικών SUDs κατά την περιβαλλοντική αδειοδότηση των έργων Α1 και Α2 υποκατηγορίας, που ανήκουν στην 1η, 6η και 9η ομάδα σύμφωνα με την ΥΣ 17185/ 2022 (Β' 84).	✓						
EL_12_35_02	Ολοκληρωμένος Σχεδιασμός αντιπλημμυρικών έργων (Master Plan)		✓	✓	✓	✓		
EL_12_35_04	Διαχειριστικά μέτρα χρήσεων γης σε λεκάνες απορροής χειμάρρων.	✓						
ΜΕΤΡΑ ΕΤΟΙΜΟΤΗΤΑΣ								
EL_12_41_01	Ανάπτυξη και λειτουργία επιχειρησιακού συστήματος έγκαιρης προειδοποίησης πλημμυρών		✓	✓		✓		
EL_12_42_03	Προσδιορισμός θέσεων δανειοθαλάμων λήψης υλικών αποκατάστασης/ συντήρησης αναχωμάτων σε περιπτώσεις έκτακτης ανάγκης		✓	✓		✓		
EL_12_42_04	Καθορισμός ορίων επιφυλακής στα κρίσιμα υδατορέματα του ΥΔ με βάση τις προβλέψεις των νόμων 4662/2020 και 5075/2023		✓	✓		✓		
EL_12_43_01	Δράσεις ευαισθητοποίησης κοινού, τοπικών αρχών και κοινοτήτων έναντι πλημμυρικού κινδύνου	✓						
EL_12_43_02	Σύστημα ενημέρωσης για αποφυγή διέλευσης από Ιρλανδικές διαβάσεις λόγω πλημμυρικών γεγονότων		✓					
EL_12_42_01	Επικαιροποίηση των Σχεδίων Έκτακτης Ανάγκης, και κωδικοποίηση έκτακτων ενεργειών αντιμετώπισης πλημμύρας/ Κατάρτιση Μνημονίου Ενεργειών σε τοπικό επίπεδο	✓						

ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΕΤΡΟΥ	ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ	ΥΔ	ΖΔΥΚΠ EL12APSFR001	ΖΔΥΚΠ EL12APSFR002	ΖΔΥΚΠ EL12APSFR003	ΖΔΥΚΠ EL12APSFR004	ΖΔΥΚΠ EL12APSFR005	ΖΔΥΚΠ EL12APSFR006
EL_12_42_05	Σχέδιο ελεγχόμενων πλημμυρισμών πεδινών εκτάσεων για την προστασία οικισμών και κρίσιμων υποδομών		✓	✓		✓		
EL_12_44_01	Κατάρτιση κανονισμού απαιτούμενων ενεργειών αποκατάστασης παροχετευτικότητας κοίτης ρεμάτων, συντήρησης και διαχείρισης της παρόχθιας βλάστησης	✓						
ΜΕΤΡΑ ΑΠΟΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ								
EL_12_52_01	Προσδιορισμός θέσεων Αποθεσιοθαλάμων (προσωρινής ή μόνιμης) εναπόθεσης φερτών υλικών		✓	✓	✓	✓		
EL_12_53_02	Παροχή κινήτρων για ιδιωτική ασφάλιση έναντι πλημμυρών	✓						

4.2.6 Πλαίσιο Διεθνούς Συνεργασίας για τις Διασυνοριακές Λεκάνες Απορροής του ΥΔ EL12

4.2.6.1 *Διασυνοριακά ύδατα στο ΥΔ EL12.*

Η Ελλάδα μοιράζεται το 25% των υδατικών της αποθεμάτων με γειτονικές χώρες. Στο Υδατικό Διαμέρισμα Θράκης (EL12), οι λεκάνες απορροής που μοιράζεται η Ελλάδα με τις γειτονικές της χώρες, είναι η λεκάνη απορροής Νέστου (με την Βουλγαρία) (Εικόνα 58) και η λεκάνη απορροής Έβρου (Έβρος, Άρδας και Ερυθροπόταμος με τη Βουλγαρία και Έβρος με την Τουρκία) (Εικόνα 59).

Εικόνα 58: Η διασυνοριακή λεκάνη Νέστου

Εικόνα 59: Η διασυνοριακή λεκάνη Έβρου

4.2.6.2 *Διεθνείς συμβάσεις*

Οι αρχές που διέπουν τη διαχείριση των διακρατικών υδρολογικών λεκανών με βάση τις διεθνείς συμβάσεις συνοψίζονται στην υποχρέωση συνεργασίας με καλή πίστη μεταξύ των παρόχθιων κρατών, την υποχρέωση μη πρόκλησης σημαντικής ζημίας, την υποχρέωση για ευθύδικη και λογική χρήση των υδάτων και την υποχρέωση για την προστασία του περιβάλλοντος (Σύμβαση των ΗΕ για τη χρήση των διασυνοριακών υδάτων πλην της ναυσιπλοΐας, 1997. Ν. 3876/2010, ΦΕΚ Α 159). Η εφαρμογή αυτών των αρχών μπορεί να συναντήσει δυσκολίες, και η συνεργασία προϋποθέτει δράση κατά τέτοιον τρόπο, ώστε να ελαχιστοποιούνται οι αρνητικές συνέπειες από τις ανταγωνιστικές διεκδικήσεις, ενώ παράλληλα να μεγιστοποιούνται τα δυνητικά οφέλη από την επίτευξη κοινά αποδεκτών λύσεων που δεν προσκρούουν στο λογικό και έννομο συμφέρον των συμβαλλόμενων χωρών.

<u>ΣΥΜΒΑΣΗ ΤΟΥ ΕΛΣΙΝΚΙ</u>

Η Σύμβαση Οικονομικής Επιτροπής των Ηνωμένων Εθνών για την Ευρώπη (Σύμβαση Ελσίνκι, Helsinki Convention) για την Προστασία και Χρήση Διασυνοριακών Υδατορευμάτων και Διεθνών Λιμνών προωθεί τη συνεργασία μεταξύ των κρατών-μελών της με στόχο την πρόληψη και τον έλεγχο της ρύπανσης των υδάτων πέραν των εθνικών συνόρων και την ορθολογική και αμερόληπτη χρήση τους. Στη χώρα μας κυρώθηκε με το Ν. 2425/1996 (ΦΕΚ Α 148) και οι τροποποιήσεις της κυρώθηκαν με το Ν. 4137/2013 (ΦΕΚ Α 71). Τα Συμβαλλόμενα Μέρη στη Σύμβαση του Ελσίνκι είναι 41, μεταξύ των οποίων η Ελλάδα και η Αλβανία.

Ιδιαίτερης σημασίας σε περίπτωση πλημμυρικών συμβάντων είναι το άρθρο 14 της Σύμβασης σύμφωνα με το οποίο «Τα Παρόχθια Μέρη αλληλοενημερώνονται, χωρίς καθυστέρηση, σχετικά με κρίσιμες καταστάσεις που μπορεί να έχουν διασυνοριακή επίδραση. Τα Παρόχθια Μέρη οργανώνουν και, όπου εφικτό, θα λειτουργούν συντονισμένα ή κοινά συστήματα επικοινωνίας, προειδοποίησης και συναφερμού με σκοπό τη λήψη ή μετάδοση πληροφοριών (...)».

ΣΥΜΒΑΣΗ ΤΟΥ ESPOO

Η Σύμβαση της Οικονομικής Επιτροπής των Ηνωμένων Εθνών για την Ευρώπη (UNECE) του 1991 για την Εκτίμηση των Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων σε Διασυνοριακό Πλαίσιο (σύμβαση του Espoo), βασιζόμενη στην υφιστάμενη νομοθεσία που διέπει την εκτίμηση των περιβαλλοντικών επιπτώσεων (ΕΠΕ), καθιέρωσε διαδικασίες διαβουλεύσεων με τα μέρη τα οποία ενδέχεται να θιγούν από διασυνοριακές περιβαλλοντικές επιπτώσεις προτεινόμενων έργων. Η Σύμβαση κυρώθηκε από την Ελλάδα με το Ν. 2540/1997 (ΦΕΚ Α 249). Η Ευρωπαϊκή Κοινότητα υπέγραψε τη Σύμβαση στις 26 Φεβρουαρίου 1991 και την κύρωσε στις 24 Ιουνίου 1997. Οι κυριότερες διατάξεις της τίθενται σε εφαρμογή με την οδηγία 97/11/ΕΚ. Η ικανότητα αποφυγής δυσμενών περιβαλλοντικών επιπτώσεων σε επίπεδο έργων είναι δυνατό να περιοριστεί από ήδη ληφθείσες αποφάσεις στο πλαίσιο σχεδίων ή πολιτικών. Για το λόγο αυτό, είναι ευρέως αποδεκτό ότι θα πρέπει να ακολουθείται ανάλογη διαδικασία εκτίμησης όσον αφορά τα σχέδια και τις πολιτικές. Η εν λόγω διαδικασία είναι γνωστή ως Στρατηγική Περιβαλλοντική Εκτίμηση (ΣΠΕ/SEA). Με αυτό το δεδομένο, η Σύμβαση του Espoo ζητά από τα μέρη «να καταβάλλουν, στον ενδεδειγμένο βαθμό, προσπάθειες να εφαρμόζουν τις αρχές της εκτίμησης περιβαλλοντικών επιπτώσεων σε πολιτικές, σχέδια και προγράμματα.» Οι νομοθετικές διατάξεις της Ευρωπαϊκής Ένωσης που διέπουν τη ΣΠΕ περιλαμβάνονται στην οδηγία 2001/42/ΕΚ σχετικά με την εκτίμηση των περιβαλλοντικών επιπτώσεων ορισμένων σχεδίων και προγραμμάτων ("οδηγία ΣΠΕ"). Η εν λόγω οδηγία εφαρμόζεται σε μια ευρεία κατηγορία σχεδίων και προγραμμάτων, παραθέτει δε λεπτομερείς απαιτήσεις για την εκτίμηση και αναφορά των περιβαλλοντικών επιπτώσεών τους. Περιλαμβάνει διάταξη σχετικά με τις διασυνοριακές επιπτώσεις, εμπνευσμένη από τη σύμβαση του Espoo.

ΣΥΜΒΑΣΗ ΤΟΥ AARHUS

Η Σύμβαση της Οικονομικής Επιτροπής των Ηνωμένων Εθνών για την Ευρώπη (UNECE) του Ιουνίου 1998 για την Περιβαλλοντική Πληροφόρηση, τη Συμμετοχή των πολιτών σε αποφάσεις που αφορούν το περιβάλλον και την πρόσβασή τους στη Δικαιοσύνη για περιβαλλοντικά ζητήματα υπογράφηκε στο Aarhus της Δανίας και είναι γνωστή ως Σύμβαση του Aarhus. Στις 30 Οκτωβρίου 2001 τέθηκε σε ισχύ, αφού την είχαν ήδη κυρώσει περισσότερες από 16 χώρες. Στις 17 Φεβρουαρίου 2005 επικυρώθηκε και από την Ευρωπαϊκή Κοινότητα με την Απόφαση 2005/370/ΕΚ του Συμβουλίου. Για την εφαρμογή της Σύμβασης σε κοινοτικό επίπεδο η Ε.Ε. εξέδωσε την Οδηγία 2003/4 για την Πρόσβαση του κοινού στην περιβαλλοντική πληροφόρηση. Η Σύμβαση του Aarhus υπεγράφη από την Ελλάδα στις 25 Ιουνίου 1998 και κυρώθηκε νομοθετικά το έτος 2005 με το ν.3422/2005 (ΦΕΚ Α 303). Για την επίτευξη των στόχων της η Σύμβαση Aarhus περιέχει διατάξεις που αφορούν στη λήψη μέτρων για τη διευκόλυνση της πρόσβασης του κοινού στην περιβαλλοντική πληροφορία, για την ενθάρρυνση της συμμετοχής στη λήψη αποφάσεων που επηρεάζουν το Περιβάλλον και τέλος για την πρόσβαση στη Δικαιοσύνη ή/και άλλους ανεξάρτητους φορείς.

ΣΥΜΒΑΣΗ ΤΩΝ ΗΝΩΜΕΝΩΝ ΕΘΝΩΝ ΓΙΑ ΤΟ ΔΙΚΑΙΟ ΧΡΗΣΕΩΝ ΤΩΝ ΔΙΕΘΝΩΝ ΥΔΑΤΟΡΕΥΜΑΤΩΝ ΠΛΗΝ ΕΚΕΙΝΩΝ ΠΟΥ ΑΦΟΡΟΥΝ ΤΗ ΝΑΥΣΙΠΛΟΪΑ

Η Ελλάδα το 2010 κύρωσε νομοθετικά με το Ν. 3876/2010 (ΦΕΚ Α159) τη Σύμβαση των ΗΕ για το δίκαιο χρήσεων των διεθνών υδατορευμάτων. Η Σύμβαση αναφέρεται σε χρήσεις των διεθνών

υδατικών πόρων διαφορετικές από τη ναυσιπλοΐα και σε μέτρα σχετικά με τη διαχείριση, προστασία και διατήρησή τους. Σύμφωνα με αυτήν τα συμβαλλόμενα μέρη οφείλουν να χρησιμοποιούν τους κοινούς υδατικούς πόρους επιδιώκοντας τη βέλτιστη χρήση και να αναλαμβάνουν την υποχρέωση να μην προκαλούν ζημιά στο άλλο μέρος, να συνεργάζονται, να ανταλλάσσουν πληροφορίες και να ενημερώνουν για λήψη μέτρων που σχεδιάζουν να λάβουν.

4.2.6.3 *Η Ευρωπαϊκή Οδηγία 2000/60/ΕΚ*

Στην Οδηγία Πλαίσιο για τα Ύδατα 2000/60/ΕΚ γίνεται ειδική αναφορά στη διαχείριση των διακρατικών (διεθνών) λεκανών απορροής ποταμών.

Έτσι, σύμφωνα με το Άρθρο 13 της Οδηγίας 2000/60/ΕΚ και συγκεκριμένα στην παράγραφο 3, αναφέρεται: «Στην περίπτωση λεκάνης απορροής ποταμού η οποία υπερβαίνει τα όρια της Κοινότητας, τα κράτη μέλη προσπαθούν να καταρτίσουν ενιαίο σχέδιο διαχείρισης λεκάνης απορροής ποταμού, και εάν αυτό είναι ανέφικτο, σχέδιο το οποίο καλύπτει τουλάχιστον το τμήμα της διεθνούς περιοχής λεκάνης απορροής ποταμού που βρίσκεται στο έδαφος του εν λόγω κράτους μέλους.»

Παράλληλα, στο Άρθρο 15 της Οδηγίας 2000/60/ΕΚ (Υποβολή Εκθέσεων) -σχετικά με τις υποχρεώσεις των κρατών μελών ως προς τη διαβίβαση αντιγράφων των σχεδίων διαχείρισης λεκανών απορροής ποταμού και όλων των επακόλουθων ενημερωμένων μορφών τους προς την Επιτροπή και προς οιοδήποτε ενδιαφερόμενο κράτος μέλος- και συγκεκριμένα στην παράγραφο 1β, αναφέρεται ότι: «τα κράτη μέλη διαβιβάζουν αντίγραφα των σχεδίων διαχείρισης λεκάνης απορροής ποταμού […] για τις διεθνείς περιοχές λεκάνης απορροής ποταμού, τουλάχιστον το μέρος των σχεδίων διαχείρισης λεκάνης απορροής ποταμού που καλύπτει το έδαφος του κράτους μέλους».

4.2.6.4 *Η Ευρωπαϊκή Οδηγία 2007/60/ΕΚ*

Στην Οδηγία 2007/60/ΕΚ για την Αξιολόγηση και τη Διαχείριση των Κινδύνων Πλημμύρας γίνεται ειδική αναφορά στη διαχείριση των διακρατικών (διεθνών) λεκανών απορροής ποταμών. Συγκεκριμένα :

- Στο στάδιο της Προκαταρκτικής Αξιολόγησης των Κινδύνων Πλημμύρας : σύμφωνα με το άρθρο 5.2 ο προσδιορισμός των ΖΔΥΚΠ που ανήκουν σε διεθνή περιοχή λεκάνης απορροής ποταμού ή σε μονάδα διαχείρισης κοινή με άλλο κράτος μέλος, αποτελούν αντικείμενο συντονισμού μεταξύ των ενδιαφερομένων κρατών μελών.
- Στο στάδιο κατάρτισης των ΧΕΠ και των ΧΚΠ : σύμφωνα με το άρθρο 6.2, για την κατάρτιση των Χαρτών Επικινδυνότητας Πλημμύρας και των Χαρτών Κινδύνων Πλημμύρας στις ΖΔΥΚΠΚ που ανήκουν σε διεθνή περιοχή λεκάνης απορροής ποταμού, πραγματοποιείται εκ των προτέρων ανταλλαγή πληροφοριών μεταξύ των ενδιαφερόμενων κρατών μελών.
- Στο στάδιο κατάρτισης των ΣΔΚΠ :

    i. σύμφωνα με το άρθρο 7.4, υπό το πρίσμα της αρχής της αλληλεγγύης, οι κίνδυνοι πλημμύρας που θεσπίζει ένα κράτος μέλος δεν περιλαμβάνουν μέτρα τα οποία, λόγω της έκτασης και του αντικτύπου τους, αυξάνουν σημαντικά τους κινδύνους πλημμύρας, ανάντη ή κατάντη, σε άλλες χώρες στην ίδια λεκάνη ή υπολεκάνη απορροής ποταμού, εκτός εάν έχει γίνει συντονισμός των μέτρων αυτών και έχει βρεθεί συμφωνημένη λύση μεταξύ των ενδιαφερόμενων κρατών μελών.

    ii. σύμφωνα με το άρθρο 8.2 της Οδηγίας, τα κράτη μέλη, στην περίπτωση διεθνών περιοχών λεκανών απορροής ποταμού ή μονάδας διαχείρισης της ΖΔΥΚΠ που βρίσκονται εξολοκλήρου

εντός της Κοινότητας, μεριμνούν για τον συντονισμό, ώστε να καταρτίζεται ένα μόνο διεθνές σχέδιο διαχείρισης των κινδύνων πλημμύρας ή μία δέσμη σχεδίων διαχείρισης των κινδύνων πλημμύρας που συντονίζεται στο επίπεδο της διεθνούς περιοχής λεκάνης απορροής ποταμού. Εάν τα εν λόγω σχέδια δεν καταρτισθούν, τα κράτη μέλη καταρτίζουν σχέδια διαχείρισης των κινδύνων πλημμύρας που καλύπτουν τουλάχιστον τα μέρη της διεθνούς περιοχής λεκάνης απορροής ποταμού που ανήκουν στην επικράτειά τους, συντονιζόμενα κατά τον μεγαλύτερο δυνατό βαθμό στο επίπεδο της διεθνούς περιοχής λεκάνης απορροής ποταμού.

iii. Σύμφωνα με το άρθρο 8.3, εάν η διεθνής περιοχή λεκάνης απορροής ποταμού ή η μονάδα διαχείρισης της ΖΔΥΚΠ υπερβαίνουν τα όρια της Κοινότητας, τα κράτη μέλη προσπαθούν να εκπονούν ένα μόνον διεθνές σχέδιο διαχείρισης των κινδύνων πλημμύρας ή μία δέσμη σχεδίων διαχείρισης των κινδύνων πλημμύρας συντονιζόμενη στο επίπεδο της διεθνούς περιοχής λεκάνης απορροής ποταμού. Εάν αυτό δεν είναι εφικτό, εφαρμόζεται η παράγραφος ii για τα τμήματα της διεθνούς λεκάνης απορροής ποταμού που βρίσκονται στο έδαφός τους.

iv. Σύμφωνα με το άρθρο 8.4, τα σχέδια διαχείρισης των κινδύνων πλημμύρας των παραγράφων ii και iii συμπληρώνονται, εφόσον το κρίνουν σκόπιμο χώρες με κοινή υπολεκάνη, με λεπτομερέστερα σχέδια διαχείρισης των κινδύνων πλημμύρας τα οποία συντονίζονται στο επίπεδο των διεθνών υπολεκανών.

v. Σύμφωνα με το άρθρο 8.5, όταν κράτος μέλος εντοπίζει ζήτημα το οποίο έχει επιπτώσεις στη διαχείριση των κινδύνων πλημμύρας των υδάτων του, και το οποίο δεν είναι δυνατόν να επιλυθεί από το συγκεκριμένο κράτος μέλος, μπορεί να αναφέρει το ζήτημα στην Επιτροπή και σε οποιοδήποτε άλλο ενδιαφερόμενο κράτος μέλος και μπορεί να διατυπώσει συστάσεις για την επίλυσή του.

4.2.6.5 *Διμερές Πλαίσιο Συνεργασίας*

Το πλαίσιο διεθνούς συνεργασίας στον τομέα διαχείρισης των διασυνοριακών υδάτων με τις γείτονες χώρες, επηρεάζεται όπως είναι φυσικό από το διαφορετικό καθεστώς σε σχέση με την Ευρωπαϊκή Ένωση και την υποχρέωση εφαρμογής της ευρωπαϊκής νομοθεσίας που έχουν η Βουλγαρία και η Τουρκία αντίστοιχα. Η Βουλγαρία, ως μέλος της Ε.Ε. από το 2007, έχει την υποχρέωση να εφαρμόσει πλήρως την Οδηγία 2007/60. Η περίπτωση της Τουρκίας είναι διαφορετική, καθώς η χώρα δεν αποτελεί μέλος της ΕΕ και συνεπώς δεν έχει υποχρέωση εφαρμογής της Οδηγίας.

4.2.6.5.1 Βουλγαρία

Στον τομέα της διακρατικής συνεργασίας για τη διαχείριση των διασυνοριακών υδατικών πόρων ισχύουν οι ακόλουθες διακρατικές συμφωνίες μεταξύ Βουλγαρίας και Ελλάδας:

(α) Συμφωνία Ελλάδας-Βουλγαρίας του έτους 1964 για τη συνεργασία στη χρησιμοποίηση των υδάτων των ποταμών που διαρρέουν τα εδάφη των δύο χωρών (ΝΔ 4393/1964, ΦΕΚ 193 Α΄) και

(β) Συμφωνία Ελλάδας-Βουλγαρίας για τα νερά του Νέστου (1995),η οποία κυρώθηκε από τη χώρα μας με το Ν. 2402/1995 (ΦΕΚ Α΄ 98) και προβλέπει ότι η Ελλάδα εξασφαλίζει ετησίως το 29% της απορροής του ποταμού όπως αυτή μετράται στα σύνορα των δύο χωρών.

Στις 27 Ιουλίου 2010 υπεγράφη μεταξύ της (τότε) Υπ. Περιβάλλοντος, Ενέργειας και Κλιματικής Αλλαγής της Ελλάδας και του Υπ. Περιβάλλοντος και Υδάτων της Βουλγαρίας, Κοινή Διακήρυξη «για την κατανόηση και τη συνεργασία στον τομέα της χρήσης των υδατικών πόρων στις αντίστοιχες επικράτειες των κοινών λεκανών απορροής» που μοιράζονται οι δύο χώρες. Στις 16 Μαΐου 2011 στη

βάση της εν λόγω Κοινής Διακήρυξης πραγματοποιήθηκε στη Δράμα συνάντηση μεταξύ εθνικών αντιπροσωπειών, όπου συστήθηκε Κοινή Ομάδα Εργασίας Εμπειρογνωμόνων (Joint Expert Working Group) με αντικείμενο την συνεργασία σε θέματα υδάτων και περιβάλλοντος στις διασυνοριακές λεκάνες. Ανάμεσα στους σκοπούς της Ομάδας Εργασίας περιλαμβάνεται και η συνεργασία σε θέματα αντιμετώπισης των κινδύνων από πλημμύρες στο πλαίσιο εφαρμογής της Οδηγίας 2007/60/ΕΚ.

Η σύνθεση της Ομάδας Εργασίας έχει ως ακολούθως.

Από Ελληνικής πλευράς:

- Ο Γενικός Γραμματέας Φυσικού Περιβάλλοντος και Υδάτων, Επικεφαλής της Ελληνικής αντιπροσωπείας
- Προβλέπεται μια (1) θέση Αναπληρωτή του Εθνικού Αντιπροσώπου
- Τρία (3) μέλη από το ΥΠΕΝ
- Ένα (1) μέλος από την Γ.Γ. Πολιτικής Προστασίας
- Ένα (1) μέλος από την Δ/νση Υδάτων Ανατολικής Μακεδονίας Θράκης
- Ένα (1) μέλος από την Δ/νση Υδάτων Κεντρικής Μακεδονίας
- Ένα (1) μέλος από το Υπουργείο Εξωτερικών

Από Βουλγαρικής πλευράς:

- Ο/η Δ/ντης της ΠΛΑΠ BG3, ως Εθνικός Αντιπρόσωπος
- Ο/η Δ/ντης της ΠΛΑΠ BG4, ως Εθνικός Αντιπρόσωπος
- Προβλέπεται μια (1) θέση Αναπληρωτή Εθνικού Αντιπροσώπου.
- Έξι (6) ακόμα τακτικά μέλη

Προβλέπεται επίσης η δυνατότητα για ειδικούς επί διαφόρων θεμάτων που συνδέονται με το αντικείμενο της Ομάδας Εργασίας να συνδράμουν κατά περίπτωση το έργο της Ομάδας όταν αυτό κρίνεται απαραίτητο. Συστάθηκαν τρεις υποομάδες εργασίας με αντικείμενα: α) πολιτικές τιμολόγησης, β) διοικητικά και νομοθετικά θέματα, και γ) τεχνικά δεδομένα.

Η Κοινή Ομάδα Εργασίας έχει συνεδριάσει στις 12 Οκτωβρίου 2011 στη Σόφια, στις 23 Απριλίου 2013 στη Θεσσαλονίκη, στις 8 Μαΐου 2014 στην Αθήνα, στις 13 Μαΐου 2016 στο Σαντάνσκι και στις 21 Ιουνίου 2017 στην Καβάλα.

Η τεχνική υποομάδα έχει συνεδριάσει στις 26 Απριλίου του 2012 στην Καβάλα και στις 25-26 Ιουλίου 2013 στο Blagoevgrad, στις 23 Ιουνίου 2015 στην Αθήνα, στις 15 Φεβρουαρίου 2018 στην Σόφια και διαδικτυακά την 1η Δεκεμβρίου 2021.

Στις συναντήσεις της τεχνικής υποομάδας συζητήθηκαν θέματα που αφορούσαν στην Προκαταρκτική Αξιολόγηση Κινδύνων Πλημμύρας και στους Χάρτες Επικινδυνότητας και Κινδύνων Πλημμύρας και έγινε ανταλλαγή πληροφοριών για τη μεθοδολογία, τα κριτήρια και τα χωρικά αρχεία των περιοχών που προσδιόρισε η κάθε χώρα. Επίσης, έγινε αντιπαραβολή των προσδιορισθέντων Ζωνών Δυνητικά Υψηλού Κινδύνου Πλημμυρών (ΖΔΥΚΠ), από την οποία προέκυψε ότι:

- η Βουλγαρία δεν έχει ορίσει ΖΔΥΚΠ στο τμήμα του Άρδα ποταμού ανάντη των ελληνοβουλγαρικών συνόρων, με την αιτιολογία ότι δεν έχει πλημμυρικό κίνδυνο (risk) στην περιοχή αυτή, ενώ η Ελλάδα έχει ορίσει ΖΔΥΚΠ κατάντη των συνόρων (ΖΔΥΚΠ EL12APSFR004) λόγω ύπαρξης κινδύνου πλημμυρών,
- αμφότερες οι πλευρές έχουν ορίσει ΖΔΥΚΠ κατά μήκος των ελληνοβουλγαρικών συνόρων, στο τμήμα μήκους 12 km όπου το σύνορο αποτελεί ο π. Έβρος (ΖΔΥΚΠ EL12APSFR004 και BG3_APSFR_MA_01).

Πέραν του νομικού πλαισίου και των συμφωνιών που έχουν γίνει κατά καιρούς, η συνεργασία των δύο χωρών περιλαμβάνει επίσης πρωτοβουλίες φορέων και συνεργασίες σε προγράμματα (ερευνητικά, αναπτυξιακά, εδαφικής συνεργασίας κ.λπ.) που αφορούν διασυνοριακές λεκάνες. Πιο συγκεκριμένα :

- Στην περίπτωση της διασυνοριακής λεκάνης του Νέστου, ξεκίνησε το 2011 το πρόγραμμα «AutoNest- Αυτοματοποιημένες Τηλεμετρικές Εφαρμογές για την Επιχειρησιακή παρακολούθηση της λεκάνης του ποταμού Νέστου». Το έργο χρηματοδοτήθηκε από το Διασυνοριακό Πρόγραμμα Ευρωπαϊκής Εδαφικής Συνεργασίας «Ελλάδα Βουλγαρία 2007-2013» που συγχρηματοδοτείται από το Ευρωπαϊκό Ταμείο Περιφερειακής Ανάπτυξης (ΕΤΠΑ) και από εθνικούς πόρους των συμμετεχόντων.

  Οι στόχοι του προγράμματος ήταν :

  - Η βελτίωση των υποδομών και η αύξηση της ικανότητας των αρμόδιων αρχών, σε σχέση με την παρακολούθηση και την διαχείριση υδάτινων πόρων.
  - Η δημιουργία τηλεμετρικών δικτύων για την παρακολούθηση της ποιότητας του νερού στην Ελλάδα και στη Βουλγαρία καθώς και η ανάπτυξη ενός κοινού πλαισίου διαχείρισης δεδομένων για τη συλλογή συγκρίσιμων, αξιόπιστων και λειτουργικών τηλεμετρικών δεδομένων.
  - Η προστασία ενάντια στη ρύπανση του νερού.

  Το εταιρικό σχήμα του έργου αποτελείτο από τη Δ/νση Υδάτων Κεντρικής Μακεδονίας της Αποκεντρωμένης Διοίκησης Μακεδονίας Θράκης (Επικεφαλής Εταίρος), το Διαβαλκανικό Κέντρο Περιβάλλοντος και το Club «Economika 2000», Βουλγαρία.

- Στην περίπτωση της διασυνοριακής λεκάνης του Έβρου υπήρξε συνεργασία στο πλαίσιο του ελληνοβουλγαρικού προγράμματος «Εγκατάσταση συστήματος έγκαιρης προειδοποίησης πλημμυρών στην υδρολογική λεκάνη του ποταμού Άρδα για τη μείωση του κινδύνου στη διασυνοριακή ζώνη» (Flood warning system establishment in Arda river basin for minimizing the risk in the cross border area) / δ.τ. «ARDAFORECAST», περί δημιουργίας συστήματος έγκαιρης προειδοποίησης πλημμυρών στον π. Άρδα.

  Το πρόγραμμα αυτό υλοποίησε το Περιφερειακό Ταμείο Ανάπτυξης της Περιφέρειας Ανατολικής Μακεδονίας-Θράκης σε συνεργασία με το National Institute Meteorology and Hydrology (Lead Partner), East Aegean River Basin Directorate, και το Δημοκρίτειο Πανεπιστήμιο Θράκης (Τμήμα Πολιτικών Μηχανικών), στο πλαίσιο του προγράμματος European Territorial Cooperation Programme, Greece – Bulgaria 2007-2013.

  Το έργο ήταν αφιερωμένο στη δημιουργία, εγκατάσταση και προετοιμασία σε πραγματικό χρόνο ενός συστήματος έγκαιρης προειδοποίησης για τις πλημμύρες, στην πρόληψη των πλημμυρών και στον καθορισμό μέτρων μετριασμού των πλημμυρών. Η τεχνική γραμμή της ανάπτυξης του έργου ήταν η αξιοποίηση του συνόλου των πληροφοριών για την λεκάνη απορροής σε υπολογιστικά εργαλεία πρόβλεψης πλημμυρών.

  Οι γενικοί στόχοι του έργου ήταν η βελτίωση της διαχείρισης των κινδύνων πλημμύρας στην περιοχή των συνόρων, η αύξηση της αποτελεσματικότητας των μέτρων μετριασμού των πλημμυρών και τέλος ο καθορισμός πολιτικών πρόληψης των πλημμυρών ή μέτρων για τη βελτίωση της ασφάλειας και της ποιότητας ζωής.

  Δεδομένα που αναπτύχθηκαν στο πλαίσιο του ARDAFORECAST αξιοποιήθηκαν στην κατάρτιση των ΧΕΠ στο 1ο κύκλο εφαρμογής της Οδηγίας 2007/60/ΕΚ στη ΛΑΠ Έβρου, με σημαντικότερο το πολύ βελτιωμένο ΨΜΕ του ελληνικού τμήματος της λεκάνης του Άρδα που βασίσθηκε στον εμπλουτισμό των υπαρχόντων υποβάθρων με στοιχεία ψηφιοποιημένα από χάρτες μικρής

κλίμακας και στοιχεία επιτόπιας αποτύπωσης κρίσιμων σημείων. Επίσης, στο 1ο ΣΔΚΠ, για την κατασκευή των ΧΕΠ, μέσω του προγράμματος ARDAFORECAST παρασχέθηκαν από τη Βουλγαρική πλευρά δεδομένα μετρήσεων από ορισμένους υδρομετρικούς σταθμούς που είναι εγκατεστημένοι στον π. Έβρο στη Βουλγαρία.

- Στην περίπτωση των διασυνοριακών λεκανών που μοιράζεται η Ελλάδα με τη Βουλγαρία υπάρχει σήμερα συνεργασία των αρμόδιων φορέων της Ελλάδας και της Βουλγαρίας στο πλαίσιο του έργου FLOODGUARD "Ολοκληρωμένες Δράσεις για τον συντονισμό και την αντιμετώπιση κινδύνων πλημμύρας στη Διασυνοριακή Περιοχή, το οποίο πραγματοποιείται στο πλαίσιο του Προγράμματος Συνεργασίας Interreg V-A "Greece-Bulgaria 2014-2020. Σκοπός του έργου είναι η ενίσχυση της ικανότητας των αρχών να διασφαλίζουν αποτελεσματικό, ολοκληρωμένο κοινό συντονισμό και ανταπόκριση σε κινδύνους πλημμύρας στη διασυνοριακή περιοχή Ελλάδας-Βουλγαρίας.
- Επίσης, στο πλαίσιο της αναθεώρησης του ΣΔΚΠ, διετέθησαν από τη Βουλγαρική πλευρά στοιχεία παροχών των γειτονικών βουλγαρικών σταθμών που είναι εγκατεστημένοι στον π. Έβρο (πλην του Dolno Lukovo) σε ωριαίο βήμα, από το υδρολογικό έτος 2008-09 και εντεύθεν, μέχρι το καλοκαίρι του 2022 και στον π. Άρδα στα σύνορα με την Ελλάδα από το υδρολογικό έτος 2013-14 μέχρι το καλακαίρι του 2022. Η ανάλυση των δεδομένων είναι αρκετά μικρής κλίμακας και επέτρεψε την συγκρότηση δείγματος μεγίστων ετήσιων αιχμών σε κάθε σταθμό μέχρι και το υδρολογικό έτος 2021-22, στοιχεία τα οποία επικαιροποίησαν τις διαθέσιμες χρονοσειρές που είχαν συγκροτηθεί στο 1ο ΣΔΚΠ. Αξιοποιώντας τα δεδομένα αυτά συγκροτηθούν σε ορισμένες θέσεις και πραγματικά πλημμυρογραφήματα ιστορικών πλημμυρών προς χρήση στην κατάρτιση συνθετικών πλημμυρογραφημάτων για τις πλημμύρες εισόδου στο υδραυλικό μοντέλο, όλων των περιόδων επαναφοράς ενδιαφέροντος.

4.2.6.5.2 Τουρκία

Η περίπτωση της Τουρκίας είναι διαφορετική, καθώς η χώρα δεν αποτελεί μέλος της ΕΕ και συνεπώς δεν έχει υποχρέωση εφαρμογής των Οδηγιών 2000/60/ΕΚ και 2007/60/ΕΚ. Παρ' όλα αυτά, η συνεργασία στον τομέα της διαχείρισης υδατικών πόρων είναι επιθυμητή και από τις δύο πλευρές. Εξ άλλου η Οδηγία προβλέπει ότι στις περιπτώσεις διασυνοριακών λεκανών απορροής κρατών- μελών της ΕΕ με τρίτες χώρες, πρέπει να καταβάλλεται κάθε προσπάθεια από το ΚΜ προκειμένου να υπάρξει μια πλατφόρμα συνεργασίας με την ή τις τρίτες χώρες σχετικά με την διαχείριση των υδάτων κατά τρόπον ώστε να εξυπηρετούνται κατά το δυνατόν οι στόχοι της Οδηγίας.

Αξίζει να αναφερθεί ότι τόσο η ελληνική όσο και η τουρκική πλευρά δίνουν μεγάλη έμφαση στο θέμα κοινής αντιμετώπισης του προβλήματος των πλημμυρών του Έβρου, θέμα που από ελληνικής πλευράς σχετίζεται και με την εφαρμογή της αντίστοιχης Οδηγίας 2007/60/ΕΚ. Στις 20.06. 1934 υπεγράφη και κυρώθηκε με τον ΑΝ 225/1 936 (ΦΕΚ 474Α') η Συμφωνία «περί κανονισμού των υδραυλικών έργων επ'αμφοτέρων των οχθών του ποταμού Μαρίτσα Έβρου».

Στις 14 Μαΐου 2010 υπεγράφη στην Αθήνα Κοινή Δήλωση μεταξύ της τότε Υπ. Περιβάλλοντος, Ενέργειας και Κλιματικής Αλλαγής της Ελλάδας και του Υπ. για το Περιβάλλον και τα Δάση της Δημοκρατίας της Τουρκίας «για την εφαρμογή ενός συστήματος μόνιμης συνεργασίας για την αειφόρο ανάπτυξη της λεκάνης του Έβρου». Στη βάση της Κοινής Δήλωσης συστάθηκε Κοινή Επιτροπή (Ad Hoc Joint Commitee) σχετικά με θέματα συνεργασίας για τον ποταμό Έβρο η οποία πραγματοποίησε την πρώτη της συνεδρίαση στις 30 Μαΐου 2020, ενώ συστάθηκε στο πλαίσιο αυτής Ad hoc Ομάδα Εργασίας, η οποία πραγματοποίησε συνάντηση στην Αλεξανδρούπολη στις 08.09.20.

Μέχρι στιγμής έχει γίνει ανταλλαγή πληροφοριών σχετικά με τους διατιθέμενους σταθμούς παρακολούθησης (μετεωρολογικούς, βροχομετρικούς και υδρομετρικούς) στο έδαφος των δύο χωρών.

Κατά την κατάρτιση του ΣΔΚΠ της ΛΑΠ Έβρου στον 1ο κύκλο εφαρμογής της Οδηγίας 2007/60/ΕΚ διατέθηκαν από την Τουρκία υδρομετρικά στοιχεία από το 2005 και εντεύθεν σε διάφορες θέσεις επί του π. Έβρου και παραποτάμων αυτού. Τα δεδομένα αυτά αξιοποιήθηκαν στην υδρολογική ανάλυση για την κατάρτιση των Χαρτών Επικινδυνότητας και Κινδύνων Πλημμύρας της λεκάνης απορροής π. Έβρου.

4.2.7 Παρακολούθηση Εφαρμογής της 1ης Αναθεώρησης ΣΔΚΠ

4.2.7.1 *Προτεραιότητες και τρόπος που θα παρακολουθείται η πορεία εφαρμογής του σχεδίου*

Η παρακολούθηση εφαρμογής του ΣΔΚΠ και η καταγραφή και αξιολόγηση της προόδου υλοποίησης του Προγράμματος Μέτρων που καθορίζεται σε αυτό, αποτελούν αρμοδιότητα της Γενικής Διεύθυνσης Υδάτων του ΥΠΕΝ σε Εθνικό επίπεδο και της Αρμόδιας Δ/νσης Υδάτων της οικείας Αποκεντρωμένης Διοίκησης σε Περιφερειακό Επίπεδο.

Ο τρόπος παρακολούθησης της εξέλιξης του ΣΔΚΠ και του Προγράμματος Μέτρων, καθώς επίσης και οι διαδικασίες και τα εργαλεία που θα αναπτυχθούν για το σκοπό αυτό θα εξειδικευτούν από τη Γενική Διεύθυνση Υδάτων σε συνεργασία με τις Δ/σεις Υδάτων της Αποκεντρωμένης Διοίκησης. Στο πλαίσιο αυτό έχει προβλεφθεί το μέτρο EL_12_61_01 «Ανάπτυξη Συστήματος Παρακολούθησης του Προγράμματος Μέτρων του Σχεδίου Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας» το οποίο αφορά στην ανάπτυξη βάσης δεδομένων για την συλλογή και παρακολούθηση των απαιτούμενων πληροφοριών από όλους τους εμπλεκόμενους φορείς στην υλοποίηση του Προγράμματος Μέτρων και στη λήψη συμβουλευτικών υπηρεσιών από εξειδικευμένο προσωπικό.

Βασικό εργαλείο για την παρακολούθηση εφαρμογής του ΣΔΚΠ και της προόδου υλοποίησης των Μέτρων αποτελούν οι Ετήσιες Εκθέσεις Προόδου που προβλέπονται στο Άρθρο 3 της Κ.Υ.Α. Η.Π.31822/1542/Ε103/20-07-2010 (ΦΕΚ 1108/Β΄/2010). Για τη βελτιστοποίηση της διαχείρισης της πληροφορίας που συλλέγεται από τις εκθέσεις αυτές και άρα για την αποτελεσματικότερη παρακολούθηση της εφαρμογής του Προγράμματος Μέτρων κρίθηκε σκόπιμο στα πλαίσια της 1ης Αναθεώρησης να αναπτυχθούν εξειδικευμένοι δείκτες ανά μέτρο σχετιζόμενοι με την εφαρμογή του. Οι δείκτες αυτοί αφορούν τόσο την ίδια τη διαδικασία παρακολούθησης της εφαρμογής των μέτρων (βλ. παράγραφος 4.2.7.2) όσο και την επίδραση των μέτρων στην εφαρμογή των στόχων του ΣΔΚΠ (βλ. παράγραφος 4.2.7.3) και περιγράφονται στα παρακάτω.

4.2.7.2 *Δείκτες Παρακολούθησης Διαδικασίας Εφαρμογής Μέτρων*

Οι **δείκτες παρακολούθησης διαδικασίας εφαρμογής** καθορίζονται ανά μέτρο βάσει της προόδου του φυσικού αντικειμένου του. Σημείο αναφοράς για τους δείκτες παρακολούθησης διαδικασίας εφαρμογής του μέτρου αποτελεί η **περιοχή εφαρμογής του μέτρου** (π.χ. Ζώνη 100ετίας, ΖΔΥΚΠ, Υδατικό Διαμέρισμα κλπ.).

Ουσιαστικά, οι δείκτες παρακολούθησης διαδικασίας εφαρμογής μέτρων επιχειρούν να ποσοτικοποιήσουν την πρόοδο εφαρμογής του μέτρου, συνήθως ανά στάδιο υλοποίησης, με έναν εύληπτο και κατανοητό τρόπο τόσο για τις αρμόδιες υπηρεσίες παρακολούθησης της εφαρμογής όσο και για ευρύτερα κοινά.

Οι δείκτες παρακολούθησης διαδικασίας εφαρμογής συνοδεύονται πάντα από μία τιμή στόχο για το κάθε μέτρο. Για τους ποσοστιαίους δείκτες (π.χ. % των έργων ανά στάδιο υλοποίησης, επί του συνόλου

των έργων που απαιτείται) η τιμή αυτή ορίζεται συνήθως στο 100%, που αντιστοιχεί στην πλήρη ολοκλήρωση του φυσικού αντικειμένου του μέτρου.

Η περιοχή εφαρμογής του μέτρου, οι επιλεγμένοι δείκτες παρακολούθησης διαδικασίας εφαρμογής των μέτρων και οι συνδεόμενες με αυτούς τιμές στόχοι ανά μέτρο φαίνονται στα μετρόφυλλα που δίνονται αναλυτικά στο Σχέδιο Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας.

4.2.7.3 *Δείκτες Παρακολούθησης Επίδρασης Μέτρων*

Οι **δείκτες παρακολούθησης επίδρασης** καθορίζονται ανά μέτρο και αφορούν στην ποσοτικοποίηση της θετικής επίδρασης του εκάστοτε μέτρου. Σημείο αναφοράς για τους δείκτες παρακολούθησης διαδικασίας εφαρμογής του μέτρου αποτελεί η **περιοχή επίδρασης του μέτρου** (π.χ. ΖΔΥΚΠ, Υδατικό Διαμέρισμα κλπ.).

Ουσιαστικά, οι δείκτες παρακολούθησης επίδρασης μέτρων επιχειρούν να ποσοτικοποιήσουν τη συμβολή από την εφαρμογή του μέτρου στη μείωση του πλημμυρικού κινδύνου. Κατ' επέκταση η εφαρμογή των δεικτών επίδρασης μέτρων σχετίζεται και υποβοηθά την ποσοτικοποίηση επίτευξης των ειδικών στόχων στους οποίους εξειδικεύτηκαν στο πλαίσιο της 1ης Αναθεώρησης οι Γενικοί Στόχοι που είχαν τεθεί από το 1ο ΣΔΚΠ, προκειμένου να γίνει αναγνώριση, διακριτοποίηση και επεξήγηση των επιμέρους επιδιώξεων που από κοινού θα καλύψουν αποτελεσματικά την επίτευξη κάθε γενικού στόχου, σε συσχέτιση τόσο με τους άξονες του προγράμματος μέτρων όσο και με τα προτεινόμενα μέτρα.

Όπως και οι δείκτες παρακολούθησης διαδικασίας εφαρμογής μέτρων, έτσι και οι δείκτες επίδρασης σχετίζονται με μία τιμή-στόχο, η οποία αποτελεί πολύ σημαντικό στοιχείο του δείκτη. Η τιμή-στόχος συνδέεται με την εξειδίκευση του κάθε μέτρου και εκφράζει την συμβολή του μέτρου στη μείωση του πλημμυρικού κινδύνου και τελικώς στην επίτευξη του ειδικού στόχου.

Η περιοχή επίδρασης του μέτρου, οι επιλεγμένοι δείκτες παρακολούθησης επίδρασης των μέτρων και οι συνδεόμενες με αυτούς τιμές στόχοι ανά μέτρο φαίνονται στα μετρόφυλλα που δίνονται αναλυτικά στο Σχέδιο Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας.

5 ΕΝΑΛΛΑΚΤΙΚΕΣ ΔΥΝΑΤΟΤΗΤΕΣ

5.1 Γενικά

Στο κεφάλαιο αυτό περιγράφονται οι διάφορες εναλλακτικές επιλογές, οι οποίες θα μπορούσαν να υιοθετηθούν σε σχέση με τη διαχείριση των πλημμυρών όπως αυτή δύναται να καθορίζεται μέσω του ΣΔΚΠ σε επίπεδο ΥΔ.

Οι εναλλακτικές αυτές λύσεις εξετάζονται και αξιολογούνται με στόχο να τεκμηριωθεί κατά πόσο το τελικά προτεινόμενο Σχέδιο αποτελεί τη βέλτιστη περιβαλλοντικά λύση.

Οι λογικές εναλλακτικές λύσεις που μελετώνται λαμβάνουν υπόψη τους στόχους του γεωγραφικού πεδίου εφαρμογής του Σχεδίου καθώς και τις σημαντικότερες περιβαλλοντικές επιπτώσεις της επιλεγόμενης προς εφαρμογή εναλλακτικής λύσης, έτσι ώστε με τη θέσπιση των αναγκαίων μέτρων, όρων και διαδικασιών για την αξιολόγηση και εκτίμηση των επιπτώσεων, που ενδέχεται να έχει στο περιβάλλον, να προωθείται η αειφόρος ανάπτυξη και μία υψηλού επιπέδου προστασία του περιβάλλοντος.

Για την επιλογή της πλέον αποδοτικής και αποδεχτής λύσης γίνεται χρήση συγκριτικών πινάκων αξιολόγησης των διάφορων επιλογών και λύσεων.

Τα κριτήρια που χρησιμοποιήθηκαν για την αξιολόγηση των σεναρίων, βασίζονται στις τρεις βασικές ομάδες αξιολόγησης που χρησιμοποιούνται σε τέτοιου είδους εκτιμήσεις: την περιβαλλοντική, την οικονομική και την κοινωνική καθώς και τη συμμόρφωση με το σχετικό νομοθετικό πλαίσιο όπως απεικονίζεται σχηματικά στο ακόλουθο διάγραμμα.

Σχήμα 5-1: Ομάδες αξιολόγησης

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

- **Σενάριο Α0 :** Μηδενική λύση (do nothing scenario).
- **Σενάριο Α1:** Εφαρμογή Σχεδίου Διαχείρισης (Προτεινόμενη).
- **Σενάριο Α2:** Εφαρμογή «μη κατασκευαστικών» μέτρων.

Στις επόμενες παραγράφους ακολουθεί αναλυτική περιγραφή των εξεταζόμενων σεναρίων.

5.2 Σενάριο Α0- Μηδενική Λύση (Do Nothing scenario)

Με βάση το Σενάριο αυτό, δεν τίθεται σε εφαρμογή το Σχέδιο Διαχείρισης και παραμένουν οι ισχύουσες έως σήμερα ρυθμίσεις (όπως αυτές εφαρμόζονται ήδη ή θα εφαρμοστούν μελλοντικά βάσει άλλων σχετικών Σχεδίων), που αφορούν άμεσα ή έμμεσα στην προστασία και διαχείριση του υδάτινου περιβάλλοντος, λαμβάνοντας όμως υπόψη την πρόοδο μέτρων του ΣΔΚΠ (υλοποιημένα μέτρα).

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

Όπως έχει αναφερθεί στη Μηδενική Λύση περιλαμβάνονται επίσης τα μέτρα του ΣΔΚΠ που έχουν ολοκληρωθεί.

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

5.3 Σενάριο Α1 (Προτεινόμενο) - Εφαρμογή Σχεδίου Διαχείρισης

Με βάση το σενάριο αυτό, που είναι και το προτεινόμενο εφαρμόζονται όλες οι προτάσεις του Σχεδίου Διαχείρισης, όπως αυτές περιγράφονται αναλυτικά στο Κεφάλαιο 4 της παρούσας μελέτης. Στο προτεινόμενο Σχέδιο περιλαμβάνονται τεχνικά και μη τεχνικά μέτρα για τον περιορισμό της ζημιάς που επιφέρουν οι πλημμύρες στις οικονομικές δραστηριότητες της περιοχής, στους οικισμούς και στις τεχνικές υποδομές με ταυτόχρονη προστασία της φυσικής λειτουργίας των υδατορεμάτων.

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

5.4 Σενάριο Α2 (Εναλλακτικό) - Εφαρμογή «μη κατασκευαστικών» μέτρων

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

Το σενάριο αυτό περιλαμβάνει κυρίως μέτρα για την αποφυγή και μείωση των επιπτώσεων, για την πρόγνωση και έγκαιρη προειδοποίηση, σχέδια έκτακτης ανάγκης καθώς και ενημέρωση και ετοιμότητα του κοινού.

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

Στην παρούσα ανάλυση και αναφορικά με τον τίτλο του σεναρίου «μη κατασκευαστικά» μέτρα, τέτοια θεωρούνται τα μέτρα με την έννοια της υλοποίησης ενός έργου, το οποίο απαιτεί κατασκευή και λειτουργία.

5.5 Συγκριτική Αξιολόγηση Εναλλακτικών Σεναρίων

Για την αξιολόγηση των εναλλακτικών σεναρίων, αυτά (τα σενάρια) συναρτήθηκαν με εννέα βασικές περιβαλλοντικές παραμέτρους καθώς και συσχετίστηκαν με τις πρόνοιες των Οδηγιών 2000/60/ΕΚ

και 2007/60/ΕΚ, έτσι ώστε να εκτιμηθεί η συνεισφορά του κάθε σεναρίου στην κάθε περιβαλλοντική παράμετρο καθώς και στην εφαρμογή της κείμενης νομοθεσίας.

Για τη σύγκριση των εναλλακτικών σεναρίων, χρησιμοποιήθηκαν τα ακόλουθα κριτήρια:

Κ1. Βιοποικιλότητα-Χλωρίδα-Πανίδα

α. Η προστασία της βιοποικιλότητας και η αποφυγή μη αντιστρέψιμων απωλειών (διατήρηση βιοποικιλότητας).

β. Η αποφυγή πρόκλησης βλαβών στη χλωρίδα και στην πανίδα, στις φυσικές περιοχές και στα προστατευόμενα είδη.

Κ2. Πληθυσμός – Υγεία

α. Η βελτίωση πρόσβασης στην εργασία, εκπαίδευση, αγορές, υπηρεσίες, αναψυχή, υποδομές υγείας.

β. Μείωση της ανεργίας και αύξηση του κατά κεφαλήν εισοδήματος της Χώρας.

γ. Προστασία δημόσιας υγείας.

Κ3. Έδαφος – Παράκτια ζώνη

α. Μείωση της ρύπανσης των εδαφών.

β. Η διαφύλαξη της ποσότητας και της ποιότητας του εδάφους.

γ. Προστασία παράκτιας ζώνης.

Κ4.Ύδατα

α. Η ελαχιστοποίηση της ρύπανσης των υδάτων και της διάσπασης του υδρογραφικού δικτύου από την υλοποίηση των στρατηγικών κατευθύνσεων διαχείρισης υδατικών πόρων και κατά συνέπεια την ανάπτυξη της ανθρωπογενούς δραστηριότητας στο χώρο.

β. Βιώσιμη-αειφόρος χρήση των υδατικών πόρων.

Κ5. Ατμόσφαιρα - Κλιματικοί παράγοντες

α. Μείωση των αέριων εκπομπών και σωματιδίων που προκύπτουν από την ανθρωπογενή δραστηριότητα.

β. Μείωση των εκπομπών θορύβου που προκύπτουν από την ανθρωπογενή δραστηριότητα.

Κ6. Χρήσεις γης - Περιουσιακά στοιχεία

Ελαχιστοποίηση των αρνητικών επιπτώσεων των προτεινόμενων παρεμβάσεων στην αξία της ακίνητης περιουσίας στην ευρύτερη περιοχή παρέμβασης καθώς και για τις θεσμοθετημένες χρήσεις γης.

Κ7. Μεταφορές

Ελαχιστοποίηση των αρνητικών επιπτώσεων στα δίκτυα μεταφορών λόγω εμφάνισης πλημμυρικών φαινομένων.

Κ8. Τοπίο

Η ελαχιστοποίηση των αρνητικών επιπτώσεων στο φυσικό, αισθητικό και πολιτιστικό χαρακτήρα του τοπίου, καθώς επίσης και η ανάδειξή του ως πόλο έλξης.

Κ9. Πολιτιστική κληρονομιά

Διατήρηση, προστασία και ανάδειξη ιστορικών κτιρίων, αρχαιολογικών χώρων και άλλων χώρων πολιτιστικού ενδιαφέροντος, καθώς επίσης και αποφυγή ζημιών λόγω ανθρωπογενών παρεμβάσεων.

Κ10. Οδηγία 2007/60/ΕΚ για τις πλημμύρες

Διαχείριση των κινδύνων πλημμύρας, με στόχο τη μείωση των αρνητικών συνεπειών στην ανθρώπινη υγεία, το περιβάλλον, την πολιτιστική κληρονομιά και τις οικονομικές δραστηριότητες που συνδέονται με τις πλημμύρες.

Κ11. Οδηγία 2000/60/ΕΚ για τα νερά

Νομοθετικό πλαίσιο για την ορθή διαχείριση και προστασία των υδατικών πόρων.

Η συγκριτική αξιολόγηση των σεναρίων βασίζεται στη μεθοδολογία των μητρών αξιολόγησης και γίνεται με τη χρήση της παρακάτω σημειολογίας.

Πράσινο	Η λύση φαίνεται η καταλληλότερη στην προτεινόμενη μορφή και θα έχει σημαντικά θετικές επιπτώσεις
Ανοιχτό Πράσινο	Η λύση θα έχει μικρές θετικές επιπτώσεις
Γαλάζιο	Η λύση θα έχει ουδέτερες ή αβέβαιες επιπτώσεις
Κίτρινο	Με μερικές βελτιώσεις η λύση αυτή θα μπορούσε να έχει ουδέτερες ή και μικρές αρνητικές επιπτώσεις
Κόκκινο	Η λύση αυτή θα είχε σαφώς αρνητικές επιπτώσεις και θα επιδείνωνε τα τυχόν υφιστάμενα προβλήματα

Στον ακόλουθο πίνακα δίνονται αποτυπώνεται χρωματικά το εύρος (και πρόσημο) των επιπτώσεων που θα προσδεθεί σε κάθε λύση εναλλακτικού σεναρίου για τις ανάγκες της αξιολόγησής τους.

Πίνακας 5.1: Συγκριτική αξιολόγηση εναλλακτικών δυνατοτήτων

α/α	Κριτήριο	Σενάριο		
		Σενάριο Α0-Μηδενική Λύση	**Σενάριο Α1-Εφαρμογή Σχεδίου Διαχείρισης**	**Σενάριο Α2-Εφαρμογή "μη κατασκευαστικών" μέτρων**
Κ 1	**Βιοποικιλότητα-Χλωρίδα, Πανίδα**	Πιθανή υποβάθμιση λόγω πλημμυρικών φαινομένων και απουσίας των πρόσθετων μέτρων διαχείρισης κινδύνου πλημμύρας.	Αναμένεται ουσιαστική προστασία της βιοποικιλότητας απέναντι σε πλημμυρικά φαινόμενα λόγω των προτεινόμενων κατασκευαστικών μέτρων προστασίας, τα οποία υποστηρίζουν τη βιώσιμη και αειφόρο ανάπτυξη του ΥΔ. Κατά τη φάση κατασκευής των προτεινόμενων έργων αναμένονται μικρές αρνητικές επιπτώσεις στη βιοποικιλότητα, ωστόσο οι επιπτώσεις αυτές θα αντιμετωπιστούν κατά τη φάση εκπόνησης των αντίστοιχων ΜΠΕ των έργων.	Αναμένεται μικρής κλίμακας προστασία της βιοποικιλότητας απέναντι σε πλημμυρικά φαινόμενα από την εφαρμογή των προτεινόμενων μέτρων πρόληψης, ετοιμότητας και αποκατάστασης κινδύνου πλημμύρας, τα οποία υποστηρίζουν μερικώς την ήπια και αειφόρο ανάπτυξη του ΥΔ.
Κ 2	**Πληθυσμός-Υγεία**	Μεγάλη πιθανότητα αρνητικών επιπτώσεων στην υφιστάμενη κοινωνικό-οικονομική δραστηριότητα και τη δημόσια υγεία λόγω μη λήψης πρόσθετων μέτρων αντιμετώπισης έντονων πλημμυρικών φαινομένων. Σημειώνεται ότι τα υλοποιημένα μέτρα θα επιφέρουν κάποιες θετικές επιπτώσεις, ωστόσο κρίνεται ως ελλιπής αφού δε θα επιτευχθεί η μέγιστη δυνατή προστασία της ανθρωπογενούς δραστηριότητας και υγείας εντός των ΖΔΥΚΠ.	Δραστική μείωση της πιθανότητας εμφάνισης αρνητικών επιπτώσεων στην υφιστάμενη κοινωνικό-οικονομική δραστηριότητα και δημόσια υγεία λόγω λήψης μέτρων αντιμετώπισης έντονων πλημμυρικών φαινομένων. Εκτιμάται ότι η λήψη των προτεινόμενων μέτρων του Σχεδίου Διαχείρισης θα συμβάλλει στο να θωρακιστεί η κοινωνικό-οικονομική δραστηριότητα στις ΖΔΥΚΠ.	Πιθανότητα εμφάνισης αρνητικών επιπτώσεων στην υφιστάμενη κοινωνικό-οικονομική δραστηριότητα και τη δημόσια υγεία λόγω μη λήψης μέτρων αντιμετώπισης έντονων πλημμυρικών φαινομένων. Σημειώνεται ότι η λήψη των προτεινόμενων μέτρων θα επιφέρει θετικές επιπτώσεις στο κοινωνικό-οικονομικό περιβάλλον του ΥΔ, χωρίς όμως να θωρακίζεται η κοινωνικό-οικονομική δραστηριότητα και η δημόσια υγεία και για το λόγο αυτό κρίνεται ως ελλιπής (δηλαδή απαιτείται η λήψη πρόσθετων μέτρων αντιμετώπισης πλημμυρικών φαινομένων).

α/α	Κριτήριο	Σενάριο		
		Σενάριο Α0-Μηδενική Λύση	**Σενάριο Α1-Εφαρμογή Σχεδίου Διαχείρισης**	**Σενάριο Α2-Εφαρμογή "μη κατασκευαστικών" μέτρων**
Κ 3	**Έδαφος – Παράκτια ζώνη**	Σημαντική πιθανότητα υποβάθμισης των εδαφολογικών χαρακτηριστικών του ΥΔ καθώς και της παράκτιας ζώνης κυρίως στις ΖΔΥΚΠ λόγω απουσίας μέτρων που θα εμποδίσουν τυχόν μετακινήσεις του ανώτερου εδαφικού μανδύα λόγω έντονων πλημμυρικών φαινομένων	Δραστική μείωση της πιθανότητας υποβάθμισης των εδαφολογικών χαρακτηριστικών του ΥΔ καθώς και της παράκτιας ζώνης κυρίως στις ΖΔΥΚΠ, λόγω συνδυασμού κατασκευαστικών και μη, μέτρων αντιμετώπισης έντονων πλημμυρικών φαινομένων, τα οποία θα εμποδίζουν την όποια μεταφορά ρύπων ή/και τις τυχόν μετακινήσεις του ανώτερου εδαφικού μανδύα. Τυχόν έργα συγκράτησης φερτών υλών δεν αναμένονται σε τέτοια κλίμακα ώστε να οδηγήσουν σε υποβάθμιση της παράκτιας ζώνης. Κατά τη φάση κατασκευής των προτεινόμενων έργων αναμένονται μικρές αρνητικές επιπτώσεις στη βιοποικιλότητα, ωστόσο οι επιπτώσεις αυτές θα αντιμετωπιστούν κατά τη φάση εκπόνησης των αντίστοιχων ΜΠΕ των έργων.	Πιθανότητα υποβάθμισης των εδαφολογικών χαρακτηριστικών του ΥΔ καθώς και της παράκτιας ζώνης κυρίως στις ΖΔΥΚΠ λόγω περιορισμένων μέτρων αντιμετώπισης έντονων πλημμυρικών φαινομένων.
Κ 4	**Ύδατα**	Μεγάλη πιθανότητα υποβάθμισης των υδατικών πόρων του ΥΔ, κυρίως στις ΖΔΥΚΠ λόγω απουσίας πρόσθετων μέτρων για την αντιμετώπιση των κινδύνων από έντονα πλημμυρικά φαινόμενα.	Δραστική μείωση της πιθανότητας υποβάθμισης των υδατικών πόρων του ΥΔ, ιδίως στις ΖΔΥΚΠ λόγω συνδυασμού κατασκευαστικών και μη, μέτρων αντιμετώπισης έντονων πλημμυρικών φαινομένων που θα εμποδίζουν την όποια μεταφορά ρύπων από ανθρωπογενείς δραστηριότητες στα ύδατα. . Ενδεχόμενες μικρής έκτασης αρνητικές επιπτώσεις κατά τη φάση κατασκευής έργων θα αντιμετωπιστούν κατάλληλα στο πλαίσιο εκπόνησης των απαιτούμενων ΜΠΕ των έργων.	Ενδεχόμενη υποβάθμιση των υδατικών πόρων του ΥΔ, κυρίως στις ΖΔΥΚΠ λόγω περιορισμένων μέτρων έντονων πλημμυρικών φαινομένων που θα εμποδίσουν την όποια μεταφορά ρύπων από ανθρωπογενείς δραστηριότητες στα ύδατα.
Κ 5	**Ατμόσφαιρα-Κλιματικοί παράγοντες**	Σταδιακή αναβάθμιση του ατμοσφαιρικού περιβάλλοντος μη οφειλόμενη ωστόσο στα μέτρα και δράσεις του ΣΔ καθώς δε σχετίζεται με αέριες εκπομπές.	Σταδιακή αναβάθμιση του ατμοσφαιρικού περιβάλλοντος μη οφειλόμενη ωστόσο στα μέτρα και δράσεις του ΣΔ καθώς δε σχετίζεται με αέριες εκπομπές.	Σταδιακή αναβάθμιση του ατμοσφαιρικού περιβάλλοντος μη οφειλόμενη ωστόσο στα μέτρα και δράσεις του ΣΔ καθώς δε σχετίζεται με αέριες εκπομπές.

α/α	Κριτήριο	Σενάριο		
		Σενάριο Α0-Μηδενική Λύση	**Σενάριο Α1-Εφαρμογή Σχεδίου Διαχείρισης**	**Σενάριο Α2-Εφαρμογή "μη κατασκευαστικών" μέτρων**
Κ 6	**Χρήσεις γης - Περιουσιακά στοιχεία**	Συνεχιζόμενη αύξηση του κινδύνου απώλειας περιουσιακών στοιχείων και αλλαγής (ανεξέλεγκτης μεταβολής) των υφιστάμενων χρήσεων γης.	Δραστική μείωση της πιθανότητας εμφάνισης αρνητικών επιπτώσεων με την εφαρμογή των προβλέψεων της οδηγίας που οδηγεί σε προστασία των περιουσιών και βιώσιμη διαχείριση των χρήσεων γης. Ωστόσο είναι πιθανό να έχει επιπτώσεις στις θεσμοθετημένες χρήσεις γης, καθώς προτείνονται μέτρα για την καθορισμό επιτρεπόμενων χρήσεων ή αντίστοιχα στην απαγόρευση συγκεκριμένων χρήσεων.	Πιθανότητα εμφάνισης αρνητικών επιπτώσεων καθώς το εν λόγω σενάριο οδηγεί σε μερική προστασία περιουσιών και υφιστάμενων χρήσεων γης.
Κ 7	**Μεταφορές**	Σημαντική πιθανότητα εμφάνισης αρνητικών επιπτώσεων στον τομέα των μεταφορών καθώς συνεχίζει να επηρεάζεται ανεξέλεγκτα από την εμφάνιση έντονων πλημμυρικών φαινομένων.	Δραστική μείωση της πιθανότητας εμφάνισης αρνητικών επιπτώσεων με την εφαρμογή των προβλέψεων της οδηγίας που οδηγεί σε προστασία του τομέα των μεταφορών, με κατασκευαστικά και μη μέτρα, καθώς αποτελεί στοιχείο σχεδιασμού σύμφωνα με τις απαιτήσεις της οδηγίας.	Πιθανότητα εμφάνισης αρνητικών επιπτώσεων καθώς το εν λόγω σενάριο οδηγεί σε μερική προστασία των μεταφορών.
Κ 8	**Τοπίο**	Πιθανότητα υποβάθμισης των τοπιολογικών χαρακτηριστικών του ΥΔ, κυρίως στις ΖΔΥΚΠ λόγω απουσίας μέτρων που θα εμποδίσουν ουσιαστικά πιθανές μορφολογικές αλλοιώσεις λόγω έντονων πλημμυρικών φαινομένων.	Δραστική μείωση της πιθανότητας υποβάθμισης των τοπιολογικών χαρακτηριστικών του ΥΔ, ιδίως στις ΖΔΥΚΠ λόγω συνδυασμού κατασκευαστικών και μη μέτρων αντιμετώπισης έντονων πλημμυρικών φαινομένων, τα οποία θα εμποδίζουν ουσιαστικά τις όποιες πιθανές μορφολογικές αλλοιώσεις λόγω έντονων πλημμυρικών φαινομένων. Κατά τη φάση κατασκευής των προτεινόμενων έργων αναμένονται μικρές αρνητικές επιπτώσεις στη βιοποικιλότητα, ωστόσο οι επιπτώσεις αυτές θα αντιμετωπιστούν κατά τη φάση εκπόνησης των αντίστοιχων ΜΠΕ των έργων.	Ενδεχόμενη υποβάθμιση των τοπιολογικών χαρακτηριστικών του ΥΔ κυρίως στις ΖΔΥΚΠ λόγω απουσίας μέτρων που θα εμποδίσουν ουσιαστικά πιθανές μορφολογικές αλλοιώσεις λόγω έντονων πλημμυρικών φαινομένων.

α/α	Κριτήριο	Σενάριο		
		Σενάριο Α0-Μηδενική Λύση	**Σενάριο Α1-Εφαρμογή Σχεδίου Διαχείρισης**	**Σενάριο Α2-Εφαρμογή "μη κατασκευαστικών" μέτρων**
Κ 9	**Πολιτιστική Κληρονομιά**	Πιθανότητα αρνητικών επιπτώσεων στην πολιτιστική κληρονομιά του ΥΔ, ιδίως εντός των ΖΔΥΚΠ λόγω μη λήψης επαρκών μέτρων αντιμετώπισης έντονων πλημμυρικών φαινομένων.	Μικρή πιθανότητα εμφάνισης αρνητικών επιπτώσεων στην πολιτιστική κληρονομιά του ΥΔ, ιδίως εντός των ΖΔΥΚΠ λόγω λήψης επαρκών (συμπεριλαμβανομένων των κατασκευαστικών) μέτρων αντιμετώπισης έντονων πλημμυρικών φαινομένων. Ενδεχόμενες βραχυχρόνιες αρνητικές επιπτώσεις δεν είναι στρατηγικής σημασίας και είναι πλήρως αναστρέψιμες και θα αντιμετωπιστούν κατά τη φάση εκπόνησης των αντίστοιχων ΜΠΕ των έργων	Πιθανότητα αρνητικών επιπτώσεων στην πολιτιστική κληρονομιά του ΥΔ, ιδίως εντός των ΖΔΥΚΠ λόγω μη λήψης επαρκών μέτρων αντιμετώπισης έντονων πλημμυρικών φαινομένων.
Κ 10	**Οδηγία 2007/60/ΕΚ για τις πλημμύρες**	Η μηδενική λύση δε συμβάλλει στην προστασία του ανθρωπογενούς περιβάλλοντος της περιοχής. Τα υφιστάμενα μέτρα προστασίας τα οποία είναι αποσπασματικά δε συμβάλλουν αποδοτικά στην προστασία του.	Για τη δημιουργία του προτεινόμενου ΣΔΚΠ έχουν ληφθεί υπόψη όλες οι πρόνοιες της Οδηγίας	Η εν λόγω λύση οδηγεί σε μερική εφαρμογή των Απαιτήσεων της οδηγίας 2007/60/ΕΚ και ως εκ τούτου τα μέτρα συμβάλλουν μερικώς στην εκπλήρωση των προβλέψεων της Οδηγίας
Κ 11	**Οδηγία 2000/60/ΕΚ για τα νερά**	Η μηδενική λύση δε συμβάλλει στην υλοποίηση των απαιτήσεων της οδηγίας.	Τα μέτρα είναι σε συμμόρφωση με τους στόχους και τα μέτρα του εγκεκριμένου Σχεδίου Διαχείρισης.	Η εν λόγω λύση συμβάλλει μερικώς στην υλοποίηση των απαιτήσεων της οδηγίας

5.6 Συμπεράσματα

Με βάση τα ανωτέρω στοιχεία προκύπτει ότι τ**α σενάρια Α0 και Α2 είναι δυσμενέστερα** –υπό το πρίσμα της κοινωνικο-οικονομικής αλλά και περιβαλλοντικής ανάλυσης– από το Α1**.**

Στην προτεινόμενη λύση Α1, συνυπάρχει αρμονικά η περιβαλλοντική προστασία με την οικονομική και κοινωνική ανάπτυξη της χώρας. Είναι ένα Σενάριο που προωθεί την ολοκληρωμένη πρόληψη, την προστασία και την ετοιμότητα με βάση τις πρόνοιες της Οδηγίας 2007/60/ΕΚ. Συμβάλλει στην περιβαλλοντική λειτουργία των υδατορεμάτων, των ειδών και οικοσυστημάτων που εξαρτώνται από αυτά, σύμφωνα και με τις πρόνοιες της Οδηγίας 2000/60/ΕΚ και γενικά λειτουργεί συμπληρωματικά με αυτή για την προστασία του υδάτινου περιβάλλοντος. Συμβάλλει, επίσης, στην προστασία της βιοποικιλότητας και των προστατευόμενων περιοχών και προωθεί την ορθολογικότερη οργάνωση των χρήσεων γης.

Συμπερασματικά, **το Σενάριο Α1 αποτελεί το βέλτιστο από τα εξετασθέντα σενάρια**, βάσει της κατάστασης που σήμερα έχει διαμορφωθεί στην περιοχή. Το προτεινόμενο Σχέδιο Διαχείρισης (**Σενάριο Α1**), ακολουθεί μία πιο συντηρητική και διερευνητική προσέγγιση, πάντα με κύριο γνώμονα την επίτευξη των περιβαλλοντικών στόχων των Οδηγιών 2000/60/ΕΚ και 2007/60/ΕΚ για τις πλημμύρες και την άρτια εφαρμογή της, αλλά συνάμα την ανάγκη για κοινωνική συναίνεση, λαμβάνοντας υπόψη και την υφιστάμενη γενική οικονομική-κοινωνική κατάσταση στην Ελλάδα. Η προσέγγιση αυτή κρίνεται ότι είναι η πιο ισορροπημένη και ωφέλιμη λύση σε περιβαλλοντικό, αναπτυξιακό και κοινωνικοοικονομικό επίπεδο.

6 ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΥΦΙΣΤΑΜΕΝΗΣ ΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ

Στο κεφάλαιο αυτό επιχειρείται αναλυτική καταγραφή της υφιστάμενης κατάστασης του περιβάλλοντος και δίδονται πληροφορίες για τα σχετικά στοιχεία της τρέχουσας κατάστασης του περιβάλλοντος στην περιοχή μελέτης, τα περιβαλλοντικά χαρακτηριστικά των περιοχών που ενδέχεται να επηρεασθούν σημαντικά εντός της άμεσης και της ευρύτερης περιοχής μελέτης και τα τυχόν υφιστάμενα περιβαλλοντικά προβλήματα ορισμένων περιοχών, κυρίως εάν πρόκειται για περιοχές ιδιαίτερης περιβαλλοντικής σημασίας, όπως οι περιοχές του Δικτύου Natura 2000.

6.1 Κλίμα

6.1.1 Γενικά

Η περιοχή της Ανατολικής Μακεδονίας και Θράκης βρίσκεται στα μέσα γεωγραφικά πλάτη του βόρειου ημισφαιρίου και ως εκ τούτου σε περιοχή ανταγωνισμού αντιθέτων αερίων μαζών. Κατά το χειμώνα η μετανάστευση της γενικής κυκλοφορίας της ατμόσφαιρας φέρνει στην περιοχή το νότιο κλάδο των ανέμων δυτικής συνιστώσας (westerlies), οι οποίοι είναι στενά συνδεδεμένοι με κυκλωνικές διελεύσεις και με εισβολές μετασχηματισθέντος πολικού αέρα.

Στη ζώνη αυτή αναπτύσσεται κατά την ψυχρή περίοδο το κυμαινόμενο Μεσογειακό Πολικό μέτωπο κατά μήκος του οποίου ο θερμός τροπικός αέρας συναντάται με τον ψυχρό πολικό αέρα. Η παρουσία του Μεσογειακού — Πολικού μετώπου και οι συνδεδεμένες με αυτό υφέσεις προκαλούν τις βροχοπτώσεις. Για το λόγο αυτό, η ψυχρή περίοδος είναι η κατεξοχήν βροχερή περίοδος. Κατά το καλοκαίρι η περιοχή κυριαρχείται από τον αντικυκλώνα των Αζόρων, ενώ ταυτόχρονα υπάρχει και η εκτεταμένη σκάφη χαμηλών πιέσεων της Ασίας. Ο συνδυασμός αυτός συντελεί στην πνοή ανέμων Βορείου τομέα (ετήσιες), οι οποίοι τοπικά εξασθενούν από τη δράση της θαλάσσιας αύρας και προσδίδουν στο κλίμα ιδιαίτερο χαρακτήρα, γνωστό ως κλίμα των ετήσιων ανέμων.

Η κυριαρχούσα διεύθυνση του ανέμου (κατά το πλείστο βόρειας συνιστώσας), οι κινήσεις των αερίων μαζών και το πολύπλοκο ανάγλυφο της περιοχής, καθορίζουν την οριζόντια κατανομή της βροχόπτωσης και της θερμοκρασίας του αέρος. Η ετήσια πορεία της θερμοκρασίας είναι, κατά μέσο όρο, μικρότερη εκείνης των τροπικών κλιμάτων. Η μέση μηνιαία θερμοκρασία του αέρα, κατά τους θερινούς μήνες, δεν υπερβαίνει τους 27°C, μολονότι οι ακραίες τιμές είναι μεγαλύτερες των 40°C. Επίσης, τους θερινούς μήνες, οι παράκτιες περιοχές δεν είναι αισθητά δροσερότερες από την ενδοχώρα, αφού το Αιγαίο είναι κλειστή και αρκετά θερμή θάλασσα (π.χ. Αλεξανδρούπολη 25.99°C,Κομοτηνή 25.96°C, Ορεστιάδα 25.80°C).

Η μικρή νέφωση και η χαμηλή σχετική υγρασία, κατά τις μεσημβρινές ώρες που επικρατούν κατά τους θερινούς μήνες πάνω από την Ανατ. Μακεδονία και Θράκη συντελούν στην έντονη θέρμανση κατά την μέρα αλλά και στη γρήγορη ψύξη κατά τη νύκτα. Οι μέσες ημερήσιες τιμές της θερμοκρασίας είναι πολλές φορές μεγαλύτερες των 30°C, ενώ κατεβαίνουν στους 15°C ή και 10°C κατά τη νύκτα.

Όλοι οι τόποι της περιοχής έχουν την εμπειρία του παγετού και του χιονιού, αν και η ποσότητα και η διάρκεια του χιονιού ποικίλει από τόπο σε τόπο. Οι χειμερινοί παγετοί που εμφανίζονται είναι συχνοί και σπάνια δριμείς. Σε μερικές περιπτώσεις οι νυκτερινές θερμοκρασίες κατεβαίνουν αρκετούς βαθμούς κάτω από το μηδέν και προκαλούν καταστροφές στις ευπαθείς καλλιέργειες. Παρόμοιες καταστροφές παρατηρούνται και από ανοιξιάτικους παγετούς που εμφανίζονται πάνω από την περιοχή, όταν ο αέρας λιμνάζει στα κατώτερα στρώματα μιας αέριας μάζας πολικής προέλευσης η

οποία έχει εισβάλει στην περιοχή. Η ενδοετήσια κατανομή της μέσης μηνιαίας θερμοκρασίας του αέρα και της βροχόπτωσης δείχνει την κυριαρχία του Μεσογειακού τύπου κλίματος στην Ανατ. Μακεδονία και Θράκη. Αποκλίσεις από τον παραπάνω τύπο κλίματος μπορεί να υπάρχουν σε περιοχές με υψόμετρο μεγαλύτερο από 700μ.

Η μέση μηνιαία θερμοκρασία του αέρα για τον ψυχρότερο μήνα της περιόδου βρίσκεται πάνω από 0°C, ενώ σε κανένα Μετεωρολογικό Σταθμό, η θερμοκρασία του θερμότερου μήνα δεν κατεβαίνει κάτω από 10°C. Τα όρια αυτά της μέσης μηνιαίας θερμοκρασίας κατατάσσουν την περιοχή στα μεσόθερμα κλίματα (°C).

Λαμβάνοντας υπόψη ότι η τιμή της μέσης θερμοκρασίας του θερμότερου μήνα του έτους είναι μικρότερη από 22°C σε όλους τους Μετεωρολογικούς Σταθμούς, το κλίμα χαρακτηρίζεται Csa δηλαδή μεσογειακό κλίμα με ήπιους χειμώνες και ξηρό, θερμό καλοκαίρι.

Ορισμοί των κατηγοριών:
Τψ/θ = μέση θερμοκρασία ψυχρότερου και θερμότερου μήνα αντίστοιχα,
pθ = μέσο ύψος υετού θερμότερου μήνα
Α. Θαλάσσιο κλίμα (C): Τψ >0 C <18 C
Csa: Θαλ. κλίμα με διακριτό ξηρό & πολύ θερμό θέρος (pθ <30 mm & Τθ >22 C)
Csb: Θαλ. κλίμα με διακριτό ξηρό και θερμό θέρος (pθ <30 mm & Τθ <22 C)
Cfa: Θαλάσσιο αξηρικό κλίμα με πολύ θερμό θέρος (pθ >30 mm & Τθ >22 C)
Cfb: Θαλάσσιο αξηρικό κλίμα με θερμό θέρος (pθ >30 mm & Τθ <22 C)
Β. Ηπειρωτικό κλίμα (D): Τψ <0 C
Dsb: Ηπειρωτ. κλίμα με διακριτό ξηρό & θερμό θέρος (pθ <30 mm & Τθ <22 C)
Dsc: Ηπειρ. κλίμα με διακριτό ξηρό & δροσερό θέρος (pθ <30 mm & Τθ <18 C)
Dfb: Ηπειρωτικό αξηρικό κλίμα με θερμό θέρος (pθ >30 mm & Τθ <22 C)
Dfc: Ηπειρωτικό αξηρικό κλίμα με δροσερό θέρος (pθ >30 mm & Τθ <18 C)
Γ. Κλίμα Υψηλών Ορέων (Τούνδρας) (ET): Τθ <10 – 11 C.

Εικόνα 60 : Κλιματική κατάταξη της Ελλάδας κατά Koppen-Geiger

Πηγη: http://www.meteoclub.gr/themata/egkyklopedia/2618-klimatiki-katataksi-GRladas

Οι διαφοροποιήσεις στο κλίμα από τις πεδινές παράκτιες εκτάσεις έως τα οροπέδια και τους οικισμούς στις πλαγιές των βουνών στην Ανατολική Μακεδονία και Θράκη είναι αξιοσημείωτες. Η ηπιότητα των χειμώνων στην παράκτια ζώνη από την Καβάλα ως την Αλεξανδρούπολη δημιουργεί ζωηρή αντίθεση με τις παρατεταμένες περιόδους χιονοπτώσεων και τις χαμηλές θερμοκρασίες από το Νευροκόπι και τον Εχίνο έως το Ορμένιο και τους άλλους βόρειους οικισμούς της ΠΕ Έβρου.

Σύμφωνα με τον «Κανονισμό Ενεργειακής Απόδοσης Κτιρίων - ΚΕΝΑΚ» (έγκριση: ΦΕΚ 407/Β/9-4-2010, όπως τροποποιήθηκε και ισχύει από το ΦΕΚ 2367/Β/12-7-2017), η ελληνική επικράτεια διαιρείται σε τέσσερις (4) κλιματικές ζώνες με βάση τις βαθμοημέρες θέρμανσης (βλ. ακόλουθη Εικόνα), σύμφωνα με την οποία η περιοχή του ΥΔ Θράκης, υπάγεται στη Γ' κλιματική ζώνη.

Εικόνα 61 : Χάρτης κλιματικών ζωνών Ελληνικής επικράτειας (Α θερμότερη - Δ ψυχρότερη)

ΠΗΓΗ: 2Η ΑΝΑΘΕΩΡΗΣΗ ΣΔΛΑΠ ΤΟΥ ΥΔ ΘΡΑΚΗΣ (EL12), ΣΜΠΕ, 2023

6.1.2 Κλιματικά χαρακτηριστικά ΥΔ Θράκης

Για την ανάλυση των μετεωρολογικών χαρακτηριστικών και την περιγραφή του κλίματος της περιοχής του ΥΔ Θράκης, χρησιμοποιήθηκαν τα μετεωρολογικά και κλιματολογικά στοιχεία των παρακάτω Μετεωρολογικών Σταθμών (ΜΣ), των οποίων φορέας λειτουργίας είναι η Εθνική Μετεωρολογική Υπηρεσία (ΕΜΥ).

Πίνακας 6.1: Συνοπτικά στοιχεία θερμοκρασίας

α/α	Μετεωρολογικός Σταθμός (ΜΣ)	Κωδικός ΜΣ	Υψόμετρο (m)	Γεωγραφικό πλάτος N	Γεωγραφικό μήκος E	Χρονική περίοδος στοιχείων
1	Χρυσούπολης	16624	4	40.9202	24.6203	1984-2015
2	Αλεξανδρούπολης	16627	4	40.8573	25.947	1951-2020

Πηγη: 2η Αναθεωρηση ΣΔΛΑΠ του ΥΔ Θρακης (EL12), ΣΜΠΕ, 2023

Το σύνολο των μετεωρολογικών στοιχείων που έχουν καταγραφεί στους παραπάνω Μετεωρολογικούς Σταθμούς (θερμοκρασία, βροχοπτώσεις, ταχύτητα ανέμου) αποτυπώνονται στους Πίνακες που ακολουθούν.

Πίνακας 6.2: Γενικά κλιματολογικά στοιχεία ΜΣ Χρυσούπολης (ΕΜΥ)

Μέσος Όρος ετών 1984-2015

ΜΗΝΕΣ	ΘΕΡΜΟΚΡΑΣΙΕΣ oC			Μέσο ύψος βροχόπτωσης (mm)	Μέση σχετική υγρασία %	Ταχύτητα Ανέμου (κόμβοι)	Επικρατούσα Διεύθυνση Ανέμου
	Μέση	Μέση Μέγιστη	Μέση Ελάχιστη				
Ιανουάριος	5.73	9.61	1.98	36.85	75.28	4.62	E
Φεβρουάριος	6.43	10.36	2.38	51.44	73.75	5.45	E
Μάρτιος	9.11	12.79	4.90	31.68	72.63	5.58	E
Απρίλιος	13.90	17.70	8.91	33.56	71.70	5.12	E
Μάιος	19.07	22.88	13.50	28.06	66.92	4.91	E
Ιούνιος	23.73	27.38	17.35	22.36	63.11	4.25	SW
Ιούλιος	26.30	30.26	19.70	19.72	58.78	4.03	E
Αύγουστος	25.85	30.49	19.37	14.41	59.89	4.21	E
Σεπτέμβριος	21.40	26.16	15.61	24.56	66.11	4.26	E
Οκτώβριος	15.86	20.48	11.08	35.87	72.03	4.28	E
Νοέμβριος	11.14	15.46	7.09	58.30	76.89	4.15	E
Δεκέμβριος	7.04	10.88	3.46	77.83	76.98	4.47	E
Μ.Ο. Έτους	15.46	19.54	10.44	434.65	69.51	4.61	E

Πηγη: 2η Αναθεωρηση ΣΔΛΑΠ του ΥΔ Θρακης (EL12), ΣΜΠΕ, 2023

Πίνακας 6.3: Γενικά κλιματολογικά στοιχεία ΜΣ Αλεξανδρούπολης (ΕΜΥ)

Μέσος Όρος ετών 1951 - 2020

ΜΗΝΕΣ	ΘΕΡΜΟΚΡΑΣΙΕΣ oC			Μέσο ύψος βροχόπτωσης (mm)	Μέση σχετική υγρασία %	Ταχύτητα Ανέμου (κόμβοι)	Επικρατούσα Διεύθυνση Ανέμου
	Μέση	Μέση Μέγιστη	Μέση Ελάχιστη				
Ιανουάριος	5.14	8.72	1.37	60.81	76.84	7.88	N
Φεβρουάριος	6.12	9.96	2.05	57.11	79.04	8.24	N
Μάρτιος	8.71	12.61	3.87	46.13	72.66	7.91	NE
Απρίλιος	13.50	17.49	7.35	36.83	69.85	6.27	NE
Μάιος	18.76	22.80	11.71	36.20	67.09	5.54	NE
Ιούνιος	23.63	27.66	15.73	28.76	59.47	5.55	SW

ΜΗΝΕΣ	ΘΕΡΜΟΚΡΑΣΙΕΣ oC			Μέσο ύψος βροχόπτωσης (mm)	Μέση σχετική υγρασία %	Ταχύτητα Ανέμου (κόμβοι)	Επικρατούσα Διεύθυνση Ανέμου
	Μέση	Μέση Μέγιστη	Μέση Ελάχιστη				
Ιούλιος	26.37	30.73	18.24	19.47	53.07	6.64	NE
Αύγουστος	26.11	30.98	18.28	13.67	53.03	6.92	NE
Σεπτέμβριος	21.40	26.48	14.61	27.56	59.85	6.62	NE
Οκτώβριος	15.87	20.48	10.57	49.60	68.75	7.26	N
Νοέμβριος	11.03	15.08	6.80	81.11	75.90	6.80	NE
Δεκέμβριος	7.02	10.70	3.18	85.19	77.40	7.60	N
Μ.Ο. Έτους	15.30	19.47	9.48	542.43	67.75	6.94	NE

ΠΗΓΗ: 2Η ΑΝΑΘΕΩΡΗΣΗ ΣΔΛΑΠ ΤΟΥ ΥΔ ΘΡΑΚΗΣ (EL12), ΣΜΠΕ, 2023

Θερμοκρασία

Σύμφωνα με τα στοιχεία του ΜΣ Χρυσούπολης της ΕΜΥ, για το διάστημα από το 1984-2015, η μέση ετήσια θερμοκρασία είναι 15.46 ^{o}C. Ο θερμότερος μήνας είναι ο Ιούλιος με μέση θερμοκρασία 26.3 ^{o}C και ακολουθεί ο Αύγουστος με 25.85 ^{o}C, ενώ οι ψυχρότεροι είναι ο Ιανουάριος και ο Φεβρουάριος με μέση θερμοκρασία 5.73 ^{o}C και 6.43 ^{o}C, αντίστοιχα.

Τη μεγαλύτερη μέση μέγιστη θερμοκρασία παρουσιάζει ο μήνας Αύγουστος με 30,49 ^{o}C και ακολουθεί ο Ιούλιος με 30.26 ^{o}C, ενώ τη μικρότερη μέση μέγιστη θερμοκρασία παρουσιάζουν ο Ιανουάριος και ο Φεβρουάριος με θερμοκρασίες 9.61 ^{o}C και 10,36 ^{o}C, αντίστοιχα. Τη μεγαλύτερη μέση ελάχιστη θερμοκρασία παρουσιάζει ο μήνας Ιούλιος με 19.7 ^{o}C και ακολουθεί ο Αύγουστος με 19.37 ^{o}C, ενώ τη μικρότερη μέση ελάχιστη θερμοκρασία παρουσιάζει ο μήνας Ιανουάριος με 1.98 ^{o}C και ακολουθεί ο Φεβρουάριος με 2.38 ^{o}C.

Σύμφωνα με τα στοιχεία του ΜΣ Αλεξανδρούπολης της ΕΜΥ, για το διάστημα από το 1951 - 2020, η μέση ετήσια θερμοκρασία είναι 15.3 ^{o}C. Ο θερμότερος μήνας είναι ο Ιούλιος με μέση θερμοκρασία 26.37 ^{o}C και ακολουθεί ο Αύγουστος με 26.11 ^{o}C, ενώ οι ψυχρότεροι είναι ο Ιανουάριος και ο Φεβρουάριος με μέση θερμοκρασία 5.14 ^{o}C και 6.12 ^{o}C, αντίστοιχα.

Τη μεγαλύτερη μέση μέγιστη θερμοκρασία παρουσιάζει ο μήνας Αύγουστος με 30.98 ^{o}C και ακολουθεί ο Ιούλιος με 30.73 ^{o}C, ενώ τη μικρότερη μέση μέγιστη θερμοκρασία παρουσιάζουν ο Ιανουάριος (8.72 ^{o}C) και ο Φεβρουάριος (9.96 ^{o}C). Τη μεγαλύτερη μέση ελάχιστη θερμοκρασία παρουσιάζει ο μήνας Αύγουστος με 18.28 ^{o}C και ακολουθεί ο Ιούλιος με 18.24 ^{o}C ενώ τη μικρότερη μέση ελάχιστη θερμοκρασία παρουσιάζει ο μήνας Ιανουάριος με 1.37 ^{o}C και ακολουθεί ο Φεβρουάριος με 2.05 ^{o}C *[2η ΑΝΑΘΕΩΡΗΣΗ ΣΔΛΑΠ ΥΔ Θράκης (EL12), ΣΜΠΕ, Οκτώβριος 2023]*.

Βροχόπτωση

Σύμφωνα με τα στοιχεία που προκύπτουν από το βροχομετρικό χάρτη της Ελλάδας (βλ. ακόλουθη Εικόνα), προκύπτει ότι η περιοχή του ΥΔ Θράκης εντάσσεται:

- στη ζώνη με ύψος βροχής 400 - 600mm, η οποία εμφανίζεται στο νότιο τμήμα του ΥΔ και τα νησιά Θάσος και Σαμοθράκη και
- στη ζώνη με ύψος βροχής 600 - 1.000mm, η οποία εμφανίζεται στο βόρειο τμήμα του ΥΔ.

Εικόνα 62 : Βροχομετρικός χάρτης Ελλάδας (Μαριολόπουλος – Καραπιπέρης, 1955).

ΠΗΓΗ: 2Η ΑΝΑΘΕΩΡΗΣΗ ΣΔΛΑΠ ΤΟΥ ΥΔ ΘΡΑΚΗΣ (EL12), ΣΜΠΕ, 2023

Τα παραπάνω επιβεβαιώνονται και από τις μετρήσεις που έγιναν στους ΜΣ οι οποίοι ελήφθησαν υπόψη (οι οποίοι βρίσκονται στο νότιο ηπειρωτικό τμήμα του ΥΔ). Ειδικότερα:

- Σύμφωνα με τα στοιχεία του ΜΣ Χρυσούπολης της ΕΜΥ, για το διάστημα από το 1984-2015, η συνολική μέση ετήσια βροχόπτωση ανέρχεται σε 434.65 mm. Όπως είναι λογικό, οι χειμερινοί μήνες παρουσιάζουν το μεγαλύτερο μέσο ύψος βροχόπτωσης με μέγιστη τιμή για το μήνα Δεκέμβριο 77.83 mm. Υψηλές βροχοπτώσεις παρουσιάζουν και ο μήνας Νοέμβριος με μέσο ύψος 58.3mm. Το μικρότερο μέσο ύψος βροχόπτωσης παρουσιάζει ο μήνας Αύγουστος με 14.41 mm.

- Σύμφωνα με τα στοιχεία του ΜΣ Αλεξανδρούπολης της ΕΜΥ, για το διάστημα από το 1951 - 2020, η συνολική μέση ετήσια βροχόπτωση ανέρχεται σε 542.43 mm. Όπως είναι λογικό, οι χειμερινοί μήνες παρουσιάζουν το μεγαλύτερο μέσο ύψος βροχόπτωσης με μέγιστη τιμή για το μήνα Δεκέμβριο 85.19 mm. Υψηλές βροχοπτώσεις παρουσιάζουν και ο μήνας Νοέμβριος με μέσο ύψος 81.11 mm. Το μικρότερο μέσο ύψος βροχόπτωσης παρουσιάζει ο μήνας Αύγουστος με 13.67 mm.

Άνεμοι

Από τα στοιχεία που έχουν καταγραφεί στο ΜΣ Χρυσούπολης της ΕΜΥ, για το διάστημα από το 1984-2015, προκύπτει ότι στην περιοχή μελέτης οι άνεμοι έχουν επικρατούσα διεύθυνση Ανατολική για όλους τους μήνες του έτους, πλην του Ιουνίου κατά τον οποίο η επικρατούσα διεύθυνση του ανέμου είναι η ΝΔ. Το εύρος της μέσης μηνιαίας έντασης κυμαίνεται από 4.03 έως 5.58 κόμβους. Η μέση ετήσια ένταση ανέμου είναι 4.61 κόμβοι. Αναλυτικότερα, ο μήνας με τη μεγαλύτερη μέση ένταση ανέμου για το χρονικό διάστημα των διαθέσιμων μετρήσεων είναι ο Μάρτιος (5.58 κόμβοι), ενώ ο μήνας με τη μικρότερη μέση ένταση ανέμου είναι ο Ιούνιος με μέση ένταση ανέμου 4.03 κόμβους.

Από τα στοιχεία που έχουν καταγραφεί στο ΜΣ Αλεξανδρούπολης της ΕΜΥ, για το διάστημα από το 1951 - 2020, προκύπτει ότι στην περιοχή μελέτης οι άνεμοι έχουν επικρατούσα διεύθυνση Β-ΒΑ για όλους τους μήνες του έτους, πλην του Ιουνίου κατά τον οποίο η επικρατούσα διεύθυνση του ανέμου είναι η ΝΔ. Το εύρος της μέσης μηνιαίας έντασης κυμαίνεται από 5.54 έως 8.24 κόμβους. Η μέση ετήσια ένταση ανέμου είναι 6.94 κόμβοι. Αναλυτικότερα, ο μήνας με τη μεγαλύτερη μέση ένταση ανέμου για το χρονικό διάστημα των διαθέσιμων μετρήσεων είναι ο Φεβρουάριος (8.24 κόμβοι), ενώ ο μήνας με τη μικρότερη μέση ένταση ανέμου είναι ο Μάιος με μέση ένταση ανέμου 5.54 κόμβους. Οι επικρατούντες άνεμοι καθόλη τη διάρκεια του έτους είναι κυρίως βορειοανατολικοί και για τους τέσσερις σταθμούς που καλύπτουν την περιοχή μελέτης *[2η ΑΝΑΘΕΩΡΗΣΗ ΣΔΛΑΠ ΥΔ Θράκης (EL12), ΣΜΠΕ, Οκτώβριος 2023]*.

6.1.3 Βιοκλιματικά χαρακτηριστικά

Σύμφωνα με το Βιοκλιματικό Χάρτη της Ελλάδας, του Τομέα Δασικής Σταθμολογίας, του Ιδρύματος Δασικών Ερευνών του Υπουργείου Γεωργίας (Μαυρομμάτης, 1978), για την περιοχή μελέτης του ΥΔ Θράκης (βλ. ακόλουθη εικόνα):

- Η περιοχή βόρεια, στα όρια των ΠΕ Δράμας, Ξάνθης και Ροδόπης, καθώς και δυτικά στην περιοχή του Γρανίτη, παρουσιάζει μεσογειακό βιοκλίμα με χαρακτήρα υπομεσογειακό, δηλαδή ο ξηροθερμικός δείκτης είναι $0<x<40$, το οποίο σημαίνει ότι οι βιολογικά ξηρές ημέρες κατά την ξηροθερμική περίοδο, κυμαίνονται μεταξύ 0 και 40.
- Στην περιοχή του Σιδηρόνερου, ο χαρακτήρας του βιοκλίματος είναι αξηρικός εύκρατος με $x=0$, δηλαδή καμία ξηρή ημέρα. Στην κεντρική περιοχή εξαπλώνεται μια στενή λωρίδα η οποία έχει ασθενή μέσο-μεσογειακό χαρακτήρα ($40<x<75$), και τέλος κεντρική και νότια περιοχή, με όρια τις πόλεις της Ξάνθης και της Κομοτηνής παρουσιάζει χαρακτήρα έντονο μεσο-μεσογειακό ($75<x<100$). Στην ίδια κατηγορία εντάσσονται και οι νήσοι Θάσος και Σαμοθράκη.
- Η παράκτια ζώνη της Αλεξανδρούπολης εμπίπτει στην κατηγορία του ασθενούς θερμο-μεσογειακού χαρακτήρα μεσογειακού βιοκλίματος με $75<x<100$, γεγονός που δικαιολογείται λόγω της γεωγραφικής θέσης της περιοχής.

Εικόνα 63 : Βιοκλιματικός Χάρτης ΥΔ Θράκης.

ΠΗΓΗ: 2Η ΑΝΑΘΕΩΡΗΣΗ ΣΔΛΑΠ ΤΟΥ ΥΔ ΘΡΑΚΗΣ (EL12), ΣΜΠΕ, 2023

Σύμφωνα με το Χάρτη Βιοκλιματικών Ορόφων της Ελλάδας, του Τομέα Δασικής Σταθμολογίας, του Ιδρύματος Δασικών Ερευνών του Υπουργείου Γεωργίας (Μαυρομμάτης, 1978), η περιοχή μελέτης του ΥΔ Θράκης :

- Η περιοχή στα βόρεια, στα όρια των ΠΕ Δράμας, Ξάνθης και Ροδόπης, καθώς και δυτικά στην περιοχή του Σιδηρόνερου, ανήκει στα όρια του Υγρού βιοκλιματικού ορόφου με δριμύ χειμώνα m<0^{0}C (m = η μέση ελάχιστη θερμοκρασία του ψυχρότερου μήνα),
- Η κεντρική περιοχή ξεκινώντας από τα δυτικά και καλύπτοντας τις περιοχές Διδυμοτείχου και Ορεστιάδας εμπίπτει στα όρια του Ύφυγρου βιοκλιματικού ορόφου με δριμύ χειμώνα m<0^{0}C,

- Η κεντρική και νότια περιοχή, με όρια τις πόλεις της Ξάνθης και της Κομοτηνής κατατάσσεται στον Ύφυγρο βιοκλιματικό όροφο με ψυχρό χειμώνα 0°C<m<3°C. Στην κατηγορία αυτή συμπεριλαμβάνονται και οι νήσοι Σαμοθράκη και Θάσος, με εξαίρεση τα κεντρικά τμήματα αυτών, που εμφανίζουν χαρακτηριστικά Υγρού βιοκλιματικού ορόφου με δριμύ χειμώνα (m<0°C).
- Η παράκτια ζώνη της Αλεξανδρούπολης ανήκει στον Ημίξηρο βιοκλιματικό όροφο με ψυχρό χειμώνα 0°C<m<3°C.

Εικόνα 64 : Χάρτης Βιοκλιματικών Ορόφων ΥΔ Θράκης

ΠΗΓΗ: ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΓΕΩΡΓΙΑΣ, ΙΔΡΥΜΑ ΔΑΣΙΚΩΝ ΕΡΕΥΝΩΝ ΑΘΗΝΩΝ, ΤΟΜΕΑΣ ΔΑΣΙΚΗΣ ΣΤΑΘΜΟΛΟΓΙΑΣ – ΜΑΥΡΟΜΑΤΗΣ

Μια πολύ καλή απεικόνιση του κλίματος μιας περιοχής δίνεται στο ομβροθερμικό διάγραμμα των Gaussen-Bagnouls, στο οποίο απεικονίζεται κατά μήνα η πορεία της μέσης μηνιαίας θερμοκρασίας σε °C και του μέσου ύψους βροχής σε mm.

Η κλίμακα των μέσων θερμοκρασιών είναι διπλάσια της κλίμακας του μέσου ύψους βροχής, δηλαδή P = 2T. Η επιφάνεια που περικλείεται από τις δύο καμπύλες μεταξύ των δύο σημείων τομής (P = 2T) δείχνει αφ' ενός τη διάρκεια και αφετέρου την ένταση της ξηρής περιόδου.

Το ομβροθερμικό διάγραμμα για τον εξεταζόμενο ΜΣ Χρυσούπολης της ΕΜΥ, για το διάστημα από το 1984-2015, παρουσιάζεται στο ακόλουθο Σχήμα. Με βάση το παρακάτω διάγραμμα, προκύπτει ότι η ξηρή περίοδος περιλαμβάνει τους μήνες από Μάιο μέχρι περίπου τα μέσα Οκτωβρίου, την εποχή δηλαδή που η τιμή της θερμοκρασίας είναι μεγαλύτερη από την τιμή της βροχόπτωσης.

Το ομβροθερμικό διάγραμμα για τον εξεταζόμενο ΜΣ Αλεξανδρούπολης της ΕΜΥ, για το διάστημα από το 1951 - 2020, παρουσιάζεται στο ακόλουθο Σχήμα και προκύπτει ότι η ξηρή περίοδος περιλαμβάνει τους μήνες από μέσα Μαΐου μέχρι τον Σεπτέμβριο, την εποχή δηλαδή που η τιμή της θερμοκρασίας είναι μεγαλύτερη από την τιμή της βροχόπτωσης *[2η ΑΝΑΘΕΩΡΗΣΗ ΣΔΛΑΠ ΥΔ Θράκης (EL12), ΣΜΠΕ, Οκτώβριος 2023]*.

ΕΜΥ – ΜΣ Χρυσούπολης, 1984-2015

ΕΜΥ – ΜΣ Αλεξανδρούπολης, 1951 - 2020

Σχήμα 6-1: Ομβροθερμικό διάγραμμα ΜΣ Χρυσούπολης και Αλεξανδρούπολης.

ΠΗΓΗ: 2Η ΑΝΑΘΕΩΡΗΣΗ ΣΔΛΑΠ ΤΟΥ ΥΔ ΘΡΑΚΗΣ (EL12), ΣΜΠΕ, 2023

6.1.4 Κλιματική Αλλαγή

Στοιχεία για τις αναμενόμενες κλιματικές μεταβολές στο ΥΔ EL12 όπως αυτές εκτιμήθηκαν στο πλαίσιο των ΠΕΣΠΚΑ έχουν παρουσιαστεί στην παράγραφο 3.4.3. Ακολούθως παρουσιάζονται δεδομένα σχετικά με την τρωτότητα που εμφανίζει το ΥΔ Θράκης σε σχέση με την άνοδο της στάθμης της θάλασσας.

Τα παράλια στη νότια πλευρά του ηπειρωτικού τμήματος του ΥΔ και τα νησιά Σαμοθράκης και Θάσου, εμφανίζονται ιδιαίτερα εκτεθειμένα και ευαίσθητα σε κινδύνους που προέρχονται από την άνοδο της στάθμης της θάλασσας (ΑΣΘ). Στην επόμενη Εικόνα, εμφανίζονται οι περιοχές υψηλού βαθμού επικινδυνότητας λόγω της ΑΣΘ σε χρονικό ορίζοντα των 50 ετών, από την οποία προκύπτει ότι το σημαντικότερο μέρος των παραλιακών περιοχών του ΥΔ Θράκης, βρίσκεται σε περιοχές υψηλού βαθμού επικινδυνότητας.

Εικόνα 65 : Χάρτης βαθμού επικινδυνότητας λόγω της ανόδου της στάθμης της θάλασσας (ΑΣΘ), σε χρονικό ορίζοντα των 50 ετών.

ΠΗΓΗ: 2Η ΑΝΑΘΕΩΡΗΣΗ ΣΔΛΑΠ ΤΟΥ ΥΔ ΘΡΑΚΗΣ (EL12), ΣΜΠΕ, 2023

Εκτίμηση της τρωτότητας της παράκτιας ζώνης και των υπό απειλή παράκτιων οικοσυστημάτων από την άνοδο της στάθμης της θάλασσας, δίνεται στην «*Εθνική Στρατηγική για την Προσαρμογή στην Κλιματική Αλλαγή*» (ΥΠΕΝ 2016).

Σημαντικό ρόλο στην τρωτότητα μιας παράκτιας περιοχής στην άνοδο της στάθμης της θάλασσας έχουν η παράκτια μορφολογία και ο ρυθμός διάβρωσης, ο οποίος εκτός από φυσικούς παράγοντες όπως οι ιδιαίτερα ισχυροί άνεμοι και οι θυελλογενείς κυματισμοί επηρεάζεται και από τις ανθρωπογενείς παρεμβάσεις (παράκτια τεχνικά έργα, αστικοποίηση, έργα διευθέτησης ποταμών κλπ). Με βάση την Έκθεση της Επιτροπής Μελέτης Επιπτώσεων Κλιματικής Αλλαγής (ΕΜΕΚΑ) της Τράπεζας της Ελλάδος (ΤτΕ) (2011) σημαντικό τμήμα της ακτογραμμής του ΥΔ Θράκης περιλαμβάνεται *[2η ΑΝΑΘΕΩΡΗΣΗ ΣΔΛΑΠ ΥΔ Θράκης (EL12), ΣΜΠΕ, Οκτώβριος 2023]*:

- στις παράκτιες περιοχές απόθεσης με χαλαρά μη συνεκτικά ιζήματα, μικρού απόλυτου υψομέτρου που χαρακτηρίζονται ως μέτριας τρωτότητας στην άνοδο της στάθμης της θάλασσας,
- στις παράκτιες περιοχές δελταϊκές αποθέσεις μεγάλου υψομέτρου που χαρακτηρίζονται ως υψηλής τρωτότητας στην άνοδο της στάθμης της θάλασσας (πλησίον εκβολών Νέστου και Έβρου).

Ο σχεδιασμός των πολιτικών προσαρμογής στις προκαλούμενες επιπτώσεις της ανόδου της στάθμης της θάλασσας (ΑΣΘ) μπορεί να πραγματοποιηθεί με βάση τις τρεις ακόλουθες προσεγγίσεις:

- Οπισθοχώρηση (Retreat): Το φαινόμενο της ΑΣΘ υλοποιείται και οι επιπτώσεις στην κοινωνία ελαχιστοποιούνται με την προγραμματισμένη οπισθοχώρηση όλων των ανθρωπογενών δραστηριοτήτων και χρήσεων από τις παράκτιες περιοχές που πλήττονται.

- Συμβιβασμός (Accommodation): Το φαινόμενο της ΑΣΘ υλοποιείται και οι επιπτώσεις στην κοινωνία ελαχιστοποιούνται με ανάλογη τροποποίηση των ανθρωπογενών δραστηριοτήτων και χρήσεων στις παράκτιες περιοχές που πλήττονται.
- Προστασία (Protection): Το φαινόμενο της ΑΣΘ υλοποιείται και οι επιπτώσεις αντιμετωπίζονται με την εφαρμογή σκληρών και ήπιων τεχνικών προστασίας, με τις οποίες ελαχιστοποιούνται οι κοινωνικές επιπτώσεις που θα επέρχονταν εάν δεν εφαρμόζονταν τα συγκεκριμένα μέτρα προστασίας.

Η προστασία μέσω κατασκευής παράκτιων τεχνικών έργων έχει εκτενώς καλυφθεί από την τεχνική έκθεση της Τράπεζας της Ελλάδος (ΕΜΕΚΑ, 2011). Η προσέγγιση της σχεδιασμένης οπισθοχώρησης (managed retreat) αποτελεί μια από τις προτεινόμενες λύσεις για την αποτελεσματική προσαρμογή στους κινδύνους και τις ζημίες από την ΑΣΘ στις παράκτιες περιοχές, αλλά και για την αποφυγή των ενδεχόμενων επιπτώσεων στα οικοσυστήματα από τον περιορισμό της έκτασης των παράκτιων περιοχών (coastal squeeze). Μερικές από τις ενέργειες που περιλαμβάνονται στη σχεδιασμένη οπισθοχώρηση είναι:

- Σχεδιασμός και ανάπτυξη ζωνών προστασίας μεταξύ του αιγιαλού και της οικιστικής ζώνης ανάπτυξης.
- Αποθάρρυνση οικιστικής και επιχειρηματικής ανάπτυξης σε παράκτιες περιοχές που αντιμετωπίζουν σοβαρούς κινδύνους διάβρωσης, έως και απαγόρευση χρήσεων γης (όπου είναι απαραίτητο) σε συγκεκριμένες παράκτιες περιοχές που απειλούνται.
- Μετεγκατάσταση κτηρίων και εγκαταστάσεων σε ασφαλέστερες και υψηλότερες τοποθεσίες. Οι νέες κατασκευές στις παράκτιες περιοχές πρέπει από την αρχική κατασκευή τους να ενσωματώνουν τη δυνατότητα μετεγκατάστασης.

6.2 Ατμοσφαιρικό Περιβάλλον

Η ποιότητα της ατμόσφαιρας στην Περιφέρεια Ανατολικής Μακεδονίας–Θράκης δεν παρακολουθείται συστηματικά. Στο πλαίσιο του έργου «Ετήσια έκθεση ποιότητας της ατμόσφαιρας 2022», που υλοποιήθηκε τον Ιούνιο 2023 από το Τμήμα Ποιότητας της Ατμόσφαιρας του ΥΠΕΝ [https://ypen.gov.gr/2022.pdf], υλοποιήθηκαν μετρήσεις στην Αλεξανδρούπολη όσον αφορά το ΥΔ Θράκης.

Στον παρακάτω Πίνακα δίνονται τα μεταδεδομένα της θέσης δειγματοληψίας και οι μετρούμενοι ρύποι.

Πίνακας 6.4: Θέση δειγματοληψίας και μετρούμενοι ρύποι

ΠΟΛΗ / ΣΗΜΕΙΟ ΜΕΤΡΗΣΗΣ	X	Y	AMSL (m)	C_6H_6	ΑΣ10	Pb	As	Ni	Cd	B[a]P
Αλεξανδρούπολη	657752.40	4522922.58	19	☑	☑	☑	☑	☑	☑	☑

Στον παρακάτω πίνακα παρουσιάζονται τα αποτελέσματα των μετρήσεων. Για τα ΑΣ10 δίνεται και ο αριθμός των ημερήσιων υπερβάσεων (σε παρένθεση).

Πίνακας 6.5: Βαρέα μέταλλα, Βενζο-α-πυρένιο, βενζόλιο

ΠΟΛΗ / ΣΗΜΕΙΟ ΜΕΤΡΗΣΗΣ	Μέση ετήσια τιμή, ng m^{-3}					Μέση ετήσια τιμή, μg m^{-3}
	Ni	As	Cd	Pb	Βενζο-α-πυρένιο	Βενζόλιο
Αλεξανδρούπολη	1,4	0,7	0,2	5,0	0,6	2,4
Οριακή τιμή	20	6	5	500	1	5

Με βάση και τους σχετικούς χάρτες του παραπάνω έργου προκύπτει ότι στην ΠΑΜΘ δεν καταγράφονται υπερβάσεις των νομοθετημένων ορίων για το SO_2, το NO_2, τα αιωρούμενα σωματίδια $ΑΣ_{10}$ (ημερήσια οριακή), το CO, το βενζόλιο, όλα τα βαρέα μέταλλα. Μικρές υπερβάσεις καταγράφηκαν όσον αφορά τη μέση ετήσια τιμή για τα Αιωρούμενα σωματίδια $ΑΣ_{10}$ και $ΑΣ_{2,5}$, μεγαλύτερες για το Βενζο(a)πυρένιο (BaP) και μεγάλες για το O_3.

6.3 Γεωμορφολογικά χαρακτηριστικά-Γεωλογία-Υδρογεωλογία-Σεισμικότητα

6.3.1 Μορφολογία

Το ΥΔ Θράκης (EL12) έχει έκταση 11 243 km^2, από τα οποία τα 564 km^2 ανήκουν στα νησιά Θάσο και Σαμοθράκη. Το διαμέρισμα ορίζεται βόρεια από τη γραμμή των συνόρων Ελλάδας-Βουλγαρίας και τον υδροκρίτη των λεκανών Νέστου-Οχυρού, ανατολικά από τη γραμμή των συνόρων Ελλάδας - Τουρκίας μέχρι τον Κόλπο Αίνου, δυτικά από τον υδροκρίτη των λεκανών Νέστου - Οχυρού, Νέστου - Στρυμόνα, Νέστου - ρέματος Νέας Καρβάλης και τον υδροκρίτη των παραλιακών ρεμάτων Χρυσούπολης μέχρι τον Κόλπο της Καβάλας.

Οι κύριοι ποταμοί του ΥΔ Θράκης είναι οι π. Νέστος και Έβρος. Οι ποταμοί αυτοί αποτελούν ταυτόχρονα διασυνοριακούς ποταμούς του ΥΔ τα νερά των οποίων η Ελλάδα μοιράζεται με την Βουλγαρία (Νέστο και Έβρο) και την Τουρκία (Έβρο). Σημαντικοί παραπόταμοι του Έβρου αλλά και σε επίπεδο ΥΔ είναι ο π. Άρδας και ο π. Ερυθροπόταμος, επίσης διασυνοριακά ποτάμια. Δευτερεύοντες ποταμοί του ΥΔ είναι ο π. Λίσσος ή Φιλιουρής, ο π. Κόσυνθος (ρ. Ξάνθης) και ο π. Κομψάτος (συχνά αναφερόμενος ως Ξηροπόταμος λόγω της αναγραφής του ως τέτοιου στους χάρτες ΓΥΣ – στην πραγματικότητα, Ξηροπόταμος είναι ο κύριος παραπόταμος του Κομψάτου που διέρχεται από τις Θέρμες).

Στο ΥΔ Θράκης περιλαμβάνεται μόνο μία φυσική λίμνη, η λίμνη Ισμαρίδα (ή Μητρικού) ενώ σε αυτό εντοπίζεται σημαντικός αριθμός ταμιευτήρων. Οι σημαντικότεροι ταμιευτήρες είναι αυτοί του Θησαυρού και της Πλατανόβρυσης επί του ποταμού Νέστου, οι οποίοι τροφοδοτούν αντίστοιχα υδροηλεκτρικά έργα της ΔΕΗ.

Επίσης, στο ΥΔ Θράκης περιλαμβάνονται σημαντικά μεταβατικά ύδατα (λιμνοθάλασσες, δέλτα ποταμών κ.λπ.) ορισμένα εκ των οποίων είναι υπερτοπικής εμβέλειας και προστατεύονται από διεθνείς συμβάσεις. Τα κυριότερα είναι το Δέλτα του Έβρου και η Λ/Θ Βιστωνίδα.

Γενικά η κατανομή των υψομέτρων έχει ως εξής: το 21.89% της έκτασης του διαμερίσματος έχει υψόμετρο πάνω από 600 m, το 30.15% μεταξύ 200 και 600 m, και το 49.77% έχει υψόμετρο μικρότερο των 200 m. Οι κλίσεις του εδάφους στο ΥΔ Θράκης έχουν ως εξής: το 44.78% της έκτασης του διαμερίσματος χαρακτηρίζεται από επίπεδο ανάγλυφο με κλίσεις 0-5%, το 13.33%της έκτασης του διαμερίσματος χαρακτηρίζεται από κυματώδες ανάγλυφο με κλίσεις 5-10%, το 27.88% της έκτασης του διαμερίσματος χαρακτηρίζεται από λοφώδες ανάγλυφο με κλίσεις 10-30%, και το 15.82% της

έκτασης του διαμερίσματος χαρακτηρίζεται από επικλινές ανάγλυφο με κλίσεις >30%. Η κατανομή των υψομέτρων καθώς και οι κλίσεις του αναγλύφου του ΥΔ Θράκης παρουσιάζονται στους ακόλουθους πίνακες και εικόνα.

Πίνακας 6.6: Υψόμετρο εδάφους

Υψόμετρα	Χαρακτηρισμός αναγλύφου	% έκτασης ΥΔ
0-200	Πεδινό	**49.77**
200-600	Ημιορεινό	**30.15**
>600	Ορεινό	**21.89**

ΠΗΓΗ: 2η ΑΝΑΘΕΩΡΗΣΗ ΣΔΛΑΠ ΤΟΥ ΥΔ ΘΡΑΚΗΣ (EL12), ΣΜΠΕ, 2023

Πίνακας 6.7: Κλίσεις εδάφους

Κλίσεις	Χαρακτηρισμός αναγλύφου	% έκτασης ΥΔ
0-5%	Επίπεδο	**44.78**
5-10%	Κυματώδες	**13.33**
10-30%	Λοφώδες	**27.88**
>30%	Επικλινές	**15.82**

ΠΗΓΗ: 2η ΑΝΑΘΕΩΡΗΣΗ ΣΔΛΑΠ ΤΟΥ ΥΔ ΘΡΑΚΗΣ (EL12), ΣΜΠΕ, 2023

Στην ευρύτερη περιοχή του ΥΔ εντοπίζονται τρείς μορφολογικές ζώνες:

- Μορφολογική ζώνη ορεινής μάζας: Το ορεινό τμήμα του υδατικού διαμερίσματος της Θράκης, κυριαρχείται από τη μεγάλη οροσειρά της Ροδόπης, η οποία καταλαμβάνει το βόρειο τμήμα της περιοχής, με ψηλότερη κορυφή το Γυφτόκαστρο (1 827 m), στην οροσειρά της Κούλας, στα σύνορα με τη Βουλγαρία. Στα ανατολικά η οροσειρά χαμηλώνει βαθμιαία ως τα όρια της ΠΕ Ροδόπης, από όπου αρχίζει, με την κορυφή Παπίκιο (1 483 μ.), η ανατολική Ροδόπη. Η οροσειρά της Κούλας σχηματίζει στο δυτικό τμήμα της Θράκης, τις κορυφές Χαϊντού (1 525 μ.), Αχλάτ Τσαλ (1 400 μ.), και καταλήγει απότομα στην πεδιάδα της Ξάνθης-Κομοτηνής.
- Μορφολογική ζώνη περιοχών με λοφώδες ανάγλυφο: Η ζώνη αυτή χαρακτηρίζεται από λοφώδες ανάγλυφο με κυματώδεις έως λοφώδεις κλίσεις και συναντάται κυρίως ανατολικά της λεκάνης της (ύβωμα Αβδήρων) αλλά και στις παρυφές της ορεινής μάζας.
- Μορφολογική ζώνη κάμπου: Η ζώνη περιλαμβάνει την πεδιάδα Ξάνθης-Κομοτηνής και τη λεκάνη της Βιστωνίδας να κυριαρχεί στο κεντρικό τμήμα της πεδιάδας, το δέλτα του Νέστου και του Έβρου. Οι περιοχές αυτές παρουσιάζουν ήπιο και ομαλό ανάγλυφο με πολύ χαμηλές έως επίπεδες κλίσεις. Η περιοχή του δέλτα του Νέστου χαρακτηρίζεται από μικροεξάρσεις (περιοχή Τοξοτών μέγιστο ύψος 40m).

Στο Υδατικό Διαμέρισμα Θράκης περιλαμβάνονται και τα νησιά Θασοπούλα, Θάσος και Σαμοθράκη. Ιδιαίτερο ανάγλυφο εμφανίζει η Σαμοθράκη, όπου κυριαρχεί το όρος Σάος (Φεγγάρι) με υψόμετρο 1 611m, καταλαμβάνοντας το μεγαλύτερο μέρος του νησιού. Οι απόκρημνες πλαγιές και το βραχώδες σκηνικό, δημιουργούν ιδιαίτερο τοπίο. Στη Θάσο μόνος ορεινός σχηματισμός είναι το Υψάριο όρος στα βόρεια του νησιού που φθάνει περίπου τα 1 100m.

Εικόνα 66 : Μορφολογικός χάρτης του ΥΔ Θράκης

ΠΗΓΗ: 1Η ΑΝΑΘΕΩΡΗΣΗ ΣΔΚΠ ΤΟΥ ΥΔ ΘΡΑΚΗΣ (EL12), ΣΤΑΔΙΟ 1 - ΚΕΙΜΕΝΟ ΤΕΚΜΗΡΙΩΣΗΣ 2, 2023

6.3.2 Γεωλογία

Το γεωλογικό υπόβαθρο του Υδατικού Διαμερίσματος Θράκης (EL12) αποτελείται από τις γεωτεκτονικές ενότητες της Ροδοπικής μάζας και της Περιδοπικής ζώνης. Πάνω σε αυτές τις γεωτεκτονικές ενότητες αποτίθενται ιζήματα του Τριτογενούς και του Τεταρτογενούς, ενώ κατά την διάρκεια του Τριτογενούς λαμβάνει χώρα και έντονη μαγματική δραστηριότητα.

Η ***Ροδοπική μάζα*** αποτελεί ένα κρυσταλλικό σύμπλεγμα που καταλαμβάνει την περιοχή μεταξύ των ποταμών Στρυμόνα και Έβρου, ενώ αναπτύσσεται επίσης και στη Θάσο και σε ένα μεγάλο τμήμα της Νότιας Βουλγαρίας. Στα δυτικά οριοθετείτε από την Σερβομακεδονική μάζα με το βύθισμα του Στρυμόνα, ενώ στα βόρεια από το ρήγμα «Maritsa» που τη φέρνει σε τεκτονική επαφή με τη ζώνη Srednogorie και Sakar Strandza. Στα ανατολικά το όριο διαμορφώνεται από το «ανατολικό Θρακικό

ρήγμα» που έχει δημιουργήσει το βύθισμα της «Θρακικής λεκάνης» ενώ το νότιο όριο εντοπίζεται νοτίως της Θάσου και πιθανότατα καθορίζεται από το «North Anatolian» ρήγμα του βορείου Αιγαίου.

Στην ελληνική Ροδόπη μπορεί να διακριθεί σε δύο τεκτονικές ενότητες: (α) την κατώτερη, Ενότητα Παγγαίου με ανθρακικό χαρακτήρα, και (β) την ανώτερη, Ενότητα Σιδηρόνερου, που αποτελείται από ορθογνεύσιους, μιγματίτες, σχιστόλιθους, αμφιβολίτες και στρώσεις μαρμάρων, η οποία εφιππεύει και επωθείται στην ενότητα Παγγαίου.

Η ***Περιροδοπική ζώνη*** που εμφανίζεται στην περιοχή της Θράκης αποτελεί τμήμα της μεγάλης λωρίδας σχηματισμών που περιβάλλει τις μεταμορφωμένες μάζες της Σερβομακεδονικής και της Ροδόπης, που αρχίζει από τη λίμνη της Δοϊράνης και συνεχίζεται στη Χαλκιδική, στη Σαμοθράκη και σε μεγάλο τμήμα της περιοχής Έβρου και καταλήγει στη ζώνη Sakar-Strandja της Βουλγαρίας. Στη Θράκη εμφανίζεται κυρίως στην περιοχή Μάκρης – Μαρώνειας δυτικά της Αλεξανδρούπολης.

Στην περιοχή της Θράκης η Περιροδοπική ζώνη αποτελείται σε γενικές γραμμές από διάφορες ακολουθίες μεταμορφωμένων σχηματισμών, τριαδικής – ιουρασικής ηλικίας. Οι ακολουθίες αυτές συνεχίζονται προς τα πάνω με ημιμεταμορφωμένους σχηματισμούς, κάτω κρητιδικής ηλικίας. Ειδικότερα στις περιοχές Αλεξανδρούπολης και Έβρου αποτελείται από μια σειρά φυλλιτών και πρασινοσχιστολίθων με ενστρώσεις μετακροκαλοπαγών και κρυσταλλικών ασβεστόλιθων. Ο Π. Παπαδόπουλος (1982) διακρίνει στην περιοχή Μάκρης – Μαρώνειας δυτικά της Αλεξανδρούπολης δύο ενότητες πετρωμάτων. Την ανώτερη σειρά Δρυμού - Μελίας που αποτελείται από φλυσχοειδή ιζήματα και διεισδύσεις βασικών σωμάτων πάχους ~800 μέτρων, άνω Ιουρασικής - κάτω Κρητιδικής ηλικίας και την κατώτερη σειρά Μάκρης που αποτελείται από αμφιβολιτικούς σχιστόλιθους, ανθρακικούς σχιστόλιθους-μάρμαρα-φυλλίτες και χλωριτικούς σχιστόλιθους, Τριαδικής- άνω Ιουρασικής ηλικίας.

Κατά τη ***διάρκεια του Τριτογενούς*** και μετά το διαμελισμό του κρυσταλλικού υποβάθρου δημιουργούνται λεκάνες ιζηματογένεσης που φιλοξενούν κλαστικά ιζήματα κατά κανόνα θαλάσσιας φάσης, ενώ παράλληλη ηφαιστειακή δραστηριότητα γίνεται συχνά πρόξενος μικτών ηφαιστειοιζηματογενών σχηματισμών.

Τα ιζήματα είναι κυρίως κλαστικά, απουσιάζουν τα χημικά ιζήματα και τα ελάχιστα βιογενή έχουν υφαλογενή χαρακτήρα. Τα ιζηματολογικά χαρακτηριστικά (τουρβιδίτες, ολισθόλιθοι, ολισθοστρώματα) και ασυμφωνίες καταδεικνύουν τις έντονες διαδικασίες ιζηματογένεσης στον πυθμένα της λεκάνης. Τα ανωτέρω χαρακτηριστικά σε συνδυασμό με την εκδηλούμενη ηφαιστειότητα, προσδίδουν στην ιζηματογένεση μολασσικό χαρακτήρα, που πραγματοποιήθηκε σε χώρο οπισθοτάφρου, σε αβαθείς λεκάνες ή παράκτιες περιοχές, καθώς και δέλτα σε περιβάλλον υφάλμυρο.

Η μετάβαση του Τριτογενούς προς το ***Τεταρτογενές (Πλειόκαινο-Πλειστόκαινο)*** έχει χαρακτήρα χερσαίο με λιμναίες αποθέσεις, ή και ποτάμιες αναβαθμίδες, ενώ οι πρόσφατοι (ολοκαινικοί) σχηματισμοί εκφράζονται με ποτάμιες ή ποταμοχειμάριες αποθέσεις. Το Πλειο-Πλειστόκαινο αποτελείται από αδρομερή κατά κανόνα ασύνδετα και άστρωτα υλικά, συνάγματα, κροκάλες, άμμους και κιτρινοκόκκινες ιλύες. Απαντώνται επίσης κόκκινες αργιλούχοι άμμοι με ασβεστιτικά συγκρίματα και συνεκτικά ασβεστιτικά κροκαλοπαγή, ως ανώτερο σύστημα ποτάμιων αναβαθμίδων. Πρόκειται για χερσαίες αποθέσεις ποτάμιου-ποταμοχειμάρριου χαρακτήρα (σταυρωτές ροές) και προσδιορίζεται ως ανώτερη μολάσσα. Το Ολόκαινο αποτελείται από ιλύ, άμμους, χαλίκια ως σύγχρονες αποθέσεις στις κοίτες των ποταμών και των χειμάρρων, ή ως ποτάμιες αναβαθμίδες (νεότερες).

Στην μάζα της Ροδόπης και στην ευρύτερη του Βόρειου Αιγαίου έχει εκδηλωθεί έντονος ***μαγματισμός*** τόσο με την μορφή ηφαιστείων όσο και με μορφή πλουτωνιτών.

<u>(α) Ηφαιστίτες.</u> Η ηφαιστειακή δραστηριότητα στη μάζα ης Ροδόπη εκδηλώθηκε κατά το Τριτογενές και είναι ασβεσταλκαλικού χαρακτήρα. Περιλαμβάνονται όλοι οι πετρολογικοί τύποι μεταξύ των

βασαλτών ανδεσιτών και των ρυολίθων. Πρόκειται για ηφαιστειακά πετρώματα που η γένεση τους έλαβε χώρα στην περιοχή ενεργού ηπειρωτικού περιθωρίου που αποτελούσε εκείνο το χρονικό διάστημα η περιοχή της Ροδόπης. Οι σημαντικότερες εμφανίσεις είναι στις περιοχές Σαππών – Αισύμης – Κίρκης και Φερρών και στην περιοχή βόρεια της Ξάνθης κοντά στα Ελληνοβουλγαρικά σύνορα.

(β) Πλουτωνίτες. Παρουσιάζουν και αυτοί κατ' αναλογία με τους ηφαιστίτες τυπικά χαρακτηριστικά ενεργών ηπειρωτικών περιθωρίων κατά τη σύγκρουση ηπειρωτικών λιθοσφαιρικών πλακών. Οι πλουτωνίτες είναι ασβεσταλκαλικής σύστασης και είναι κυρίως γρανίτες γρανοδιορίτες, μονζονίτες και διορίρτες. Οι κυριότερες εμφανίσεις είναι του Παγγαίου, του Παρανεστίου, της Ξάνθης, της Βροντούς και του Περάματος *[2η ΑΝΑΘΕΩΡΗΣΗ ΣΔΛΑΠ ΥΔ Θράκης (EL12), ΣΜΠΕ, Οκτώβριος 2023]*.

Εικόνα 67 : Γεωλογικός χάρτης του ΥΔ Θράκης

Πηγη: 1η ΑΝΑΘΕΩΡΗΣΗ ΣΔΚΠ του ΥΔ Θρακης (EL12), Σταδιο 1 - Κειμενο Τεκμηριωσης 2, 2023

6.3.3 Υδρογεωλογία

Σε ότι αφορά τους κλαστικούς σχηματισμούς ο κοκκώδης χαρακτήρας του συνόλου σχεδόν των ιζηματογενών σχηματισμών, διαμορφώνει ένα σημαντικό πρωτογενές πορώδες, που ανάλογα με την κοκκομετρία των υλικών, την ορυκτολογική σύσταση, το βαθμό διαγένεσης, διαμορφώνονται άλλοτε λιγότερο και άλλοτε περισσότερο περατοί υδροφόροι σχηματισμοί πρωτογενούς πορώδους.

Αντίθετα ο συμπαγής χαρακτήρας των μεταμορφωμένων, των μαγματικών αλλά και των ανθρακικών πετρωμάτων με την έλλειψη πρωτογενούς πορώδους, λειτουργεί αρνητικά στην ανάπτυξη υδραυλικής συμπεριφοράς. Οι συνθήκες όμως του ισχυρού τεκτονισμού που καταγράφεται στην περιοχή του υδατικού διαμερίσματος δημιουργεί μέσω των τεκτονικών ασυνεχειών ένα δευτερογενές πορώδες και αναπτύσσονται στα πετρώματα αυτά «ρωγματικοί» υδροφορείς. Επιπλέον, σε ότι αφορά τα ανθρακικά πετρώματα, στην ανάπτυξη του δευτερογενούς πορώδους λαμβάνει χώρα πέρα του τεκτονισμού και η διαδικασία της διαλυτοποίησης των πετρωμάτων, δηλαδή η καστρικοποίηση η οποία διευρύνει σημαντικά το δευτερογενές πορώδες.

Έτσι στο Υδατικό Διαμέρισμα Θράκης διακρίνονται τρία συστήματα υπόγειων υδροφορέων, που είναι: οι προσχωματικοί - κοκκώδεις υδροφόροι, οι καρστικοί και οι ρωγματώδεις.

- **Προσχωματικοί υδροφορείς**

Αναπτύσσονται κυρίως σε Πλειο - Τεταρτογενείς σχηματισμούς, και χαρακτηρίζονται κατά κανόνα από έναν φρεάτιο επιφανειακό υδροφόρο ορίζοντα και έναν ή περισσότερους επάλληλους βαθύτερους, οι οποίοι βρίσκονται υπό πίεση ή μερικώς υπό πίεση. Η υπό πίεση υδροφορία οφείλεται στις υδρολιθολογικές εναλλαγές των υλικών των γεωλογικών στρωμάτων τόσο κατά την κατακόρυφο όσο και κατά την οριζόντια έννοια.

Οι σημαντικότερες περιοχές που αναπτύσσονται οι υδροφορείς είναι:

Λεκάνη Ορεστιάδας. Αποτελούνται από χάλικες, κροκάλες και αργίλους σημαντικού πάχους. Το σύνολο των επιμέρους υδροφορέων τροφοδοτείται άμεσα από τις κατεισδύσεις και έμμεσα από την κοίτη του Έβρου και των παραποτάμων του.

Παρέβριος περιοχή. Αποτελούνται κυρίως από αργίλους, άμμους και χάλικες σε εναλλαγή. Στο Δέλτα του Έβρου επικρατούν πιο λεπτομερή υλικά.

Λεκάνη Ξάνθης-Κομοτηνής. Πρόκειται για αποθέσεις από άμμους, κροκάλες και αργίλους, που παρουσιάζουν έντονη λιθολογική μεταβολή, με επικράτηση των αδρόκοκκων στοιχείων στις κοίτες των χειμάρρων Κοσύνθου και Κομψάτου κατά τη διαδρομή τους στην πεδινή ζώνη και λεπτομερέστερων υλικών προς τη λίμνη Βιστωνίδα.

Δέλτα Νέστου. Το Δέλτα του Νέστου αποτελείται από νεότερα ιζήματα που προέρχονται από τις αποθέσεις των ποταμού Νέστου. Χαρακτηρίζονται από μεγάλη ετερογένεια τόσο κατά την κατακόρυφη όσο και κατά την οριζόντια διάσταση. Υπεύθυνες για την ετερογένεια αυτή είναι οι συνεχείς φυσικές εκτροπές και μετακινήσεις των κοιτών του Νέστου. Η αναπλήρωση των αποθεμάτων συντελείται από τις βροχοπτώσεις και από κατεισδύσεις μέσω της κοίτης του Νέστου. Λόγω υπεράντλησης του υδροφορέα παρατηρούνται φαινόμενα θαλάσσιας διείσδυσης.

- **Καρστικοί υδροφόροι**

Αναπτύσσονται εντός των μαρμάρων και των ασβεστόλιθων. Εντοπίζονται κυρίως στα ορεινά τμήματα του ΥΔ. Τροφοδοτούνται σχεδόν αποκλειστικά από τα μετεωρικά κατακρημνίσματα και μόνο στην περίπτωση του καρστικού συστήματος Ορέων Λεκάνης έχει διαπιστωθεί η αμφίδρομη επικοινωνία του

καρστικού υδροφόρου με τον ποταμό Νέστο. Εκφορτίζονται κυρίως μέσω μεγάλων καρστικών πηγών. Οι κυριότερες εμφανίσεις καρστικών σχηματισμών εντοπίζονται στις παρακάτω περιοχές.

Ενότητα Μαρμάρων Ορέων Λεκάνης. Ορίζεται προς τα βόρεια από την επώθηση του γνευσιοαμφιβολιτικού συστήματος πάνω στα μάρμαρα του Φαλακρού, στα νοτιο-ανατολικά από το ρήγμα της Ξάνθης-Νέας Καρβάλης, και στα δυτικά από τις τεταρτογενείς αποθέσεις της πεδιάδας Δράμας – Κρηνιδών - Αμυγδαλεώνα. Τροφοδοτείται από άμεση κατείσδυση και ενδεχομένως από το Νέστο.

Καρστική ενότητας Νευροκοπίου που εκφορτίζεται ανατολικά στη λεκάνη Αγγίτη.

Ενότητα Μαρμάρων Σκαλωτής. Αποτελεί ανεξάρτητη καρστική υδρογεωλογική μονάδα.

Μάρμαρα Ανατολικής Θάσου. Τροφοδοτείται κυρίως από άμεση κατείσδυση και δευτερευόντως από επιφανειακές απορροές. Η εκφόρτιση του συστήματος γίνεται μέσω μιας σειράς πηγών, μέσης συνολικής απορροής 17 hm^3/έτος.

- **Υδροφόροι συνεκτικών (ρωγματωδών) σχηματισμών**

Αναπτύσσονται κυρίως στα μεταμορφωμένα, πυριγενή και ηφαιστειακά πετρώματα τα οποία γειτνιάζουν κατά κανόνα με τριτογενή ιζήματα. Τα μαγματικά και ηφαιστειακά πετρώματα θεωρούνται γενικά υδροστεγανά, στην περιοχή όμως του ΥΔ Θράκης, οι συνθήκες ισχυρού τεκτονισμού δημιουργούν δευτερογενές πορώδες το οποίο και επιτρέπει την ύπαρξη υπόγεια υδροφορίας συνήθως τοπικής σημασίας και χαμηλής δυναμικότητας *[2η ΑΝΑΘΕΩΡΗΣΗ ΣΔΛΑΠ ΥΔ Θράκης (EL12), ΣΜΠΕ, Οκτώβριος 2023]*.

Οι γεωλογικοί σχηματισμοί που δομούν το ΥΔ Θράκης σύμφωνα με τα υδρολιθολογικά χαρακτηριστικά τους διακρίνονται σε περατούς, ημιπερατούς και αδιαπέρατους σχηματισμούς.

- **<u>Περατοί σχηματισμοί</u>**

Στους περατούς σχηματισμούς εντάσσονται οι αλλουβιακές ποταμοχερσαίες κυρίως αποθέσεις που απαντώνται στις πεδινές περιοχές και παρουσιάζουν μεγάλη επιφανειακή εξάπλωση, σύγχρονα ριπίδια που απαντώνται στα κράσπεδα των πεδινών εκτάσεων υπό μορφή ασύνδετων λατυποκροκαλοπαγών και παράκτιες άμμοι. Γενικά οι σχηματισμοί αυτοί χαρακτηρίζονται από υψηλό πορώδες, με συντελεστή κατείσδυσης 10-15%. Οι σχηματισμοί αυτοί καλύπτουν το 27.263% του ΥΔ Θράκης.

Στην κατηγορία των περατών ρωγματικών σχηματισμών εντάσσονται γρανοδιορίτες και γνεύσιοι έντονα τεκτονισμένοι, μάρμαρα με ενστρώσεις γνευσίων, αμφιβολιτών και σχιστόλιθων σημαντικής έκτασης, συνεκτικά κροκαλοπαγή, τεκτονισμένα υπερβασικά πετρώματα, τοφικά λατυποπαγή. Στο σύνολο τους αυτοί οι σχηματισμοί χαρακτηρίζονται από υψηλή ρωγματική διαπερατότητα, με συντελεστή κατείσδυσης I≥20%. Οι σχηματισμοί αυτοί απαντώνται στο βόρειο τμήμα του ΥΔ στις ορεινές ζώνες της Ροδόπης καλύπτουν το 9.217% του ΥΔ Θράκης.

Στην ίδια κατηγορία εντάσσονται ρωγματώδη-καρστικά μάρμαρα, ασβεστόλιθοι που απαντώνται κυρίως στους ορεινούς όγκους της Λεκάνης, δυτικά της Ξάνθης. Τα ανθρακικά πετρώματα παρουσιάζουν σημαντική επιφανειακή εξάπλωση και είναι κατακερματισμένα. Στο σύνολό τους είναι υδροπερατά με μεγάλο συντελεστή κατείσδυσης I≥50% λόγω του δευτερογενούς πορώδους. Οι σχηματισμοί αυτοί καλύπτουν το 7.83% του ΥΔ Θράκης.

Εικόνα 68 : Υδρολιθολογικός χάρτης ΥΔ Θράκης (EL12)

ΠΗΓΗ: 1η ΑΝΑΘΕΩΡΗΣΗ ΣΔΚΠ ΤΟΥ ΥΔ ΘΡΑΚΗΣ (EL12), ΣΤΑΔΙΟ 1 - ΚΕΙΜΕΝΟ ΤΕΚΜΗΡΙΩΣΗΣ 2, 2023

- **Ημιπερατοί σχηματισμοί**

Στην κατηγορία των ημιπερατών ρωγματικών σχηματισμών κατατάσσονται τα συνεκτικά κροκαλοπαγή και λατυποπαγή πλειστοκαινικής ηλικίας, ιζηματογενείς ρωγμώδεις σχηματισμοί του Νεογενούς, μολασσικά ιζήματα βασικής σειράς (κροκαλοπαγή, ψαμμίτες, ασβεστόλιθους κα), υπερβασικά πετρώματα, βιοστρωματικοί ασβεστόλιθοι και ηφαιστειακοί ρωγμώδεις σχηματισμοί μικρής έκτασης ή μικρής δυναμικότητας. Στην ίδια κατηγορία εντάσσονται τα ρωγματώδη μεταμορφωμένα και πυριγενή πετρώματα της περιοχής (μάρμαρα με εναλλαγές γνευσίων και σχιστόλιθων, γρανίτες, αμφιβολίτες, γνεύσιοι) τα οποία καταλαμβάνουν μικρή έκταση ή η υδροφορία τους χαρακτηρίζεται από μέτρια δυναμικότητα. Στο σύνολο τους οι σχηματισμοί αυτοί χαρακτηρίζονται από συντελεστή κατείσδυσης I≥10%, και καλύπτουν το 19.294% του ΥΔ Θράκης.

Επίσης ως ημιπερατοί σχηματισμοί χαρακτηρίζονται παλαιοί κώνοι κορημάτων, σύγχρονες ποταμοχερσαίες και λιμναίες αποθέσεις οι οποίες συνίστανται από αργιλικά και κοκκώδη υλικά με χαμηλό πορώδες. Οι σχηματισμοί αυτοί απαντώνται κυρίως στην υδρολογική λεκάνη Κομοτηνής-Λουτρού Έβρου και χαρακτηρίζονται από σχετικά χαμηλό συντελεστή κατείσδυσης 5-8% και καλύπτουν το 6.331% του ΥΔ Θράκης.

- **Αδιαπέρατοι σχηματισμοί**

Γενικά ως αδιαπέρατοι σχηματισμοί ταξινομούνται όλοι οι ιζηματογενείς σχηματισμοί του Τεταρτογενούς και Νεογενούς (μανδύες αποσάθρωσης πλουτώνιων πετρωμάτων, λιμναίες αποθέσεις, ιλύς τελμάτων, μολασσικά και φλυσχικά ιζήματα, μάργες κ.λπ.)οι οποίοι εμφανίζουν σημαντικό ποσοστό λεπτόκοκκου κλάσματος στην κοκκομετρική τους σύνθεση. Οι εν λόγω σχηματισμοί χαρακτηρίζονται από χαμηλό συντελεστή κατείσδυσης I <5% που είτε ευνοεί την επιφανειακή απορροή, εάν πρόκειται για περιοχές με λοφώδες ανάγλυφο, είτε ευνοεί την επιφανειακή συγκέντρωση υδάτων λόγω κορεσμού, εάν πρόκειται για πεδινές περιοχές. Οι σχηματισμοί αυτοί καλύπτουν το 1.695% του ΥΔ Θράκης.

Στους αδιαπέρατους σχηματισμούς κατατάσσονται μεταμορφωμένα και πυριγενή ρωγματώδη πετρώματα με έμφραξη αργιλικού κλάσματος (γρανοδιορίτες, γνεύσιοι, σχιστόλιθοι κ.λπ.). Οι υπόψη σχηματισμοί βρίσκονται στα ορεινά τμήματα, ανάντη των πεδινών εκτάσεων του υδατικού διαμερίσματος. Στην ίδια κατηγορία εντάσσονται τα ηφαιστειακά πετρώματα και οι ηφαιστειοϊζηματογενείς σχηματισμοί. Οι σχηματισμοί αυτοί απαντώνται στα ανατολικά και νοτιοανατολικά περιθώρια της Ζώνης (ανατολικά της περιοχής Μαρωνίας, όρος Ίσμαρος). Γενικά τόσο τα μεταμορφωμένα όσο και τα πλουτώνια, ηφαιστειακά πετρώματα χαρακτηρίζονται από χαμηλό συντελεστή κατείσδυσης I<5% που ευνοεί την επιφανειακή απορροή. Στους σχηματισμούς αυτούς η κατείσδυση των υδάτων είναι μικρή με αποτέλεσμα την αύξηση της επιφανειακής απορροής και την ανάπτυξη χειμάρρων οι οποίοι εν συνεχεία στις κατάντη πεδινές περιοχές της λεκάνης διαρρέουν εκτάσεις με τεταρτογενείς αποθέσεις. Οι σχηματισμοί αυτοί καλύπτουν το 27.353% του ΥΔ Θράκης *[1Η ΑΝΑΘΕΩΡΗΣΗ ΣΔΚΠ ΤΟΥ ΥΔ ΘΡΑΚΗΣ (EL12), ΣΤΑΔΙΟ 1 - Κείμενο Τεκμηρίωσης 2, 2023]*.

Πίνακας 6-8: Υδρολιθολογικοί σχηματισμοί

Κατηγορία	Κωδικός	Περιγραφή	Ποσοστό	Συντελεστής κατείσδυσης
Αδιαπέρατοι σχηματισμοί	A1	Ρωγματώδεις πυριγενείς, μεταμορφωμένοι και ηφαιστειακοί σχηματισμοί, με έμφραξη λεπτόκοκκου κλάσματος	27.353	<5%

Κατηγορία	Κωδικός	Περιγραφή	Ποσοστό	Συντελεστής κατείσδυσης
	A2	Κλαστικοί ιζηματογενείς σχηματισμοί με έντονη παρουσία αργιλικού κλάσματος	1.695	<5%
Ημιπερατοί σχηματισμοί	B1	Ρωγματώδεις πυριγενείς, μεταμορφωμένοι και ιζηματογενείς σχηματισμοί, μέτριας υδροπερατότητας	19.294	≥10%
	B2	Ιζηματογενείς εδαφικοί σχηματισμοί με ποικίλη λιθολογική σύσταση και χαμηλό πορώδες, σχετικά μικρής υδροπερατότητας	6.331	5-8%
Περατοί σχηματισμοί	C1	Ασβεστόλιθοι και μάρμαρα εκτεταμένης ανάπτυξης, υψηλής υδροπερατότητας	7.830	≥50%
	C2	Ρωγματώδεις μεταμορφωμένοι, πυριγενείς και ιζηματογενείς σχηματισμοί, υψηλής υδροπερατότητας	9.217	≥20%
	C3	Κλαστικά κοκκώδη με υψηλό πορώδες, εκτεταμένης ανάπτυξης, μέτριας έως υψηλής υδροπερατότητας	27.263	10-15%

6.3.4 Σεισμικότητα

Η γένεση των σεισμών συνδέεται ιδιαίτερα με την έντονη ρηγματογόνο τεκτονική των γεωλογικών σχηματισμών. Ο συνδυασμός τεκτονικής δομής και σεισμικών επιβαρύνσεων δημιουργεί συνθήκες γενικότερης εδαφικής αστάθειας, που απαιτεί την εξέταση της σεισμικότητας με τα ιδιαίτερα τεκτονικά χαρακτηριστικά από τα οποία εξαρτάται όχι μόνο το μέγεθος των σεισμών, αλλά κυρίως η σεισμική ένταση. Σύμφωνα με το νέο χάρτη σεισμικής επικινδυνότητας, η ΠΑΜΘ ανήκει στις Ζώνες Ι & ΙΙ σεισμικής επικινδυνότητας. Στη Ζώνη ΙΙ κατατάσσεται μόνο η Νήσος Σαμοθράκη της ΠΕ Έβρου, ενώ το υπόλοιπο τμήμα της Περιφέρειας θεωρείται ασεισμική περιοχή, εφόσον ανήκει στη Ζώνη Ι *[2η ΑΝΑΘΕΩΡΗΣΗ ΣΔΛΑΠ ΥΔ Θράκης (EL12), ΣΜΠΕ, Οκτώβριος 2023]*.

Εικόνα 69 : Χάρτης Ζωνών Σεισμικής Επικινδυνότητας Ελλάδας

Πηγη: ΦΕΚ1154Β/12.8.2003.

Παρακάτω φαίνονται τα κύρια ρήγματα για την ευρύτερη περιοχή του Βορείου Αιγαίου.

Εικόνα 70 : Χάρτης σεισμικών ρηγμάτων στην ευρύτερη περιοχή του Β. Αιγαίου

ΠΗΓΗ: ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΒΑΣΗ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ ΕΝΕΡΓΩΝ ΡΗΓΜΑΤΩΝ, ΔΙΑΘΕΣΙΜΟ ΣΤΗΝ ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ: http://eqgeogr.weebly.com/uploads/8/2/8/3/8283914/gredass_poster_a0l.pdf

Πρόσφατοι σεισμοί στην Περιφέρεια εντοπίζονται κυρίως στη θαλάσσια περιοχή νότια της Σαμοθράκης όπως φαίνεται και στην ακόλουθη Εικόνα.

Εικόνα 71 : Χάρτης σεισμών >5 Ρίχτερ περιοχής μελέτης την τελευταία 15ετία

Πηγη: https://www.gein.noa.gr/ypiresies-proionta/vasi-anazitisis/

6.4 Τοπίο

6.4.1 Γενικά

Το τοπίο αποτελεί σημαντικό συστατικό του περιβάλλοντος και του περιβάλλοντα χώρου του πληθυσμού, είτε αυτό κρίνεται ως συνηθισμένο είτε ως σημαντικού κάλλους, σύμφωνα με την Ευρωπαϊκή Συνθήκη για το Τοπίο (European Convention for Landscape). Η Συνθήκη έχει ενσωματωθεί στο ελληνικό δίκαιο με το Ν. 3827/2010 (ΦΕΚ 30/Α/25-2-2010) και οι στόχοι της περιλαμβάνουν την προώθηση της προστασίας και της διαχείρισης του τοπίου και της πολιτιστικής κληρονομιάς, καθώς και τη συνεργασία μεταξύ των κρατών μελών. Επιπλέον, η ισχύουσα ελληνική νομοθεσία περί τοπίου περιλαμβάνει τον Ν. 1465/1950, ο οποίος συμπληρώνει τον Ν. 5351/1932 «περί Αρχαιοτήτων» και προβλέπει το χαρακτηρισμό Τοπίων Ιδιαίτερου Φυσικού Κάλλους (ΤΙΦΚ) από το Υπουργείο Πολιτισμού (ΥΠΠΟ). Επίσης, ο Ν. 3937/2011 «Διατήρηση της βιοποικιλότητας και άλλες διατάξεις» (ΦΕΚ 60/Α/31-3-2011) προβλέπει την προστασία των αξιόλογων τοπίων, στα οποία εντάσσονται τα αισθητικά δάση, τα περιαστικά δάση, τα γεωπάρκα, τα τοπία άγριας φύσης, τα αγροτικά τοπία και τα αστικά τοπία, τα διατηρητέα μνημεία της φύσης και τα Κηρυγμένα Τοπία Ιδιαίτερου Φυσικού Κάλλους (ΤΙΦΚ) του Ν. 1465/1950 (παράγραφος 5α του άρθρου 5 του παραπάνω νόμου).

6.4.2 Ανάλυση τοπίου στο ΥΔ Θράκης

Οι ζώνες τοπίων που εντοπίζονται στην περιφέρεια έχουν χαρακτηριστεί και αξιολογηθεί με βάση την αξία τους σε Διεθνούς, Εθνικής και Περιφερειακής, όπως φαίνονται στον παρακάτω Πίνακα *[Περιφερειακό Χωροταξικό Πλαίσιο της Περιφέρειας Ανατολικής Μακεδονίας – Θράκης (ΦΕΚ 248/ΑΑΠ/25.10.2018,].*

Πίνακας 6.9: Κατηγορίες τοπίων με βάση την αξία τους

Διεθνούς αξίας	Ζώνη Νέστου: Δέλτα Νέστου Ζώνη Έβρου: Δέλτα Έβρου Ζώνη Σαμοθράκης: Σαμοθράκη
Εθνικής αξίας	Ζώνη Νέστου: Στενά Νέστου Ζώνη Ροδόπης-Έβρου: Μαρώνεια-Ζώνη Ζώνη Θάσου: Θάσος
Περιφερειακής αξίας	Ζώνη Νέστου: Φράγματα Θησαυρού και Πλατανόβρυσης Ζώνη ορεινού όγκου Ροδόπης: Ορεινοί οικισμοί Ροδόπης Ζώνη κάμπου Ξάνθης-Κομοτηνής: Πόρτο Λάγος, Λίμνη Βιστωνίδα, λίμνες και λιμνοθάλασσες και παραλίμνιοι οικισμοί

Για κάθε αναγνωρισμένο τοπίο (βλ. ακόλουθη Εικόνα) εντοπίζονται τα ιδιαίτερα χαρακτηριστικά, φυσικά και πολιτιστικά στοιχεία του και η δυναμική του, καταγράφονται οι πιέσεις που δέχεται και δίνονται κατευθύνσεις για τη διαχείριση και αντιμετώπιση των πιέσεων αλλά κα την ανάδειξή του (*(ΦΕΚ 248/ΑΑΠ/25.10.2018)*. Ειδικότερα:

1. Ζώνη του Νέστου

- ✓ Φράγματα Θησαυρού και Πλατανόβρυσης

Τα φράγματα βρίσκονται βόρεια-βορειοανατολικά του Παρανεστίου. Προωθείται σχεδιασμός και προγραμματισμός για την εφαρμογή των προβλεπόμενων έργων για την κατασκευή του φράγματος. - Για την αρμονική ένταξη των έργων στο τοπίο, οι εργασίες αποκατάστασης ακολουθούν τα ιδιαίτερα χαρακτηριστικά της περιοχής επέμβασης. -Σύνδεση με άλλα αξιόλογα τοπία, ως μέρος του άξονα εναλλακτικού τουρισμού Σταυρούπολης - Παρανεστίου. - Εκπόνηση ειδικής διαχειριστικής μελέτης για τους ταμιευτήρες Θησαυρού, Πλατανόβρυσης και Τεμένους.

- ✓ Στενά Νέστου

Πρόκειται ένα από τα εντυπωσιακότερα φαράγγια που είναι γνωστό με την ονομασία "Στενά Νέστου", στο τμήμα από τη Σταυρούπολη ως τους Τοξότες, κοντά στο εγκαταλειμμένο σήμερα χωριό των Λιβερών και το δάσος που εκτείνεται εκατέρωθεν. Προωθείται η διαχείριση των περιβαλλοντικών συγκρούσεων και προσδιορισμός των δυνατοτήτων και των ορίων για την τουριστική ανάπτυξη. - Ρύθμιση της υλοτομίας με προσήμανση των προς υλοτομία δένδρων. – Σύνδεση με άλλα αξιόλογα τοπία μέσω διαδρομών.

- ✓ Δέλτα Νέστου

Το Δέλτα του Νέστου εκτείνεται στα δυτικά έως την περιοχή της Νέας Καρβάλης και ανατολικά έως τους πρώτους οικισμούς του δήμου Αβδήρων. Προωθείται κατά προτεραιότητα ενεργοποίηση των εργαλείων του σχεδιασμού για ενιαία προσέγγιση των ζωνών εντός και εκτός του πάρκου, τον καθορισμό ζώνες τουριστικής ανάπτυξης καθώς και μέτρων περιορισμού της δόμησης. - Ενσωμάτωση περιβαλλοντικών πρακτικών στην γεωργία. - Διατήρηση των ζωνών στις παρυφές των οικοτόπων όπου υφίστανται αστοχίες ως προς τη δημιουργία παραγωγικών γεωργικών εκτάσεων, και αναπτύσσεται η κτηνοτροφία. - Ανάπτυξη των θερμοκηπίων σε συγκεκριμένες ζώνες και η ανάπτυξη φυτοφραχτών μεταξύ τους, για την αποφυγή δημιουργίας εκτεταμένων περιοχών

με θερμοκήπια. - Σύνδεση με άλλα αξιόλογα τοπία μέσω του προτεινόμενου «Τόξου υγροβιότοπων και αρχαιολογικών χώρων».

2. Ζώνη Θάσου

- ✓ Θάσος

Περιλαμβάνει το σύνολο του νησιού. Προωθείται η ανάπτυξη της λατομικής δραστηριότητας σε καθορισμένες ζώνες εξόρυξης και η προστασία της κορυφογραμμής του ορεινού όγκου του Υψάριου. - Ρύθμιση της λειτουργίας των ενεργών λατομείων και αποκατάσταση των ανενεργών. - Προστασία του αγροτικού τοπίου και ιδίως των ελαιώνων με καθορισμό περιορισμών και ελέγχου της δόμησης. -Αποτροπή δημιουργίας συνεχών δομημένων μετώπων κατά μήκος των οδικών αξόνων και των θαλάσσιων μετώπων και αποτροπή διάνοιξης νέων οδικών αξόνων, ειδικά σε περιοχές με έντονο φυσικό ανάγλυφο κατά μήκος της ακτογραμμής. - Προστασία των ορεινών παραδοσιακών οικισμών με πρόβλεψη περιμετρικής ζώνης για τη διατήρηση και προστασία του φυσικού περιβάλλοντος και του τοπίου.

3. Ζώνη ορεινού όγκου Ροδόπης

- ✓ Ορεινοί οικισμοί Ροδόπης

Ο ορεινός όγκος της Ροδόπης αποτελεί ένα από τα εντυπωσιακότερα συμπλέγματα της χώρας. Προωθείται η ενιαία ρύθμιση του χώρου στην περιοχή του Δήμου Μύκης. - Επίλυση των συγκρούσεων χρήσεων και της υποβάθμισης του τοπίου για το τμήμα των ΔΕ Οργάνης και Κέχρου, εκτός του Εθνικού Πάρκου. - Αναγνώριση περιοχών του ιδιαίτερου ορεινού αγροτικού τοπίου ως «Υψηλής Φυσικής Αξίας». - Πιστοποίηση χαρακτηριστικών προϊόντων όπως ο καπνός ανατολικού τύπου («μπασμάς»). - Συστηματική εφαρμογή του Ολοκληρωμένου Προγράμματος Βιώσιμης Ανάπτυξης Οροσειράς Ροδόπης (ΟΠΒΑΟΡ). -Σύνδεση με άλλα τοπία σε δίκτυο διαδρομών οικοτουριστικού ενδιαφέροντος.

4. Ζώνη Κάμπου Ξάνθης - Κομοτηνής

- ✓ Πόρτο Λάγος, Λίμνη Βιστωνίδα λίμνες και λιμνοθάλασσες και παραλίμνιοι οικισμοί

Ορίζεται από την πόλη των Αρχαίων Αβδήρων έως και την Παραλία Ιμέρου και περιλαμβάνει το οικοσύστημα του Πόρτο Λάγος, της λίμνης Βιστωνίδας και της λίμνης Ισμαρίδας. Προωθείται η οργάνωση και ο σχεδιασμός των περιοχών τουρισμού και αναψυχής των δήμων Αβδήρων, Ιάσμου και Μαρώνειας. - Σαπών-Ενσωμάτωση περιβαλλοντικών πρακτικών στην γεωργία. - Διατήρηση του ιστορικού μοτίβου (κάθετος δρόμος, οικισμός, λιμνοθάλασσα, αγροτική γη) με αποφυγή εγκατάστασης θερμοκηπίων και φωτοβολταϊκών γύρω από τις λιμνοθάλασσες και απαγόρευση διάνοιξης νέων δρόμων στη λεπτή λωρίδα γης του παραλιακού μετώπου. -Ένταξη στις ρυθμίσεις για το «Τόξο υγροβιότοπων και αρχαιολογικών χώρων».

5. Ζώνη Ροδόπης - Έβρου

- ✓ Μαρώνεια - Ζώνη

Η περιοχή βρίσκεται στο νότιο τμήμα της ΠΕ Ροδόπης. Προωθείται η δημιουργία διαδρομών, μονοπατιών και άλλων οικοτουριστικών δραστηριοτήτων στο όρος Ίσμαρου. - Η ήπια τουριστική αξιοποίηση με συγκεκριμένους περιορισμούς για τις παραγωγικές δραστηριότητες και την εκτός σχεδίου δόμηση. – Σύνδεση της Μαρώνειας με τις παραθαλάσσιες τουριστικές περιοχές, με τη δημιουργία ειδικά διαμορφωμένης διαδρομής μεταξύ της παραλίας Πετρωτών και του λιμανιού του

Αγίου Χαράλαμπου με αποτροπή δημιουργίας ορυγμάτων και επιχωμάτων. - Ένταξη στις ρυθμίσεις για το «Τόξο υγροβιότοπων και αρχαιολογικών χώρων».

6. Ζώνη Έβρου

- ✓ Δέλτα Έβρου

Πρόκειται για μια έκταση 200.000 στρεμμάτων (δελταϊκή πεδιάδα) στα σύνορα της Ελλάδας με την Τουρκία. Προωθείται η προστασία και διαχείριση του υγροβιότοπου. - Σύνδεση με άλλα αξιόλογα τοπία μέσω του προτεινόμενου τόξου του Έβρου. - Αντιμετώπιση της ρύπανσης τόσο από την πλευρά της Ελλάδας όσο και διακρατικά και η ενσωμάτωση περιβαλλοντικών πρακτικών στην γεωργία.

7. Ζώνη Σαμοθράκης

- ✓ Σαμοθράκη

Η Σαμοθράκη είναι το βορειότερο νησί του Αιγαίου και είναι γνωστή για το φυσικό και πολιτισμικό της πλούτο. Το τοπίο περιλαμβάνει το σύνολο του νησιού, βρίσκεται στο βορειοανατολικό τμήμα του Θρακικού Πελάγους και ανήκει διοικητικά στη ΠΕ Έβρου. Περιλαμβάνει το σύνολο του νησιού. Προωθείται η δημιουργία και προβολή μίας διακριτής ταυτότητας του νησιού, μέσω της προώθησης αποκλειστικά του ήπιου /εναλλακτικού και ναυτικού τουρισμού, και της διοργάνωσης ειδικών εκδηλώσεων με διαφοροποιημένα χαρακτηριστικά. - Ανάδειξη της αγροτικής ενδοχώρας και του αγροτικού τοπίου, συμπεριλαμβανομένων των αγροτικών οικισμών, σε συνδυασμό με την πρωτογενή παραγωγή. - Χρηστή και σταθερή διαχείριση του φυσικού και πολιτιστικού περιβάλλοντος του νησιού με έλεγχο της ανάπτυξης τουριστικών εγκαταστάσεων σε περιορισμένες θέσεις. - Σύνδεση με το «Τόξο υγροβιότοπων και αρχαιολογικών χώρων».

Εικόνα 72 : Τοπία ιδιαίτερης αξίας στην Περιφέρεια Ανατολικής Μακεδονίας- Θράκης

ΠΗΓΗ : Περιφερειακο Χωροταξικο Πλαισιο της Περιφερειας Ανατολικης Μακεδονιας – Θρακης (ΦΕΚ 248/ΑΑΠ/25.10.2018, ιδια επεξεργασια)

6.5 Βιοποικιλότητα

6.5.1 Βιοκλιματικές ζώνες-τύποι οικοσυστημάτων

6.5.1.1 *Ζώνες βλάστησης*

Η βλάστηση μιας περιοχής είναι αποτέλεσμα της αλληλεπίδρασης διαφόρων παραγόντων όπως του κλίματος, της ορεογραφικής διαμορφώσεως, της πετρολογικής και γεωλογικής σύστασης, του εδάφους, της ανθρώπινης επίδρασης κ.ά. Βέβαια, πρωταρχικός παράγοντας, τουλάχιστον ως προς τη σύνθεση της βλάστησης, είναι η χλωρίδα μιας περιοχής. Τα διάφορα φυτικά είδη στο φυσικό τους περιβάλλον συνθέτουν καθορισμένες φυτοκοινωνίες , που στο σύνολό τους αποτελούν τη βλάστηση μιας περιοχής. Οι σημαντικές κλιματικές παράμετροι που επηρεάζουν την χλωριδική σύνθεση, μορφή και εξέλιξη των φυτοκοινωνικών διαπλάσεων, ιδιαίτερα των μεσογειακών οικοσυστημάτων, είναι η θερμοκρασία και η βροχόπτωση. Η διάκριση και περιγραφή των ζωνών ή ορόφων βλάστησης του ελλαδικού χώρου διαφέρουν κατά τους συγγραφείς. Ωστόσο, οι διαφορές αυτές αναφέρονται περισσότερο στο χαρακτηρισμό των ζωνών και λιγότερο στην ουσιαστική διάκρισή τους (Φοίτος και συν. 2009).

Με βάση το Μαυρομμάτη (1980) και σύμφωνα με τα επιμέρους βιοκλιματικά χαρακτηριστικά (βιοκλιματικοί όροφοι, διάρκεια ξηροθερμικής περιόδου), καθώς και την κατανομή της υπάρχουσας βλάστησης, στο ΥΔ EL12 απαντώνται οι διαπλάσεις βλάστησης που παρουσιάζονται στην ακόλουθη Εικόνα. Σύμφωνα με την κατανομή των ζωνών βλάστησης του Ντάφη (1973), η οποία βασίζεται, κυρίως, στο σύστημα του Braun-Blanquet, στο ΥΔ Θράκης (EL12) απαντώνται οι ακόλουθες ζώνες βλάστησης: η Μεσο-μεσογειακή διάπλαση Αριάς (*Quercion ilicis*) τύπος βαλκανικός και Ανατολικής Μεσογείου, η Υπομεσογειακή διάπλαση (*Ostryo – Carpinion*), οι Διαπλάσεις θερμόφιλων υποηπειρωτικών φυλλοβόλων δρυών, η Ορομεσογειακή διάπλαση οξυάς – υβριδογενούς ελάτης, η Ορομεσογειακή διάπλαση δασικής Πεύκης, Ερυθρελάτης και οι Αζωνικές παραποτάμιες διαπλάσεις δέλτα εκβολών. Παρακάτω ακολουθεί εκτενέστερη περιγραφή τους *[2η ΑΝΑΘΕΩΡΗΣΗ ΣΔΛΑΠ ΥΔ Θράκης (EL12), ΣΜΠΕ, Οκτώβριος 2023]*.

- <u>Μεσο-μεσογειακή διάπλαση Αριάς (*Quercion ilicis*)</u> τύπος βαλκανικός και Ανατολικής Μεσογείου Στη μεσογειακή διάπλαση του *Quercion ilicis* και μάλιστα στο συγκεκριμένο τύπο το είδος *Quercus Ilex* υποκαθιστάται συνήθως από τα συγγενικά είδη, την *Quercus coccifera* και *Quercus calliprinos* (ΠεΣΠΚΑ, 2019).
- <u>Υπομεσογειακή διάπλαση (*Ostryo- Carpinion*)</u>. Η διάπλαση αυτή εμφανίζεται ως συνέχεια της Ευμεσογειακής ζώνης βλάστησης (*Quercetalia ilicis*), κατακόρυφα στα όρη και οριζόντια στο εσωτερικό της χώρας. Ο υποόροφος *Ostryo-Carpinion* χαρακτηρίζεται από μίξη μεταβατικών «όψεων» προς τις επόμενες διαπλάσεις, όπου εμφανίζεται και η *Quercus frainetto* και η *Quercus pubescens*. Χαρακτηριστικά είδη της υποζώνης αυτής είναι η χνοώδης και πλατύφυλλη δρυς και ο σφένδαμος (ΠεΣΠΚΑ, 2019).
- <u>Διαπλάσεις θερμοφίλων υποηπειρωτικών φυλλοβόλων δρυών</u>. Η διάπλαση αυτή αποτελεί την υγροψυχροβιότερη υπομεσογειακή διάπλαση των υποηπειρωτικών φυλλοβόλων δρυών με χαρακτηριστικά είδη την Quercus *frainetto, Quercus pubescens* και *Quercus cerris*.
- <u>Ορομεσογειακή διάπλαση οξυάς – υβριδογενούς ελάτης</u>. Η πρώτη υποζώνη εξαπλώνεται στη νότια Ελλάδα και η δεύτερη στη βόρεια όπου χαρακτηρίζεται από την παρουσία της οξιάς (*Fagus sylvatica*) και της υβριδογενούς ελάτης (*Abies borisii-regis*) (Debazac και Μαυρομμάτης 1971, Ντάφης 1973). Τα κωνοφόρα δάση συμπληρώνει η μαύρη πεύκη (*Pinus nigra subsp. nigra var.*

caramanica) όπου στον Έβρο απαντάται σε υψόμετρο 100 m. (Korakis and Gerasimidis 2010). (Κοράκης, 2012).

- Η ορομεσογειακή διάπλαση δασικής πεύκης, ερυθρελάτης εντοπίζεται σε υψηλά όρη της βόρειας Ελλάδας. Η ερυθρελάτη (*Picea abies*) παρουσιάζει το νοτιότατο όριο της εξάπλωσής της στην περιοχή της κεντρικής οροσειράς της Ροδόπης. Δύο είδη τα οποία απαντώνται στον αυξητικό χώρο της ερυθρελάτης και σχηματίζουν πρόδρομες φυτοκοινότητες είναι η δασική πεύκη (*Pinus sylvestris*) και η σημύδα (*Betula pendula*). Η δασική πεύκη εμφανίζεται στη Β. Ελλάδα σε διάσπαρτες συστάδες, αμιγείς ή μεικτές με τη μαύρη πεύκη, σε υψόμετρα μεταξύ των 1 000-1 500 m (Κοράκης, 2012).
- Αζωνικές παραποτάμιες διαπλάσεις δέλτα εκβολών. Η συγκεκριμένη διάπλαση περιλαμβάνει τύπους ή μονάδες βλάστησης οι οποίες καθορίζονται κυρίως από εδαφικούς παράγοντες και σε μικρότερο βαθμό από το κλίμα και το υψόμετρο. Κύριο δενδρώδες είδος είναι ο πλάτανος (*Platanus orientalis*), ενώ κατά τόπους απαντούν λεύκες (*Populus alba, Populus tremula*) και φράξοι (*Fraxinus ornus*). Άλλα χαρακτηριστικά είδη αζωνικής βλάστησης της περιοχής είναι τα καλάμια (Phragmites australis), η πικροδάφνη (*Nerium oleander*) και η λυγαριά (*Vitex agnus-castus*).

Η βλάστηση αυξάνει τη διηθητική ικανότητα του εδάφους χάρη στη φυλλάδα και τη διασωλήνωση του εδάφους με το πλούσιο ριζικό σύστημα. Επιπλέον παρεμποδίζει και επιβραδύνει την απορροή αυξάνοντας την τραχύτητα του εδάφους με την παρεμβολή της φυτικής μάζας και του δασικού τάπητα. Με βάση την αποτύπωση των χρήσεων γης κατά ΟΠΕΚΕΠΕ (2021 και ίδια επεξεργασία με φωτοερμηνεία επί ορθοεικόνων ΕΚΧΑ Α.Ε. και πρόσφατων δορυφορικών λήψεων Sentinel-2 και μωσαϊκών του Google Earth), διακρίθηκαν οι κατηγορίες κάλυψης γης που ομαδοποιούνται σε κλάσεις βλάστησης σύμφωνα με τον παρακάτω πίνακα, λαμβάνοντας υπόψη την κατηγοριοποίηση του Προγράμματος ΔΕΥΚΑΛΙΩΝ (Εκτίμηση πλημμυρικών ροών στην Ελλάδα σε συνθήκες υδροκλιματικής μεταβλητότητας: Ανάπτυξη φυσικά εδραιωμένου εννοιολογικού – πιθανοτικού πλαισίου και υπολογιστικών εργαλείων, Κείμενο Τεκμηρίωσης Π3.3).

- Μεσο-μεσογειακή διάπλαση Αριάς (*Quercion ilicis*) τύπος βαλκανικός και Ανατολικής Μεσογείου
- Υπομεσογειακή διάπλαση (*Ostryo- Carpinion*)
- Διαπλάσεις θερμοφίλων υποηπειρωτικών φυλλοβόλων δρυών
- Ορομεσογειακή διάπλαση Οξυάς – υβριδογενούς Ελάτης
- Ορομεσογειακή διάπλαση δασικής Πεύκης, Ερυθρελάτης
- Αζωνικές παραποτάμιες διαπλάσεις δέλτα εκβολών

Εικόνα 73 : Απόσπασμα Χάρτη βλάστησης ΥΔ Θράκης

ΠΗΓΗ: Γ. ΜΑΥΡΟΜΑΤΗΣ

Πίνακας 6.10: Κατηγοριοποίηση βλάστησης με βάση την αποτύπωση των χρήσεων γης

Κλάση Βλάστησης	Κατηγορίες Κάλυψης Γης
Πυκνή	**690:** Δάση με συγκόμωση> 80%. **665:** Δάση με συγκόμωση 50-80%.
Μεσαία	**630:** Δάση με συγκόμωση 10-50%. **500:**Δενδρόκηποι ή Δενδροκαλλιέργειες

Κλάση Βλάστησης	Κατηγορίες Κάλυψης Γης
Χαμηλή	**310:** Ευρείες γραμμικές καλλιέργειες. **330:** Πυκνές Καλλιέργειες. **400:** Χορτολιβαδικές εκτάσεις
Αραιή	**320:** Καλλιέργειες Σιτηρών. **720:** Χωριά και οικισμοί με αραιή δόμηση (αδιαπέρατες επιφάνειες < 40%)
Μηδενική	**770:** Αστικές περιοχές με πυκνή δόμηση (αδιαπέρατες επιφάνειες > 40%). **200:** Γυμνό έδαφος. **100:**Αδιαπέρατες επιφάνειες και επιφάνειες νερού

ΠΗΓΗ : 1Η ΑΝΑΘΕΩΡΗΣΗ ΣΔΚΠ ΤΟΥ ΥΔ ΘΡΑΚΗΣ (EL12), ΣΤΑΔΙΟ 1 - ΚΕΙΜΕΝΟ ΤΕΚΜΗΡΙΩΣΗΣ 2, 2023

Στο σύνολο του ΥΔ Θράκης επικρατούν οι εκτάσεις με πυκνή βλάστηση (47.1%) και ακολουθούν εκτάσεις με αραιή βλάστηση (31.53%), εκτάσεις με μεσαία βλάστηση (7.84%), εκτάσεις με χαμηλή βλάστηση (7.04%) και εκτάσεις με μηδενική βλάστηση (6.48%) (Βλ. παρακάτω πίνακα).

Πίνακας 6.11: Κλάσεις βλάστησης στο ΥΔ Θράκης

Κλάση	Έκταση (km^2)	Ποσοστό (%)
Πυκνή	5 298.40	47.11
Μεσαία	882.08	7.84
Χαμηλή	791.43	7.04
Αραιή	3 546.70	31.53
Μηδενική	728.34	6.48
Σύνολο	**11 246.95**	**100.00**

ΠΗΓΗ : 1Η ΑΝΑΘΕΩΡΗΣΗ ΣΔΚΠ ΤΟΥ ΥΔ ΘΡΑΚΗΣ (EL12), ΣΤΑΔΙΟ 1 - ΚΕΙΜΕΝΟ ΤΕΚΜΗΡΙΩΣΗΣ 2, 2023

6.5.1.2 *Τύποι οικοτόπων*

Στο ΥΔ EL12 απαντούν τουλάχιστον εξήντα πέντε (65) φυσικοί τύποι οικοτόπων. Σημειώνεται ότι εντός των περιοχών του Δικτύου Natura 2000 απαντούν και άλλοι τύποι οικοτόπων, οι οποίοι αφορούν σε ελληνικούς τύπους οικοτόπων που όμως δεν αποτέλεσαν αντικείμενο μελέτης του Προγράμματος Εποπτείας, με τον αριθμό τους να υπολογίζεται τουλάχιστον ίσος με έντεκα (11).

Ο συνολικός αριθμός των τύπων οικοτόπων του υδατικού διαμερίσματος Θράκης αποτυπώνεται στον ακόλουθο πίνακα. Επιπλέον, δεν αποκλείεται η παρουσία και άλλων τύπων οικοτόπων εκτός των περιοχών του Δικτύου Natura 2000, όπου και έχουν γίνει λεπτομερέστερες καταγραφές.

Από το σύνολο των 65 φυσικών τύπων οικοτόπων, οι 10 αφορούν σε οικοτόπους προτεραιότητας του Παραρτήματος Ι της Οδηγίας 92/43/ΕΟΚ (συμβολίζονται με *).

Πίνακας 6.12: Τύποι οικοτόπων στο ΥΔ EL12

Κωδικός	Ονομασία	Παράρτημα I Οδηγίας 92/43/ΕΟΚ
1110	Αμμοσύρσεις που καλύπτονται διαρκώς από θαλάσσιο νερό μικρού βάθους	I
1120*	Εκτάσεις θαλάσσιας βλάστησης με Posidonia (*Posidonion oceanicae*)	I
1130	Εκβολές ποταμών	I
1140	Λασπώδεις και αμμώδεις επίπεδες εκτάσεις που αποκαλύπτονται κατά την άμπωτη	I
1150*	Παράκτιες λιμνοθάλασσες	I
1160	Αβαθείς κολπίσκοι και κόλποι	I
1170	Ύφαλοι	I
119A	Μαλακά υποστρώματα χωρίς βλάστηση	
1210	Μονοετής βλάστηση μεταξύ των ορίων πλημμυρίδας και άμπωτης	I
1240	Απόκρημνες βραχώδεις ακτές με βλάστηση στη Μεσόγειο με ενδημικά *Limonium spp*	I
1310	Πρωτογενής βλάστηση με *Salicornia* και άλλα μονοετή είδη των λασπωδών και αμμωδών ζωνών	I
1410	Μεσογειακά αλίπεδα (*Juncetalia maritimi*)	I
1420	Μεσογειακές και θερμοατλαντικές αλόφιλες λόχμες (*Sarcocornetea fruticosi*)	I
1510*	Μεσογειακές αλατούχες στέπες (*Limonietalia*)	I
2110	Υποτυπώδεις κινούμενες θίνες	I
2120	Κινούμενες θίνες της ακτογραμμής με *Ammophila arenaria* («λευκές θίνες»)	I
2190	Υγρές κοιλότητες μεταξύ των θινών	I
2220	Θίνες με *Euphorbia terracina*	I
2230	Θίνες με λειμώνες με *Malcolmietalia*	I
3130	Στάσιμα, ολιγοτροφικά έως μεσοτροφικά ύδατα με βλάστηση *Littorelletea uniflorae* και/ή *Isoeto Nanojuncetea*	I
3140	Σκληρά ολιγο-μεσοτροφικά ύδατα με βενθική βλάστηση χαροειδών σχηματισμών με *Chara spp*.	I
3150	Ευτροφικές φυσικές λίμνες με βλάστηση τύπου *Magnopotamion* ή *Hydrocharition*	I
3170*	Μεσογειακά εποχικά τέλματα	I
3240	Αλπικοί ποταμοί και η παρόχθια ξυλώδης βλάστησή τους με *Salix elaeagnos*	I
3260	Ποταμοί από πεδινά σε ορεινά επίπεδα με βλάστηση *Ranunculion fluitantis* και *Callitricho-Batrachion*	I
3280	Ποταμοί της Μεσογείου με μόνιμη ροή του *Paspalo-Agrostidion* και πυκνή βλάστηση με μορφή παραπετάσματος από *Salix Populus alba* στις όχθες τους	I
3290	Ποταμοί της Μεσογείου με περιοδική ροή από *Paspalo-Agrostidion*	I
32B0	Ετήσιες κοινωνίες σε ιλυώδεις όχθες ποταμών της ΕυροΣιβηρικής	
4060	Αλπικά και βόρεια χέρσα εδάφη	I
4090	Ενδημικά ορεινά μεσογειακά χέρσα εδάφη με ακανθώδεις θάμνους	I

Κωδικός	Ονομασία	Παράρτημα I Οδηγίας 92/43/ΕΟΚ
5150	Χέρσες εκτάσεις με φτέρη (πτεριάδες)	
5210	Δενδροειδή matorrals με *Juniperus spp*.	I
5340	Garrigues της Ανατολικής Μεσογείου	
5350	Ψευδομακκί	
5420	*Sarcopoterium spinosum phryganas*	I
6110*	Παρόχθιοι ασβεστούχοι ή βασεόφιλοι λειμώνες από *Alysso-Sedion albi*	I
6170	Ασβεστούχοι αλπικοί και υποαλπικοί λειμώνες	I
6210	Ξηροί ημιφυσικοί λειμώνες και περιοχές όπου φύονται θάμνοι σε ασβεστολιθικά υποστρώματα (*Festuco-Brometalia*)	I
6220*	Ψευδοστέπα με αγροστώδη και μονοετή φυτά από *Thero-Brachypodietea*	I
6230*	Χλοώδεις διαπλάσεις με Nardus, ποικίλων ειδών, σε πυριτιούχα υποστρώματα των ορεινών ζωνών (και των υποορεινών ζωνών της ηπειρωτικής Ευρώπης)	I
6290	Μεσογειακοί υπονιτρόφιλοι λειμώνες	
62A0	Ξηρές χλοώδεις διαπλάσεις της ανατολικής Μεσογείου (*Scorzoneratalia villosae*)	I
62D0	Οξινόφιλοι λειμώνες της ορεινής Μοισίας	I
6420	Υγροί μεσογειακοί λειμώνες με υψηλές πόες από *Molinio Holoschoenion*	I
6430	Υγρόφιλες περιφερειακές φυτοκοινωνίες με υψηλές πόες σε πεδιάδες και σε επίπεδα ορεινά έως αλπικά	I
7140	Μεταβατικοί και τρεμώδεις τυρφώνες	I
72A0	Καλαμώνες	
8140	Λιθώνες της Ανατολικής Μεσογείου	I
8210	Ασβεστολιθικά βραχώδη πρανή με χασμοφυτική βλάστηση	I
8220	Πυριτικά βραχώδη πρανή με χασμοφυτική βλάστηση	I
8310	Σπήλαια των οποίων δεν γίνεται τουριστική εκμετάλλευση	I
8330	Θαλάσσια σπήλαια εξ ολοκλήρου ή κατά το ήμισυ κάτω από την επιφάνεια της θάλασσας	I
9110	Δάση οξυάς από *Luzulo-Fagetum*	I
9130	Δάση οξυάς με *Asperulo-Fagetum*	I
9140	Μεσοευρωπαϊκά υποαλπικά δάση οξυάς με *Acer* και *Rumex arifolius*	I
9150	Μεσοευρωπαϊκά ασβεστόφιλα δάση οξυάς *Cephalanthero-Fagion*	I
9180*	Δάση σε πλαγιές, λιθώνες ή χαράδρες από *Tilio-Acerion*	I
91CA	Πευκοδάση (*Pinus sylvestris*) Ροδόπης και Οροσειράς του Αίμου	I
91E0*	Αλλουβιακά δάση με *Alnus glutinosa* και *Fraxinus excelsior* (*Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae*)	I
91F0	Μεικτά δάση με *Quercus robur, Ulmus laevis* και *Ulmus minor, Fraxinus excelsior ή Fraxinus angustifolia (Ulmenion minoris*) κατά μήκος των μεγάλων ποταμών	I
91K0	Ιλλυρικά δάση με *Fagus sylvatica (Aremonio-Fagion)*	I
91M0	Παννωνικά-βαλκανικά δάση τουρκικής δρυός — κοινής δρυός	I
9260	Δάση με *Castanea sativa*	I
9280	Δάση με *Quercus frainetto*	I
925A	Δάση οστρυάς, ανατολικού γαύρου και μεικτά θερμόφιλα δάση	
92A0	Δάση-στοές με *Salix alba* και *Populus alba*	I
92C0	Δάση *Platanus orientalis* και *Liquidambar orientalis (Platanion orientalis*)	I
92D0	Νότια παρόχθια δάση-στοές και λόχμες (*Nerio-Tamaricetea* και *Securinegion tinctoriae*)	I
9340	Δάση με *Quercus ilex* και *Quercus rotundifolia*	I
9410	Οξινόφιλα δάση με *Picea* σε επίπεδα ορεινά έως αλπικά (*Vaccinio-Piceetea*)	I

Κωδικός	Ονομασία	Παράρτημα I Οδηγίας 92/43/ΕΟΚ
9530*	(Υπο)μεσογειακά πευκοδάση με ενδημικά μαυρόπευκα	I
9540	Μεσογειακά πευκοδάση με ενδημικά είδη πεύκων της Μεσογείου	I
95A0	Υπερορεινά μεσογειακά πευκοδάση	I
G645	Ελληνικοί υπερ-Μεσογειακοί υγροί λειμώνες	
G91K	Ελληνικά δάση σημύδας	
G91L	Υπερ-Μεσογειακές συστάδες τρέμουσας λεύκης	

Υπόμνημα Πίνακα

Στη στήλη Παράρτημα I Οδηγίας 92/43/ΕΟΚ σημειώνονται οι τύποι οικοτόπων του Παραρτήματος I της Οδηγίας 92/43/ΕΟΚ. Με * σημειώνονται οι οικότοποι προτεραιότητας.
Οι ονομασίες των τύπων οικοτόπων της Οδηγίας 92/43/ΕΟΚ δίνονται με βάση την ΚΥΑ Αριθμ. Η.Π. 14849/853/Ε103 (ΦΕΚ 645/11.04.08), ενώ για τους υπόλοιπους σημαντικούς οικοτόπους που, όμως, δεν περιλαμβάνονται στην Οδηγία, ακολουθείται η ονομασία που δίνεται στον «Τεχνικό Οδηγό Αναγνώρισης, Περιγραφής και Χαρτογράφησης Τύπων Οικοτόπων της Ελλάδας» (Ντάφης και συν. 2001).

ΠΗΓΗ : 2Η ΑΝΑΘΕΩΡΗΣΗ ΣΔΛΑΠ ΥΔ ΘΡΑΚΗΣ (EL12), ΣΜΠΕ, ΟΚΤΩΒΡΙΟΣ 2023

6.5.2 Χλωρίδα - Πανίδα

6.5.2.1 *Χλωρίδα*

Το ΥΔ Θράκης παρουσιάζει εξαιρετικό ενδιαφέρον ως προς τη χλωριδική του σύνθεση, με σημαντική παρουσία σπάνιων, απειλούμενων και προστατευόμενων ειδών. Επιπλέον η εν λόγω περιοχή συνιστά το νοτιότερο όριο εξάπλωσης ορισμένων ευρωπαϊκών φυτικών ειδών γεγονός το οποίο προσαυξάνει την οικολογική της αξία. Παρόλα αυτά το σύνολο της χλωρίδας του εν λόγω υδατικού διαμερίσματος δεν είναι πλήρως μελετημένο ενώ περισσότερα δεδομένα υπάρχουν για τους κύριους ορεινούς όγκους, τις προστατευόμενες περιοχές και ιδιαίτερα για τα Εθνικά Πάρκα *[2η ΑΝΑΘΕΩΡΗΣΗ ΣΔΛΑΠ ΥΔ Θράκης (EL12), ΣΜΠΕ, Οκτώβριος 2023]*.

Ειδικότερα στην Οροσειρά της Ροδόπης, εκτιμάται ότι ο αριθμός των φυτικών taxa προσεγγίζει τα 1.200. Από αυτά, περίπου 211, είναι σπάνια ή απειλούμενα και 90 είναι ενδημικά των Βαλκανίων. Επιπλέον εντός του Εθνικού Πάρκου Ανατολικής Μακεδονίας και Θράκης απαντώνται υδροχαρή και υδρόβια είδη, ενώ εντοπίζεται και μικρός αριθμός σπάνιων ή κινδυνεύοντων φυτικών taxa όπως για παράδειγμα το νεροκάστανο (*Trapa natans*). Αναφορικά με τη χλωρίδα του Δέλτα Έβρου, σύμφωνα με τον Μπαμπαλώνα (1979, 1981) (Γεράκης & Κουτράκης, 1996), απαριθμεί 350 φυτικά taxa, (ΕΓΥ/ΥΠΕΝ, 2017).

Από φυτογεωγραφική άποψη το σύνολο των φυτικών taxa του ΥΔ EL12 εντοπίζεται εντός δύο (2) φυτογεωγραφικών περιοχών της χώρας μας, και συγκεκριμένα τμημάτων αυτών, της βορειοανατολικής Ελλάδας (NE) και των Νησιών Βορείου Αιγαίου (NAe) κατά Strid and Tan (1997) (βλ. Ακόλουθη Εικόνα).

Εικόνα 74 : Φυτογεωγραφικές περιοχές της Ελλάδας σύμφωνα με την Flora Hellenica

(STRID AND TAN 1997)

Λαμβάνοντας υπόψη την πιο πρόσφατη βιβλιογραφία (Kougioumoutzis et al., 2016), οι δύο νήσοι όπου υπάγονται στο ΥΔ Θράκης, η Θάσος και η Σαμοθράκη, σύμφωνα με τον προτεινόμενο βιογεωγραφικό διαχωρισμό των νήσων Αιγαίου εντάσσονται στο φυτογεωγραφικό σύμπλεγμα NMI (North Mainland & Islands) (βλ. Ακόλουθη Εικόνα).

Εικόνα 75 : Βιογεωγραφικές ενότητες νησιών Αιγαίου Αρχιπελάγους

(Kougioumoutzis et al. 2016)

Με βάση τα πλέον επικαιροποιημένα Τυποποιημένα Έντυπα Δεδομένα (2019, 2022) των περιοχών Natura 2000 του ΥΔ EL12 τα οποία συντάχθηκαν στο πλαίσιο της Μελέτης 3 «Εποπτεία και αξιολόγηση της Κατάστασης Διατήρησης ειδών χλωρίδας κοινοτικού ενδιαφέροντος στην Ελλάδα» του Προγράμματος Εποπτείας, τη ΣΜΠΕ της 1ης αναθεώρησης ΣΔΛΑΠ του ΥΔ Θράκης (EL12) (ΕΓΥ/ΥΠΕΝ, 2017), την 4η Εθνική Έκθεση εφαρμογής της Οδηγίας 92/43/ΕΟΚ και τις Ειδικές Περιβαλλοντικές Μελέτες (ΟΜΙΚΡΟΝ Α.Ε., 2021α, ΟΜΙΚΡΟΝ Α.Ε., 2021β, ΟΜΙΚΡΟΝ Α.Ε., 2022α, ΟΜΙΚΡΟΝ Α.Ε., 2022β) οι οποίες έλαβαν χώρα σε περιοχές όπου περιλαμβάνουν το εν λόγω υδατικό διαμέρισμα, στο τελευταίο απαντούν έξι (6) είδη του Παραρτήματος ΙΙ της Οδηγίας 92/43/ΕΟΚ. Επιπρόσθετα σύμφωνα με τις ανωτέρω πηγές εντοπίζονται δεκαπέντε πέντε (15) φυτικά taxa τα οποία είναι τα ακόλουθα:

- *Alnus incana, Anthemis macedonica subsp. orbelica, Bellevalia edirnensis, Carex acuta, Dianthus arpadianus, Dianthus ingoldbyi, Drosera rotundifolia, Fritillaria drenovskii, Haberlea rhodopensis, Lathrea rhodopea, Lilium rhodopeum, Minuartia saxifraga subsp. saxifrage, Ruscus aculeatus και τα ενδημικά είδη της Σαμοθράκης Anchusa samothracica και Dryomocallis halacsyana*.

Τέλος οι συγγραφείς των προαναφερθεισών ΕΠΜ παραθέτουν επιπλέον είκοσι (20) φυτικά είδη και υποείδη στηριζόμενοι τόσο στον ενδημικό χαρακτήρα των τελευταίων όσο και στο μικρό μέγεθος των πληθυσμών τους στις εν λόγω περιοχές. Ειδικότερα:

- Δεκατέσσερα (14) ενδημικά *taxa* τα οποία είναι τα εξής: *Allium samothracicum, Campanula samothracica sbsp. samothracica, Campanula saonissia, Centaurea samothracica, Erysimum krendlii, Euphorbia deflexa subsp. purpureo-suffusa, Herniaria degenii, Hieracium schmidtii subsp. samothracis, Minuartia greuteriana, Onosma kittanae, Scrophularia spinulescens, Silene samothracica, Stachys leucoglossa subsp. samothracica* και *Viola samothracica*.
- Έξι (6) *taxa* κρίθηκαν πως πρέπει να ενταχθούν στο προστατευτέο αντικείμενο των περιοχών που αφορούν το ΥΔ EL12. Πρόκειται για τα: *Alyssum degenianum, Iris orientalis Mill, Malus trilobata, Salvinia natans, Sideritis perfoliata subsp. athoa και Trapa natans.*

6.5.2.2 *Πανίδα*

Ο Νέστος και ο Έβρος, δύο από τα μεγαλύτερα ποτάμια της χώρας μας τα οποία διέρχονται από το υδατικό διαμέρισμα Θράκης, διαμορφώνουν περιβάλλοντα στα οποία εντοπίζεται μια πλούσια πανίδα. Επίσης, σε ένα συνολικότερο πλαίσιο η σημαντική ποικιλότητα βλάστησης και τύπων οικοτόπων σε συνδυασμό με τις εναλλαγές του φυσικού τοπίου που χαρακτηρίζουν το συγκεκριμένο υδατικό διαμέρισμα, επέφεραν την παρουσία πλήθους σημαντικών, απειλούμενων και προστατευόμενων ζωικών ειδών σε αυτό, αρκετά από τα οποία είναι ενδημικά. Στις επόμενες παραγράφους δίνονται λεπτομερέστερα στοιχεία για τις επιμέρους ομάδες της πανίδας του υδατικού διαμερίσματος Θράκης *[2η ΑΝΑΘΕΩΡΗΣΗ ΣΔΛΑΠ ΥΔ Θράκης (EL12), ΣΜΠΕ, Οκτώβριος 2023]*.

6.5.2.2.1 Θηλαστικά

Τα σημαντικότερα taxa θηλαστικών του ΥΔ EL12, το καθεστώς προστασίας και η κατάσταση κινδύνου τους παρουσιάζονται στον ακόλουθο πίνακα όπου έχουν ομαδοποιηθεί με βάση τις τάξεις όπου υπάγονται σύμφωνα με το Κόκκινο Βιβλίο των Απειλούμενων Ζώων της Ελλάδας (Λεγάκις και Μαραγκού 2009).

Στο ΥΔ EL12 απαντούν τουλάχιστον 64 taxa θηλαστικών *[2η ΑΝΑΘΕΩΡΗΣΗ ΣΔΛΑΠ ΥΔ Θράκης (EL12), ΣΜΠΕ, Οκτώβριος 2023]*. Εξ αυτών, 51 περιλαμβάνονται στα Παραρτήματα της Οδηγίας 92/43/ΕΟΚ, με την Καφέ Αρκούδα (*Ursus arctos*) και τη Μεσογειακή φώκια (*Monachus monachus*) να αποτελούν είδη προτεραιότητας του Παραρτήματος ΙΙ. Η καφέ αρκούδα, είδος με παγκόσμια γεωγραφική εξάπλωση, σε εθνικό επίπεδο αντιπροσωπεύεται από 450 - 500 περίπου άτομα τα οποία ζουν σε δύο ανεξάρτητους πληθυσμούς, οι οποίοι δεν επικοινωνούν γεωγραφικά μεταξύ τους. Ο μεγαλύτερος πληθυσμός ζει στην ευρύτερη περιοχή της οροσειράς της Πίνδου ενώ ο άλλος στην οροσειρά της Ροδόπης ενώ τα τελευταία χρόνια παρουσιάζονται σταθερές ενδείξεις για παρουσία ατόμων και σε άλλες περιοχές της Ελλάδας (για παράδειγμα στον άξονα Βόρα-Ολύμπου και στη Στερεά Ελλάδα) (Αρκτούρος). Στο Εθνικό Πάρκο Οροσειράς Ροδόπης ο πληθυσμός του είδους εκτιμάται σε 45-97 άτομα (Pilidis 2015) (Life arcprom).

Η παρουσία της Μεσογειακής φώκιας στο θαλάσσιο τμήμα του ΥΔ Θράκης παρουσιάζει ιδιαίτερο ενδιαφέρον μιας και αποτελεί το πιο απειλούμενο είδος φώκιας διεθνώς (Karamanlidis et al. 2008) (ΕΓΥ/ΥΠΕΝ, 2017). Στην Ελλάδα ζει και αναπαράγεται το 40-51% του παγκόσμιου πληθυσμού του είδους, το οποίο υπολογίζεται σε περίπου 250 άτομα. Η κατανομή της μεσογειακής φώκιας στη χώρα μας είναι κυρίως νησιωτική και παράκτια (Paramana, 2021). Εντός του ΥΔ EL12 το είδος σύμφωνα με τη Mom, 2007 παρουσιάζει αραιή συχνότητα εμφανίσεων συγκριτικά με άλλες

περιοχές της Ελλάδας όπου συγκεκριμένα έχει εντοπιστεί στη Θάσο, τη Σαμοθράκη και στο παράκτιο τμήμα δυτικά της Κεραμωτής της ΠΕ Καβάλας.

Όσον αφορά το καθεστώς απειλής, το σύνολο των ειδών περιλαμβάνεται στο Κόκκινο Βιβλίο των Απειλούμενων Ζώων της Ελλάδας (Λεγάκις και Μαραγκού 2009). Από τα είδη που αξιολογήθηκαν ως προς το καθεστώς απειλής τους- κατηγορίες κινδύνου στην Ελλάδα (βλ. και ακόλουθο Σχήμα), 19 χαρακτηρίζονται ως απειλούμενα (CR, EN, VU) και 10 taxa ως Σχεδόν Απειλούμενα (NT). Ειδικότερα:

- Η Μεσογειακή φώκια και το ελάφι χαρακτηρίζεται ως Κρισίμως Κινδυνεύοντα (CR).
- 7 είδη χαρακτηρίζονται ως Κινδυνεύοντα (EN). Σε αυτά περιλαμβάνονται χερσαία και θαλάσσια θηλαστικά.
- 10 είδη χαρακτηρίζονται ως Τρωτά (VU).

Συνοπτικά, η αξία του ΥΔ EL12 όσον αφορά στα θηλαστικά όπου απαντώνται σε αυτό έγκειται στην παρουσία απειλούμενων και προστατευόμενων χερσαίων και θαλάσσιων taxa ενώ αξιοσημείωτη είναι και η παρουσία σημαντικού αριθμού νυχτερίδων (Χειρόπτερα).

Σχήμα 6-2: Θηλαστικά του ΥΔ EL12 ανά κατηγορία κινδύνου με βάση το Κόκκινο Βιβλίο των Απειλούμενων Ζώων της Ελλάδας

ΠΗΓΗ : 2η ΑΝΑΘΕΩΡΗΣΗ ΣΔΛΑΠ ΥΔ ΘΡΑΚΗΣ (EL12), ΣΜΠΕ, ΟΚΤΩΒΡΙΟΣ 2023

6.5.2.2.2 Ερπετοπανίδα

Η ΠΑΜΘ παρουσιάζει εξαιρετικό ενδιαφέρον όσον αφορά στην ερπετοπανίδα με παρουσία ειδών αμφιβίων και ερπετών που δεν απαντώνται αλλού στην Ελλάδα (Pafilis, 2010; Petrov et al., 2006; Παφίλης & Βαλάκος, 2012) (ΕΓΥ/ΥΠΕΝ, 2017). Επιπρόσθετα στο ΥΔ Θράκης απαντώνται οκτώ (8) ενδημικά είδη ερπετών τα οποία είναι τα εξής: το Σαμιαμίδι *(Mediodactylus kotschyi),* η Ελληνική σαύρα (*Hellenolacerta graeca*), το Σιλιβούτι (*Podarcis erhardii*), η Βαλκανόσαυρα (*Podarcis taurica*), ο Αβλέφαρος (*Ablepharus kitaibelii*), το νερόφιδο (*Natrix natrix*), η Σαΐτα (*Platyceps najadum*) και το αγιόφιδο (*Telescopus fallax*).

Η ερπετοπανίδα του ΥΔ περιλαμβάνει τουλάχιστον 22 αμφίβια και 44 ερπετά *[2η ΑΝΑΘΕΩΡΗΣΗ ΣΔΛΑΠ ΥΔ Θράκης (EL12), ΣΜΠΕ, Οκτώβριος 2023]*. Από το σύνολο των αμφιβίων και ερπετών του ΥΔ, 45 αφορούν σε είδη της Οδηγίας 92/43/ΕΟΚ, με δύο εξ αυτών να αποτελούν είδη προτεραιότητας του Παραρτήματος ΙΙ. Πρόκειται για:

- Τη θαλάσσια χελώνα *Carreta carreta* και

- Την Πράσινη θαλασσοχελώνα *Chelonia mydas.*

Σύμφωνα με το Κόκκινο Βιβλίο των Απειλούμενων Ζώων της Ελλάδας 9 από τα 66 taxa ερπετών και αμφιβίων του ΥΔ χαρακτηρίζονται ως απειλούμενα (βλ. ακόλουθη Εικόνα), ενώ 3 χαρακτηρίζονται ως σχεδόν απειλούμενα (NT). Ειδικότερα:

- Η δερματοχελώνα (*Dermochelys coriacea*) χαρακτηρίζεται ως Κρισίμως Κινδυνεύον (CR).
- 4 είδη χαρακτηρίζονται ως Κινδυνεύοντα (EN). Σε αυτά περιλαμβάνονται τα δύο είδη θαλάσσιων χελωνών *Caretta caretta* και *Chelonia mydas*, ο αλπικός τρίτωνας (*Ichthyosaura alpestris*) και η Κοκκινομπομπίνα (*Bombina bombina*) οι πληθυσμοί της οποίας απαντώνται μόνο στον Έβρο.
- 5 είδη χαρακτηρίζονται ως VU. Ο αλπικός τρίτωνας (*Ichthyosaura alpestris*), ο βουνοβάτραχος (*Rana temporaria),* η μεσογειακή χελώνα (*Testudo hermanni*), η ελληνική σαύρα (*Hellenolacerta graeca)* και η λεβεντόσαυρα (*Podarcis levendis*).

Σχήμα 6-3: Ερπετοπανίδα του ΥΔ EL12 ανά κατηγορία κινδύνου με βάση το Κόκκινο Βιβλίο των Απειλούμενων Ζώων της Ελλάδας

ΠΗΓΗ : 2η ΑΝΑΘΕΩΡΗΣΗ ΣΔΛΑΠ ΥΔ ΘΡΑΚΗΣ (EL12), ΣΜΠΕ, ΟΚΤΩΒΡΙΟΣ 2023

6.5.2.2.3 Ορνιθοπανίδα

Η Θράκη αποτελεί μία από τις σημαντικότερες περιοχές της Ελλάδας αναφορικά με την ορνιθοπανίδα όπου απαντάται σε αυτή με εξαιρετικά σημαντική την παρουσία σπάνιων μεταναστευτικών ειδών. Στο ΥΔ EL12 απαντούν άλλωστε 3 από τους 11 ελληνικούς Υγροτόπους Διεθνούς Σημασίας της Σύμβασης Ramsar (ΕΓΥ/ΥΠΕΝ, 2017) ενώ στο Δέλτα του Έβρου έχουν καταγραφεί 324 είδη πτηνών, αριθμός ο οποίος χαρακτηρίζεται από αυξητική τάση όσο συνεχίζονται οι επιστημονικές καταγραφές και παρακολουθήσεις.

Η εξαιρετική σημασία του συγκεκριμένου ΥΔ ως προς την Ορνιθοπανίδα καθίσταται εμφανής και από το χαρακτηρισμό 15 περιοχών ως Σημαντικές Περιοχές για τα Πουλιά της Ελλάδας οι οποίες παρατίθεται ακολούθως (ΕΓΥ/ΥΠΕΝ, 2017):

- GR001 Παραποτάμιο δάσος Βόρειου Έβρου και Άρδα, πολύ σημαντική περιοχή για αναπαραγόμενα, διαβατικά και διαχειμάζοντα υδρόβια, αρπακτικά και στρουθιόμορφα είδη. Εντός της ΣΠΠ υπάρχουν δύο αποικίες ερωδιών με περισσότερα από 250 ζευγάρια

Νυχτοκόρακα (*Nycticorax nycticorax*), Λευκοτσικνιά (*Egretta garzetta*) και Σταχτοτσικνιά (*Ardea cinerea)*.

- GR002 Περιοχή Ασβεστάδων – Βρυσικών, σημαντική περιοχή για είδη των μωσαϊκών δάσους, μη-εντατικής γεωργίας και ποταμών.
- GR003 Δάσος Δαδιάς - Δερείου – Αισύμης, περιοχή η οποία κρίνεται σημαντική για αναπαραγόμενα και διαβατικά αρπακτικά και επιδημητικά είδη των δασών, των θαμνώνων και των αγροτικών περιοχών. Μάλιστα στα αναπαραγόμενα είδη περιλαμβάνονται επτά από τα 21 είδη στην Ευρώπη που περιορίζονται (όταν αναπαράγονται) στη Μεσογειακή διάπλαση.
- GR004 Εθνικό πάρκο δάσους Δαδιάς - Λευκίμης – Σουφλίου, πολύ σημαντική περιοχή για τα αναπαραγόμενα και διαχειμάζοντα αρπακτικά με 36 καταγεγραμμένα είδη. Στα αναπαραγόμενα συμπεριλαμβάνονται οκτώ είδη από τα 21 που στην Ευρώπη περιορίζονται (κατά την αναπαραγωγική τους περίοδο) στη Μεσογειακή διάπλαση.
- GR005 Νότιο Δασικό Σύμπλεγμα Νομού Έβρου, σημαντική περιοχή για αναπαραγόμενα και διαχειμάζοντα αρπακτικά και άλλα επιδημητικά δασικά είδη. Στα αναπαραγόμενα είδη περιλαμβάνονται οκτώ από τα 21 είδη στην Ευρώπη που περιορίζονται (όταν αναπαράγονται) στη Μεσογειακή διάπλαση.
- GR006 Δέλτα Έβρου, πολύ σημαντική περιοχή για τα αναπαραγόμενα, διαβατικά και διαχειμάζοντα υδρόβια, αρπακτικά και στρουθιόμορφα. Η περιοχή συνιστά σημαντικό μεταναστευτικό διάδρομο με πάνω από 5.000 τακτικά διερχόμενους Λευκούς πελαργούς (*Ciconia ciconia*).
- GR007 Νήσος Σαμοθράκη, σημαντική περιοχή για μεταναστευτικά είδη.
- GR008 Κοιλάδα Φιλιουρή και ανατολική Ροδόπη, σημαντική περιοχή για αναπαραγόμενα και διαβατικά αρπακτικά και είδη που σχετίζονται με δάση και θαμνώνες.
- GR009 Κοιλάδα Κομψάτου, πολύ σημαντική περιοχή για αναπαραγόμενα και διαβατικά αρπακτικά.
- GR010 Λίμνη Μητρικού (Ισμαρίδα), σημαντική για τα αναπαραγόμενα, διαβατικά και διαχειμάζοντα υδρόβια, καθώς και τα είδη που αναπαράγονται σε καλαμώνες. Στη περιοχή ξεχειμωνιάζουν γύρω στα 20.000 υδρόβια σε τακτική βάση (συμπεριλαμβανομένων 2.500 ατόμων *Tadorna tadorna*, 6.000 *Anas penelope*, 3.500 *Anas crecca*, 10.000 *Anas platyrhynchos*, 2.500 *Recurvirostra avosetta* και 3.000 *Larus ridibundus*).
- GR011 Πόρτο Λάγος, Λίμνη Βιστονίδα και παράκτιες λιμνοθάλασσες, σημαντική για τα αναπαραγόμενα, διαβατικά και διαχειμάζοντα υδρόβια, αρπακτικά, και τα είδη που φωλιάζουν σε καλαμώνες.
- GR012 Δέλτα Νέστου και παράκτιες λιμνοθάλασσες, σημαντική περιοχή για αναπαραγόμενα, διαβατικά και διαχειμάζοντα υδρόβια, αρπακτικά και στρουθιόμορφα που συναντώνται σε καλαμώνες.
- GR013 Στενά Νέστου, σημαντική περιοχή για αναπαραγόμενα, διαβατικά και διαχειμάζοντα αρπακτικά.
- GR014 Κεντρική Ροδόπη και Κοιλάδα Νέστου, σημαντική για τα είδη πτηνών των ορεινών δασών.
- GR016 Νήσος Θάσος και Ξηρονήσι, σημαντική περιοχή για αρπακτικά και μεταναστευτικά είδη.

Επιπλέον, 15 περιοχές του ΥΔ Θράκης έχουν ενταχθεί στο Δίκτυο Natura 2000 ως ΖΕΠ, ενώ 1 ως ΖΕΠ – πΤΚΣ. Στην πρόταση της χώρας για ένταξη 100 νέων περιοχών στο Δίκτυο Natura 2000 για το ΥΔ EL12 έγινε τροποποίηση 2 υφιστάμενων ΖΕΠ, καθώς και η ένταξη μιας νέας ΖΕΠ (Κοτζαγεώργης και συν., 2015) (ΕΓΥ/ΥΠΕΝ, 2017).

Τα 66 είδη χαρακτηρισμού των ΖΕΠ του ΥΔ *[2η ΑΝΑΘΕΩΡΗΣΗ ΣΔΛΑΠ ΥΔ Θράκης (EL12), ΣΜΠΕ, Οκτώβριος 2023]*, αξιολογήθηκαν ως προς το καθεστώς απειλής και εντάχθηκαν σε κατηγορίες κινδύνου, σύμφωνα με το Κόκκινο Βιβλίο των Απειλούμενων Ζώων της Ελλάδας (βλ. ακόλουθη Εικόνα). Εξ αυτών, 32 χαρακτηρίζονται ως απειλούμενα (CR, EN, VU) και 12 ως Σχεδόν Απειλούμενα (NT). Ειδικότερα:

- Επτά (7) είδη, η Ευρασιατική Χαλκόκοτα (*Plegadis falcinellus*), η Λεπτομύτα (*Numenius tenuirostris*), η Νανόχηνα (*Anser erythropus*), ο (Ανατολικός) Βασιλαετός (*Aquila heliaca*), το Στεπογέρακο (*Falco cherrug*), το Όρνιο (*Gyps fulvus*) και ο Ασπροπάρης (*Neophron percnopterus*), χαρακτηρίζονται ως Κρισίμως Κινδυνεύοντα (CR).
- Επτά (7) είδη χαρακτηρίζονται ως Κινδυνεύοντα (EN). Πρόκειται για τον το Χρυσογέρακο (*Falco biarmicus*), τον Μαυροκέφαλο Γλάρο (*Icthyaetus melanocephalus*), τον Μαυρόγυπα (*Aegypius monachus*), τον Χρυσαετό (*Aquila chrysaetos*), το Μουστακογλάρονο (*Chlidonias hybrida*), τον Γερακαετό (*Hieraaetus pennatus*) και το (Ευρωπαϊκό) Κεφαλούδι (*Oxyura leucocephala*).
- Έντεκα (18) είδη χαρακτηρίζονται ως Τρωτά (VU) και είναι τα εξής: ο Σπιζαετός (*Aquila fasciata*), η Αετογερακίνα (*Buteo rufinus*), το (Ευρωπαϊκό) Κιρκινέζι (*Falco naumanni*), η Αβοκέτα (*Recurvirostra avosetta*), η Καστανόπαπια (*Tadorna ferruginea*), Κοκκινόχηνα (*Branta ruficollis*), η (Ευρωπαϊκή) Χαλκοκουρούνα (*Coracias garrulus*), η Πετροπέρδικα (*Alectoris graeca all others*), ο Ξανθός Κρυπτοτσικνιάς (*Ardeola ralloides*), η (Ευρωπαϊκή) Βαλτόπαπια (*Aythya nyroca*), ο Λευκός Πελαργός (*Ciconia ciconia*), το Κοινό Νεροχελίδονο (*Glareola pratincola*), ο Αργυροπελεκάνος (*Pelecanus crispus*), ο Ροδοπελεκάνος (*Pelecanus onocrotalus*), η Χουλιαρομύτα (*Platalea leucorodia*), η Βαρβάρα (*Tadorna tadorna*), ο Αγριόκουρκος (*Tetrao urogallus all others)* και η Αγκαθοκαλημάνα (*Vanellus spinosus*).

Σχήμα 6-4: Είδη χαρακτηρισμού των ΖΕΠ του ΥΔ EL12 ανά κατηγορία κινδύνου με βάση το Κόκκινο Βιβλίο των Απειλούμενων Ζώων της Ελλάδας

ΠΗΓΗ : 2η ΑΝΑΘΕΩΡΗΣΗ ΣΔΛΑΠ ΥΔ ΘΡΑΚΗΣ (EL12), ΣΜΠΕ, ΟΚΤΩΒΡΙΟΣ 2023

6.5.2.2.4 Ιχθυοπανίδα

Το ΥΔ Θράκης περιλαμβάνει περιοχές οι οποίες χαρακτηρίζονται από πλούσια βιοποικιλότητα ιχθυοπανίδας. Αρχικά στον ποταμό Έβρο και στις εκβολές του σύμφωνα με καταγραφές, ζουν 46 είδη ψαριών αρκετά από τα οποία έχουν αποκτήσει εμπορική αξία όπως για παράδειγμα ο Κέφαλος (*Mugil cephalus*), ο Κυπρίνος (*Cyprinus carpio*), το Τσιρώνι (*Rutilus rutilus*), η Τσιπούρα (*Sparus*

aurata) και η Γλώσσα (*Solea vulgaris*). Επιπλέον στο συγκεκριμένο υδατικό διαμέρισμα απαντούν απειλούμενα είδη ιχθύων με τον Στρυμονόγαστρο (*Phoxinus strymonicus*) να αποτελεί χαρακτηριστικό παράδειγμα. Ειδικότερα η παρουσία του εντός του ΥΔ EL12 έχει καταγραφεί στον ποταμό Φιλιούρη και στον ποταμίσκο Μαρώνειας, ενώ έχει εισαχθεί και στο Νέστο (Οικονομίδης και Χρυσοπολίτου, 2009α). Το συγκεκριμένο είδος χαρακτηρίζεται ως Κινδυνεύον (EN) στο Κόκκινο Βιβλίο των Απειλούμενων Ζώων της Ελλάδας (Λεγάκις και Μαραγκού, 2009).

Στο Εθνικό Πάρκο Ανατολικής Μακεδονίας και Θράκης εντοπίζεται μια ιδιαιτέρως ενδιαφέρουσα ιχθυοπανίδα. Πιο συγκεκριμένα στη λίμνη Βιστωνίδα απαντάται το Χέλι (*Anguilla anguilla*), το Τσιρώνι (*Rutilus rutilus*), ο Γουλιανός (*Silurus glanis*) και το Γληνί (*Tinca tinca*). Από υψηλή βιοποικιλότητα ιχθύων χαρακτηρίζεται και ο ποταμός Νέστος όπου συνολικά βρέθηκαν 20 είδη στο ελληνικό του τμήμα εκ των οποίων: 11 είναι αυτόχθονα (με τα περισσότερα να ανήκουν στην οικογένεια των κυπρινοειδών), 5 είναι αλλότοπα όπου μεταφέρθηκαν από γειτονικά οικοσυστήματα, ενώ τα υπόλοιπα 4 είναι αλλόχθονα (Οικονομίδης και συν. 2009). Ανάμεσα στα εισαγόμενα είδη περιλαμβάνονται: η Αμερικάνικη Πέστροφα (*Oncorhynchus mykiss*), το Ηλιόψαρο (*Lepomis gibbosus*), το Κουνουπόψαρο (*Gambusia affinis*) και η Ψευδορασμπόρα (*Pseudorasbora parva*) (Κουτράκης κ.ά., 2007) (ΕΓΥ/ΥΠΕΝ, 2017).

Αρχικά εντοπίζονται 8 απειλούμενα είδη με βάση το Κόκκινο Βιβλίο των Απειλούμενων Ζώων της Ελλάδας (Λεγάκις και Μαραγκού 2009) τα οποία παρατίθενται ακολούθως *[2η ΑΝΑΘΕΩΡΗΣΗ ΣΔΛΑΠ ΥΔ Θράκης (EL12), ΣΜΠΕ, Οκτώβριος 2023]*.

- Η Αλάϊα (*Alburnus vistonicus*) και η Θρίτσα (*Alosa vistonica*), ενδημικά ψάρια του συστήματος Βιστωνίδας της Θράκης, έχουν αξιολογηθεί ως Κρισίμως Κινδυνεύοντα (CR) (Οικονομίδης και Χρυσοπολίτου, 2009β, 2009γ).
- Πέντε (5) είδη έχουν αξιολογηθεί ως τρωτά (VU). Πρόκειται για τη Στικτοβελονίτσα (*Cobitis puncticulata)* η οποία απαντάται μόνο στον ποταμό της Λύρας ο οποίος αποτελεί παραπόταμο του Έβρου (Οικονομίδης και Χρυσοπολίτου, 2009δ), τη Γραμμοβελονίτσα (*Cobitis punctilineata),* την Άγρια πέστροφα (*Salmo macrostigma)* η οποία περιλαμβάνεται στο Παράρτημα ΙΙ της Οδηγίας 92/43/ΕΟΚ, τη Μαλαμίδα (*Vimba melanops)* και σε τοπικό επίπεδο τη Θρακική Μπριάνα
- *Barbus cyclolepis*) η οποία εμφανίζει μεγάλη εξάπλωση καθόλο το μήκος του ποταμού Νέστου (Σαπουνίδης, 2014).
- Ένα (1) είδος χαρακτηρίζεται ως Κινδυνεύον (EN) και αυτό είναι το Τυλινάρι (*Squalius cephalus*) πληθυσμοί του οποίου έχουν εντοπιστεί στον ποταμό Νέστο σύμφωνα με τους Allouche & Gaudin (2001) (Σαπουνίδης, 2014).

Επίσης στο ΥΔ Θράκης απαντούν τα ακόλουθα είδη: το Αστροξυρίχι (*Acipenser stellatus*), η Σαρδελομάνα (*Alosa fallax*) η οποία συνιστά μεταναστευτικό ανάδρομο είδος το οποίο ζει στη θάλασσα και ανεβαίνει στον ποταμό Νέστο ώστε να αναπαραχθεί, η Μπριάνα Στρυμόνα *(Barbus strumicae)* η οποία εντοπίζεται στους παραποτάμους Δεσπάτη και Αρκουδόρεμα του Νέστου, ο Σύρτης (*Chondrostoma vardarense*) πληθυσμοί του οποίου απαντώνται στο Νέστο , η Θρακοβελονίτσα (*Cobitis strumicae*) όπου εξαπλώνεται στους ποταμούς Έβρο και Νέστο (Οικονομίδης 1974, Economidis 1991, Apostolou 2002, 2005, Vassilev & Pehlinanov 2002, Stefanov & Trichkova 2004, Κουτράκης κ.α. 2008α και 2008β) (Σαπουνίδης, 2014), το Αγκαθερό (*Gasterosteus gymnurus*), το Πετροχείλι (*Oxynoemacheilus bureschi*), ο Μαρμαρογωβιός (*Pomatoschistus marmoratus)* και η Χρυσοβελονίτσα (*Sabanejewia balcanica).* Τέλος στο ΥΔ EL12 εντοπίζεται η Πέστροφα του Νέστου (*Salmo macedonicus*) κυρίως σε ορεινά τμήματα των παραποτάμων Αρκουδόρεμα, Βαθύρεμα ή Μουσδάρεμα, Διαβολόρεμα και Φαρασινό, ο Ποταμοκέφαλος Θράκης

(*Squalius orpheus*) ο οποίος απαντάται στους ποταμούς Νέστο και Έβρο (Σαπουνίδης, 2014) καθώς και η Ταινιοσακοράφα (*Syngnathus abaster*).

Τέλος είδη του ΥΔ EL12 τα οποία απαντώνται στο παράρτημα ΙΙ της Οδηγίας 92/43/ΕΟΚ είναι τα εξής: ο Ευρωπαϊκός Οξύρρυγχος (*Acipenser sturio)* ο οποίος μάλιστα αποτελεί είδος προτεραιότητας του συγκεκριμένου παραρτήματος και έχει εντοπιστεί στον Έβρο και το Νέστο (ΕΓΥ/ΥΠΕΝ, 2017), ο Ζαχαριάς (*Aphanius fasciatus*), το Ασπρογρίβαδο (*Aspius aspius*), η Βελονίτσα (*Cobitis taenia*), η Λάμπραινα (*Petromyzon marinus*) και η Μουρμουρίτσα (*Rhodeus amarus*).

6.5.2.2.5 Ασπόνδυλα

Τα είδη ασπονδύλων τα οποία ζουν στο συγκεκριμένο υδατικό διαμέρισμα απαντώνται κυρίως σε σπήλαια, ποτάμια, λίμνες, λιβάδια, δασικές εκτάσεις και ξέφωτα. Σε γενικές γραμμές η ασπόνδυλη πανίδα του ΥΔ EL12 δεν είναι πλήρως μελετημένη. Ειδικότερα όσον αφορά στην Ροδόπη οι περισσότερες καταγραφές ειδών αφορούν σε έντομα και συγκεκριμένα σε είδη λεπιδόπτερων. Έως σήμερα έχουν καταγραφεί 18 είδη μεταξύ των οποίων, τα *Erebia ottomana*, *Coenonympha rhodopensis, Apatura iris* και τα Τρωτά (VU) σύμφωνα με το Κόκκινο Βιβλίο των Απειλούμενων Ζώων της Ελλάδας, *Erebia oeme* και *Neptis rivularis* το οποίο παράλληλα προστατεύεται από το προεδρικό διάταγμα 67/1981 (Κατσακιώρη και συν, 2008).

Στο συγκεκριμένο ΥΔ απαντούν 116 είδη ασπονδύλων *[2η ΑΝΑΘΕΩΡΗΣΗ ΣΔΛΑΠ ΥΔ Θράκης (EL12), ΣΜΠΕ, Οκτώβριος 2023]*. Ειδικότερα δεκαπέντε (15) είδη ασπονδύλων, χαρακτηρίζονται ως απειλούμενα σύμφωνα με το Κόκκινο Βιβλίο των Απειλούμενων Ζώων της Ελλάδας, όπως παρουσιάζονται ακολούθως:

- Τρία (3) είδη λεπιδόπτερων χαρακτηρίζονται ως Κινδυνεύοντα (EN). Πρόκειται για τα: *Erebia rhodopensis, Polyommatus andronicus* και *Pontia chloridice* το οποίο προστατεύεται από το ΠΔ 67/1981.
- Δύο (2) είδη χαρακτηρίζονται ως Κρισίμως Κινδυνεύοντα (CR) και αυτά είναι το ισόποδο *Alpioniscus thracicus* και το μαλάκιο (γαστερόποδο) *Balcanodiscus cerberus* το οποίο παράλληλα έχει αξιολογηθεί και ως Σχεδόν Απειλούμενο (NT) με βάση τον Κόκκινο Κατάλογο Απειλούμενων Ειδών της IUCN (Reischütz, A. 2017).
- Δέκα (10) είδη χαρακτηρίζονται ως Τρωτά (VU). Πρόκειται για τα λεπιδόπτερα Carterocephalus palaemon, Coenonympha glycerion, Erebia aethiops, Limenitis camilla, Limenitis populi, Lycaena dispar (Χαλκούχα λύκαινα του έλους), Minois dryas, το κολεόπτερο Osmoderma eremita, το δίθυρο Pinna nobilis (Πίνα) και το ορθόπτερο Stenobothrus eurasius.

6.5.3 Περιοχές του εθνικού συστήματος προστατευόμενων περιοχών

6.5.3.1 *Γενικά*

Το Εθνικό Σύστημα προστατευόμενων περιοχών (Άρθρο 3 Ν.3937/2011) αποτελείται από όλες τις περιοχές που υπάγονται σε μια ή περισσότερες από τις κατηγορίες του άρθρου 19 του Ν.1650/1986 (ΦΕΚ 160/Α/1650), με στόχο την αποτελεσματική προστασία της βιοποικιλότητας και των λοιπών οικολογικών αξιών τους, σύμφωνα με τις διατάξεις του παρόντος νόμου. Η εποπτεία της λειτουργίας και ο κεντρικός συντονισμός του Εθνικού Συστήματος Προστατευόμενων Περιοχών ανήκει στην αρμοδιότητα του ΥΠΕΝ *[2η ΑΝΑΘΕΩΡΗΣΗ ΣΔΛΑΠ ΥΔ Θράκης (EL12), ΣΜΠΕ, Οκτώβριος 2023]*.

Σύμφωνα με το Άρθρο 19 του Ν.1650/1986 (όπως τροποποιήθηκε με το Άρθρο 46 του Ν.4685/2020):

1. Περιοχές προστασίας της βιοποικιλότητας χαρακτηρίζονται χερσαίες, υδάτινες, θαλάσσιες ή μικτού χαρακτήρα, φυσικές ή ημιφυσικές περιοχές με καταγεγραμμένη παρουσία τύπων φυσικών οικοτόπων και ειδών διεθνούς, ενωσιακής σημασίας ή/και ελληνικού ενδιαφέροντος που χρήζουν προστασίας και διατήρησης. Οι περιοχές που συμπεριλαμβάνονται στον Εθνικό Κατάλογο Περιοχών του Ευρωπαϊκού Οικολογικού Δικτύου Natura 2000 χαρακτηρίζονται ως **περιοχές προστασίας της βιοποικιλότητας και διακρίνονται σε ειδικές ζώνες διατήρησης, ζώνες ειδικής προστασίας και σε προτεινόμενους τόπους ενωσιακής σημασίας**, σύμφωνα με την ειδικότερη κατάταξή τους στο Παράρτημα Ι και τους συνημμένους σ' αυτόν Πίνακες 1 και 2 της κοινής απόφασης των Υπουργών Περιβάλλοντος και Ενέργειας και Αγροτικής Ανάπτυξης και Τροφίμων υπ' αριθμ. 50743/2017 (Β' 4432).
2. Ανεξαρτήτως της ένταξης στο δίκτυο Natura 2000, προστατευόμενες περιοχές μπορούν να χαρακτηρίζονται ως εξής:

α. Εθνικά πάρκα. Ως εθνικά πάρκα, χερσαία, θαλάσσια ή μικτού χαρακτήρα, χαρακτηρίζονται οι μεγάλες σε έκταση φυσικές ή ημιφυσικές περιοχές στις οποίες λαμβάνουν χώρα οικολογικές λειτουργίες ευρείας κλίμακας με χαρακτηριστικά είδη και τύπους φυσικών οικοτόπων ενωσιακής σημασίας ή/και ελληνικού ενδιαφέροντος, τα οποία χρήζουν προστασίας και διατήρησης. Τα εθνικά πάρκα δύνανται να ονοματοδοτούνται βάσει φυσικογεωγραφικών χαρακτηριστικών τους ή/και βάσει της ιστορικής, χωρικής ή/ και διοικητικής τους ταυτότητας. Τα Εθνικά Πάρκα μπορούν να περιλαμβάνουν δύο ή περισσότερες περιοχές Natura 2000 ή/και Περιοχές Προστασίας της Βιοποικιλότητας, ειδικά όταν αυτές χαρακτηρίζονται από ευρύ φάσμα οικοσυστημικών λειτουργιών με κοινά χωρικά, φυσικογεωγραφικά ή/και αβιοτικά χαρακτηριστικά.

β. Καταφύγια άγριας ζωής. Ως καταφύγια άγριας ζωής χαρακτηρίζονται περιοχές (χερσαίες, υγροτοπικές, θαλάσσιες ή μικτού χαρακτήρα) που αξιολογούνται ως κατάλληλες για την ανάπτυξη πληθυσμών της άγριας πανίδας και χλωρίδας ή ως βιότοποι αναπαραγωγής, διατροφής, διαχείμασης ειδών της άγριας πανίδας, ή ως περιοχές αναπαραγωγής ψαριών και συγκέντρωσης γόνου. Δύνανται να ονοματοδοτούνται βάσει της χωρικής ή/και διοικητικής τους ταυτότητας. Ως Καταφύγια Άγριας Ζωής μπορούν να χαρακτηρίζονται και οι οικολογικοί διάδρομοι μεταξύ προστατευόμενων περιοχών.

γ. Προστατευόμενα τοπία και προστατευόμενοι φυσικοί σχηματισμοί. Ως προστατευόμενα τοπία και προστατευόμενοι φυσικοί σχηματισμοί χαρακτηρίζονται, αντιστοίχως, λειτουργικά τμήματα της φύσης ή μεμονωμένα δημιουργήματά της (περιοχές ή στοιχεία σημειακού χαρακτήρα), που έχουν ιδιαίτερη οικολογική, γεωλογική ή γεωμορφολογική αξία ή συμβάλλουν στη διατήρηση των φυσικών διεργασιών και στην προστασία φυσικών πόρων, όπως δέντρα, συστάδες δέντρων και θάμνων, θαλάσσια προστατευτική βλάστηση, παρόχθια και παράκτια βλάστηση, φυσικοί φράχτες, καταρράκτες, πηγές, φαράγγια, θίνες, ύφαλοι, σπηλιές, βράχοι, απολιθωμένα δάση, δέντρα ή τμήματά τους, παλαιοντολογικά ευρήματα, κοραλλιογενείς γεωμορφολογικοί σχηματισμοί και γεώτοποι. Προστατευόμενοι φυσικοί σχηματισμοί που έχουν μνημειακό χαρακτήρα χαρακτηρίζονται ειδικότερα ως διατηρητέα μνημεία της φύσης. Ως Προστατευόμενοι Φυσικοί Σχηματισμοί είναι δυνατό να χαρακτηρίζονται επιμέρους περιοχές εντός Εθνικών Πάρκων, Περιοχών Προστασίας της Βιοποικιλότητας ή/και Καταφυγίων Άγριας Ζωής και να εντάσσονται εντός ζωνών κλιμακούμενης προστασίας των περιοχών αυτών.

Στις περιοχές των παραγράφων 1 και 2 ανωτέρω ορίζονται με το προεδρικό διάταγμα μία ή περισσότερες ζώνες προστασίας και διαχείρισης από τις παρακάτω:

α. Ζώνη απόλυτης προστασίας της φύσης: ως ζώνες απόλυτης προστασίας της φύσης ορίζονται εκτάσεις με εξαιρετικά ευαίσθητους τύπους φυσικών οικοτόπων, ή/ και με ενδιαιτήματα εξαιρετικά ευαίσθητων ειδών, των οποίων η παρουσία και αντιπροσωπευτικότητα εκτιμάται ως πολύ υψηλή ή η κατάσταση των οποίων επιτάσσει εξαιρετικά αυστηρή προστασία.

β. Ζώνη προστασίας της φύσης: ως ζώνες προστασίας της φύσης ορίζονται εκτάσεις με τύπους φυσικών οικοτόπων, ή/και με ενδιαιτήματα ειδών, των οποίων η παρουσία και αντιπροσωπευτικότητα εκτιμάται ως υψηλή ή η κατάσταση των οποίων επιτάσσει αυστηρή προστασία. Στις ζώνες αυτές προστατεύεται το φυσικό περιβάλλον από δραστηριότητες ή επεμβάσεις που μπορούν να μεταβάλλουν ουσιωδώς προς το χειρότερο τη φυσική κατάσταση, σύνθεση ή εξέλιξή του.

γ. Ζώνη διατήρησης οικοτόπων και ειδών: ως ζώνες διατήρησης οικοτόπων και ειδών ορίζονται εκτάσεις που υπόκεινται σε κατάλληλη διαχείριση για τη διασφάλιση ικανοποιητικού βαθμού διατήρησης των προστατευτέων αντικειμένων (τύπων φυσικών οικοτόπων και ειδών ενωσιακής σημασίας ή/και εθνικού ενδιαφέροντος) που αυτές φιλοξενούν.

δ. Ζώνη βιώσιμης διαχείρισης φυσικών πόρων: ως ζώνες βιώσιμης διαχείρισης φυσικών πόρων ορίζονται εκτάσεις προστατευόμενων περιοχών, στις οποίες είναι δυνατό να συνυπάρχει το προστατευτέο αντικείμενο μαζί με σχετικές πολιτισμικές αξίες ή/και ανθρωπογενείς δραστηριότητες που προάγουν τη βιώσιμη διαχείριση φυσικών πόρων ή/και τη βιώσιμη ανάπτυξη, αυτή, δηλαδή, που υπηρετεί την προστασία του περιβάλλοντος, την οικονομική ανάπτυξη, την κοινωνική συνοχή και την αντιμετώπιση της κλιματικής αλλαγής. Ανθρωπογενείς δραστηριότητες εντός της ζώνης αυτής, όταν μπορούν να οδηγήσουν σε υποβάθμιση του βαθμού διατήρησης του προστατευτέου αντικειμένου στην προστατευόμενη περιοχή και ιδιαιτέρως της κατάστασης διατήρησης του προστατευτέου αντικειμένου σε εθνικό επίπεδο, υπόκεινται σε κατάλληλες ρυθμίσεις βάσει των σχετικών προβλέψεων της πράξης χαρακτηρισμού της προστατευόμενης περιοχής και του οικείου Σχεδίου Διαχείρισης.

Ξεχωριστή κατηγορία αποτελούν οι περιοχές του Δικτύου Natura 2000, οι οποίες επίσης εντάσσονται στον Εθνικό Κατάλογο Προστατευόμενων Περιοχών βάσει του ευρωπαϊκού συστήματος προστασίας (Οδηγίες 92/43/ΕΚ και 79/409/ΕΚ). Χαρακτηρισμένες σε διεθνές επίπεδο περιοχές είναι οι Υγρότοποι Διεθνούς Σημασίας από τη Σύμβαση Ραμσάρ, τα Μνημεία της Παγκόσμιας Κληρονομιάς (UNESCO), τα Αποθέματα Βιόσφαιρας (UNESCO, Άνθρωπος και Βιόσφαιρα), οι Ειδικά Προστατευόμενες Περιοχές (Σύμβαση Βαρκελώνης), τα Βιογενετικά Αποθέματα (Συμβούλιο της Ευρώπης) και οι Περιοχές στις οποίες έχει απονεμηθεί Ευρωδίπλωμα (Συμβούλιο της Ευρώπης).

Με το άρθρο 27 του Ν. 4685/2020 έχει ιδρυθεί ο Οργανισμός Φυσικού Περιβάλλοντος και Κλιματικής Αλλαγής – ΟΦΥΠΕΚΑ – ως Νομικό Πρόσωπο Ιδιωτικού Δικαίου εποπτευόμενος από το ΥΠΕΝ και εντός αυτού 24 Μονάδες Διαχείρισης Προστατευόμενων Περιοχών. Στο ΥΔ Θράκης δραστηριοποιούνται δυο (2) Μονάδες Διαχείρισης (ΜΔ). Πρόκειται για

- τη Μονάδα Διαχείρισης Εθνικών Πάρκων Δέλτα Έβρου και Δαδιάς και
- τη Μονάδα Διαχείρισης Πάρκων Νέστου – Βιστωνίδας και Ροδόπης.

6.5.3.2 *Φυσικά, Εθνικά και Περιφερειακά Πάρκα*

Στο ΥΔ Θράκης εντοπίζονται και εντάσσονται στο ΜΠΠ (4) Εθνικά Πάρκα μαζί με τις Περιφερειακές τους Ζώνες, όπως παρουσιάζονται στον ακόλουθο πίνακα.

Πίνακας 6.13: Εθνικά Πάρκα του ΥΔ Θράκης (EL12)

Α/Α	Ονομασία ΕΠ	ΚΥΑ (ΦΕΚ)	Έκταση (km^2)
1	Εθνικό Πάρκο Δέλτα Έβρου	ΚΥΑ 4110/2007 (ΦΕΚ 102/Δ)	191.8
2	Εθνικό Πάρκο Δάσους Δαδιάς – Λευκίμμης – Σουφλίου	ΚΥΑ 35633/2006 (ΦΕΚ 911/Δ)	432.0
3	Εθνικό Πάρκο Ανατολικής Μακεδονίας και Θράκης (Δ. Νέστου, Βιστωνίδα, Ισμαρίδα)	ΚΥΑ 44549/2008 (ΦΕΚ 497/Δ)	955.5
4	Εθνικό Πάρκο Οροσειράς Ροδόπης	ΚΥΑ 40379/2009 (ΦΕΚ 445/Δ)	1744.5

ΠΗΓΗ : 2Η ΑΝΑΘΕΩΡΗΣΗ ΣΔΛΑΠ ΥΔ ΘΡΑΚΗΣ (EL12), ΣΜΠΕ, ΟΚΤΩΒΡΙΟΣ 2023

Εικόνα 76 : Εθνικά Πάρκα του ΥΔ Θράκης

ΠΗΓΗ : 2Η ΑΝΑΘΕΩΡΗΣΗ ΣΔΛΑΠ ΥΔ ΘΡΑΚΗΣ (EL12), ΣΜΠΕ, ΟΚΤΩΒΡΙΟΣ 2023

Επισημαίνεται ότι βρίσκεται υπό εξέλιξη το Έργο «Εκπόνηση Ειδικών Περιβαλλοντικών Μελετών, Σύνταξη Προεδρικών Διαταγμάτων Προστασίας και Σχεδίων Διαχείρισης για τις Περιοχές του Δικτύου Natura 2000». Το ΥΠΕΝ έχει αναθέσει την εκπόνηση 23 ΕΠΜ και ΣΔ για τις 446 περιοχές του δικτύου Natura 2000 της χώρας, μοιρασμένων σε 11 ομάδες περιοχών. Το έργο προβλέπει την

οριοθέτηση και θεσμοθέτηση διαβαθμισμένων ζωνών προστασίας των περιοχών Natura 2000 και αντίστοιχους όρους και περιορισμούς στις χρήσεις γης και στην άσκηση δραστηριοτήτων. Οι ΕΠΜ θα υποδείξουν τις ζώνες και τις επιτρεπόμενες χρήσεις γης εντός των ορίων τους, σε συνάρτηση με τα προστατευόμενα είδη και οικοτόπους κάθε ομάδας περιοχών και σε αρμονία με τις ανθρωπογενείς δραστηριότητες της ευρύτερης περιοχής. Τα Σχέδια Διαχείρισης θα επιτρέψουν τη θέσπιση κανόνων άσκησης των επιτρεπόμενων ανθρωπογενών δραστηριοτήτων στις περιοχές της μελέτης. Καθώς δεν έχουν ολοκληρωθεί οι ΕΠΜ και δεν έχουν εκδοθεί τα ΠΔ για τις Προστατευόμενες Περιοχές του ΥΔ Θράκης, τα 4 Εθνικά Πάρκα που έχουν μέχρι σήμερα συμπεριληφθεί στο Μητρώο διατηρούνται. Το ΜΠΠ θα πρέπει να επικαιροποιηθεί μελλοντικά λαμβάνοντας υπόψη τα ΠΔ που θα εκδοθούν και τα ΣΔ που θα εγκριθούν για τις Προστατευόμενες Περιοχές του ΥΔ Θράκης.

6.5.3.3 *Περιοχές Δικτύου Natura 2000*

Το Δίκτυο Natura 2000 ιδρύθηκε με σκοπό τη διατήρηση και προστασία ορισμένων φυσικών οικοτόπων, αυτοφυών ειδών χλωρίδας και άγριων ειδών πανίδας. Εκτείνεται σε όλα τα Κράτη Μέλη και αποτελείται από δύο τύπους περιοχών:

- τους Τόπους Κοινοτικής Σημασίας (ΤΚΣ, ή Sites of Community Interest, SCI), στους οποίους απαντούν τύποι οικοτόπων του Παραρτήματος Ι ή/ και είδη φυτών και ζώων του Παραρτήματος ΙΙ της Οδηγίας 92/43/ΕΟΚ για τη διατήρηση των φυσικών οικοτόπων καθώς και της άγριας πανίδας και χλωρίδας.
- τις Ζώνες Ειδικής Προστασίας (ΖΕΠ, ή Special Protection Areas, SPA), για την Ορνιθοπανίδα, όπως ορίζονται στην Οδηγία 2009/147/ΕΚ περί της διατηρήσεως των αγρίων πτηνών.

Όσον αφορά στους ΤΚΣ, κάθε Κράτος μέλος προτείνει έναν κατάλογο τόπων όπου απαντώνται φυσικοί οικότοποι και άγρια ζωικά και φυτικά είδη. Βάσει των εθνικών καταλόγων και σε συμφωνία με καθένα από τα Κράτη Μέλη, η Επιτροπή εκδίδει κατάλογο Τόπων Κοινοτικής Σημασίας για καθεμία από τις επτά βιογεωγραφικές περιφέρειες της Ευρωπαϊκής Ένωσης (αλπική, ατλαντική, αρκτική, ηπειρωτική, μακρονησιακή, μεσογειακή και παννονιακή).

Σήμερα σε ισχύ βρίσκεται ο 15ος ενημερωμένος σχετικός κατάλογος που δημοσιεύτηκε με την Εκτελεστική Απόφαση της Επιτροπής 2022/234, της 16ης Φεβρουαρίου 2022, για την έγκριση του δέκατου πέμπτου επικαιροποιημένου καταλόγου τόπων κοινοτικής σημασίας για τη μεσογειακή βιογεωγραφική περιοχή.

Όταν καθοριστεί ένας ΤΚΣ, το οικείο Κράτος Μέλος ορίζει τον εν λόγω τόπο ως Ειδική Ζώνη Διατήρησης (ΕΖΔ) το ταχύτερο δυνατόν και, το αργότερο, μέσα σε μια εξαετία, καθορίζοντας τις προτεραιότητες σε συνάρτηση με τη σημασία των τόπων για τη διατήρηση ή την αποκατάσταση, σε ικανοποιητική κατάσταση διατήρησης, ενός τύπου φυσικών οικοτόπων του παραρτήματος Ι ή ενός είδους του παραρτήματος ΙΙ και για τη συνεκτικότητα του Natura 2000, καθώς και σε συνάρτηση με τους κινδύνους υποβάθμισης ή καταστροφής που επαπειλούν τους εν λόγω τόπους.

Με βάση και τους ορισμούς της Οδηγίας 92/43/ΕΟΚ Ειδική Ζώνη Διατήρησης είναι ο Τόπος Κοινοτικής Σημασίας ορισμένος από τα Κράτη Μέλη μέσω κανονιστικής, διοικητικής ή/και συμβατικής πράξης, στον οποίο εφαρμόζονται τα μέτρα διατήρησης που απαιτούνται για τη διατήρηση ή την αποκατάσταση, σε ικανοποιητική κατάσταση διατήρησης, των φυσικών οικοτόπων ή/και των πληθυσμών των ειδών για τα οποία ορίστηκε ο τόπος.

Οι ΖΕΠ, μετά το χαρακτηρισμό τους από τα Κράτη Μέλη, εντάσσονται αυτόματα στο Δίκτυο Natura 2000, και η διαχείρισή τους ακολουθεί τις διατάξεις του άρθρου 4 της Οδηγίας 79/409/ΕΟΚ (όπως ισχύει) και τις διατάξεις του άρθρου 6 της Οδηγίας 92/43/ΕΚ.

Η εθνική νομοθεσία εναρμονίστηκε με τις Οδηγίες 92/43/ΕΟΚ και 79/409/ΕΟΚ (καθώς και με τις τροποποιήσεις αυτών) με τα ακόλουθα νομοθετήματα:

- ΚΥΑ 414985/1985 (ΦΕΚ 757/Β/1985) "Μέτρα διαχείρισης της άγριας πτηνοπανίδας"
- ΚΥΑ 366599/1996 (ΦΕΚ 1188/Β/1996) "Μέτρα διαχείρισης της άγριας πτηνοπανίδας σε συμμόρφωση προς την οδηγία 91/224/ΕΟΚ της Επιτροπής για την τροποποίηση της οδηγίας 79/409/ΕΟΚ του Συμβουλίου περί διατηρήσεως των άγριων πτηνών"
- ΚΥΑ 294283/1998 (ΦΕΚ 68/Β/1998) "Μέτρα διαχείρισης της άγριας πτηνοπανίδας, σε συμμόρφωση με τις οδηγίες 94/24/ΕΚ του Συμβουλίου και 91/244/ΕΟΚ 97/49/ΕΚ της Επιτροπής"
- ΚΥΑ 33318/3028/1998 (ΦΕΚ 1289/Β/1998) "Καθορισμός μέτρων και διαδικασιών για τη διατήρηση των φυσικών οικοτόπων (ενδιαιτημάτων), της άγριας πανίδας και της αυτοφυούς χλωρίδας"
- ΚΥΑ 87578/703/07 (ΦΕΚ 581/Β/2007) "Τροποποίηση της υπ' αριθμ. 414985/29.11.1985 Κοινής Υπουργικής Απόφασης (ΦΕΚ 757 Β / 1985) όπως έχει τροποποιηθεί και ισχύει"
- ΚΥΑ 14849/853/Ε 103 (ΦΕΚ 645/Β/2008) "Τροποποίηση των υπ' αριθμ. 33318/3028/1998 κοινών υπουργικών αποφάσεων (Β΄1289) και υπ' αριθμ. 29459/1510/2005 κοινών υπουργικών αποφάσεων (Β΄992), σε συμμόρφωση με διατάξεις της οδηγίας 2006/105 του Συμβουλίου της 20ης Νοεμβρίου 2006 της Ευρωπαϊκής Ένωσης."
- ΚΥΑ 37338/1807/Ε.103 (ΦΕΚ 1495/Β/2010) "Καθορισμός μέτρων και διαδικασιών για τη διατήρηση της άγριας ορνιθοπανίδας και των οικοτόπων/ενδιαιτημάτων της, σε συμμόρφωση με τις διατάξεις της Οδηγίας 79/409/ΕΟΚ, «Περί διατηρήσεως των άγριων πτηνών», του Ευρωπαϊκού Συμβουλίου της 2ας Απριλίου 1979, όπως κωδικοποιήθηκε με την οδηγία 2009/147/ΕΚ."
- Ν. 3937 (ΦΕΚ 60/Α/2011) «Διατήρηση της βιοποικιλότητας και άλλες διατάξεις».

Με την ΚΥΑ 50743/11.12.2017 (ΦΕΚ 4432/Β/2017), εγκρίθηκε η αναθεώρηση του εθνικού καταλόγου των περιοχών του Ευρωπαϊκού Οικολογικού Δικτύου Natura 2000. Σύμφωνα με τον εν λόγω αναθεωρημένο εθνικό κατάλογο, σε αυτόν περιλαμβάνονται συνολικά 446 περιοχές, εκ των οποίων *[2η ΑΝΑΘΕΩΡΗΣΗ ΣΔΛΑΠ ΥΔ Θράκης (EL12), ΣΜΠΕ, Οκτώβριος 2023]*:

- 177 περιοχές αποτελούν ΕΖΔ
- 24 περιοχές αποτελούν ΕΖΔ και ΖΕΠ
- 40 περιοχές αποτελούν ΕΖΔ και ΤΚΣ
- 181 περιοχές αποτελούν ΖΕΠ
- 24 περιοχές αποτελούν ΤΚΣ.

Από τις εν λόγω περιοχές στο ΥΔ Θράκης απαντούν:

- 13 περιοχές ΕΖΔ
- 2 περιοχές ΕΖΔ και ΤΚΣ
- 14 περιοχές ΖΕΠ
- 1 περιοχή ΖΕΠ και ΤΚΣ
- 2 περιοχές ΤΚΣ.

Επίσης, με την ΥΑ Αριθμ. οικ. ΥΠΕΝ/ΔΔΦΠΒ/24776/985 (ΦΕΚ 1807/Β/22.03.2023) έγινε ο Καθορισμός στόχων διατήρησης φυσικών τύπων οικοτόπων του Παραρτήματος Ι και ειδών του

Παραρτήματος ΙΙ της Οδηγίας 92/43/ΕΟΚ σε Ειδικές Ζώνες Διατήρησης και Τόπους Κοινοτικής Σημασίας του εθνικού οικολογικού δικτύου NATURA 2000.

Οι νέες περιοχές, που εντάχθηκαν στο Δίκτυο Natura 2000 με την ΚΥΑ 50743/2017 και δεν είχαν ληφθεί υπόψη στην 1η Αναθεώρηση του ΣΔΛΑΠ παρουσιάζονται στον ακόλουθο πίνακα.

Ειδικότερα για τον ΤΚΣ ΠΕΡΙΧΩΡΑ ΛΙΜΕΝΑ ΘΑΣΟΥ Στόχο Διατήρησης για τα είδη *Vertigo angustior, Vertigo moulinsiana* αποτελεί η διατήρηση του ενδιαιτήματος των ειδών στην έκταση της περιοχής Natura 2000 (ΥΑ 24776/985/2023).

Πίνακας 6.14: Νέες περιοχές που εντάχθηκαν στο Δίκτυο Natura 2000 με την ΚΥΑ 50743/2017

ΚΩΔ	ΟΝΟΜΑ ΠΕΡΙΟΧΗΣ	ΤΥΠΟΣ	ΝΕΕΣ ΠΕΡΙΟΧΕΣ
GR1110005	ΒΟΥΝΑ ΕΒΡΟΥ-ΠΟΤΑΜΟΣ ΛΥΡΑΣ – ΣΠΗΛΑΙΑ ΔΙΔΥΜΟΤΕΙΧΟΥ ΚΑΙ ΚΕΦΑΛΟΒΟΥΝΟΥ	ΤΚΣ	εντάχθηκε και για είδη τα οποία διαβιούν στο νερό (*Cobitis puncticulata, Aspius aspius, Cobitis strumicae*), αλλά και για *Miniopterus schreibersii, Myotis blythii, Rhinolophus ferrumequinum, Rhinolophus mehelyi, Myotis capaccinii, Myotis myotis, Myotis emarginatus, Rhinolophus euryale, Rhinolophus blasii*
GR1110013	ΘΑΛΑΣΣΙΑ ΠΕΡΙΟΧΗ ΘΡΑΚΗΣ	ΤΚΣ	εντάχθηκε για είδη τα οποία διαβιούν στο νερό: *Phocoena phocoena, Tursiops truncatus, Caretta caretta, Chelonia mydas*
GR1140001	ΔΑΣΟΣ ΦΡΑΚΤΟΥ	ΤΚΣ	εντάχθηκε για είδη θηλαστικών και χειροπτέρων που δεν εξαρτώνται άμεσα από το νερό: *Rupicapra rupicapra, *Ursus arctos, Myotis bechsteinii, Myotis emarginatus, Rhinolophus ferrumequinum, Rhinolophus hipposideros*
GR1150013	ΠΕΡΙΧΩΡΑ ΛΙΜΕΝΑ ΘΑΣΟΥ	ΤΚΣ	εντάχθηκε για είδη (*Vertigo angustior, Vertigo moulinsiana)* των οποίων το ενδιαίτημα εξαρτάται από άμεσα από το νερό (λιμνία, βάλτοι, ελώδεις εκτάσεις)
GR1150014	ΘΑΛΑΣΣΙΑ ΠΕΡΙΟΧΗ ΚΑΒΑΛΑΣ - ΘΑΣΟΥ	ΤΚΣ	εντάχθηκε για είδη τα οποία διαβιούν στο νερό: *Phocoena phocoena, Tursiops truncatus, Phalacrocorax aristotelis, Puffinus yelkouan*

ΠΗΓΗ : 2η ΑΝΑΘΕΩΡΗΣΗ ΣΔΛΑΠ ΥΔ ΘΡΑΚΗΣ (EL12), ΣΜΠΕ, ΟΚΤΩΒΡΙΟΣ 2023

Λαμβάνοντας υπόψη τις νέες εντάξεις περιοχών και τα είδη για τα οποία προτάθηκαν για ένταξη στο Δίκτυο Natura 2000 προτείνεται η ένταξη του συνόλου των ΤΚΣ στο ΜΠΠ πλην του ΤΚΣ GR1140001 για τον οποίο δεν πληρούνται τα σχετικά κριτήρια, όπως βέβαια και για τη σχετική ΕΖΔ της ίδιας περιοχής.

Πίνακας 6.15: Περιοχές του Δικτύου Natura 2000 που εντάσσονται στο ΜΠΠ της 2ης Αναθεώρησης του ΣΔΛΑΠ ΥΔ ΘΡΑΚΗΣ (EL12)

ΚΩΔ	ΟΝΟΜΑ ΠΕΡΙΟΧΗΣ	ΤΥΠΟΣ	1η Αναθεώρηση	2η Αναθεώρηση
GR1110002	ΔΑΣΟΣ ΔΑΔΙΑΣ - ΣΟΥΦΛΙ	ΖΕΠ	Εντός ΜΠΠ	Εντός ΜΠΠ
GR1110003	ΤΡΕΙΣ ΒΡΥΣΕΣ	ΕΖΔ	Εντός ΜΠΠ	Εντός ΜΠΠ

ΚΩΔ	ΟΝΟΜΑ ΠΕΡΙΟΧΗΣ	ΤΥΠΟΣ	1η Αναθεώρηση	2η Αναθεώρηση
GR1110004	ΦΕΓΓΑΡΙ ΣΑΜΟΘΡΑΚΗΣ, ΑΝΑΤΟΛΙΚΕΣ ΑΚΤΕΣ, ΒΡΑΧΟΝΗΣΙΔΑ ΖΟΥΡΑΦΑ ΚΑΙ ΘΑΛΑΣΣΙΑ ΖΩΝΗ	ΕΖΔ	Εντός ΜΠΠ	Εντός ΜΠΠ
GR1110005	ΒΟΥΝΑ ΕΒΡΟΥ- ΠΟΤΑΜΟΣ ΛΥΡΑΣ – ΣΠΗΛΑΙΑ ΔΙΔΥΜΟΤΕΙΧΟΥ ΚΑΙ ΚΕΦΑΛΟΒΟΥΝΟΥ	ΕΖΔ - ΤΚΣ	Εντός ΜΠΠ μόνο η ΕΖΔ	Εντός ΜΠΠ το σύνολο της περιοχής
GR1110006	ΔΕΛΤΑ ΕΒΡΟΥ	ΖΕΠ	Εντός ΜΠΠ	Εντός ΜΠΠ
GR1110007	ΔΕΛΤΑ ΕΒΡΟΥ ΚΑΙ ΔΥΤΙΚΟΣ ΒΡΑΧΙΩΝΑΣ	ΕΖΔ	Εντός ΜΠΠ	Εντός ΜΠΠ
GR1110008	ΠΑΡΑΠΟΤΑΜΙΟ ΔΑΣΟΣ ΒΟΡΕΙΟΥ ΕΒΡΟΥ ΚΑΙ ΑΡΔΑ	ΖΕΠ	Εντός ΜΠΠ	Εντός ΜΠΠ
GR1110009	ΝΟΤΙΟ ΔΑΣΙΚΟ ΣΥΜΠΕΛΕΓΜΑ ΕΒΡΟΥ	ΖΕΠ	Εντός ΜΠΠ	Εντός ΜΠΠ
GR1110010	ΟΡΕΙΝΟΣ ΕΒΡΟΣ - ΚΟΙΛΑΔΑ ΔΕΡΕΙΟΥ	ΖΕΠ	Εντός ΜΠΠ	Εντός ΜΠΠ
GR1110011	ΚΟΙΛΑΔΑ ΕΡΥΘΡΟΠΟΤΑΜΟΥ: ΑΣΒΕΣΤΑΔΕΣ, ΚΟΥΦΟΒΟΥΝΟ, ΒΡΥΣΙΚΑ	ΖΕΠ	Εντός ΜΠΠ	Εντός ΜΠΠ
GR1110012	ΣΑΜΟΘΡΑΚΗ: ΟΡΟΣ ΦΕΓΓΑΡΙ ΚΑΙ ΠΑΡΑΚΤΙΑ ΖΩΝΗ	ΖΕΠ	Εντός ΜΠΠ	Εντός ΜΠΠ
GR1110013	ΘΑΛΑΣΣΙΑ ΠΕΡΙΟΧΗ ΘΡΑΚΗΣ	ΤΚΣ	- (ΝΕΑ	Εντός ΜΠΠ
GR1120003	ΟΡΟΣ ΧΑΪΝΤΟΥ - ΚΟΥΛΑ ΚΑΙ ΓΥΡΩ ΚΟΡΥΦΕΣ	ΕΖΔ	Εκτός ΜΠΠ	Εκτός ΜΠΠ
GR1120004	ΣΤΕΝΑ ΝΕΣΤΟΥ	ΖΕΠ	Εντός ΜΠΠ	Εντός ΜΠΠ
GR1120005	ΑΙΣΘΗΤΙΚΟ ΔΑΣΟΣ ΝΕΣΤΟΥ	ΕΖΔ	Εντός ΜΠΠ	Εντός ΜΠΠ
GR1130006	ΠΟΤΑΜΟΣ ΦΙΛΙΟΥΡΗΣ	ΕΖΔ	Εντός ΜΠΠ	Εντός ΜΠΠ
GR1130007	ΠΟΤΑΜΟΣ ΚΟΜΨΑΤΟΣ (ΝΕΑ ΚΟΙΤΗ)	ΕΖΔ	Εντός ΜΠΠ	Εντός ΜΠΠ
GR1130008	ΜΑΡΩΝΕΙΑ - ΣΠΗΛΑΙΟΝ	ΕΖΔ	Εκτός ΜΠΠ	Εκτός ΜΠΠ
GR1130009	ΛΙΜΝΕΣ ΚΑΙ ΛΙΜΝΟΘΑΛΑΣΣΕΣ ΤΗΣ ΘΡΑΚΗΣ - ΕΥΡΥΤΕΡΗ ΠΕΡΙΟΧΗ ΚΑΙ ΠΑΡΑΚΤΙΑ ΖΩΝΗ	ΕΖΔ	Εντός ΜΠΠ	Εντός ΜΠΠ
GR1130010	ΛΙΜΝΕΣ ΒΙΣΤΩΝΙΣ -ΙΣΜΑΡΙΣ - ΛΙΜΝΟΘΑΛΑΣΣΕΣ ΠΟΡΤΟ ΛΑΓΟΣ, ΑΛΥΚΗ ΠΤΕΛΕΑ, ΞΗΡΟΛΙΜΝΗ, ΚΑΡΑΤΖΑ	ΖΕΠ	Εντός ΜΠΠ	Εντός ΜΠΠ
GR1130011	ΚΟΙΛΑΔΑ ΦΙΛΙΟΥΡΗ	ΖΕΠ	Εντός ΜΠΠ	Εντός ΜΠΠ
GR1130012	ΚΟΙΛΑΔΑ ΚΟΜΨΑΤΟΥ	ΖΕΠ	Εντός ΜΠΠ	Εντός ΜΠΠ
GR1140001	ΔΑΣΟΣ ΦΡΑΚΤΟΥ	ΕΖΔ - ΤΚΣ	Εκτός ΜΠΠ η ΕΖΔ	Εκτός ΜΠΠ το σύνολο της περιοχής
GR1140002	ΡΟΔΟΠΗ (ΣΗΜΥΔΑ)	ΕΖΔ	Εντός ΜΠΠ	Εντός ΜΠΠ
GR1140003	ΠΕΡΙΟΧΗ ΕΛΑΤΙΑ, ΠΥΡΑΜΙΣ ΚΟΥΤΡΑ	ΕΖΔ	Εντός ΜΠΠ	Εντός ΜΠΠ
GR1140008	ΚΕΝΤΡΙΚΗ ΡΟΔΟΠΗ ΚΑΙ ΚΟΙ-ΛΑΔΑ ΝΕΣΤΟΥ	ΖΕΠ	Εντός ΜΠΠ	Εντός ΜΠΠ

ΚΩΔ	ΟΝΟΜΑ ΠΕΡΙΟΧΗΣ	ΤΥΠΟΣ	1η Αναθεώρηση	2η Αναθεώρηση
GR1150001	ΔΕΛΤΑ ΝΕΣΤΟΥ ΚΑΙ ΛΙΜΝΟΘΑΛΑΣΣΕΣ ΚΕΡΑΜΩΤΗΣ ΚΑΙ ΝΗΣΟΣ ΘΑΣΟΠΟΥΛΑ	ΖΕΠ	Εντός ΜΠΠ	Εντός ΜΠΠ
GR1150008	ΟΡΜΟΣ ΠΟΤΑΜΙΑΣ - ΑΚΡ. ΠΥΡΓΟΣ ΕΩΣ Ν. ΓΡΑΜΒΟΥΣΣΑ	ΕΖΔ	Εντός ΜΠΠ	Εντός ΜΠΠ
GR1150010	ΔΕΛΤΑ ΝΕΣΤΟΥ ΚΑΙ ΛΙΜΝΟΘΑΛΑΣΣΕΣ ΚΕΡΑΜΩΤΗΣ - ΕΥΡΥΤΕΡΗ ΠΕΡΙΟΧΗ ΚΑΙ ΠΑΡΑΚΤΙΑ ΖΩΝΗ	ΕΖΔ	Εντός ΜΠΠ	Εντός ΜΠΠ
GR1150012	ΘΑΣΟΣ (ΟΡΟΣ ΥΨΑΡΙΟ ΚΑΙ ΠΑΡΑΚΤΙΑ ΖΩΝΗ) ΚΑΙ ΝΗΣΙΔΕΣ ΚΟΙΝΥΡΑ, ΞΗΡΟΝΗΣΙ	ΖΕΠ	Εντός ΜΠΠ	Εντός ΜΠΠ
GR1150013	ΠΕΡΙΧΩΡΑ ΛΙΜΕΝΑ ΘΑΣΟΥ	ΤΚΣ	- (ΝΕΑ)	Εντός ΜΠΠ
GR1150014	ΘΑΛΑΣΣΙΑ ΠΕΡΙΟΧΗ ΚΑΒΑΛΑΣ - ΘΑΣΟΥ	ΖΕΠ - ΤΚΣ	- (ΝΕΑ	Εντός ΜΠΠ

ΠΗΓΗ : 2η ΑΝΑΘΕΩΡΗΣΗ ΣΔΛΑΠ ΥΔ ΘΡΑΚΗΣ (EL12), ΣΜΠΕ, ΟΚΤΩΒΡΙΟΣ 2023

Εικόνα 77 : Περιοχές του Δικτύου Natura 2000 που εντάσσονται στο ΜΠΠ ΥΔ Θράκης (EL12)

ΠΗΓΗ : 2η ΑΝΑΘΕΩΡΗΣΗ ΣΔΛΑΠ ΥΔ ΘΡΑΚΗΣ (EL12), ΣΜΠΕ, ΟΚΤΩΒΡΙΟΣ 2023

6.5.3.4 *Καταφύγια Άγριας Ζωής (ΚΑΖ)*

Σύμφωνα με τον Ν. 2637/1998 (ΦΕΚ 200/Α/27.08.1998), τα καταφύγια θηραμάτων, μετονομάστηκαν σε «Καταφύγια Άγριας Ζωής». Με βάση το Ν. 3937/2011 «*Διατήρηση της βιοποικιλότητας και άλλες διατάξεις*» (ΦΕΚ 60/Α/31.03.2011) ως καταφύγια άγριας ζωής χαρακτηρίζονται φυσικές περιοχές (χερσαίες, υγροτοπικές ή θαλάσσιες), που έχουν ιδιαίτερη σημασία ως σημαντικοί τόποι ανάπτυξης της άγριας χλωρίδας ή ως βιότοποι αναπαραγωγής, διατροφής, διαχείμασης ειδών της άγριας πανίδας, ή ως περιοχές αναπαραγωγής ψαριών και συγκέντρωσης γόνου, ή, τέλος, ως σημαντικοί θαλάσσιοι οικότοποι.

Στην παρ. 4.3, του άρθρου 5, του νόμου, καθορίζονται συγκεκριμένοι όροι και περιορισμοί όσον αφορά στα ΚΑΖ. Οι λειτουργίες που πρέπει να επιτελούν, τα κριτήρια επιλογής τους καθώς και οι σκοποί που πρέπει να επιτυγχάνονται μέσω του νέου θεσμού, είναι περισσότερο σύνθετοι, πολύπλοκοι και αποσκοπούν στη διατήρηση της βιολογικής ποικιλότητας, στην προστασία των ειδών, καθώς στη διατήρηση των σπάνιων και απειλούμενων ειδών της πανίδας και της αυτοφυούς χλωρίδας, καθώς και στην προστασία και την αύξηση του πληθυσμού των θηραμάτων. Κατά συνέπεια, ο στόχος ενός καταφυγίου άγριας ζωής δεν επικεντρώνεται πλέον μόνο στα θηράματα, αλλά σε όλα τα είδη άγριας πανίδας, αυτοφυούς χλωρίδας αλλά και του οικοσυστήματος γενικά.

Στον παρακάτω πίνακα παρατίθενται τα 46 Καταφύγια Άγριας Ζωής, του ΥΔ Θράκης.

Πίνακας 6.16: Καταφύγια Άγριας Ζωής στο ΥΔ Θράκης

α/α	Κωδικός	Ονομασία	ΦΕΚ Κήρυξης/ Τροποποίησης	Έκταση (ha)
1	Κ1	Άγγελος (Κομάρων)	779Β/76	1 451.18
2	Κ792	Αετοράχη Παρανεστίου	639/Β/28-05-01 Τροποποίηση. 1213/Β/31-08-05 Τροποποίηση	5 412.05
3	Κ796	Αλυκή Δήμου Αιγείρου	842/Β/03-07-01 Ίδρυση	362.56
4	Κ752	Αλωνούδια Δήμου Σαμοθράκης	841/Β/03-07-01 Τροποποίηση	582.87
5	Κ60	Αναδασώσεις Ισμάρου	607/Β/78	834.53
6	Κ798	Αρριανών - Νέας Σάντας Δήμων Αρριανών - Σαπών	842/Β/03-07-01 Τροποποίηση	719.76
7	Κ749	Βότση Δήμων Διδυμοτείχου και Ορφέα	841/Β/03-07-01 Τροποποίηση	1 990.99
8	Κ803	Γέρακα - Ωραίου και Δήμου Σταυρούπολης	909/Β/16-07-01 Τροποποίηση. 1011/Β/02-08-01 Κατάργηση (Μερική). 1012/Β/02/08/01 Τροποποίηση	2 844.72
9	Κ602	Δαδιά-Λυκόφως-Λευκίμμη	305/Β/87	7 284.52
10	Κ750	Δέλτα Έβρου Δήμων Τραϊανούπολης Φερρών	1069/Β/30-08-00 Αναστολή Τροποποίησης. 841/Β/03-07-01 Τροποποίηση	5 531.87
11	Κ789	Δρυμού Δήμου Σταυρούπολης	909/Β/16-07-01 Τροποποίηση. 1011/Β/02-08-01 Τροποποίηση	8 077.36
12	Κ793	Έλος Δήμου Αιγείρου	842/Β/03-07-01 Ίδρυση	253.31
13	Κ601	Ζιώγα-Καλύβια (Δαδιάς-Σουφλίου)	305/Β/86	2 368.64

α/α	Κωδικός	Ονομασία	ΦΕΚ Κήρυξης/ Τροποποίησης	Έκταση (ha)
14	Κ731	Καλλιθέα - Τρεις Βρύσες Δήμων Αλεξανδρούπολης, Ορφέα, Σουφλίου	841/Β/03-07-01 Τροποποίηση	9 463.42
15	Κ104	Καλλιράχη-Μαριές	744/Β/76	2 594.30
16	Κ2	Καλός Γυαλός (Πλάτης-Άρζου-Ριζίων)	354/Β/90	455.20
17	Κ795	Καρατζά Δήμου Αιγείρου	842/Β/03-07-01 Ίδρυση	208.09
18	Κ854	Καστενέ Νταγ Δήμου Ορεινού	625/Β/25-05-01 Τροποποίηση	2 535.39
19	Κ751	Κατσαμπάς Δήμου Σαμοθράκης	841/Β/03-07-01 Τροποποίηση	409.02
20	Κ808	Κέχρου - Κερασιάς Κοινότητας Κέχρου	842/Β/03-07-01 Ίδρυση	2 833.24
21	Κ748	Κίρκη Δήμου Αλεξανδρούπολης	841/Β/03-07-01 Ίδρυση	1 390.24
22	Κ804	Κομψάτου Δήμου Ιάσμου	842/Β/03-07-01 Τροποποίηση	3 709.83
23	Κ769	Κοτζά Ορμάν Νέστου Δήμου Τοπείρου	908/Β/16-07-01 Τροποποίηση	8 301.85
24	Κ844	Λιμανέρια, Θεολόγου, Ποταμιά, Πρίνου, Μαριών Νήσου Θάσου	672/Β/01-06-01 Τροποποίηση	3 050.40
25	Κ770	Λίμνη Βιστονίδα - Λάγους Δήμου Αβδήρων	908/Β/16-07-01 Τροποποίηση	4 717.46
26	Κ53	Μαυρομάτιο-Λίμνη Μητρικού	354/Β/97	1 864.62
27	Κ723	Νευροκόπι, Λειβαδακίου, Αχλαδιάς, Μικροκλεισούρας, Βώλακος, Γρανίτου Δήμου Κ. Νευροκοπίου	639/Β/28-05-01 Τροποποίηση	10 724.53
28	Κ800	Νίψας - Δρυμού Δήμου Τραϊανούπολης	841/Β/03-07-01 Τροποποίηση. 1213/Β/31-08-05 Τροποποίηση	2 633.29
29	Κ51	Ντομούζ Ορμάν (Αβδήρων)	458/Β/85	2 814.98
30	Κ799	Νυμφαία Δήμου Κομοτηνής	842/Β/03-07-01 Τροποποίηση	535.67
31	Κ797	Ξηρολίμνη Δήμου Αιγείρου	842/Β/03-07-01 Ίδρυση	192.10
32	Κ802	Παναγιάς Καλάμους Ταξιαρχών Δήμου Ξάνθης	931/Β/19-07-01 Τροποποίηση	1 645.99
33	Κ4	Παρθένο Δάσος Σίλλης (Παρανεστίου)	234/Β/87	5 188.37
34	Κ805	Πατέρμων - Άδας Δήμου Κομοτηνής	842/Β/03-07-01 Ίδρυση	3 579.21
35	Κ720	Πλατανιάς, Πτελέας (Πρινολόφου - Μαυροκορδάτου)	1213/Β/31-08-05 Τροποποίηση	4 907.79
36	Κ809	Πόας - Διχάλας Δήμου Σώστη	842/Β/03-07-01 Ίδρυση	2 389.46
37	Κ719	Ποταμού Νέστου	624/Β/25/05/01 Τροποποίηση. 1213/Β/31-08-05 Τροποποίηση	20 371.27
38	Κ10	Πουλιά (Μικρού Δερείου-Σουφλίου)	343/29-6-87	1 768.56
39	Κ794	Πτελέα Δήμου Αιγείρου	842/Β/03-07-01 Ίδρυση	316.28

α/α	Κωδικός	Ονομασία	ΦΕΚ Κήρυξης/ Τροποποίησης	Έκταση (ha)
40	Κ753	Πυλαίας - Καβησσού - Φερρών Δήμου Φερρών	841/Β/03-07-01 Τροποποίηση	931.00
41	Κ662	Στενά Νέστου	733/Β/76	1 205.93
42	Κ26	Στενά Νέστου-Αριστερή Όχθη ποταμού Νέστου	632/22-9-94	2 874.57
43	Κ11	Τσανάκτερε (Καρυοφύτων)	392/Β/89	909.30
44	Κ55	Φανάρι-Πόρτο Λάγος	666/Β/78	469.50
45	Κ27	Φίλια-Σήμαντρα (Σελέρου)	561/Β/85	427.28
46	Κ36	Χατήσιο (Κοσμίου)	601/Β/76	1 308.69

ΠΗΓΗ : 2η ΑΝΑΘΕΩΡΗΣΗ ΣΔΛΑΠ ΥΔ ΘΡΑΚΗΣ (EL12), ΣΜΠΕ, ΟΚΤΩΒΡΙΟΣ 2023

Εικόνα 78 : Καταφύγια Άγριας Ζωής, στο ΥΔ Θράκης

ΠΗΓΗ : 2η ΑΝΑΘΕΩΡΗΣΗ ΣΔΛΑΠ ΥΔ ΘΡΑΚΗΣ (EL12), ΣΜΠΕ, ΟΚΤΩΒΡΙΟΣ 2023

6.5.3.5 *Μικροί νησιωτικοί υγρότοποι*

Σύμφωνα με το ΠΔ με τίτλο: «*Έγκριση καταλόγου μικρών νησιωτικών υγροτόπων και καθορισμός όρων και περιορισμών για την προστασία και ανάδειξη των μικρών παράκτιων υγροτόπων που περιλαμβάνονται σε αυτόν*» (ΦΕΚ 229/ΑΑΠ/2012), στο ΥΔ Θράκης απαντώνται 8 μικροί υγρότοποι στη Νήσο Σαμοθράκη (βλ. ακόλουθο πίνακα και Εικόνα). Το ΠΔ προβλέπει συγκεκριμένα μέτρα

προστασίας για τους εν λόγω υγροτόπους μεταξύ των οποίων περιλαμβάνονται και η απαγόρευση των κάτωθι δραστηριοτήτων:

- αποξηράνσεις και αποστραγγιστικά έργα και
- παρεμβάσεις που προκαλούν αλλαγή του υδρολογικού καθεστώτος, συμπεριλαμβανομένων των γεωτρήσεων και της άντλησης υδάτων, εκτός αν αποσκοπούν στη διατήρηση του υγροτόπου.

Πίνακας 6.17: Μικροί Νησιωτικοί Υγρότοποι ΦΕΚ 229/ΑΑΠ/2012 ΥΔ Θράκης

Α/Α	Ονομασία ΜΝΥ	Κωδικός	Νήσος	ΠΕ	Έκταση (ha)
1	Εκβολή ποταμού Βάτου	ELY111SAT001	Σαμοθράκη	Έβρου	6.6
2	Εκβολή ρύακα Φονιά	ELY111SAT002	Σαμοθράκη	Έβρου	5.47
3	Έλος Παλαιάπολης	ELY111SAT007	Σαμοθράκη	Έβρου	1.45
4	Έλος Φονιά	ELY111SAT008	Σαμοθράκη	Έβρου	1.07
5	Εκβολή ρύακα Κατσαμπά	ELY111SAT009	Σαμοθράκη	Έβρου	1.27
6	Λίμνη στο Φυλάκιο	ELY111SAT011	Σαμοθράκη	Έβρου	1.06
7	Βδελολίμνη	ELY111SAT012	Σαμοθράκη	Έβρου	2.66
8	Εκβολή Ξηροποτάμου	ELY111SAT013	Σαμοθράκη	Έβρου	5.18

ΠΗΓΗ : 2η ΑΝΑΘΕΩΡΗΣΗ ΣΔΛΑΠ ΥΔ ΘΡΑΚΗΣ (EL12), ΣΜΠΕ, ΟΚΤΩΒΡΙΟΣ 2023

Εικόνα 79 : Μικροί νησιωτικοί υγρότοποι ΥΔ Θράκης

ΠΗΓΗ : 2η ΑΝΑΘΕΩΡΗΣΗ ΣΔΛΑΠ ΥΔ ΘΡΑΚΗΣ (EL12), ΣΜΠΕ, ΟΚΤΩΒΡΙΟΣ 2023

6.5.3.6 *Μητρώο Προστατευόμενων Περιοχών*

6.5.3.6.1 Γενικά

Σύμφωνα με το Άρθρο 6 της Οδηγίας 2000/60/ΕΚ, τα Κράτη Μέλη εξασφαλίζουν τη δημιουργία μητρώου όλων των περιοχών που κείνται στο εσωτερικό κάθε ΠΛΑΠ, οι οποίες έχουν χαρακτηρισθεί ως χρήζουσες ειδικής προστασίας βάσει των ειδικών διατάξεων της κοινοτικής νομοθεσίας για την προστασία των επιφανειακών και υπόγειων υδάτων τους ή τη διατήρηση των οικοτόπων και των ειδών που εξαρτώνται από το νερό.

Το μητρώο αυτό, που καλείται Μητρώο Προστατευόμενων Περιοχών (ΜΠΠ), περιλαμβάνει όλα τα υδατικά συστήματα που προσδιορίζονται από το Παράρτημα V του ΠΔ 51/2007 :

α) Περιοχές που προορίζονται για την άντληση ύδατος **για ανθρώπινη κατανάλωση**, σύμφωνα με το Άρθρο 7 του ΠΔ 51/2007 (Άρθρο 7 της Οδηγίας 2000/60/ΕΚ),

β) Περιοχές που προορίζονται για προστασία υδρόβιων **ειδών με οικονομική σημασία**,

γ) Υδατικά συστήματα που έχουν χαρακτηριστεί ως **ύδατα αναψυχής**, συμπεριλαμβανομένων περιοχών που έχουν χαρακτηριστεί ως **ύδατα κολύμβησης**,

δ) Περιοχές **ευαίσθητες στην παρουσία θρεπτικών ουσιών**, συμπεριλαμβανομένων των περιοχών που χαρακτηρίζονται ως **ευπρόσβλητες ζώνες**, και των περιοχών που χαρακτηρίζονται ως ευαίσθητες,

ε) 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).

6.5.3.6.2 Περιοχές που προορίζονται για άντληση ύδατος για ανθρώπινη κατανάλωση

Τα κύρια ΥΥΣ που χρησιμοποιούνται για ύδρευση στο ΥΔ Θράκης (EL12) και επομένως αποτελούν προστατευόμενες περιοχές ποσίμου ύδατος και δύο (2) σημεία υδροληψίας που αφορούν επιφανειακά ύδατα: ο Ταμιευτήρας Αισύμης που χρησιμοποιείται για την ύδρευση του Δ. Αλεξανδρούπολης και το ρέμα Χιονόρρεμα που χρησιμοποιείται για την ύδρευση του Δ. Κομοτηνής εντάσσονται στο ΜΠΠ στο πλαίσιο της 2ης Αναθεώρησης του ΣΔΛΑΠ δίνονται στον ακόλουθο Πίνακα.

Πίνακας 6.18: Περιοχές άντλησης ύδατος ανθρώπινης κατανάλωσης ΥΔ Θράκης (EL12)

Α/Α	Ονομασία ΥΥΣ/ΕΥΣ	Κωδικός ΥΥΣ/ΕΥΣ	Κωδικός περιοχής
Υπόγεια Υδατικά Συστήματα (ΥΥΣ)			
1	Σύστημα Ορέων Λεκάνης	EL1200070	EL1200070A7
2	Σύστημα Θάσου	EL1200080	EL1200080A7
Επιφανειακά Υδατικά Συστήματα (ΕΥΣ)			
1	ΤΛ Αισύμης	EL1210RL009010004H	EL1210RL009010004HA7
2	Χιονόρεμα ρ.	EL1209R0000030090N	EL1209R0000030090NA7

ΠΗΓΗ : 2Η ΑΝΑΘΕΩΡΗΣΗ ΣΔΛΑΠ ΥΔ ΘΡΑΚΗΣ (EL12), ΣΜΠΕ, ΟΚΤΩΒΡΙΟΣ 2023

6.5.3.6.3 Υδατικά συστήματα που έχουν χαρακτηρισθεί ως ύδατα αναψυχής

Σύμφωνα με το Μητρώο Ταυτοτήτων Υδάτων Κολύμβησης της Ελλάδας στο ΥΔ Θράκης (EL12) το 2022 έχουν καθοριστεί 40 περιοχές νερών κολύμβησης (ΠΝΚ) σε παράκτια υδατικά συστήματα (βλ. ακόλουθο πίνακα). Σε ό,τι αφορά στα ύδατα αναψυχής, δεν υπάρχουν θεσμοθετημένες δραστηριότητες αναψυχής στο ΥΔ Θράκης (EL12) και ως εκ τούτου δεν εντοπίζονται ύδατα αναψυχής.

Πίνακας 6.19: Ύδατα κολύμβησης στο ΥΔ EL12

Α/Α	Κωδικός ΠΝΚ	Όνομα ΠΝΚ	Κωδικός ΥΣ	Όνομα ΥΣ
1	ELBW129013030101	Αμμόγλωσσα – Κεραμωτή 1	EL1207C0002N	Βόρειες ακτές διαύλου Θάσου
2	ELBW129013031101	Αμμόγλωσσα – Κεραμωτή 2	EL1207C0002N	Βόρειες ακτές διαύλου Θάσου
3	ELBW129015003101	Μυρωδάτο	EL1207C0003N	Παραλία Αβδήρων
4	ELBW129018036101	Μάγγανα 1	EL1207C0003N	Παραλία Αβδήρων
5	ELBW129018037101	Μάγγανα 2	EL1207C0003N	Παραλία Αβδήρων
6	ELBW129015002101	Πόρτο Μόλο	EL1208C0004N	Βιστωνικός Κόλπος
7	ELBW129015004101	Άβδηρα	EL1208C0004N	Βιστωνικός Κόλπος
8	ELBW129015005101	Μάνδρα	EL1208C0004N	Βιστωνικός Κόλπος
9	ELBW129015006101	Άγιος Ιωάννης	EL1208C0004N	Βιστωνικός Κόλπος
10	ELBW129021026101	Φανάρι 1	EL1208C0004N	Βιστωνικός Κόλπος
11	ELBW129021031101	Φανάρι 2	EL1208C0004N	Βιστωνικός Κόλπος
12	ELBW129021026101	Αρωγή 1	EL1208C0005N	Δυτ. Ακτές Θρακικού πελάγους
13	ELBW129021031101	Αρωγή 2	EL1208C0005N	Δυτ. Ακτές Θρακικού πελάγους
14	ELBW129022028101	Ίμερος	EL1208C0005N	Δυτ. Ακτές Θρακικού πελάγους
15	ELBW129006009101	Άγιος Γεώργιος	EL1210C0006N	Ανατ. Ακτές Θρακικού πελάγους
16	ELBW129006007101	Δημοτική Πλάζ Αλεξανδρούπολης	EL1210C0006N	Ανατ. Ακτές Θρακικού πελάγους
17	ELBW129006008101	Κυανή Ακτή	EL1210C0006N	Ανατ. Ακτές Θρακικού πελάγους
18	ELBW129006010101	Καλαμάκι	EL1210C0006N	Ανατ. Ακτές Θρακικού πελάγους
19	ELBW129006012101	Δελφίνι	EL1210C0006N	Ανατ. Ακτές Θρακικού πελάγους
20	ELBW129006013101	Δίκελλα	EL1210C0006N	Ανατ. Ακτές Θρακικού πελάγους
21	ELBW129022027101	Πλατανίτης- Καγκέλες	EL1210C0006N	Ανατ. Ακτές Θρακικού πελάγους
22	ELBW129022029101	Προσκυνητές	EL1210C0006N	Ανατ. Ακτές Θρακικού πελάγους
23	ELBW129009031101	Παχιά Άμμος	EL1242C0011N	Ακτές Σαμοθράκης
24	ELBW129009032101	Φονιάς	EL1242C0011N	Ακτές Σαμοθράκης
25	ELBW129009033101	Λουτρά	EL1242C0011N	Ακτές Σαμοθράκης
26	ELBW129009034101	Παλαιόπολη	EL1242C0011N	Ακτές Σαμοθράκης
27	ELBW129009035101	Καμαριώτισσα	EL1242C0011N	Ακτές Σαμοθράκης
28	ELBW129011014101	Λιμενάρια	EL1242C0012N	Ακτές Θάσου
29	ELBW129011015101	Μακρύαμμος	EL1242C0012N	Ακτές Θάσου
30	ELBW129011016101	Αλυκή	EL1242C0012N	Ακτές Θάσου
31	ELBW129011017101	Λίμνη Ραχωνίου	EL1242C0012N	Ακτές Θάσου
32	ELBW129011018101	Δασύλλιο Θάσου 1	EL1242C0012N	Ακτές Θάσου
33	ELBW129011025101	Δασύλλιο Θάσου 2	EL1242C0012N	Ακτές Θάσου
34	ELBW129011019101	Πευκάρι 1	EL1242C0012N	Ακτές Θάσου
35	ELBW129011026101	Πευκάρι 2	EL1242C0012N	Ακτές Θάσου
36	ELBW129011020101	Παράδεισος Κοινύρων	EL1242C0012N	Ακτές Θάσου
37	ELBW129011021101	Χρυσή Αμμουδιά	EL1242C0012N	Ακτές Θάσου
38	ELBW129011022101	Ψιλή Άμμος	EL1242C0012N	Ακτές Θάσου
39	ELBW129011023101	Λιμένας Θάσου	EL1242C0012N	Ακτές Θάσου
40	ELBW129011024101	Πότος	EL1242C0012N	Ακτές Θάσου
Πηγή: Μητρώο Ταυτοτήτων Υδάτων Κολύμβησης της Ελλάδας (EIONET, 2022)				

ΠΗΓΗ : 2η ΑΝΑΘΕΩΡΗΣΗ ΣΔΛΑΠ ΥΔ ΘΡΑΚΗΣ (EL12), ΣΜΠΕ, ΟΚΤΩΒΡΙΟΣ 2023

6.5.3.6.4 Περιοχές ευαίσθητες στην παρουσία θρεπτικών ουσιών

Ευπρόσβλητες Ζώνες

Η Οδηγία 91/676/ΕΟΚ «για την προστασία των υδάτων από τη νιτρορύπανση γεωργικής προέλευσης» εναρμονίστηκε με την Εθνική Νομοθεσία με την ΚΥΑ 161690/1335/1997 (ΦΕΚ Β' 519/25-6-1997).

Η Οδηγία 91/676/ΕΟΚ αποσκοπεί στην προστασία των υδάτων από τη ρύπανση που προκαλείται άμεσα ή έμμεσα από νιτρικά ιόντα γεωργικής προέλευσης. Τα κράτη μέλη οφείλουν να λαμβάνουν συγκεκριμένα μέτρα όπως: παρακολούθηση των υδάτων (ως προς τη συγκέντρωση νιτρικών ιόντων και την τροφική κατάσταση), προσδιορισμός των υδάτων που έχουν ρυπανθεί ή διατρέχουν κίνδυνο ρύπανσης, χαρακτηρισμός ευπρόσβλητων ζωνών, θέσπιση κωδικών ορθής γεωργικής πρακτικής και κατάρτιση προγραμμάτων δράσης (σειρά μέτρων για την πρόληψη και τη μείωση της νιτρορύπανσης) καθώς και επανεξέταση, τουλάχιστον ανά τετραετία, του χαρακτηρισμού ευπρόσβλητων ζωνών και των προγραμμάτων δράσης.

Στο ΥΔ Θράκης (EL12), σύμφωνα με την ΚΥΑ 190126/2013 (ΦΕΚ 983/Β/23.04.2013), στο ΥΔ Θράκης προστίθενται σαν ευπρόσβλητες ζώνες :

- τα επιφανειακά και υπόγεια νερά του νότιου τμήματος του ποταμού Έβρου (EL1210NI02) και
- τα επιφανειακά και υπόγεια νερά του πεδίου της λίμνης Βιστωνίδας (πεδιάδα ανατολικά και δυτικά λίμνης Βιστωνίδας (EL1208NI01)).

Επιπλέον, σύμφωνα με την ΚΥΑ 147070/21.11.2014 (ΦΕΚ Β 3224/Β/2.12.2014), στο ΥΔ Θράκης (EL12) προστίθενται σαν ευπρόσβλητες ζώνες :

- τα επιφανειακά και υπόγεια νερά του βόρειου τμήματος του ποταμού Έβρου και πιο συγκεκριμένα η περιοχή της Ορεστιάδας (EL1210NI03).

Τα όρια των εν λόγω ευπρόσβλητων ζωνών, όπως καθορίστηκαν με τις παραπάνω ΚΥΑ, παρουσιάζονται στην ακόλουθη Εικόνα.

Επίσης, βρίσκεται σε ισχύ και έχει υποχρεωτική εφαρμογή σε εθνικό επίπεδο η ΥΑ 1848/278812/2021 (ΦΕΚ 4855/Β/2021) «Κώδικας Ορθής Γεωργικής Πρακτικής για την Προστασία των Νερών από τη Νιτρορύπανση Γεωργικής Προέλευσης». Για όλες τις ευπρόσβλητες σε νιτρορύπανση ζώνες της χώρας (30 ευπρόσβλητες ζώνες) θεσμοθετήθηκαν (ΦΕΚ/1496/Β/2019) τα Προγράμματα Δράσης με την ΚΥΑ Αριθμ. ΥΠΕΝ/ΓρΕΓΥ/38552/265/25.04.2019 «Πρόγραμμα Δράσης περιοχών που έχουν χαρακτηρισθεί ως ευπρόσβλητες ζώνες από τη νιτρορρύπανση γεωργικής προέλευσης σύμφωνα με το άρθρο 2 της υπ. αρ. οικ. 19652/1906/1999 ΚΥΑ (Β΄1575), όπως ισχύει, σε συμμόρφωση με την Οδηγία 91/676/ΕΟΚ «για την προστασία των υδάτων από τη νιτρορρύπανση γεωργικής προέλευσης» του Συμβουλίου της 12ης Δεκεμβρίου 1991 των Ευρωπαϊκών Κοινοτήτων, όπως τροποποιήθηκε και ισχύει».

Με την εφαρμογή των Προγραμμάτων Δράσης σε συνδυασμό με την παρακολούθηση των επιφανειακών και υπόγειων υδάτων της χώρας μέσω του Εθνικού Προγράμματος Παρακολούθησης της Κατάστασης των Υδάτων, οι ελληνικές αρχές μπορούν στο εξής να παρακολουθούν την πρόοδο εφαρμογής των Προγραμμάτων Δράσης ώστε να επιτευχθούν οι στόχοι της Οδηγίας 91/676/ΕΟΚ.

Εικόνα 80 : Θεσμοθετημένες Ευπρόσβλητες Ζώνες στο ΥΔ Θράκης (EL12)

ΠΗΓΗ : 2Η ΑΝΑΘΕΩΡΗΣΗ ΣΔΛΑΠ ΥΔ ΘΡΑΚΗΣ (EL12), ΣΜΠΕ, ΟΚΤΩΒΡΙΟΣ 2023

Ευαίσθητες Περιοχές

Στο ΥΔ Θράκης (EL12), βάσει της ΥΑ 19661/1982/1999 (ΦΕΚ 1811/Β/1999), έχουν οριστεί οι ακόλουθες ευαίσθητες περιοχές (βλ. ακόλουθο Χάρτη):

- Δέλτα Έβρου (Εκβολές Έβρου)
- Λίμνη Βιστωνίδα (Λιμνοθάλασσες Ροδόπης Πόρτο Λάγος)
- Λίμνη Μητρικού (Λίμνη Ισμαρίδα)
- Δυτικός Παραπόταμος (Παραπόταμος ποταμού Βοσβόζη)
- Ποταμός Έβρος
- Ποταμός Ερυθροπόταμος (Παραπόταμος ποταμού Έβρου)
- Ποταμός Κομψάτος
- Ποταμός Κόσυνθος

Στο πλαίσιο της 2ης Αναθεώρησης του ΣΔΛΑΠ δεν προέκυψε ανάγκη μεταβολής τους.

Εικόνα 81 : Ευαίσθητες περιοχές στο ΥΔ Θράκης (EL12)

ΠΗΓΗ : 2η ΑΝΑΘΕΩΡΗΣΗ ΣΔΛΑΠ ΥΔ ΘΡΑΚΗΣ (EL12), ΣΜΠΕ, ΟΚΤΩΒΡΙΟΣ 2023

6.5.3.6.5 Περιοχές που προορίζονται για την προστασία οικοτόπων ή ειδών

Στο Μητρώο Προστατευόμενων Περιοχών (ΜΠΠ) της 2ης Αναθεώρησης ΣΔΛΑΠ έχουν ενταχθεί οι περιοχές του Δικτύου Natura 2000 που παρουσιάζονται σε Πίνακα και Εικόνα στην Παράγρ. 6.5.3.3.

Η συσχέτιση των περιοχών αυτών NATURA και των ΖΔΥΚΠ του ΥΔ EL12 φαίνεται στον πίνακα που ακολουθεί.

Πίνακας 6.20: Συσχέτιση ΖΔΥΚΠ και NATURA στο ΥΔ EL12

Α/Α	Κωδικός ΖΔΥΚΠ	Κωδικός NATURA
1	EL12APSFR001	GR1120005, GR1130006, GR1130007, GR1130009, GR1140002, GR1140003, GR1150010, GR1150014, GR1120004, GR1130010, GR1130012, GR1140008, GR1150001, GR1130011, GR1110013
2	EL12APSFR002	GR1130011, GR1110013, GR1110003, GR1110005, GR1110007, GR1110002, GR1110010, GR1110011, GR1110006, GR1110008
3	EL12APSFR003	GR1110013, GR1110006, GR1110009
4	EL12APSFR004	GR1110008
5	EL12APSFR005	GR1150008, GR1150012, GR1150013
6	EL12APSFR006	GR1110004, GR1110012

ΠΗΓΗ : 2η ΑΝΑΘΕΩΡΗΣΗ ΣΔΛΑΠ ΥΔ ΘΡΑΚΗΣ (EL12), ΣΜΠΕ, ΟΚΤΩΒΡΙΟΣ 2023 ΚΑΙ ΙΔΙΑ ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΙΑ

6.5.3.6.6 Περιοχές που προορίζονται για την προστασία υδρόβιων ειδών με οικονομική σημασία

Στο πλαίσιο του 1ου Σχεδίου Διαχείρισης εντάχθηκαν στο ΜΠΠ, ως προστατευόμενες περιοχές βάσει της Οδηγίας 2006/113/ΕΚ, <u>επτά (7) παράκτια Υδατικά Συστήματα</u>, που σχετίζονται με τις ΠΑΥ του Πίνακα 1 του Παραρτήματος της ΚΥΑ 31722/4.11.2011: EL1207C0001N Ανατολικός Κόλπος Καβάλας, EL1207C0002N Βόρειες Ακτές Διαύλου Θάσου, EL1207C0003N Παραλία Αβδήρων, EL1208C0004N Βιστωνικός Κόλπος, EL1208C0005N Δυτικές Ακτές Θρακικού Πελάγους, EL1210C0006N Ανατολικές Ακτές Θρακικού Πελάγους και EL1242C0012N Ακτές Θάσου.

Στο ΥΔ Θράκης δυνάμει των Κανονισμών 178/2002, 852/2004, 853/2004, 854/2004, 882/2004 και του ΠΔ 79/2007 (ΦΕΚ 95/Α/2007), όπως τροποποιήθηκε από το Νόμο 4472/2017 (ΦΕΚ 74/Α/2017), εντοπίζονται <u>έξι (6) Περιοχές - Ζώνες παραγωγής και αλιείας Ζώντων Δίθυρων Μαλακίων</u>.

Αναλυτικότερα, βάσει της Απόφασης Περιφερειάρχη ΑΠ 22510/19-12-2016 :

- στην ΠΕ Έβρου καθορίστηκαν 2 περιοχές Αλιείας Ζώντων Δίθυρων Μαλακίων, οι Κ2 και Κ3 οι οποίες σχετίζονται με τα παράκτια EL1210C0006N και EL1210C0009N αντίστοιχα.
- Στην ΠΕ Ροδόπης με την με ΑΠ 4508/26-4-2017 Απόφαση Περιφερειάρχη καθορίστηκε Ζώνη Παραγωγής και Αλιείας Ζώντων Δίθυρων Μαλακίων, η οποία σχετίζεται με το παράκτιο ΥΣ EL1208C0004N.
- Στην ΠΕ Καβάλας καθορίστηκαν επίσης με απόφαση Περιφερειάρχη οι ακόλουθες περιοχές: Περιοχή Παραγωγής Αγιάσματος (Α.Π. 04/339/17.01.2017), Περιοχή Παραγωγής Βάσοβας (Α.Π. 04/340/17.01.2017) και η Περιοχή Παραγωγής Όρμου Κεραμωτής (Α.Π. 04/338/17.01.2017) οι οποίες σχετίζονται με τα παράκτια ΥΣ EL1207C0001N και EL1207C0002N.

Λαμβάνοντας υπόψη τα ανωτέρω, στο ΜΠΠ προστατευόμενων περιοχών εντάσσεται και το παράκτιο EL1210C0009N το οποίο σχετίζεται με τη Ζώνη Αλιείας Ζώντων Δίθυρων Μαλακίων Κ3. Σύμφωνα με τη Απόφαση ΑΠ. 22557/19.12.2016 τα οστρακοειδή, που προέρχονται από την Κ3 μπορούν να διατίθενται για ανθρώπινη κατανάλωση μόνο μετά από επεξεργασία σε Κέντρα Καθαρισμού. Το εξαλιευόμενο είδος είναι μύδια (*Mytilus galloprovincialis*) από φυσικά αποθέματα (άγριο είδος).

Έτσι, στη 2η Αναθεώρηση του ΣΔΛΑΠ, στο ΜΠΠ εντάσσεται ένα ακόμα παράκτιο ΥΣ και ο συνολικός αριθμός των παράκτιων ΥΣ ανέρχεται πλέον στα οκτώ (8).

Πίνακας 6.21: Προστατευόμενες περιοχές δυνάμει της Οδηγίας 2006/113/ΕΚ

α/α	Κωδικός Προστατευόμενης Περιοχής	Κωδικός ΥΣ	Ονομασία ΥΣ	Κατηγορία ΥΣ
1	EL1207C0001NSH	EL1207C0001N	Ανατολικός Κόλπος Καβάλας	Παράκτιο
2	EL1207C0002NSH	EL1207C0002N	Βόρειες Ακτές Διαύλου Θάσου	Παράκτιο
3	EL1207C0003NSH	EL1207C0003N	Παραλία Αβδήρων	Παράκτιο
4	EL1208C0004NSH	EL1208C0004N	Βιστωνικός Κόλπος	Παράκτιο
5	EL1208C0005NSH	EL1208C0005N	Δυτικές Ακτές Θρακικού Πελάγους	Παράκτιο
6	EL1210C0006NSH	EL1210C0006N	Ανατολικές Ακτές Θρακικού Πελάγους	Παράκτιο

α/α	Κωδικός Προστατευόμενης Περιοχής	Κωδικός ΥΣ	Ονομασία ΥΣ	Κατηγορία ΥΣ
7	EL1210C0009NSH	EL1210C0009N	Ακτές Έβρου	Παράκτιο
8	EL1242C0012NSH	EL1242C0012N	Ακτές Θάσου	Παράκτιο

ΠΗΓΗ : 2η ΑΝΑΘΕΩΡΗΣΗ ΣΔΛΑΠ ΥΔ ΘΡΑΚΗΣ (EL12), ΣΜΠΕ, ΟΚΤΩΒΡΙΟΣ 2023

Εικόνα 82 : Περιοχές που προορίζονται για την προστασία υδρόβιων ειδών με οικονομική σημασία στο ΥΔ Θράκης (EL12)

ΠΗΓΗ : 2η ΑΝΑΘΕΩΡΗΣΗ ΣΔΛΑΠ ΥΔ ΘΡΑΚΗΣ (EL12), ΣΜΠΕ, ΟΚΤΩΒΡΙΟΣ 2023

6.6 Υδατικοί πόροι

6.6.1 Γενικά

Με την απόφαση 706/16-7-2010 (ΦΕΚ 1383Β/2010 & ΦΕΚ 1572Β/2010), της Εθνικής Επιτροπής Υδάτων «περί καθορισμού των Λεκανών Απορροής Ποταμών της χώρας και ορισμού των αρμόδιων Περιφερειών για τη διαχείριση και προστασία τους» επικυρώθηκαν οι σαράντα-πέντε (45) Λεκάνες Απορροής Ποταμών, οι οποίες υπάγονται σε δεκατέσσερις (14) Περιοχές Λεκανών Απορροής Ποταμών (που αντιστοιχούν στον όρο Υδατικά Διαμερίσματα του Άρθρου 3 του ΠΔ 51/2007). Ως «Λεκάνη απορροής ποταμού» ορίζεται η εδαφική έκταση από την οποία αποστραγγίζεται το σύνολο της απορροής (βροχόπτωση ή/ και χιονόπτωση) μιας περιοχής, μέσω του υδρογραφικού δικτύου της (διαδοχικών ρευμάτων, χειμάρρων, ποταμών, και πιθανώς λιμνών) και παροχετεύεται στη θάλασσα μέσω της εκβολής (ή δέλτα) ποταμού.

Το ΥΔ Θράκης αποτελείται από πέντε (5) λεκάνες απορροής (τα φυσικά χαρακτηριστικά τους παρουσιάζονται στον παρακάτω πίνακα):

- **Νέστου:** βρίσκεται δυτικά του ΥΔ και διαρρέεται από τον π. Δεσπάτη και τον διασυνοριακό π. Νέστο ο οποίος πηγάζει από πηγές του όρους Ρίλα της Βουλγαρίας μεταξύ των οροσειρών Αίμου και Ροδόπης και εκβάλει στο Θρακικό πέλαγος σχηματίζοντας το δέλτα του Νέστου.
- **Ρέματος Ξάνθης – Ξηρορέματος:** Κύριοι ποταμοί αυτής της λεκάνης είναι ο Κόσυνθος (ή ρ. Ξάνθης), ο Κομψάτος (ή ρ. Ξηροποτάμου), ο Τραύος (ή ρ. Ασπροποτάμου). Οι ποταμοί εκβάλουν νότια της λίμνης Βιστωνίδας. Δυτικά της λίμνης βρίσκονται μια σειρά από λιμνοθάλασσες (Κεσσάνη, Λαφρούδα, Λάφρη), και νοτιοανατολικά η λιμνοθάλασσα του Πόρτο-Λάγος.
- **Ρεμάτων Κομοτηνής – Λουτρού Έβρου:** Κύριοι ποταμοί αυτής της λεκάνης είναι ο Βοσβόζης (ή Μπόσμπος ή ρ. Κομοτηνής) και ο Φιλιούρης (Φυλίρης ή Λίσσος). Ο Βοσβόζης εκβάλλει στη φυσική λίμνη Ισμαρίδα.
- **Έβρου:** διαρρέεται από τον ποταμό Έβρο ο οποίος πηγάζει από πηγές του όρους Ρίλα της Βουλγαρίας και εκβάλει στο Θρακικό πέλαγος. Σημαντικοί παραπόταμοι του Έβρου σε ελληνικό έδαφος είναι π. Άρδας και ο π. Ερυθροπόταμος.
- **Θάσου – Σαμοθράκης:** Το περίγραμμα της Θάσου είναι σχεδόν στρογγυλό, ενώ το μήκος των ακτών της ανέρχεται σε 115km. Το ανάγλυφο της είναι ήπιο, ιδιαίτερα στις δυτικές ακτές και αρκετά απότομο στον ορεινό όγκο (1166m). Στη Θάσο δεν υπάρχουν υδατορέματα μόνιμης ροής, μόνο στο δυτικό τμήμα υπάρχουν κάποια υδατορέματα χειμαρρώδους ροής, όπως Διπόταμος, Πλατανόρεμα, Λάκκος Μαριών, κ.α. Το περίγραμμα της Σαμοθράκης είναι ωοειδές, με μέγιστο μήκος περίπου 20km και πλάτος 12km, ενώ το μήκος των ακτών της ανέρχεται σε 59km. Το ανάγλυφο είναι ορεινό, με απόκρημνες παραλίες στο νότιο τμήμα του νησιού (μέγιστο ύψος 1590m). Κύρια υδατορέματα μόνιμης ροής υπάρχουν στο νότιο τμήμα του νησιού και είναι το ρ. Ξηροπόταμος και το ρ. Βάτου.

Πίνακας 6.22: Λεκάνες απορροής ΥΔ Θράκης

Κωδικός Λεκάνης	Ονομασία λεκάνης	Έκταση (km^2)	Υψόμετρο (m)		
			Μέσο	Μέγιστο	Ελάχιστο
EL1207	ΝΕΣΤΟΥ	2 975.5	606	2 200	0
EL1208	Ρ. ΞΑΝΘΗΣ - ΞΗΡΟΠΟΤΑΜΟΣ	1 662.6	363	1 822	0
EL1209	Ρ. ΚΟΜΟΤΗΝΗΣ - ΛΟΥΤΡΟΥ ΕΒΡΟΥ	1 958.3	289	1 459	0
EL1210	ΕΒΡΟΥ	4 080.8	175	1 202	0
EL1242	ΘΑΣΟΥ - ΣΑΜΟΘΡΑΚΗΣ	562.8	347	1 600	0
ΥΔ ΘΡΑΚΗΣ		**11 240** (*)			

(*) Αναφέρεται στη χερσαία έκταση του ΥΔ. Δεν περιλαμβάνονται τα παράκτια ΥΣ, η έκταση των οποίων είναι 731 km^2

ΠΗΓΗ: 1η ΑΝΑΘΕΩΡΗΣΗ ΣΔΚΠ ΤΟΥ ΥΔ ΘΡΑΚΗΣ (EL12), ΣΤΑΔΙΟ 1 - ΚΕΙΜΕΝΟ ΤΕΚΜΗΡΙΩΣΗΣ 2, 2023

Από τις πέντε (5) λεκάνες απορροής οι δυο αποτελούν διασυνοριακές λεκάνες απορροής, αυτές των π. Νέστου και Έβρου. Τις λεκάνες αυτές μοιράζεται η Ελλάδα με τη Βουλγαρία (Νέστου) και με τη Βουλγαρία και την Τουρκία (Έβρου). Τα υδατορέματα που διασχίζουν την μεθόριο γραμμή μεταξύ

των χωρών είναι, στη λεκάνη του Νέστου, εκτός του ίδιου του π. Νέστου και ο π. Δεσπάτης, στη δε λεκάνη του Έβρου, οι π. Άρδας και Ερυθροπόταμος. Ο π. Έβρος αποτελεί την συνοριακή γραμμή μεταξύ Ελλάδας και Τουρκίας, εκτός από μικρό τμήμα στην περιοχή της Νέας Βύσσας όπου ο ποταμός κινείται εντός τουρκικού εδάφους.

6.6.2 Επιφανειακά Υδατικά Συστήματα

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

- **Ποταμοί**: Συστήματα εσωτερικών υδάτων τα οποία ρέουν, κατά το πλείστο στην επιφάνεια του εδάφους αλλά το οποίο μπορεί για ένα μέρος της διαδρομής του να ρέει υπογείως.
- **Λίμνες**: Συστήματα στάσιμων εσωτερικών υδάτων.
- **Μεταβατικά ύδατα**: Συστήματα επιφανειακών υδάτων πλησίον του στομίου ποταμών τα οποία είναι εν μέρει αλμυρά λόγω της γειτνίασής τους με παράκτια ύδατα αλλά τα οποία μπορεί να επηρεάζονται ουσιαστικά από ρεύματα γλυκού νερού.
- **Παράκτια**: τα επιφανειακά ύδατα που βρίσκονται στην πλευρά της ξηράς μίας γραμμής της οποίας βρίσκεται σε απόσταση ενός ναυτικού μιλίου προς τη θάλασσα από το πλησιέστερο σημείο της γραμμής βάσης από την οποία μετράται το εύρος των χωρικών υδάτων και τα οποία κατά περίπτωση εκτείνονται μέχρι του απώτερου ορίου των μεταβατικών υδάτων.

Το Σύστημα Επιφανειακών Υδάτων, σύμφωνα με την Οδηγία 2000/60/ΕΚ (Άρθρο 2, παρ. 1 Οδηγίας), ορίζεται ως: «διακεκριμένο και σημαντικό στοιχείο επιφανειακών υδάτων, όπως π.χ. μια λίμνη, ένας ταμιευτήρας, ένα ρεύμα, ένας ποταμός ή μια διώρυγα, ένα τμήμα ρεύματος, ποταμού ή διώρυγας, μεταβατικά ύδατα ή ένα τμήμα παράκτιων υδάτων».

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

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

6.6.2.1 *Ποτάμια Υδατικά Συστήματα*

Οι κύριοι ποταμοί του ΥΔ Θράκης είναι οι π. Νέστος και Έβρος. Οι ποταμοί αυτοί αποτελούν ταυτόχρονα τους διασυνοριακούς ποταμούς του ΥΔ τα νερά των οποίων η Ελλάδα μοιράζεται με τη Βουλγαρία και την Τουρκία. Σημαντικοί παραπόταμοι του Έβρου αλλά και σε επίπεδο ΥΔ είναι ο π. Άρδας και ο π. Ερυθροπόταμος. Δευτερεύοντες ποταμοί του ΥΔ είναι ο π. Λίσσος ή Φιλιουρής, ο π. Κόσυνθος (ρ. Ξάνθης) και ο π. Κομψάτος (συχνά αναφερόμενος ως Ξηροπόταμος) *[1η ΑΝΑΘΕΩΡΗΣΗ ΣΔΚΠ ΤΟΥ ΥΔ ΘΡΑΚΗΣ (EL12), ΣΤΑΔΙΟ 1 - ΚΕΙΜΕΝΟ ΤΕΚΜΗΡΙΩΣΗΣ 2, 2023]*.

Ο **Νέστος** πηγάζει από το όρος Ρίλα στην κεντρική Βουλγαρία και εκβάλλει στο Θρακικό πέλαγος. Η συνολική διασυνοριακή λεκάνη απορροής του ανέρχεται σε 5 184 km^2 με τα 3 437 km^2 να βρίσκονται επί Βουλγαρικού εδάφους. Στην έκταση αυτή δεν συνυπολογίζονται τα 565 km^2 περίπου που αντιστοιχούν στη λεκάνη απορροής του φράγματος Δεσπάτη στη Βουλγαρία, τα νερά της

οποίας εκτρέπονται σχεδόν στο σύνολό τους και δε φθάνουν στην ελληνική μεθόριο. Εισερχόμενος στην Ελλάδα, στο βόρειο τμήμα της λεκάνης απορροής του ποταμού, ο Νέστος σχηματίζει ένα φυσικό άξονα ανάμεσα στα όρη της Δυτικής Ροδόπης, του Φαλακρού και των βουνών της Λεκάνης τα οποία και αποστραγγίζει. Οδεύοντας προς το Νότο, διασχίζει τα Στενά του Νέστου, ένα βαθύ φαράγγι και καταλήγει στην πεδιάδα της Χρυσούπολης και στις εκβολές του στο Θρακικό πέλαγος (Δέλτα Νέστου). Το μήκος αυτής της διαδρομής του στο Ελληνικό έδαφος είναι 130 km ενώ το συνολικό μήκος του ποταμού ανέρχεται σε 234 km. Η συνολική λεκάνη απορροής ανέρχεται σε 6 178 km^2, από τα οποία το 60% ανήκει στη Βουλγαρία.

Στην Ελλάδα στο ορεινό του τμήμα αποχετεύει αρκετούς παραπόταμους και χείμαρρους συνεχούς ή διακοπτόμενης ροής με σπουδαιότερους από αυτούς τον Δεσπάτη ποταμό (μήκος 12 km, έκταση λεκάνης 119 km^2), και τους χείμαρρους Αχλαδομηλιάς, Μπούσδας (μήκος 20km, έκταση λεκάνης 203 km^2), Ξηριάς, Χοιρόρεμα, Καμπέρογλου, Κοφτερό, Γεωργιάδη, Αγάλη, Διαβολόρεμα (μήκος 14 km, έκταση λεκάνης 356km^2), Μαυρομμάτη, Αρκουδόρεμα (μήκος 28km, έκταση λεκάνης 283 km^2), Δροσόρεμα, Μελισσόρεμα, Αγίου Γεωργίου, Καρυδότοπου. Στο πεδινό τμήμα υπάρχουν πολλά ρέματα και μικροί χείμαρροι με κυριότερο το χείμαρρο Λασπία (μήκους 4.5 km).

Τα νερά του ποταμού Νέστου χρησιμοποιούνται για την παραγωγή ηλεκτρικής ενέργειας, τις υδρευτικές και αρδευτικές ανάγκες της περιοχής, για βιομηχανική χρήση καθώς επίσης και σαν αποδέκτης των αστικών λυμάτων των πόλεων, των οικισμών και των βιομηχανικών αποβλήτων από διάφορες βιομηχανίες που βρίσκονται εντός της λεκάνης απορροής. Το πρώτο φράγμα εντός ελληνικού εδάφους κατασκευάστηκε στη θέση Θησαυρός (έκταση λίμνης 18km^2, ωφέλιμος όγκος λειτουργίας 565hm^3), που βρίσκεται βορειοανατολικά της Δράμας και είναι αυτό που ουσιαστικά εξασφαλίζει την ετήσια ρύθμιση των απορροών του ποταμού τόσο για την παραγωγή ενέργειας όσο για την άρδευση και την ύδρευση. Το δεύτερο φράγμα (έκταση λίμνης 3.25 km^2, ωφέλιμος όγκος λειτουργίας 11×10^6 m^3) κατασκευάστηκε στην Πλατανόβρυση σε απόσταση 12 km κατάντη του φράγματος του Θησαυρού. Οι διερχόμενες ποσότητες από το φράγμα του Θησαυρού, αποθηκεύονται στην Πλατανόβρυση και τμήμα των υδάτων επαναχρησιμοποιείται στο Θησαυρό μετά από άντληση και μεταφορά τους στα ανάντη (δυνατότητα άντλησης 280 m^3 τις νυχτερινές ώρες). Το Φράγμα Τεμένους, στοχεύει να παρέχει πρωτίστως τις απαιτούμενες ποσότητες για άρδευση και δευτερευόντως παραγωγή ενέργειας, όμως δεν έχει προχωρήσει η υλοποίησή του μέχρι σήμερα. Επίσης, στην περιοχή των Τοξοτών υπάρχει φράγμα για την αποθήκευση του νερού άρδευσης. Είναι κομβικό σημείο στο σύστημα του Νέστου, καθώς από εκεί πραγματοποιούνται σημαντικού ύψους απολήψεις από 2 διατάξεις (ανατολική και η δυτική υδροληψία), για την άρδευση περιοχών στη δυτική πλευρά του ποταμού (ΤΟΕΒ Χρυσούπολης και Χρυσοχωρίου) και μικρότερων εκτάσεων στην ανατολική πλευρά (ΤΟΕΒ Θαλασσιάς-Κρεμαστής) .

Ο **ποταμός Έβρος** αποτελεί κατά τμήματά του το εθνικό σύνορο μεταξύ Ελλάδας - Βουλγαρίας και Ελλάδας – Τουρκίας. Η λεκάνη του π. Έβρου, συνολικής έκτασης 53 000 km^2 καταλαμβάνει τμήμα της ανατολικής Βαλκανικής Χερσονήσου και μοιράζεται ανάμεσα στη Βουλγαρία (66.2%), την Τουρκία (27.5%) και την Ελλάδα (6.3%). Βόρεια και δυτικά η λεκάνη αναπτύσσεται επί Βουλγαρικού εδάφους, στα νοτιοανατολικά κυρίως επί Τουρκικού εδάφους και στα νοτιοδυτικά επί ελληνικού εδάφους.

Το συνολικό μήκος του ποταμού είναι 528 km, από τα οποία τα 310 km ανήκουν στη Βουλγαρία, ενώ 208 km καθορίζουν τα σύνορα της Ελλάδας με τη Βουλγαρία και την Τουρκία.

Ο Έβρος είναι ο δεύτερος σε μέγεθος ποταμός στα Βαλκάνια (μετά το Δούναβη) και χαρακτηρίζεται για τις φερτές ύλες που μεταφέρει και αποθέτει ανάμεσα στην Αλεξανδρούπολη και στην Αίνο. Πηγάζει από την οροσειρά Ρίλα της δυτικής Βουλγαρίας στα νότια της Σόφιας και κυλά

νοτιοανατολικά σε βουλγαρικό έδαφος, σχηματίζοντας κοιλάδα ανάμεσα στις οροσειρές της Ροδόπης και του Αίνου και παράλληλα δέχεται πλήθος παραποτάμων. Από το ύψος του Ορμενίου ο Έβρος αποτελεί τα ελληνοβουλγαρικά σύνορα μέχρι την περιοχή του τριεθνούς και κατόπιν αποτελεί τα ελληνοτουρκικά σύνορα μέχρι τη συμβολή του π. Άρδα κοντά στο χωριό Καστανιές. Στη συνέχεια εισέρχεται για λίγα χιλιόμετρα σε τουρκικό έδαφος σχηματίζοντας το τρίγωνο του Καραγάτς, κοντά στην Αδριανούπολη, όπου δέχεται τους κυριότερους παραποτάμους του, τον Τούντζα από τα βόρεια και τον Άρδα από τα δυτικά.

Στη συνέχεια στρέφεται προς νότο και αποτελεί το σύνορο Ελλάδας - Τουρκίας, χωρίζοντας γεωγραφικά τη Δυτική από την Ανατολική Θράκη, ενώ κοντά στο Διδυμότειχο δέχεται τα νερά του Ερυθροποτάμου από δυτικά και νοτιότερα, στο ύψος του Τυχερού, του Εργίνη από ανατολικά. Η μέση κατά μήκος κλίση από τις εκβολές μέχρι μια απόσταση 200 km στα ανάντη ανέρχεται σε 0.25%.

Στο ελληνικό τμήμα κυριότεροι παραπόταμοι είναι ο Άρδας και ο Ερυθροπόταμος.

Ο Άρδας πηγάζει από την Βουλγαρική πλευρά των όρεων της Κούλας, και έχει λεκάνη απορροής 5 644 km^2 περίπου, εκ των οποίων 5 300 km^2 περίπου βρίσκονται στη Βουλγαρία και 344 km^2 περίπου στην Ελλάδα. Μετά από μια διαδρομή 216 km επί του Βουλγαρικού εδάφους εισέρχεται στο ελληνικό έδαφος και αφού διασχίσει 43 km σε ελληνικό έδαφος στην επαρχία Ορεστιάδας, συμβάλει στον ποταμό Έβρο, στην περιοχή του χωριού Καστανιές, κοντά στην Αδριανούπολη. Το φράγμα του Άρδα σε απόσταση 8 km από τον Κυπρίνο, κατασκευάστηκε το 1969 και έχει μήκος 350 m..

Ο Ερυθροπόταμος, με συνολική λεκάνη απορροής 1 620 km^2 εκ των οποίων 970 km^2 στο ελληνικό έδαφος, συμβάλλει με τον Έβρο κοντά στο Διδυμότειχο. Ένα τμήμα της λεκάνης του ανήκει στη Βουλγαρία (ανάντη Μεταξάδων). Στο ύψος του Μικρού Δερείου, ο Ερυθροπόταμος αφήνει για λίγο το ελληνικό έδαφος και κινείται επί βουλγαρικού εδάφους, ενώ λίγο μετά αποτελεί το φυσικό σύνορο μεταξύ των δύο χωρών μέχρι την επανεισδοχή του στο ελληνικό έδαφος στο ύψος των Μεταξάδων.

Στο βουλγαρικό τμήμα του Έβρου συμβάλλουν περί τα 100 μικρότερα υδατορέματα, συμμετρικά κατανεμημένα στη βόρεια και στη νότια πλευρά.

Στο ελληνικό τμήμα υπάρχουν τρεις επιμέρους υπολεκάνες απορροής: του Άρδα, που εισέρχεται από τα βορειοδυτικά στο ελληνικό τμήμα, του Ερυθροπόταμου λίγο νοτιότερα και του Έβρου στο υπόλοιπο τμήμα της. Στο τμήμα ανάντη της συμβολής με τον Άρδα, ο Έβρος δέχεται τη συμβολή μικρότερων ρεμάτων από την ελληνική πλευρά με σημαντικότερα το Σκοτεινό ρέμα, το ρέμα της Αχλαδέρας, το Γαλάζιο ρέμα, το ρέμα του Βλάχου, το Περδικόρεμα και το ρέμα της Αγάπης.

Μετά τη συμβολή με τον Ερυθροπόταμο, ο ποταμός Έβρος συνεχίζει μια πορεία 120 km περίπου μέχρι το Δέλτα του, κατά την οποία δέχεται τη συμβολή μικρότερων ρεμάτων από την ελληνική πλευρά.

Ο **Φιλιούρης (ή Λίσσος)** με τους παραποτάμους του πηγάζει από τους πρόποδες των ορέων βόρεια των Σαπών (περιοχή Ν. Σάντας, Φιλύρας, ύψωμα Άρης κ.ά.), από το Όρος Μεγάλο Λιβάδι – όρος Βυρσίνη, από τις πλαγιές δηλαδή της Οροσειράς της Ροδόπης. Έχει μήκος 37.1 km, η λεκάνη του έχει έκταση 1 486 km^2 και αποστραγγίζει όλη την επαρχία Σαπών (περνά από την νέα Σάντα και τα χωριά Αρίσβη και Βέννα) και, αφού περάσει κοντά από την Ισμαρίδα, εκβάλλει στον όρμο του Ανοικτού κοντά στον οικισμό Ίμερος του Δήμου Μαρώνειας μετά από πορεία 74 km. Σε περιόδους έντονων βροχοπτώσεων, ύδατά του εν μέρει εισρέουν και στη λίμνη Ισμαρίδα δυτικότερα. Η λεκάνη απορροής του είναι μεγάλη, έκτασης 1 486 km^2 και καλύπτει το μεγαλύτερο τμήμα της ανατολικής μεριάς του Νομού Ροδόπης. Οριοθετεί τα ανατολικά όρια του Εθνικού Πάρκου Ανατολικής Μακεδονίας Θράκης. Στα βορειοδυτικά της λεκάνης απορροής του δημιουργήθηκε η τεχνητή λίμνη

Γρατίνης χωρητικότητας 18 εκατ. m^3 μετά από την κατασκευή φράγματος, που χρησιμοποιείται για βιομηχανική χρήση (ψύξη του ΑΗΣ Κομοτηνής) και για άρδευση.

Ο **Κόσυνθος**, συνολικού μήκους 55 km, πηγάζει από το όρος Ερύμανθος ή Χαϊντού του ορεινού συγκροτήματος της Κούλας, της οροσειράς της Κεντρικής Ροδόπης, και ρέει νότια - νοτιοανατολικά και αφού διαρρεύσει την πόλη της Ξάνθης, εκβάλλει τελικά στη Βιστωνίδα. Το μεγαλύτερο μέρος των υδάτων του Κόσυνθου προέρχεται από το τμήμα ανάμεσα στα Ελληνο-Βουλγαρικά σύνορα και τα χωριά Ρεύμα - Ωραίο - Πάχνη, με υψόμετρο άνω των 1000 m. Αποτελείται από 3 κύριους κλάδους, το Τσάι (κύριος κλάδος), το Ρέμα Κούλας και το ρέμα Ποταμιά. Το ρέμα Τσάι πηγάζει από τις νότιες πλαγιές του Γυφτόκαστρου (1 828 m) με πορεία νότια - νοτιοανατολική. Διασχίζει το χωριό Ρεύμα και αφού ενισχυθεί από τα υπόλοιπα ρέματα της κορυφής Κούλας (1 606 m) καταλήγει μετά από 21 km στη Σμίνθη. Εκεί ενώνεται με το δεύτερο κλάδο, το ρέμα Κούλας που έρχεται από ανατολικά. Μετά τη Σμίνθη ο Κόσυνθος ρέει προς νότια κατεύθυνση. Μετά από 7 km, κοντά στο χωριό Λυκοδρόμιο, στην περιοχή Τριγώνου (στο 8ο χλμ. ΕΟ Ξάνθης - Δράμας), ο Κόσυνθος συναντιέται με τον τρίτο κλάδο από δυτικά. Πρόκειται για την Ποταμιά που πηγάζει από τις βόρειες πλαγιές του Αχλαδόβουνου (1 415 m). Με νοτιοανατολική κατεύθυνση, ο Κόσυνθος διαρρέει την πόλη της Ξάνθης ανάμεσα στην Παλιά Πόλη και τη Συνοικία Σαμακόβου. Μετά τη Ξάνθη ο Κόσυνθος καταλήγει σε μεγάλη πεδιάδα, όπου η κοίτη του πλαταίνει πολύ. Μετά από τρία χιλιόμετρα, η κοίτη του περιορίζεται από αναχώματα. Η υπόλοιπη νοτιοανατολική πορεία του έως τη Βιστωνίδα είναι ευθύγραμμη, λόγω αντιπλημμυρικών έργων που έχουν λάβει χώρα. Στην πεδινή του διαδρομή (21 km) ενώνεται με αρκετά ρέματα που πηγάζουν από την Καμέρτζη (Μαυροπαίδι) (1 072 m) με κυριότερο τον Κυδωνέα (ή χείμαρρο των Κιμμερίων). Ένας κλάδος του ποταμού Κόσυνθου αποστραγγίζει τα νερά των πηγών της περιοχής Αεροδρομίου Ξάνθης, διασχίζει τη δυτική πλευρά της λεκάνης της Ξάνθης και καταλήγει δυτικά του λόφου Μποργκάς. Στον κλάδο αυτό με διάφορες διευθετήσεις αποστραγγίζονται τα νερά της λοφώδους περιοχής του υψώματος Αβδήρων. Λόγω του σχετικά μικρού μήκος και της μικρής λεκάνης απορροής, η παροχή του Κόσυνθου δεν είναι σταθερή, αλλά παρουσιάζει μεγάλες αυξομειώσεις οι οποίες εξαρτώνται άμεσα από την ένταση και τη διάρκεια των βροχοπτώσεων στην περιοχή.

Ο **Κομψάτος (ή Πολύανθος, ή Ξηροπόταμος)** συνολικού μήκος 68 km, πηγάζει από την οροσειρά της Ροδόπης κοντά στα Ελληνοβουλγαρικά σύνορα (περιοχή Διάσπαρτου και Καμπή) αποχετεύει μεγάλο κομμάτι από τα βουνά της Ροδόπης και της Ξάνθης, η πορεία του είναι νοτιοανατολική, περνά από τα χωριά των Θερμών, τη Μέδουσα, την Κοτάνη και τον Τσαλαπετεινό. Καθόλη τη διάρκεια της διαδρομής, μικρά ρέματα αποστραγγίζουν τα νερά τους σε αυτόν. Μετά την κορυφή Τσούκα, στο ύψος της θέσης Χωραφάκι ξεκινά ο παραπόταμός του που προέρχεται από τον Εχίνο και τις Σάτρες. Απαρτίζεται δε από τα ρέματα Ποταμάκι, Σακκόρεμα, και Αγγούρι, αποστραγγίζοντας έτσι τη γύρω περιοχή. Στο ύψος του χωριού Ίασμος, ο Κομψάτος δέχεται από τα ανατολικά του, το νερό των ρεμάτων Ποταμάκι, Δρεπάνι και Κρυστάλλης. Στο πεδινό τμήμα του κυλάει ανάμεσα από τα χωριά Γαλήνη, Μωσαϊκό από τα ανατολικά και Πολύανθο Αμβροσία και Σάλπη από τα δυτικά και τέλος εκρέει στη λίμνη Βιστωνίδα στον οικισμό Διαλαμπή. Η λεκάνη του έχει έκταση 596km^2 και ανατολικά ορίζεται από το Παπίκιο όρος και δυτικά από τα χωριά Μέδουσα - Πολύσκιο - Υδροχώριο - Έρανο.

6.6.2.2 *Λιμναία Υδατικά Συστήματα*

Στο ΥΔ Θράκης απαντούν 1 φυσικό λιμναίο ΥΣ (λίμνη Ισμαρίδα) και 6 λιμναία Ιδιαιτέρως Τροποποιημένα ΥΣ (Ταμιευτήρες).

Οι ταμιευτήρες (Τεχνητές Λίμνες) στο πλαίσιο της 2ης Αναθεώρησης του ΣΔΛΑΠ, εξετάζονται ως Ιδιαιτέρως Τροποποιημένα Λιμναία ΥΣ σε αντίθεση με την 1η Αναθεώρηση ΣΔΛΑΠ που είχαν θεωρηθεί ως ποτάμια ΙΤΥΣ.

Οι σημαντικότεροι ταμιευτήρες είναι αυτοί του Θησαυρού και της Πλατανόβρυσης επί του ποταμού Νέστου, οι οποίοι τροφοδοτούν αντίστοιχα υδροηλεκτρικά έργα της ΔΕΗ. Οι λοιποί ταμιευτήρες χρησιμοποιούνται για ψύξη του ΑΗΣ Κομοτηνής και άρδευση (Γρατινής), ύδρευση (Αισύμης) και άρδευση (Ν. Αδριανής).

Πίνακας 6.23: Λιμναία ΥΣ ανά ΛΑΠ του ΥΔ Θράκης (EL12)

α/α	Όνομα ΥΣ	Κατηγορία	Έκταση (km^2)	Περίμετρος (km)
ΛΑΠ ΝΕΣΤΟΥ (EL1207)				
1	ΤΛ ΠΛΑΤΑΝΟΒΡΥΣΗΣ	ΙΤΥΣ	3.17	42.0
2	ΤΛ ΘΗΣΑΥΡΟΥ	ΙΤΥΣ	15.27	123.6
ΛΑΠ ΡΕΜ. ΚΟΜΟΤΗΝΗΣ – ΛΟΥΤΡΟΥ ΕΒΡΟΥ (EL1209)				
3	ΛΙΜΝΗ ΙΣΜΑΡΙΔΑ	ΦΥΣ	3.32	8.2
5	ΤΛ ΝΕΑΣ ΑΔΡΙΑΝΗΣ	ΙΤΥΣ	0.23	3.3
4	ΤΛ ΓΡΑΤΙΝΗΣ	ΙΤΥΣ	0.78	8.7
6	ΤΛ ΙΑΣΙΟΥ	ΙΤΥΣ	1.48	13.8
ΛΑΠ ΕΒΡΟΥ (EL1210)				
7	ΤΛ ΑΙΣΥΜΗΣ	ΙΤΥΣ	1.07	17.3
ΦΥΣ: Φυσικό ΥΣ, ΙΤΥΣ: Ιδιαίτερα τροποποιημένο ΥΣ				

ΠΗΓΗ : 2Η ΑΝΑΘΕΩΡΗΣΗ ΣΔΛΑΠ ΥΔ ΘΡΑΚΗΣ (EL12), ΠΡΟΣΧΕΔΙΟ, ΜΑΙΟΣ 2023

6.6.2.3 *Μεταβατικά Υδατικά Συστήματα*

Στο ΥΔ EL12, κατά την 1η Αναθεώρηση του ΣΔΛΑΠ, προσδιορίστηκαν πέντε (5) μεταβατικά ΥΣ, για τα οποία στη 2η Αναθεώρηση του ΣΔΛΑΠ δεν επήλθε κάποια μεταβολή. Στο ΥΔ Θράκης βρίσκονται σημαντικά μεταβατικά ύδατα (λιμνοθάλασσες, δέλτα ποταμών κλπ.) ορισμένα εκ των οποίων είναι υπερτοπικής εμβέλειας και προστατεύονται από διεθνείς συμβάσεις. Τα κυριότερα είναι το Δέλτα του Έβρου και η ΛΘ Βιστωνίδα.

- ***Δέλτα του Έβρου.*** Ο ποταμός Έβρος και η δράση της θάλασσας συντελούν στο σχηματισμό και τη διαμόρφωση του Δέλτα. Οι φερτές ύλες και τα γλυκά νερά που κατέβαζε ο ποταμός από τη λεκάνη απορροής του, τροφοδότησαν την περιοχή και δημιούργησαν προσχώσεις οι οποίες αργότερα έδωσαν τη θέση τους στα απέραντα εύφορα χωράφια. Γλυκά νερά εισρέουν και από το χείμαρρο του Λουτρού στη νοτιοδυτική πλευρά του δέλτα, αλλά μόνο κατά την περίοδο των βροχών.
- ***ΛΘ Βιστωνίδα.*** Η Βιστωνίδα είναι μια αβαθής λιμνοθάλασσα με εκτεταμένες ελώδεις εκτάσεις γλυκού και αλμυρού νερού περιμετρικά της. Αποτελεί έναν από τους σημαντικότερους υγροτόπους της Θράκης με ιδιαίτερα πλούσια βιοποικιλότητα. Τροφοδοτείται από αριθμό υδατορεμάτων σπουδαιότερα των οποίων είναι ο Κόσυνθος, ο Κομψάτος και ο Ασπροπόταμος. Κατά τη θερινή περίοδο όταν τα υδατορέματα έχουν χαμηλή παροχή η Βιστωνίδα επηρεάζεται ιδιαίτερα από τη θάλασσα με την οποία επικοινωνεί στο νότιο τμήμα της μέσω μιας τεχνητής διόδου μήκους 1500 m. Η Βιστωνίδα επικοινωνεί επίσης με τη λιμνοθάλασσα του Πόρτο Λάγος σε άλλα δυο σημεία με αποτέλεσμα την αυξημένη εισροή θαλασσινού νερού κυρίως την ξηρή εποχή του έτους. Η εισροή αλμυρού νερού δημιουργεί ρεύματα κυκλοφορίας διαφορετικής πυκνότητας που συντελούν επίσης και στον αυτοκαθαρισμό της λίμνης.

Στις ακτές του όρμου της Βιστωνίδας εκτείνονται οι λιμνοθάλασσες Λάφρα, Λαφρούδα, Πόρτο-Λάγος, Νταλιάνι, Ξηρολίμνη, Αρωγή, Αλυκή, Πτελαία και Έλος. Η Βιστωνίδα και οι παραπάνω παρακείμενες λιμνοθάλασσες αποτελούν μαζί καθορισμένο υδάτινο σώμα των μεταβατικών υδάτων στο ΥΔ EL12 με την ονομασία «Λιμνοθάλασσες Ροδόπης – Πόρτο Λάγος».

Πίνακας 6.24: Μεταβατικά ΥΣ ανά ΛΑΠ του ΥΔ Θράκης (EL12)

α/α	Όνομα ΥΣ	Κατηγορία	Έκταση (km^2)	Περίμετρος (km)
ΛΑΠ ΝΕΣΤΟΥ (EL1207)				
1	ΛΘ ΕΥΡ. ΠΕΡΙΟΧΗΣ ΚΕΡΑΜΩΤΗΣ	ΦΥΣ	7.89	54.8
2	ΛΘ ΚΕΡΑΜΩΤΗΣ	ΦΥΣ	1.22	16.8
3	ΕΚΒΟΛΕΣ ΝΕΣΤΟΥ	ΦΥΣ	33.24	41.6
ΛΑΠ ΡΕΜ. ΞΑΝΘΗΣ – ΞΗΡΟΡΕΜΑΤΟΣ (EL1208)				
4	ΛΘ ΡΟΔΟΠΗΣ – ΠΟΡΤΟ ΛΑΓΟΣ	ΦΥΣ	72.13	174.6
ΛΑΠ ΕΒΡΟΥ (EL1210)				
5	ΕΚΒΟΛΕΣ ΕΒΡΟΥ	ΦΥΣ	160.37	167.5
ΦΥΣ: Φυσικό ΥΣ				

ΠΗΓΗ : 2η ΑΝΑΘΕΩΡΗΣΗ ΣΔΛΑΠ ΥΔ ΘΡΑΚΗΣ (EL12), ΠΡΟΣΧΕΔΙΟ, ΜΑΙΟΣ 2023

6.6.2.4 *Παράκτια Υδατικά Συστήματα*

Τα παράκτια ύδατα του ΥΔ EL12 εκτείνονται από δυτικά προς τα ανατολικά περίπου στο ίδιο γεωγραφικό πλάτος ακολουθώντας την οριζόντια ανάπτυξη της ακτογραμμής του διαμερίσματος. Εξαίρεση αποτελούν όπως είναι φυσικό τα παράκτια ύδατα των νήσων Θάσου και Σαμοθράκης. Υπενθυμίζεται ότι σύμφωνα με την Οδηγία, ως παράκτια νερά ορίζονται εκείνα τα οποία βρίσκονται σε απόσταση ενός ναυτικού μιλίου από την ακτή.

Στο ΥΔ EL12, κατά την 1η Αναθεώρηση του ΣΔΛΑΠ, προσδιορίστηκαν δώδεκα (12) παράκτια υδατικά συστήματα, για τα οποία στη 2η Αναθεώρησή του δεν επήλθε κάποια μεταβολή.

Πίνακας 6.25: Παράκτια ΥΣ ανά ΛΑΠ του ΥΔ Θράκης (EL12)

α/α	Όνομα ΥΣ	Κατηγορία	Έκταση (km^2)	Περίμετρος (km)
ΛΑΠ ΝΕΣΤΟΥ (EL1207)				
1	ΑΝΑΤΟΛΙΚΟΣ ΚΟΛΠΟΣ ΚΑΒΑΛΑΣ	ΦΥΣ	69.55	39.0
2	ΒΟΡΕΙΕΣ ΑΚΤΕΣ ΔΙΑΥΛΟΥ ΘΑΣΟΥ	ΦΥΣ	49.22	54.6
3	ΠΑΡΑΛΙΑ ΑΒΔΗΡΩΝ	ΦΥΣ	38.30	48.5
ΛΑΠ ΡΕΜ. ΞΑΝΘΗΣ – ΞΗΡΟΡΕΜΑΤΟΣ (EL1208)				
4	ΒΙΣΤΩΝΙΚΟΣ ΚΟΛΠΟΣ	ΦΥΣ	62.91	57.8
5	ΔΥΤ. ΑΚΤΕΣ ΘΡΑΚΙΚΟΥ ΠΕΛΑΓΟΥΣ	ΦΥΣ	48.58	58.6
ΛΑΠ ΕΒΡΟΥ (EL1210)				
6	ΑΝΑΤ. ΑΚΤΕΣ ΘΡΑΚΙΚΟΥ ΠΕΛΑΓΟΥΣ	ΦΥΣ	89.10	109.2
7	ΛΙΜΑΝΙ ΑΛΕΞΑΝΔΡΟΥΠΟΛΗΣ	ΙΤΥΣ	4.68	13.1
8	ΑΚΤΕΣ ΑΛΕΞΑΝΔΡΟΥΠΟΛΗΣ	ΦΥΣ	6.08	16.9
9	ΑΚΤΕΣ ΕΒΡΟΥ	ΦΥΣ	35.71	102.4
ΛΑΠ ΘΑΣΟΥ - ΣΑΜΟΘΡΑΚΗΣ (EL1242)				
10	ΝΗΣΙΔΑ	ΦΥΣ	11.57	12.5
11	ΑΚΤΕΣ ΣΑΜΟΘΡΑΚΗΣ	ΦΥΣ	116.99	134.9
12	ΑΚΤΕΣ ΘΑΣΟΥ	ΦΥΣ	198.30	260.0
ΦΥΣ: Φυσικό ΥΣ, ΙΤΥΣ: Ιδιαίτερα τροποποιημένο ΥΣ				

ΠΗΓΗ : 2η ΑΝΑΘΕΩΡΗΣΗ ΣΔΛΑΠ ΥΔ ΘΡΑΚΗΣ (EL12), ΠΡΟΣΧΕΔΙΟ, ΜΑΙΟΣ 2023

Στο χάρτη του παρακάτω σχήματος, παρουσιάζονται τα επιφανειακά ύδατα του ΥΔ EL12 (ποταμοί, λίμνες, μεταβατικά και παράκτια) όπως επαναπροσδιορίστηκαν στο πλαίσιο της 2ης Αναθεώρησης του ΣΔΛΑΠ.

Σχήμα 6-5: Επιφανειακά Υδατικά Συστήματα ΥΔ Θράκης (EL12)

ΠΗΓΗ : 2η ΑΝΑΘΕΩΡΗΣΗ ΣΔΛΑΠ ΥΔ ΘΡΑΚΗΣ (EL12), ΠΡΟΣΧΕΔΙΟ, ΜΑΙΟΣ 2023

6.6.3 Υπόγεια Υδατικά Συστήματα

Στο ΥΔ της Θράκης (EL12), στην 1η αναθεώρηση του ΣΔΛΑΠ, έχουν προσδιορισθεί και οριοθετηθεί **δεκαοκτώ (18) Υπόγεια ΥΣ** από τα οποία τρία (3) ανήκουν στη λεκάνη απορροής ποταμού Νέστου (EL1207), ένα (1) ανήκει στη λεκάνη απορροής Ρ.Ξάνθης – Ξηρορέματος (EL1208), τέσσερα (4) ανήκουν στη λεκάνη απορροής Ρ.Κομοτηνής – Λουτρού Έβρου (EL1209), έξι (6) ανήκουν στη λεκάνη απορροής Έβρου (EL1210) και τέσσερα (4) ανήκουν στη λεκάνη απορροής Θάσου – Σαμοθράκης (EL1242).

Το πλήθος και η οριοθέτηση των εν λόγω ΥΥΣ δε μεταβλήθηκε στη 2η Αναθεώρηση του ΣΔΛΑΠ.

Πίνακας 6.26: Υπόγεια ΥΣ ανά ΛΑΠ του ΥΔ Θράκης (EL12)

α/α	Όνομα ΥΥΣ	Κωδικός ΥΥΣ	Έκταση (km²)
ΛΑΠ ΝΕΣΤΟΥ (EL1207)			
1	ΣΥΣΤΗΜΑ ΔΕΛΤΑ ΝΕΣΤΟΥ	EL1200060	554.58
2	ΣΥΣΤΗΜΑ ΟΡΕΩΝ ΛΕΚΑΝΗΣ	EL1200070	949.69

α/α	Όνομα ΥΥΣ	Κωδικός ΥΥΣ	Έκταση (km²)
3	ΣΥΣΤΗΜΑ ΠΟΤΑΜΩΝ – ΣΤΑΥΡΟΥΠΟΛΗΣ	EL120B090	2 426.54
ΛΑΠ Ρ. ΞΑΝΘΗΣ - ΞΗΡΟΡΕΜΑΤΟΣ (EL1208)			
4	ΣΥΣΤΗΜΑ ΞΑΝΘΗΣ – ΚΟΜΟΤΗΝΗΣ	EL1200050	901.97
ΛΑΠ Ρ. ΚΟΜΟΤΗΝΗΣ – ΛΟΥΤΡΟΥ ΕΒΡΟΥ (EL1209)			
5	ΣΥΣΤΗΜΑ ΦΙΛΙΟΥΡΗ	EL1200040	332.07
6	ΣΥΣΤΗΜΑ ΔΡΟΣΙΝΙΟΥ	EL120B100	1 807.04
7	ΣΥΣΤΗΜΑ ΜΑΡΩΝΕΙΑΣ	EL1200110	190.00
8	ΣΥΣΤΗΜΑ ΡΟΔΟΠΗΣ	EL1200120	755.58
ΛΑΠ ΕΒΡΟΥ (EL1210)			
9	ΣΥΣΤΗΜΑ ΟΡΕΣΤΙΑΔΑΣ	EL12BT010	934.71
10	ΣΥΣΤΗΜΑ ΠΑΡΑΕΒΡΙΑΣ ΠΕΡΙΟΧΗΣ – ΔΕΛΤΑ ΕΒΡΟΥ	EL120T020	225.64
11	ΣΥΣΤΗΜΑ ΜΑΚΡΗΣ	EL1200030	166.57
12	ΣΥΣΤΗΜΑ ΑΛΕΞΑΝΔΡΟΥΠΟΛΗΣ	EL1200130	183.80
13	ΣΥΣΤΗΜΑ ΕΒΡΟΥ	EL1200140	385.83
14	ΣΥΣΤΗΜΑ ΣΟΥΦΛΙΟΥ - ΔΙΔΥΜΟΤΕΙΧΟΥ	EL12BT150	1 204.61
ΛΑΠ ΘΑΣΟΥ – ΣΑΜΟΘΡΑΚΗΣ (EL1242)			
15	ΣΥΣΤΗΜΑ ΘΑΣΟΥ	EL1200080	247.31
16	ΣΥΣΤΗΜΑ ΘΑΣΟΥ – ΠΡΙΝΟΥ	EL1200160	136.32
17	ΣΥΣΤΗΜΑ ΣΑΜΟΘΡΑΚΗΣ	EL1200170	154.53
18	ΣΥΣΤΗΜΑ ΣΑΜΟΘΡΑΚΗΣ – ΞΗΡΟΠΟΤΑΜΟΥ	EL1200180	25.52

Σχήμα 6-6: Υπόγεια υδατικά συστήματα ΥΔ Θράκης (EL12)

ΠΗΓΗ : 2Η ΑΝΑΘΕΩΡΗΣΗ ΣΔΛΑΠ ΥΔ ΘΡΑΚΗΣ (EL12), ΠΡΟΣΧΕΔΙΟ, ΜΑΙΟΣ 2023

6.6.4 Κύρια υδατικά συστήματα WFD

6.6.4.1 *Επιφανειακά Υδατικά Συστήματα*

Στο ΥΔ Θράκης (EL12), έχουν προσδιορισθεί *[2η ΑΝΑΘΕΩΡΗΣΗ ΣΔΛΑΠ ΥΔ ΘΡΑΚΗΣ (EL12), ΣΜΠΕ, ΟΚΤΩΒΡΙΟΣ 2023]* εκατόν εβδομήντα έξι (176) ποτάμια ΥΣ (από τα οποία 34 ανήκουν στην κατηγορία των ΙΤΥΣ και 1 στην κατηγορία των ΤΥΣ), επτά (7) λιμναία υδάτινα σώματα (έξι (6) από τα οποία, εξαιρουμένης της Λίμνης Ισμαρίδας, ανήκουν στην κατηγορία των ΙΤΥΣ). Όλα τα μεταβατικά ΥΣ (5) που αναγνωρίστηκαν είναι φυσικά. Τέλος, από τα 12 παράκτια ΥΣ, μόνο το Λιμάνι Αλεξανδρούπολης ανήκει στην κατηγορία των ΙΤΥΣ (βλ. πίνακες παρακάτω).

Από τα 176 ποτάμια ΥΣ :

- ✓ 125, δηλαδή ~67.5% του μήκους, υπήχθησαν στην κατηγορία καλή οικολογική κατάσταση / καλό οικολογικό δυναμικό,
- ✓ 36, δηλαδή ~21.6% του μήκους, στη μέτρια/μέτριο,
- ✓ 9, δηλαδή ~5.2% του μήκους, στην ελλιπή/ελλιπές,
- ✓ 6, δηλαδή ~5.7% του μήκους, στην κακή κατάσταση.

Επίσης, όσον αφορά στη χημική κατάσταση:

- ✓ 167 σώματα, δηλαδή ~94.9% του μήκους, υπήχθησαν στην καλή χημική κατάσταση
- ✓ 9 σώματα, δηλαδή ~5.1% του μήκους, υπήχθησαν σε κατάσταση κατώτερη της καλής.

Από τα 7 λιμναία ΥΣ:

- ✓ 5 σώματα (~99.0% της έκτασης των ταμιευτήρων) ταξινομήθηκαν σε καλό δυναμικό,
- ✓ 2 σώματα (~1.0% της έκτασης των ταμιευτήρων και 100.0% της έκτασης των φυσικών λιμναίων ΥΣ αντίστοιχα) ταξινομήθηκαν σε ελλιπές δυναμικό.

Σε σχέση με τη χημική κατάσταση των λιμναίων αναφέρεται ότι:

- ✓ 6 σώματα (100% της έκτασης των ταμιευτήρων) ταξινομήθηκαν σε καλή κατάσταση,
- ✓ 1 σώμα (100% της έκτασης των φυσικών λιμναίων ΥΣ) ταξινομήθηκε σε κατάσταση κατώτερη της καλής.

Από τα 5 μεταβατικά ΥΣ:

- ✓ 2 σώματα (~12.5% της έκτασης των μεταβατικών) ταξινομήθηκε στη μέτρια κατάσταση,
- ✓ 3 σώματα (~87.5% της έκτασης των μεταβατικών) ταξινομήθηκε στην ελλιπή κατάσταση.

Σε σχέση με τη χημική κατάσταση των μεταβατικών αναφέρεται ότι:

- ✓ 3 σώματα (~70.9% της έκτασης των μεταβατικών) ταξινομήθηκαν σε καλή κατάσταση,
- ✓ 2 σώματα (~29.1% της έκτασης των μεταβατικών) ταξινομήθηκαν σε κατάσταση κατώτερη της καλής.

Όσον αφορά στα παράκτια ΥΣ:

- ✓ 3 σώματα (~44.7% της έκτασης) ταξινομήθηκαν στην υψηλή κατάσταση,
- ✓ 3 σώματα (~16.0% της έκτασης) ταξινομήθηκαν σε καλή κατάσταση,
- ✓ 6 σώματα (~39.3% της έκτασης) ταξινομήθηκαν σε μέτρια κατάσταση.

Σε σχέση με τη χημική κατάσταση:

- ✓ 12 σώματα (100% της έκτασης των παράκτιων) ταξινομήθηκαν σε καλή κατάσταση.

Πίνακας 6.27: Ποτάμια ΥΣ της Οδηγίας 2000/60/ΕΚ στο ΥΔ Θράκης

α/α	Αριθμός ΥΣ		Μήκος (km)		Οικολογική κατάσταση	Χημική κατάσταση	Συνολική κατάσταση
	Συνολικά	ΙΤΥΣ / ΤΥΣ	Συνολικά	ΙΤΥΣ / ΤΥΣ			
1	126	3	1 180.92	23.69	ΚΑΛΗ	ΚΑΛΗ	ΚΑΛΗ
2	29	21 / 1	292.28	193.22 / 7.93	ΜΕΤΡΙΑ	ΚΑΛΗ	ΜΕΤΡΙΑ
3	6	3	61.08	23.87	ΜΕΤΡΙΑ	ΚΑΤΩΤΕΡΗ ΤΗΣ ΚΑΛΗΣ	ΜΕΤΡΙΑ
4	7	2	78.30	21.49	ΕΛΛΙΠΗΣ	ΚΑΛΗ	ΕΛΛΙΠΗΣ
5	2	2	11.65	11.65	ΕΛΛΙΠΗΣ	ΚΑΤΩΤΕΡΗ ΤΗΣ ΚΑΛΗΣ	ΕΛΛΙΠΗΣ
6	5	2	83.08	16.74	ΚΑΚΗ	ΚΑΛΗ	ΚΑΚΗ
7	1	1	14.74	14.74	ΚΑΚΗ	ΚΑΤΩΤΕΡΗ ΤΗΣ ΚΑΛΗΣ	ΚΑΚΗ

ΠΗΓΗ : 2η ΑΝΑΘΕΩΡΗΣΗ ΣΔΛΑΠ ΥΔ ΘΡΑΚΗΣ (EL12), ΣΜΠΕ, ΟΚΤΩΒΡΙΟΣ 2023

Πίνακας 6.28: Λιμναία ΥΣ της Οδηγίας 2000/60/ΕΚ στο ΥΔ Θράκης

α/α	Ονομασία	Επιφάνεια (km^2)	Οικολογική κατάσταση	Χημική κατάσταση	Συνολική κατάσταση
1	Λ. ΙΣΜΑΡΙΔΑ	3.32	ΕΛΛΙΠΗΣ	ΚΑΛΗ	ΕΛΛΙΠΗΣ
2	Τ.Λ. ΠΛΑΤΑΝΟΒΡΥΣΗΣ.	3.17	ΚΑΛΗ	ΚΑΛΗ	ΚΑΛΗ
3	Τ.Λ. ΘΗΣΑΥΡΟΥ	15.27	ΚΑΛΗ	ΚΑΛΗ	ΚΑΛΗ
4	Τ.Λ. ΓΡΑΤΙΝΗΣ	0.78	ΚΑΛΗ	ΚΑΛΗ	ΚΑΛΗ
5	Τ.Λ. ΝΕΑΣ ΑΔΡΙΑΝΗΣ	0.23	ΕΛΛΙΠΗΣ	ΚΑΛΗ	ΕΛΛΙΠΗΣ
6	Τ.Λ. ΑΙΣΥΜΗΣ	1.07	ΚΑΛΗ	ΚΑΛΗ	ΚΑΛΗ
7	Τ.Λ. ΙΑΣΙΟΥ	1.48	ΚΑΛΗ	ΚΑΛΗ	ΚΑΛΗ

ΠΗΓΗ : 2η ΑΝΑΘΕΩΡΗΣΗ ΣΔΛΑΠ ΥΔ ΘΡΑΚΗΣ (EL12), ΣΜΠΕ, ΟΚΤΩΒΡΙΟΣ 2023

Πίνακας 6.29: Μεταβατικά ΥΣ της Οδηγίας 2000/60/ΕΚ στο ΥΔ Θράκης

α/α	Ονομασία	Επιφάνεια (km^2)	Οικολογική κατάσταση	Χημική κατάσταση	Συνολική κατάσταση
1	ΛΘ ΚΕΡΑΜΩΤΗΣ	1.22	ΜΕΤΡΙΑ	ΚΑΛΗ	ΜΕΤΡΙΑ
2	ΛΘ ΕΥΡ. ΠΕΡΙΟΧΗΣ ΚΕΡΑΜΩΤΗΣ	7.84	ΕΛΛΙΠΗΣ	ΚΑΤΩΤΕΡΗ ΤΗΣ ΚΑΛΗΣ	ΕΛΛΙΠΗΣ
3	ΛΘ ΡΟΔΟΠΗΣ – ΠΟΡΤΟ ΛΑΓΟΣ	72.17	ΕΛΛΙΠΗΣ	ΚΑΤΩΤΕΡΗ ΤΗΣ ΚΑΛΗΣ	ΕΛΛΙΠΗΣ
4	ΕΚΒΟΛΕΣ ΝΕΣΤΟΥ	33.26	ΜΕΤΡΙΑ	ΚΑΛΗ	ΜΕΤΡΙΑ
5	ΕΚΒΟΛΕΣ ΕΒΡΟΥ	160.37	ΕΛΛΙΠΗΣ	ΚΑΛΗ	ΕΛΛΙΠΗΣ

ΠΗΓΗ : 2η ΑΝΑΘΕΩΡΗΣΗ ΣΔΛΑΠ ΥΔ ΘΡΑΚΗΣ (EL12), ΣΜΠΕ, ΟΚΤΩΒΡΙΟΣ 2023

Πίνακας 6.30: Παράκτια ΥΣ της Οδηγίας 2000/60/ΕΚ στο ΥΔ Θράκης

α/α	Ονομασία	Επιφάνεια (km^2)	Οικολογική κατάσταση	Χημική κατάσταση	Συνολική κατάσταση
1	ΝΗΣΙΔΑ	11.58	ΥΨΗΛΗ	ΚΑΛΗ	ΥΨΗΛΗ
2	ΑΚΤΕΣ ΣΑΜΟΘΡΑΚΗΣ	116.99	ΥΨΗΛΗ	ΚΑΛΗ	ΥΨΗΛΗ

α/α	Ονομασία	Επιφάνεια (km^2)	Οικολογική κατάσταση	Χημική κατάσταση	Συνολική κατάσταση
3	ΑΚΤΕΣ ΘΑΣΟΥ	198.30	ΥΨΗΛΗ	ΚΑΛΗ	ΥΨΗΛΗ
4	ΛΙΜΑΝΙ ΑΛΕΞΑΝΔΡΟΥΠΟΛΗΣ	4.68	ΚΑΛΗ	ΚΑΛΗ	ΚΑΛΗ
5	ΑΚΤΕΣ ΑΛΕΞΑΝΔΡΟΥΠΟΛΗΣ	6.08	ΜΕΤΡΙΑ	ΚΑΛΗ	ΜΕΤΡΙΑ
6	ΒΟΡΕΙΕΣ ΑΚΤΕΣ ΔΙΑΥΛΟΥ ΘΑΣΟΥ	49.22	ΚΑΛΗ	ΚΑΛΗ	ΚΑΛΗ
7	ΑΝΑΤ. ΑΚΤΕΣ ΘΡΑΚΙΚΟΥ ΠΕΛΑΓΟΥΣ	89.10	ΜΕΤΡΙΑ	ΚΑΛΗ	ΜΕΤΡΙΑ
8	ΠΑΡΑΛΙΑ ΑΒΔΗΡΩΝ	38.30	ΜΕΤΡΙΑ	ΚΑΛΗ	ΜΕΤΡΙΑ
9	ΑΝΑΤΟΛΙΚΟΣ ΚΟΛΠΟΣ ΚΑΒΑΛΑΣ	69.55	ΜΕΤΡΙΑ	ΚΑΛΗ	ΜΕΤΡΙΑ
10	ΔΥΤ. ΑΚΤΕΣ ΘΡΑΚΙΚΟΥ ΠΕΛΑΓΟΥΣ	48.58	ΜΕΤΡΙΑ	ΚΑΛΗ	ΜΕΤΡΙΑ
11	ΒΙΣΤΩΝΙΚΟΣ ΚΟΛΠΟΣ	62.91	ΚΑΛΗ	ΚΑΛΗ	ΚΑΛΗ
12	ΑΚΤΕΣ ΕΒΡΟΥ	35.71	ΜΕΤΡΙΑ	ΚΑΛΗ	ΜΕΤΡΙΑ

ΠΗΓΗ : 2η ΑΝΑΘΕΩΡΗΣΗ ΣΔΛΑΠ ΥΔ ΘΡΑΚΗΣ (EL12), ΣΜΠΕ, ΟΚΤΩΒΡΙΟΣ 2023

6.6.4.2 *Υπόγεια Υδατικά Συστήματα*

Στον πίνακα που ακολουθεί δίδεται η κατάσταση των ΥΥΣ του ΥΔ Θράκης (EL12), όπως προέκυψαν κατά τη 2η Αναθεώρηση του ΣΔΛΑΠ.

Πίνακας 6.31: Ποιοτική και ποσοτική κατάσταση ΥΥΣ ΥΔ Θράκης (EL12)

α/α	Κωδικός	Ονομασία ΥΥΣ	Ποιοτική (Χημική) Κατάσταση	Ποσοτική Κατάσταση
1	EL1200060	Σύστημα Δέλτα Νέστου	ΚΑΚΗ	ΚΑΛΗ
2	EL1200070	Σύστημα Ορεών Λεκάνης	ΚΑΛΗ	ΚΑΛΗ
3	EL120B090	Σύστημα Ποταμών - Σταυρούπολης	ΚΑΛΗ	ΚΑΛΗ
4	EL1200050	Σύστημα Ξάνθης - Κομοτηνής	ΚΑΚΗ	ΚΑΛΗ
5	EL1200040	Σύστημα Φιλιούρη	ΚΑΚΗ	ΚΑΛΗ
6	EL120B100	Σύστημα Δροσινίου	ΚΑΛΗ	ΚΑΛΗ
7	EL1200110	Σύστημα Μαρώνειας	ΚΑΛΗ	ΚΑΛΗ
8	EL1200120	Σύστημα Ροδόπης	ΚΑΛΗ	ΚΑΛΗ
9	EL12BT010	Ορεστιάδας	ΚΑΛΗ	ΚΑΛΗ
10	EL120T020	Σύστημα Παραέβριας Περιοχής – Δέλτα Έβρου	ΚΑΛΗ	ΚΑΛΗ
11	EL1200030	Σύστημα Μάκρης	ΚΑΛΗ	ΚΑΛΗ
12	EL1200130	Σύστημα Αλεξανδρούπολης	ΚΑΛΗ	ΚΑΛΗ
13	EL1200140	Σύστημα Έβρου	ΚΑΛΗ	ΚΑΛΗ
14	EL12BT150	Σύστημα Σουφλίου - Διδυμοτείχου	ΚΑΛΗ	ΚΑΛΗ
15	EL1200080	Σύστημα Θάσου	ΚΑΛΗ	ΚΑΛΗ
16	EL1200160	Σύστημα Θάσου – Πρίνου	ΚΑΛΗ	ΚΑΛΗ
17	EL1200170	Σύστημα Σαμοθράκης	ΚΑΛΗ	ΚΑΛΗ
18	EL1200180	Σύστημα Σαμοθράκης - Ξηροποτάμου	ΚΑΛΗ	ΚΑΛΗ

ΠΗΓΗ : 2η ΑΝΑΘΕΩΡΗΣΗ ΣΔΛΑΠ ΥΔ ΘΡΑΚΗΣ (EL12), ΠΡΟΣΧΕΔΙΟ, ΜΑΙΟΣ 2023

Εικόνα 83 : Χάρτης Υπόγειων Υδατικών Συστημάτων

6.6.5 Ζήτηση νερού και κύριες χρήσεις

Η συνολική μέση ετήσια ζήτηση από ανθρωπογενείς χρήσεις ανέρχεται σε 1 303 hm^3. Η μεγαλύτερη ζήτηση νερού στο υδατικό διαμέρισμα προέρχεται από την αρδευόμενη γεωργία, η οποία ανέρχεται σε 660.34 hm^3 (50.7%). Σε σχέση με τις καταναλωτικές χρήσεις, η άρδευση αποτελεί το 91.5% της συνολικής ζήτησης. Η υδροηλεκτρική παραγωγή στη λεκάνη του Νέστου χρησιμοποιεί 582 hm^3 (44.7%), συνιστά δε μη καταναλωτική χρήση νερού. Για τις λοιπές χρήσεις η ζήτηση διαμορφώνεται σε 43.0 hm^3 για την ύδρευση (3.3%), 15.7 hm^3 για τη βιομηχανία (1.2%) και 3.31 hm^3 για την κτηνοτροφία (0.2%).

Στο Σχήμα που ακολουθεί δίνεται παραστατικά η κατανομή της ζήτησης στο ΥΔ ανάμεσα στις διάφορες χρήσεις.

Σχήμα 6-7: Ποσοστιαία συμμετοχή κάθε χρήσης στη ζήτηση νερού στο ΥΔ EL12

ΠΗΓΗ : 2η ΑΝΑΘΕΩΡΗΣΗ ΣΔΛΑΠ ΥΔ ΘΡΑΚΗΣ (EL12), ΣΜΠΕ, ΟΚΤΩΒΡΙΟΣ 2023

Η κυριότερη χρήση νερού στο ΥΔ είναι η αρδευτική, όπως εξ άλλου και στις περισσότερες περιοχές του ελληνικού χώρου. Σημαντική είναι επίσης η ζήτηση για την υδροηλεκτρική παραγωγή. Συγκριτικά με τις παραπάνω ζητήσεις, πολύ χαμηλότερες είναι οι ζητήσεις για τις υπόλοιπες χρήσεις της ύδρευσης, της βιομηχανίας και της κτηνοτροφίας. Σε ότι αφορά τη ζήτηση νερού για την διατήρηση του περιβάλλοντος και των οικοσυστημάτων, ιδιαίτερα στην εκβολή των π. Νέστου και Έβρου αλλά και για την διατήρηση των ποιοτικών χαρακτηριστικών (κυρίως της αλατότητας) των πολυάριθμων μεταβατικών υδάτων (λιμνοθαλασσών) του ΥΔ σε επιθυμητά επίπεδα για τα διάφορα οικοσυστήματα, αυτή δεν έχει καθορισθεί με ακρίβεια, ωστόσο έχουν υπάρξει διάφορες προσεγγίσεις προς αυτή την κατεύθυνση.

Η ύδρευση αποτελεί χρήση πρώτης προτεραιότητας, προτεραιότητα θεσμοθετημένη με το Ν. 1739/87. Σύμφωνα με τα διαθέσιμα δεδομένα, η υφιστάμενη ζήτηση στο ΥΔ, καλύπτεται σε μέση ετήσια βάση σε μεγάλο βαθμό από τις προσφερόμενες ποσότητες νερού. Πρέπει βέβαια να επισημανθεί ότι η προσφορά νερού στο ΥΔ εξαρτάται σε πολύ μεγάλο βαθμό από τις εισερχόμενες ποσότητες νερού από τα

διασυνοριακά ύδατα. Το ΥΔ εμφανίζεται γενικά πλεονασματικό καλύπτοντας τη ζήτηση τόσο από επιφανειακά όσο και από υπόγεια νερά *[2Η ΑΝΑΘΕΩΡΗΣΗ ΣΔΛΑΠ ΥΔ ΘΡΑΚΗΣ (EL12), ΣΜΠΕ, ΟΚΤΩΒΡΙΟΣ 2023]*.

6.7 Χρήσεις γης – χωροταξικός, πολεοδομικός σχεδιασμός

Για την αποτύπωση των χρήσεων γης του ΥΔ Θράκης, χρησιμοποιήθηκαν τα δεδομένα Corine Land Cover 2018 της πανευρωπαϊκής σειράς δεδομένων κάλυψης εδάφους COPERNICUS τα οποία παρουσιάζουν πολύ καλή και αναλυτική χωρική ακρίβεια. Για πιο αντιπροσωπευτική αποτύπωση της κάλυψης γης έλαβε χώρα νέα κατηγοριοποίηση σε συνολικά δώδεκα κατηγορίες. Οι νέες υποκατηγορίες παρουσιάζονται στον ακόλουθο πίνακα *[1Η ΑΝΑΘΕΩΡΗΣΗ ΣΔΚΠ ΤΟΥ ΥΔ ΘΡΑΚΗΣ (EL12), ΣΤΑΔΙΟ 1 - Κείμενο Τεκμηρίωσης 2, 2023]*.

Πίνακας 6.32: Υποκατηγορίες κάλυψης γης ΥΔ Θράκης

Περιγραφή	Κωδικοί CORINE
Αστική δόμηση	111, 112, 133
Βιομηχανικές ή εμπορικές ζώνες	121
Οδικά και σιδηροδρομικά δίκτυα	122
Ζώνες λιμένων	123
Αεροδρόμια	124
Χώροι εξορύξεως	131, 132
Περιοχές αστικού πράσινου/αθλητικός/αναψυχή	141, 142
Γεωργική γη	211, 212, 213, 221, 222, 223, 241, 242, 243
Λιβάδια-Φυσικοί Βοσκότοποι	231, 321, 322
Δάση και ημιφυσικές περιοχές	244, 311, 312, 313, 323, 324
Υδάτινες Επιφάνειες	421, 422, 423, 511, 512, 521, 522,523 ,411
Εκτάσεις γυμνές/με αραιή βλάστηση	331, 332, 333, 334

ΠΗΓΗ: 1Η ΑΝΑΘΕΩΡΗΣΗ ΣΔΚΠ ΤΟΥ ΥΔ ΘΡΑΚΗΣ (EL12), ΣΤΑΔΙΟ 1 - ΚΕΙΜΕΝΟ ΤΕΚΜΗΡΙΩΣΗΣ 2, 2023

Με βάση τα παραπάνω προκύπτει η κατανομή των χρήσεων γης για το ΥΔ Θράκης που δίνεται στον ακόλουθο Πίνακα. Οι δασικές εκτάσεις εκτείνονται σε ολόκληρο το βόρειο τμήμα του ΥΔ, εκτός από τη λεκάνη του Έβρου, όπου το βόρειο τμήμα απαρτίζεται από γεωργική γη. Το νότιο, πεδινό τμήμα του ΥΔ απαρτίζεται κυρίως από γεωργικές εκτάσεις και υδάτινα συστήματα όπως οι λίμνες Βιστωνίδα και Ισμαρίδα, οι λιμνοθάλασσες Κεραμωτής, Πόρτο Λάγους και τα δέλτα των ποταμών Νέστος και Έβρος.

Πίνακας 6.33: Χρήσεις Γης εντός ΥΔ EL12

Περιγραφή	Κωδικοί CORINE	Έκταση (km^2)	Ποσοστό (%)
Αστική δόμηση	111, 112, 133	132.45	1.18
Βιομηχανικές ή εμπορικές ζώνες	121	46.95	0.42

Περιγραφή	Κωδικοί CORINE	Έκταση (km²)	Ποσοστό (%)
Οδικά και σιδηροδρομικά δίκτυα	122	26.93	0.24
Ζώνες λιμένων	123	0.92	0.01
Αεροδρόμια	124	7.00	0.06
Χώροι εξορύξεως	131, 132	14.65	0.13
Περιοχές αστικού πράσινου/αθλητικός/αναψυχή	141142	3.86	0.03
Γεωργική γη	211, 212, 213, 221, 222, 223, 241, 242, 243	4 279.05	38.09
Λιβάδια-Φυσικοί Βοσκότοποι	231, 321, 322	533.30	4.75
Δάση και ημιφυσικές περιοχές	244, 311, 312, 313, 323, 324	5 603.15	49.88
Υδάτινες Επιφάνειες	421, 422, 423, 511, 512, 521, 522, 523, 411	329.17	2.93
Εκτάσεις γυμνές/με αραιή βλάστηση	331, 332, 333, 334	235.78	2.10
Σύνολο		**11 213.20**	**100**
Πηγή: Corine Land Cover 2018 & ίδια επεξεργασία 2023			

ΠΗΓΗ: 1Η ΑΝΑΘΕΩΡΗΣΗ ΣΔΚΠ ΤΟΥ ΥΔ ΘΡΑΚΗΣ (EL12), ΣΤΑΔΙΟ 1 - ΚΕΙΜΕΝΟ ΤΕΚΜΗΡΙΩΣΗΣ 2, 2023

Σε ότι αφορά τις σημειακές χρήσεις γης, εντός του Υδατικού Διαμερίσματος Θράκης, εντοπίζονται :

- **Σταβλικές εγκαταστάσεις**

Εντοπίζονται 8 250 σταβλικές εγκαταστάσεις (ΟΠΕΚΕΠΕ, 2020), από τις οποίες: 3 981 αφορούν αιγοπρόβατα, 2 725 αφορούν βοοειδή, 923 αφορούν κυψέλες μελισσών-μελισσοσμήνη, 276 αφορούν ιπποειδή, 254 αφορούν χοίρους, 30 αφορούν ορνιθοειδή, 2 αφορούν κονικλοειδή, 2 αφορούν θηραματικά πτηνά, 1 αφορά θηράματα, 54 αφορούν μεταξοσκώληκες και 2 αφορούν ιχθυοκαλλιέργειες *[2Η ΑΝΑΘΕΩΡΗΣΗ ΣΔΛΑΠ ΥΔ ΘΡΑΚΗΣ (EL12), ΣΜΠΕ, ΟΚΤΩΒΡΙΟΣ 2023]*.

Αρκετές σταβλικές εγκαταστάσεις αφορούν περισσότερα του ενός είδη. Συνολικά, οι 8 250 εγκαταστάσεις αφορούν: 693 310 αιγοπρόβατα, 103 528 βοοειδή, 106 594 μελισσοσμήνη, 10 830 χοίρους, 1 936 ιπποειδή, 460 257 ορνιθοειδή, 175 κονικλοειδή, 435 θηραματικά πτηνά, 130 θηράματα, 1 087 μεταξοσκώληκες και 120 000 είδη σε ιχθυοκαλλιέργειες.

- **Υδατοκαλλιέργειες**

Με βάση τα νεότερα στοιχεία που συλλέχθηκαν *[2Η ΑΝΑΘΕΩΡΗΣΗ ΣΔΛΑΠ ΥΔ ΘΡΑΚΗΣ (EL12), ΣΜΠΕ, ΟΚΤΩΒΡΙΟΣ 2023]*, στο ΥΔ δραστηριοποιούνται 29 μονάδες υδατοκαλλιεργειών, εκ των οποίων :

- 5 αφορούν σε μονάδες πέστροφας (εσωτερικών υδάτων), όπου 3 βρίσκονται στη ΛΑΠ Νέστου (EL1207), 1 στη ΛΑΠ Ρεμ. Ξάνθης – Ξηρορέματος (EL1208) και 1 στη ΛΑΠ Ρεμ. Κομοτηνής – Λουτρού Έβρου (EL1209)
- 1 αφορά σε μονάδα κυπρίνου, οξύρρυγχου (εσωτερικών υδάτων), στη ΛΑΠ Νέστου (EL1207),
- 20 αφορούν σε μονάδες μυδοκαλλιεργειών θαλασσίων υδάτων, εκ των οποίων 13 μονάδες στη ΛΑΠ Νέστου (EL1207) και 7 μονάδες στη ΛΑΠ Ρεμ. Ξάνθης – Ξηρορέματος (EL1208),
- 2 αφορούν σε μονάδες τσιπούρας, λαβράκι και ευρύαλα ψάρια (θαλασσίων υδάτων), στη ΛΑΠ Νέστου (EL1207) και
- 1 αφορά σε μονάδα γαρίδας (θαλασσίων υδάτων), στη ΛΑΠ Έβρου (EL1210).

Επίσης, γίνεται και εκμετάλλευση σε δεκαεπτά (17) από τις είκοσι πέντε (25) Λιμνοθάλασσες του ΥΔ :

- στη ΛΑΠ Νέστου (EL1207) βρίσκονται οι : ☑ Βάσοβας, ☑ Ερατεινού, ☑ Αγιάσματος, ☑ Κεραμωτής, ☑ Χαϊδευτού, ☑ Ερασμίου,
- στη ΛΑΠ Ρεμ. Ξάνθης – Ξηρορέματος (EL1208) βρίσκονται οι : ☑ Λάφρας, ☑ Λαφρούδας, ☑ Λάγος, ☑ Βιστωνίδα, ☑ Λίμνη, ☑ Πτελέα, ☑ Έλος, ☑ Ξηρολίμνη, ☑ Μαυρολίμνη, ☑ Αλυκή και
- στη ΛΑΠ Θάσου - Σαμοθράκης (EL1242) βρίσκεται η ☑ Αγίου Αντρέα Σαμοθράκης.

▪ **Βιομηχανίες**

Συνολικά, έχουν καταχωρηθεί στοιχεία για 760 μονάδες. Εξ αυτών, 1 χωροθετείται στο ΥΔ EL11 αλλά η υδροδότησή της γίνεται από το ΥΔ EL12. Επίσης, 1 αφορά σε υπεράκτια εγκατάσταση *[2Η ΑΝΑΘΕΩΡΗΣΗ ΣΔΛΑΠ ΥΔ ΘΡΑΚΗΣ (EL12), ΕΠΙΚΑΙΡΟΠΟΙΗΣΗ ΑΝΘΡΩΠΟΓΕΝΩΝ ΠΙΕΣΕΩΝ ΚΑΙ ΤΩΝ ΕΠΙΠΤΩΣΕΩΝ ΤΟΥΣ, ΣΕΠΤΕΜΒΡΙΟΣ 2023]*.

Πίνακας 6.34: Σύνοψη καταχωρήσεων βιομηχανικών μονάδων στο ΥΔ EL12

ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ	ΜΟΝΑΔΕΣ	IED	SEVESO ΑΝΩ ΟΡΙΟΥ	SEVESO ΚΑΤΩ ΟΡΙΟΥ	ΑΜΕΣΗ ΔΙΑΘΕΣΗ ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΜΕΝΩΝ ΑΠΟΒΛΗΤΩΝ	ΕΝΤΟΣ ΒΙΠΕ
ΔΕ ΛΕΙΤΟΥΡΓΕΙ	35	3	0	2	0	5
ΛΕΙΤΟΥΡΓΕΙ	723	24	8	8	32	97
ΜΕΛΛΟΝΤΙΚΟ ΕΡΓΟ	2	1	0	0	0	0
ΣΥΝΟΛΟ	760	28	8	10	32	102

ΠΗΓΗ : 2Η ΑΝΑΘΕΩΡΗΣΗ ΣΔΛΑΠ ΥΔ ΘΡΑΚΗΣ (EL12), ΕΠΙΚΑΙΡΟΠΟΙΗΣΗ ΑΝΘΡΩΠΟΓΕΝΩΝ ΠΙΕΣΕΩΝ ΚΑΙ ΤΩΝ ΕΠΙΠΤΩΣΕΩΝ ΤΟΥΣ, ΣΕΠΤΕΜΒΡΙΟΣ 2023

Από τις 758 μονάδες που καταχωρήθηκαν στο ΥΔ EL12, 721 βρίσκονται σε λειτουργία. Εξ αυτών, 97 βρίσκονται εντός ΒΙΠΕ, 15 εμπίπτουν στις πρόνοιες της Οδηγίας SEVESO και 23 εμπίπτουν στις πρόνοιες της Οδηγίας IED. Μόνο 30 εξ αυτών προβαίνουν οι ίδιες σε επεξεργασία και διάθεση των υγρών αποβλήτων της παραγωγικής διαδικασίας. Από τις 30 αυτές μονάδες, 13 έχουν ως τελικό αποδέκτη των φορτίων ΥΥΣ και 17 ΕΥΣ.

Πίνακας 6.35: Εν λειτουργία βιομηχανικές μονάδες ανά ΛΑΠ στο ΥΔ EL12

ΛΑΠ	ΜΟΝΑΔΕΣ	IED	SEVESO ΑΝΩ ΟΡΙΟΥ	SEVESO ΚΑΤΩ ΟΡΙΟΥ	ΑΜΕΣΗ ΔΙΑΘΕΣΗ ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΜΕΝΩΝ ΑΠΟΒΛΗΤΩΝ	ΕΝΤΟΣ ΒΙΠΕ
EL1207	196	8	5	2	10	49
EL1208	102	1	0	1	5	0
EL1209	99	7	1	1	4	40
EL1210	264	7	1	4	8	8
EL1242	60	0	0	0	3	0
ΥΔ 12	721	23	7	8	30	97

ΠΗΓΗ : 2Η ΑΝΑΘΕΩΡΗΣΗ ΣΔΛΑΠ ΥΔ ΘΡΑΚΗΣ (EL12), ΕΠΙΚΑΙΡΟΠΟΙΗΣΗ ΑΝΘΡΩΠΟΓΕΝΩΝ ΠΙΕΣΕΩΝ ΚΑΙ ΤΩΝ ΕΠΙΠΤΩΣΕΩΝ ΤΟΥΣ, ΣΕΠΤΕΜΒΡΙΟΣ 2023

Ο χάρτης χρήσεων γης συνοδεύει το παρόν τεύχος.

6.8 Τεχνικές Υποδομές

6.8.1 Μεταφορικό Δίκτυο

6.8.1.1 *Οδικό Δίκτυο*

Εντός του ΥΔ Θράκης εντοπίζονται οι εξής κύριοι οδικοί άξονες:

- Εγνατία Οδός Α2 Ηγουμενίτσα – Κήποι Έβρου, το τμήμα από τη Νέα Καρβάλη έως τους Κήπους Έβρου, καθώς και οι κάθετοι άξονες: Α20 Εγνατία Οδός – Αλεξανδρούπολη (υπό μελέτη), Α21 Αδράνιο (Φέρες) – Σουφλί – Διδυμότειχο, Ορεστιάδα – Καστανιές – Ορμένιο (υπό μελέτη αναβάθμιση υφιστάμενης Ε.Ο.) και Α23 Κομοτηνή – Νυμφαία (Α/Κ Κομοτηνής – Νυμφαία).
- Εθνική Οδός 2 Κρυσταλλοπηγή (σύνορα με Αλβανία) – Βατοχώρι – Πισοδέρι – Φλώρινα – Έδεσσα – Γιαννιτσά – Νέα Χαλκηδόνα – Θεσσαλονίκη – Λαγκαδίκια – Αμφίπολη – Καβάλα – Τοξότες – Ξάνθη – Πόρτο Λάγος – Κομοτηνή – Μέση – Αλεξανδρούπολη – Φέρρες – Αρδάνιο – Γέφυρα Έβρου, το τμήμα από Νέα Καρβάλη έως Γέφυρα Έβρου.
- Εθνική Οδός 14 Δράμα – Παρανέστι – Σταυρούπολη – Ξάνθη, το τμήμα από την Πτελέα έως την Ξάνθη.
- Εθνική Οδός 51 Αρδάνιο – Διδυμότειχο – Ορεστιάδα – Καστανιές - Τουρκικά σύνορα.
- Εθνική Οδός 53 Αλεξανδρούπολη – Αισύμη – Δέρειο - Βουλγαρικά σύνορα.
- Εθνική Οδός 55 Ξάνθη – Εχίνος – Βουλγαρικά σύνορα.
- Εθνική Οδός 69 Λιμένας – Λιμενάρια Θάσου.

Εντός του ΥΔ EL12, η Εγνατία Οδός προβλέπεται να συνδεθεί με τη Βουλγαρία και κατ' επέκταση το Διευρωπαϊκό Οδικό Δίκτυο (Οδικός Πανευρωπαϊκός Άξονας IV Δρέσδη – Πράγα – Βιέννη – Μπρατισλάβα – Σόφια – Κωνσταντινούπολη) μέσω των κάθετων οδικών αξόνων Αλεξανδρούπολης – Ορμενίου, Κομοτηνής – Νυμφαίας και Ξάνθης – Βουλγαρίας.

6.8.1.2 *Σιδηροδρομικό Δίκτυο*

Η σιδηροδρομική γραμμή που διασχίζει το ΥΔ Θράκης εισέρχεται σε αυτό νοτιοδυτικά του οικισμού Πτελέα και συνεχίζει παράλληλα με την Ε.Ο. Δράμας – Ξάνθης προς τα βορειοδυτικά έως τον ποταμό Νέστο και τον οικισμό του Παρανεστίου. Από το Παρανέστι συνεχίζει προς τα νοτιοανατολικά, παράλληλα με τον Νέστο έως τον οικισμό Τοξότες ΠΕ Ξάνθης. Από τους Τοξότες συνεχίζει ανατολικά διασχίζοντας κατά σειρά Ξάνθη και Κομοτηνή, από την οποία και έπειτα συνεχίζει νοτιοανατολικά έως την Αλεξανδρούπολη. Στην Αλεξανδρούπολη η γραμμή συνεχίζει προς τα βόρεια παράλληλα με τον ποταμό Έβρο μέχρι το Πύθιο, στο οποίο ενώνεται με την σιδηροδρομική γραμμή της Τουρκίας, από όπου προς τα ανατολικά συνεχίζει προς Κωνσταντινούπολη. Από το Πύθιο και προς τα βόρεια συνεχίζει μέχρι το Ορμένιο, όπου βρίσκεται ο βορειότερος σιδηροδρομικός σταθμός της Ελλάδας. Από το Ορμένιο συνεχίζει βόρεια και διασχίζει τα σύνορα με την Βουλγαρία.

Η σιδηροδρομική γραμμή που εξυπηρετεί την ΠΑΜΘ με αφετηρία τη Θεσσαλονίκη, ακολουθεί τη διαδρομή: *Θεσσαλονίκη -Κιλκίς - Σέρρες - Δράμα - Ξάνθη - Κομοτηνή - Αλεξανδρούπολη - Ορεστιάδα - Ορμένιο - Ελληνοβουλγαρικά σύνορα*, η οποία εντός της Περιφέρειας έχει μήκος 400km περίπου. Η χάραξη και τα γεωμετρικά χαρακτηριστικά της Σ/Γ επιτρέπουν μέγιστη ταχύτητα 90 έως 100 km/h και σε μικρά τμήματα μέχρι 120 km/h. Το δρομολόγιο *Intercity* καλύπτει τη διαδρομή Θεσ/νίκη-Αλεξ/πολη (442km).

Το σιδηροδρομικό δίκτυο διασχίζει τις ΠΕ της ΠΑΜΘ και Θράκης, εκτός των ΠΕ Καβάλας και Θάσου. Το μήκος του φτάνει τα 400 km περίπου από τα όρια των νομών Σερρών και Δράμας (Φωτολίβος) μέχρι

τον μεθοριακό σταθμό Ορμένιου στα σύνορα με τη Βουλγαρία και περιλαμβάνει 34 σιδηροδρομικούς σταθμούς και 36 στάσεις. Η χάραξη και τα γεωμετρικά χαρακτηριστικά της γραμμής έχουν σχεδιασθεί για μέγιστη ταχύτητα 90 - 100km/h και σε ορισμένα μικρά τμήματα για 120km/h.

Η χάραξη της γραμμής, τα προβλήματα υποδομής και εξοπλισμού και οι αυξημένες χρονοαποστάσεις, καθιστούν γενικά προβληματική την εξυπηρέτηση επιβατών και τη διακίνηση εμπορευμάτων.

Τα εκτελούμενα και προγραμματιζόμενα έργα αφορούν σε τοπικές βελτιώσεις. Στα έργα βελτίωσης της Σ/Γ Θεσσαλονίκης-Αλεξανδρούπολης περιλαμβάνονται:

- παραλλαγές της χάραξης για αύξηση της ταχύτητας σε 150 km/h σε εντοπισμένα τμήματα,
- κατασκευή 30 ανισόπεδων διαβάσεων και
- παραλλαγή εισόδου στο ΣΣ Αλεξανδρούπολης για την εξυπηρέτηση του λιμανιού.

Το σιδηροδρομικό δίκτυο προβλέπεται να συνδεθεί επίσης με το Σιδηροδρομικό Πανευρωπαϊκό Άξονα IV, δημιουργώντας νέες προοπτικές ανάπτυξης στο τομέα μεταφορών.

Οι σιδηροδρομικοί σταθμοί της περιοχής μελέτης είναι:

- ΣΣ Αλεξανδρούπολης
- ΣΣ Ορεστιάδας
- ΣΣ Διδυμοτείχου
- Μεθοριακός Σ. Δικαίων
- Μεθοριακός Σ. Πυθίου
- ΣΣ Κομοτηνής
- ΣΣ Ξάνθης
- ΣΣ Δράμας

6.8.1.3 *Αεροδρόμια / Λιμάνια*

6.8.1.3.1 Λιμενικές υποδομές

Σύμφωνα με την ΚΥΑ 8315.2/02/07 (ΦΕΚ 202/Β/2007) και την Εθνική Στρατηγική Λιμένων οι θαλάσσιοι λιμένες της Ελλάδας κατατάσσονται σε τέσσερις (4) κατηγορίες, με βάση:

α) τις ιδιομορφίες του ελληνικού γεωγραφικού χώρου (κατάτμηση σε πολυάριθμα νησιά, ύπαρξη πορθμειακών ενδονησιωτικών και διαπεριφερειακών συνδέσεων) και

β) τα στατιστικά στοιχεία του συνολικού ετήσιου όγκου διακίνησης εμπορευμάτων (σε τόνους) και επιβατών των λιμένων που πληρούν τα χαρακτηριστικά Α και Β της υπ' αριθμ. 1346/2001/22.5.2001 ΕΚ απόφασης του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου της Ευρωπαϊκής Ένωσης (ΔΔΜ), σε συνδυασμό με τα κριτήρια των εγγενών γεωγραφικών τους πλεονεκτημάτων και της επίδρασης τους στο δίκτυο των διεθνών και εθνικών μεταφορών της Χώρας, καθώς και των διαφαινομένων προοπτικών ανάπτυξης που παρουσιάζουν.

Οι τέσσερις κατηγορίες που διακρίνονται είναι:

- Λιμένες Διεθνούς Ενδιαφέροντος (Κατηγορία Κ1)
- Λιμένες Εθνικής Σημασίας (Κατηγορία Κ2)
- Λιμένες Μείζονος Ενδιαφέροντος (Κατηγορία Κ3)
- Λιμένες Τοπικής Σημασίας.

Τα λιμάνια έχουν σημαντικό ρόλο στην εθνική οικονομία και αποτελούν σημαντικούς πυλώνες ανάπτυξης. Ωστόσο, σημαντικές δύναται να είναι και οι περιβαλλοντικές τους επιπτώσεις. Βέβαια, η ρύπανση από τις λιμενικές δραστηριότητες δεν είναι ίδια για κάθε λιμάνι, καθώς εξαρτάται από τα ιδιαίτερα χαρακτηριστικά του, την τοποθεσία, το μέγεθος, την υποδομή, τα φορτία που εξυπηρετεί κλπ.

Εντός των ορίων του Υδατικού Διαμερίσματος Θράκης (EL12), απαντώνται οι εξής λιμενικές εγκαταστάσεις:

- Εννέα (9) λιμάνια:
  - Λιμένας Αλεξανδρούπολης, Δ. Αλεξανδρούπολης, ΠΕ Έβρου, Διεθνούς Ενδιαφέροντος (Κ1)
  - Λιμάνι Κεραμωτής Καβάλας (επιβατικό Ο/Γ – εμπορικό λιμάνι, εξυπηρετεί και αλιευτικά και μικρά σκάφη αναψυχής),
  - Λιμάνι Πόρτο Λάγους Ξάνθης (Εθνικής Σημασίας (Κ2), εμπορικό λιμάνι, εξυπηρετεί και αλιευτικά και θαλαμηγά),
  - Λιμάνι Αβδήρων Ξάνθης (εξυπηρετεί μικρά αλιευτικά ερασιτεχνικά – επαγγελματικά και θαλαμηγά),
  - Λιμάνι Θάσου (Μείζονος Ενδιαφέροντος (Κ3), επιβατικό Ο/Γ, υδρόπτερα – εμπορικό και μαρίνα ΕΟΤ για σκάφη αναψυχής),
  - Λιμάνι Πρίνου Θάσου (επιβατικό Ο/Γ, υδρόπτερα – εμπορικό),
  - Λιμάνι Λιμεναρίων Θάσου (επιβατικό, υδρόπτερα, αλιευτικό),
  - Λιμάνι Σαμοθράκης – Καμαριώτισσα (Μείζονος Ενδιαφέροντος (Κ3), επιβατικό – εμπορικό – αλιευτικό – τουριστικό),
  - Λιμάνι Θέρμα – Σαμοθράκη (αλιευτικό – τουριστικό).
- Έντεκα (11) αλιευτικά καταφύγια:
  - Φανάρι, Ροδόπης (εξυπηρετεί επαγγελματίες και ερασιτέχνες αλιείς).
  - Άγιος Χαράλαμπος Μαρώνειας, Ροδόπης (εξυπηρετεί επαγγελματίες και ερασιτέχνες αλιείς και θαλαμηγά).
  - Ίμερος, Ροδόπης (εξυπηρετεί μόνο τις ανάγκες επαγγελματιών και ερασιτεχνών αλιέων του Ιμέρου και της ευρύτερης περιοχής).
  - Μάκρη, Έβρου (εξυπηρετεί αλιευτικά σκάφη).
  - Μαΐστρου, Έβρου.
  - Σκάλας Καλλιράχης Θάσου (εξυπηρετεί αλιευτικά σκάφη και σκάφη αναψυχής).
  - Σκάλας Ποταμιάς Θάσου (εξυπηρετεί αλιευτικά σκάφη και σκάφη αναψυχής).
  - Σκάλας Παναγιάς Θάσου (εξυπηρετεί αλιευτικά σκάφη και σκάφη αναψυχής).
  - Σκάλας Σωτήρος Θάσου (εξυπηρετεί αλιευτικά σκάφη και σκάφη αναψυχής).
  - Σκάλας Ραχωνίου Θάσου (εξυπηρετεί αλιευτικά σκάφη και σκάφη αναψυχής).
  - Πευκαρίου (Ποτού) Θάσου.

Το μεγαλύτερο λιμάνι του ΥΔ είναι ο λιμένας Αλεξανδρούπολης και αποτελεί μία από τις πύλες της Βόρειας Ελλάδας, μαζί με τους λιμένες της Θεσσαλονίκης και της Καβάλας, για την κίνηση εμπορευμάτων από και προς τις χώρες της Ανατολικής Ευρώπης και των Βαλκανίων. Βρίσκεται στην Ανατολική Πύλη της Εγνατίας Οδού και συνδέεται οδικώς και σιδηροδρομικώς μέσω Ορμενίου με τα Διευρωπαϊκά Οδικά και Σιδηροδρομικά Δίκτυα προς Κεντρική και Δυτική Ευρώπη, ενώ θα λειτουργεί εναλλακτικά με την αναγκαιότητα διάπλευσης του Βοσπόρου.

Εικόνα 84 : Λιμάνι Αλεξανδρούπολης

6.8.1.3.2 Αεροδρόμια

Εντός του ΥΔ Θράκης εντοπίζονται δύο (2) διεθνή αεροδρόμια, το αεροδρόμιο «Μέγας Αλέξανδρος» στη Χρυσούπολη της ΠΕ Καβάλας και το αεροδρόμιο «Δημόκριτος» στην Αλεξανδρούπολη της ΠΕ Έβρου.

Στρατηγικός στόχος για το Αεροδρόμιο της Καβάλας «Μέγας Αλέξανδρος» είναι η ένταξή του στα Αεροδρόμια που χαρακτηρίζονται ως «Ευρύτερης Περιφερειακής Σημασίας». Σύμφωνα με τον προγραμματισμό της ΥΠΑ, απαιτούνται συμπληρωματικά έργα, ενώ έχει ήδη κατασκευασθεί ο νέος πύργος ελέγχου και η επέκταση του χώρου στάθμευσης αεροσκαφών.

Το Αεροδρόμιο της Αλεξανδρούπολης «Δημόκριτος» έχει χαρακτηρισθεί με Κοινή Υπουργική Απόφαση ως γενικότερης σημασίας, με μελλοντικό στρατηγικό στόχο την ένταξή του στα Αεροδρόμια "Κοινοτικού Ενδιαφέροντος", δηλαδή να λειτουργεί ως πύλη της χώρας και της Ευρωπαϊκής Ένωσης. Ο αερολιμένας της Αλεξανδρούπολης «ΔΗΜΟΚΡΙΤΟΣ» βρίσκεται σε απόσταση 7km ανατολικά της Αλεξανδρούπολης. Είναι ένας μέσης δυναμικότητας αερολιμένας σε σχέση με τη διενέργεια πτήσεων και τη διακίνηση επιβατών.

Εικόνα 85 : Αερολιμένας Καβάλας

Εικόνα 86 : Αερολιμένας Αλεξανδρούπολης

6.8.2 Διαχείριση Αποβλήτων

6.8.2.1 *Εγκαταστάσεις Επεξεργασίας Λυμάτων*

Σε ότι αφορά στα έργα διαχείρισης υγρών αποβλήτων, εντός του ΥΔ Θράκης, εντοπίζονται δώδεκα (12) εν ενεργεία Εγκαταστάσεις Επεξεργασίας Λυμάτων (ΕΕΛ): ΕΕΛ Αλεξανδρούπολης, ΕΕΛ Διδυμότειχου, ΕΕΛ Φερών, ΕΕΛ Θάσου, ΕΕΛ Ποτού, ΕΕΛ Κομοτηνής, η ΕΕΛ Ξάνθης, ΕΕΛ Εχίνου, η ΕΕΛ Ορεστιάδας, η ΕΕΛ Παναγίας - Ποταμιάς Θάσου, η ΕΕΛ Σουφλίου και η ΕΕΛ Χρυσούπολης (ΕΓΥ/ΥΠΕΝ, 2024[10]).

Σύμφωνα με την Απόφαση έγκρισης του Εθνικού Επιχειρησιακού Σχέδιου Διαχείρισης Λυμάτων Οικισμών Προτεραιότητας Οδηγίας 91/271/ΕΟΚ (ΑΔΑ 652Ο4653Π8-4ΤΕ, 4/1/2021), στις διατάξεις της Οδηγίας 91/271/ΕΟΚ εμπίπτουν 23 οικισμοί του ΥΔ Θράκης, από τους οποίους οι 3 είναι οικισμοί Α' προτεραιότητας[11], οι 4 είναι οικισμοί Β' προτεραιότητας[12] και οι 16 είναι οικισμοί Γ' προτεραιότητας. Σύμφωνα με τον εν λόγω Σχέδιο *[2η ΑΝΑΘΕΩΡΗΣΗ ΣΔΛΑΠ ΥΔ ΘΡΑΚΗΣ (EL12), ΣΜΠΕ, ΟΚΤΩΒΡΙΟΣ 2023]:*

- από τους 3 οικισμούς Α΄ προτεραιότητας:
  - Η Κομοτηνή και η Ορεστιάδα παρουσιάζονται σε συμμόρφωση με την Οδηγία 91/271/ΕΟΚ.
  - Το Διδυμότειχο δεν παρουσιάζεται σε συμμόρφωση με την Οδηγία 91/271/ΕΟΚ καθώς η ΕΕΛ που τον εξυπηρετεί δε διαθέτει τις προβλεπόμενες μετρήσεις εκροής.
- από τους 4 οικισμούς Β΄ προτεραιότητας:
  - και οι 4 οικισμοί παρουσιάζονται σε πλήρη συμμόρφωση με την Οδηγία 91/271/ΕΟΚ. Πρόκειται για τους οικισμούς Αλεξανδρούπολη, Παναγιά Ποταμιά, Χρυσούπολη, Ξάνθη.
- από τους 14 οικισμούς Γ΄ προτεραιότητας οι:

[10] *Βάση Δεδομένων Παρακολούθησης ΕΕΛ (https://astikalimata.ypeka.gr/wtp)*

[11] *Οικισμοί με πληθυσμό >10.000 και εκροή σε ευαίσθητο αποδέκτη*

[12] *Οικισμοί με πληθυσμό >15.000 και εκροή σε κανονικό αποδέκτη*

- Τέσσερις (4) οικισμοί Γ παρουσιάζονται σε πλήρη συμμόρφωση με την Οδηγία 91/271/ΕΟΚ. Πρόκειται για τους οικισμούς Σουφλί, Θάσος, Φέρες, Εχίνος.
- Δώδεκα (12) οικισμοί δεν είναι σε πλήρη συμμόρφωση με την Οδηγία 91/271/ΕΟΚ: Λιμενάρια, Ποτός, Κεραμωτή, Ίασμος, Νέα Βύσσα, Φανάρι, Κένταυρος, Σάπες, Σέλερο Πρίνος, Μάκρη και Τυχερό.

Πίνακας 6.36: Οικισμοί του ΥΔ Θράκης που εμπίπτουν στην Οδηγία 91/271/ΕΟΚ (κατάσταση 12/2022)

ΠΕ	Δήμος	Οικισμός	Προτεραιό-τητα Οικισμού	Πληθυσμός Αιχμής	Ονομασία ΕΕΛ	Δυναμικό-τητα ΕΕΛ	Κατάσταση ΕΕΛ
ΛΑΠ ΝΕΣΤΟΥ (EL1207)							
ΚΑΒΑΛΑΣ	ΧΡΥΣΟΥΠΟΛΗΣ	ΧΡΥΣΟΥΠΟΛΗ	Β	16 000	ΧΡΥΣΟΥΠΟ-ΛΗΣ	20 827	ΥΦΙΣΤΑΜΕ-ΝΗ
ΚΑΒΑΛΑΣ	ΝΕΣΤΟΥ	ΚΕΡΑΜΩΤΗ	Γ	11 000			
ΞΑΝΘΗΣ	ΞΑΝΘΗΣ	ΞΑΝΘΗΣ	Β	70 000	ΞΑΝΘΗΣ	90 000	
ΛΑΠ Ρ. ΞΑΝΘΗΣ – ΞΗΡΟΡΕΜΑΤΟΣ (EL1208)							
ΞΑΝΘΗΣ	ΜΥΚΗΣ	ΕΧΙΝΟΣ	Γ	2 197	ΕΧΙΝΟΥ	2 800	ΥΦΙΣΤΑΜΕ-ΝΗ
ΞΑΝΘΗΣ	ΑΒΔΗΡΩΝ	ΣΕΛΕΡΟ	Γ	2 312	ΣΕΛΕΡΟΥ		ΥΠΟ ΚΑΤΑΣΚΕΥΗ
ΞΑΝΘΗΣ	ΜΥΚΗΣ	ΚΕΝΤΑΥΡΟΣ	Γ	2 376	ΚΕΝΤΑΥΡΟΥ		
ΡΟΔΟΠΗΣ	ΙΑΣΜΟΥ	ΙΑΣΜΟΣ	Γ	2 534	ΙΑΣΜΟΥ		
ΡΟΔΟΠΗΣ	ΜΑΡΩΝΕΙΑΣ-ΣΑΠΩΝ	ΣΑΠΕΣ	Γ	3 287	ΣΑΠΩΝ		
ΛΑΠ Ρ. ΚΟΜΟΤΗΝΗΣ – ΛΟΥΤΡΟΥ ΕΒΡΟΥ (EL1209)							
ΡΟΔΟΠΗΣ	ΚΟΜΟΤΗΝΗΣ	ΚΟΜΟΤΗΝΗΣ	Α	56 000	ΚΟΜΟΤΗΝΗΣ	79 500	ΥΦΙΣΤΑΜΕ-ΝΗ
ΡΟΔΟΠΗΣ	ΚΟΜΟΤΗΝΗΣ	ΦΑΝΑΡΙ	Γ	3 792	ΦΑΝΑΡΙΟΥ		ΥΠΟ ΚΑΤΑΣΚΕΥΗ
ΛΑΠ ΕΒΡΟΥ (EL1210)							
ΕΒΡΟΥ	ΑΛΕΞΑΝΔΡΟΥ-ΠΟΛΗΣ	ΑΛΕΞΑΝΔΡΟΥ-ΠΟΛΗ	Β	72 000	ΑΛΕΞΑΝΔΡΟΥ-ΠΟΛΗΣ	74 500	ΥΦΙΣΤΑΜΕ-ΝΗ
ΕΒΡΟΥ	ΑΛΕΞΑΝΔΡΟΥ-ΠΟΛΗΣ	ΦΕΡΕΣ	Γ	5 388	ΦΕΡΩΝ	7 000	
ΕΒΡΟΥ	ΔΙΔΥΜΟΤΕΙΧΟΥ	ΔΙΔΥΜΟΤΕΙΧΟ	Α	10 100	ΔΙΔΥΜΟΤΕΙ-ΧΟΥ	15 000	
ΕΒΡΟΥ	ΟΡΕΣΤΙΑΔΑΣ	ΟΡΕΣΤΙΑΔΑ	Α	24 000	ΟΡΕΣΤΙΑΔΑΣ	30 000	
ΕΒΡΟΥ	ΣΟΥΦΛΙΟΥ	ΣΟΥΦΛΙ	Γ	3 887	ΣΟΥΦΛΙΟΥ	9 650	
ΕΒΡΟΥ	ΑΛΕΞΑΝΔΡΟΥ-ΠΟΛΗΣ	ΜΑΚΡΗ	Γ	2 047	ΜΑΚΡΗΣ		ΥΠΟ ΚΑΤΑΣΚΕΥΗ
ΕΒΡΟΥ	ΟΡΕΣΤΙΑΔΑΣ	ΝΕΑ ΒΥΣΣΑ	Γ	2 801	ΝΕΑΣ ΒΥΣΣΑΣ		
ΕΒΡΟΥ	ΣΟΥΦΛΙΟΥ	ΤΥΧΕΡΟ	Γ	2 409	ΤΥΧΕΡΟΥ		ΑΠΑΙΤΗΣΗ ΓΙΑ ΚΑΤΑΣΚΕΥΗ

ΠΕ	Δήμος	Οικισμός	Προτεραιό-τητα Οικισμού	Πληθυσμός Αιχμής	Ονομασία ΕΕΛ	Δυναμικό-τητα ΕΕΛ	Κατάσταση ΕΕΛ
ΛΑΠ ΘΑΣΟΥ – ΣΑΜΟΘΡΑΚΗΣ (EL1242)							
ΚΑΒΑΛΑΣ	ΘΑΣΟΥ	ΠΑΝΑΓΙΑ ΠΟΤΑΜΙΑ ΘΑΣΟΥ	Β	16 000	ΠΑΝΑΓΙΑ ΠΟΤΑΜΙΑ ΘΑΣΟΥ	20 000	ΥΦΙΣΤΑΜΕ-ΝΗ
ΚΑΒΑΛΑΣ	ΘΑΣΟΥ	ΘΑΣΟΣ	Γ	6 939	ΘΑΣΟΥ	15 000	
ΚΑΒΑΛΑΣ	ΘΑΣΟΥ	ΛΙΜΕΝΑΡΙΑ	Γ	5 396	ΠΟΤΟΥ - ΛΙΜΕΝΑΡΙΩΝ	13 000	
ΚΑΒΑΛΑΣ	ΘΑΣΟΥ	ΠΟΤΟΣ	Γ	2 369			
ΚΑΒΑΛΑΣ	ΘΑΣΟΥ	ΠΡΙΝΟΣ	Γ	3 609	ΠΡΙΝΟΥ		ΑΠΑΙΤΗΣΗ ΓΙΑ ΚΑΤΑΣΚΕΥΗ

ΠΗΓΗ : 2η ΑΝΑΘΕΩΡΗΣΗ ΣΔΛΑΠ ΥΔ ΘΡΑΚΗΣ (EL12), ΣΜΠΕ, ΟΚΤΩΒΡΙΟΣ 2023

6.8.2.2 *Διαχείριση στερεών αποβλήτων*

Σύμφωνα με το Περιφερειακό Σχέδιο Διαχείρισης Στερεών Αποβλήτων (ΠΕΣΔΑ) της Ανατολικής Μακεδονίας – Θράκης (ΑΜΘ), στα όρια της Περιφέρειας ΑΜΘ λειτουργούν *[2η ΑΝΑΘΕΩΡΗΣΗ ΣΔΛΑΠ ΥΔ ΘΡΑΚΗΣ (EL12), ΣΜΠΕ, ΟΚΤΩΒΡΙΟΣ 2023]*:

- Πέντε (5) Κέντρα Διαλογής Ανακυκλώσιμων Υλικών (**ΚΔΑΥ**) : Ξάνθης, Κομοτηνής, Αλεξανδρούπολης, Δράμας και Διδυμότειχου,
- Δεκατρείς (13) Σταθμοί Μεταφόρτωσης Απορριμμάτων (**ΣΜΑ**) : Χρυσούπολης και Ελευθερούπολης στην ΠΕ Καβάλας, Ξάνθης στην ομώνυμη ΠΕ, Κομοτηνής και Σαπών στην ΠΕ Ροδόπης, Βύσσας, Διδυμότειχου, Σουφλίου, Φερρών και Σαμοθράκης στην ΠΕ Έβρου, Δράμας και κάτω Νευροκοπίου στην ΠΕ Δράμας και ο ΣΜΑ Θάσου της ΠΕ Θάσου.
- Μία (1) Μονάδα Επεξεργασίας Απορριμμάτων (**ΜΕΑ**), η ΜΕΑ Δράμας.

Τέλος, σύμφωνα και με την εγκεκριμένη Μελέτη Επικαιροποίησης του Περιφερειακού Σχεδίου Διαχείρισης Στερεών Αποβλήτων (ΠΕΣΔΑ) της Περιφέρειας ΑΜΘ, σχεδιάζονται/προτείνονται και οι εξής υποδομές:

- Πέντε (5) επιπλέον **ΣΜΑ**, στους δήμους Αλεξανδρούπολης, Παγγαίου (παραλιακό τμήμα), Προσοτσάνης, Παρανεστίου και Δοξάτου.
- Τρεις (3) κεντρικές **ΜΕΑ** στην Καβάλα, στην Αλεξανδρούπολη και στο Βόρειο Έβρο καθώς και τεσσάρων (4) μικρών ΜΕΑ στη Δράμα, στη Θάσο, στην Ξάνθη και στη Σαμοθράκη.
- Ενός (1) επιπλέον **ΚΔΑΥ** στην ΜΕΑ του Δυτικού Τομέα στην Καβάλα καθώς και δύο (2) μικρών ΚΔΑΥ στη Θάσο και τη Σαμοθράκη.
- Η μετατροπή των ΧΥΤΑ Ξάνθης, Κομοτηνής και Καβάλας σε ΧΥΤΥ μετά την εγκατάσταση των ΜΕΑ καθώς και η κατασκευή τεσσάρων (4) νέων **ΧΥΤΥ** στην Αλεξανδρούπολη, στο Βόρειο Έβρο, στη Θάσο και τη Σαμοθράκη.
- Κατασκευή τριών (3) Μονάδων Κομποστοποίησης Βιοαποβλήτων στην Αλεξανδρούπολη, Κομοτηνή και Κρηνίδες Καβάλας.
- Κατασκευή μίας (1) Μονάδας Επεξεργασίας Ιλύος ανά ΠΕ.

Βάσει σχετικής ανάλυσης που πραγματοποιήθηκε στο πλαίσιο της 2ης Αναθεώρησης του ΣΔΛΑΠ, στο ΥΔ Θράκης (EL12):

- δεν εντοπίζεται κανένας ενεργός Χώρος Ανεξέλεγκτης Διάθεσης Απορριμμάτων (ΧΑΔΑ), καθώς όλοι οι ΧΑΔΑ έχουν αποκατασταθεί,

- εντοπίζονται συνολικά 3 ΧΥΤΑ, όλοι σε λειτουργία συμπεριλαμβανομένης και της πρόσφατης Μονάδας Επεξεργασίας Απορριμμάτων και Χώρος Υγειονομικής Ταφής Υπολειμμάτων στην ΠΕ Έβρου (ΜΕΑ Αλεξανδρούπολης – έναρξη λειτουργίας 2022). Όλες οι προαναφερόμενες εμπίπτουν στις πρόνοιες της Οδηγίας IED και υποβάλουν στοιχεία στο EPRTR.

6.8.3 Δίκτυα κοινής ωφέλειας

6.8.3.1 *Ύδρευση*

Τα ύδατα, που χρησιμοποιούνται στο ΥΔ Θράκης (EL12) για την άντληση πόσιμου ύδατος, είναι κυρίως υπόγεια (πηγές, φρέατα ή γεωτρήσεις), ενώ μόνο δύο (2) σημεία υδροληψίας αφορούν επιφανειακά ύδατα (ταμιευτήρας Αισύμης για την ύδρευση τμήματος του Δήμου Αλεξανδρούπολης και φράγμα των Συμβόλων για τις ανάγκες υδροδότησης της Κομοτηνής και των πέριξ οικισμών) *[2η ΑΝΑΘΕΩΡΗΣΗ ΣΔΛΑΠ ΥΔ ΘΡΑΚΗΣ (EL12), ΣΜΠΕ, ΟΚΤΩΒΡΙΟΣ 2023]*.

Επισημαίνεται ότι το έτος 2018 αδειοδοτήθηκε περιβαλλοντικά η κατασκευή και λειτουργία του έργου μεταφοράς νερού για τη συμπληρωματική υδροδότηση Δήμου Κομοτηνής από τον ταμιευτήρα Γρατινής (ΑΕΠΟ 51599/1120/2018, ΑΔΑ: 625Θ4653Π8-9Σ2). Σχετικά με τον τροφοδοτικό αγωγό μεταφοράς νερού από το φράγμα Γρατινής δεν έχει υπογραφτεί η προβλεπόμενη προγραμματική σύμβαση από τη ΔΕΗ, για παροχή ποσότητας νερού, ώστε να προχωρήσει η υλοποίησή του μέσω του ΠΕΠ ΑΜΘ όπου έχει ήδη ενταχθεί με προϋπολογισμό 7 εκ. ευρώ. Ενώ για το έργο κατασκευής του φράγματος Συμβόλων η ΔΕΥΑ Κομοτηνής έχει ήδη υποβάλλει πρόταση σε πρόσκληση του προγράμματος Φιλόδημος ύψους 17 εκ. ευρώ *[2η ΑΝΑΘΕΩΡΗΣΗ ΣΔΛΑΠ ΥΔ ΘΡΑΚΗΣ (EL12), ΣΜΠΕ, ΟΚΤΩΒΡΙΟΣ 2023]*.

Στο πλαίσιο της 2ης Αναθεώρησης ΣΔΛΑΠ έχουν καταγραφεί 724 σημεία υδροληψίας απ' όπου αντλείται νερό προοριζόμενο για ανθρώπινη κατανάλωση. Από αυτά, η πλειοψηφία (55,8% του συνόλου) είναι γεωτρήσεις (404), οι πηγές ανέρχονται σε 315 (43.5% του συνόλου), ενώ εντοπίζονται τρία (3) σημεία υδροληψίας (0.4% του συνόλου), που αφορούν σε φρέατα και δύο (2) σημεία υδροληψίας (0.2% του συνόλου), που αφορούν επιφανειακά ύδατα. Τα τελευταία αφορούν στον Ταμιευτήρα Αισύμης (EL1210RL009010004H), που χρησιμοποιείται για την ύδρευση του Δ. Αλεξανδρούπολης και το ρέμα Χιονόρεμα (Δυτικός παραπόταμος Βοζβόζη - EL1209R0000030090N), που χρησιμοποιείται για την ύδρευση του Δ. Κομοτηνής.

Στο ΥΔ EL12, υπηρεσίες ύδρευσης και αποχέτευσης παρέχονται από επτά (7) ΔΕΥΑ και δέκα (10) Οργανισμούς Τοπικής Αυτοδιοίκησης (Δήμοι). Συγκεκριμένα υπηρεσίες παρέχονται:

- Στη ΛΑΠ Νέστου (EL1207): ΔΕΥΑ Νέστου και Ξάνθης. Επίσης, υπηρεσίες ύδρευσης παρέχουν οι Δήμοι Δράμας, Κάτω Νευροκοπίου, Μύκης, Παρενεστίου και Τόπειρου.
- Στη ΛΑΠ Ρεμ. Ξάνθης-Ξηρορέματος (EL1208): Οι ΔΕΥΑ Κομοτηνής και Ξάνθης (όπως και στην ΛΑΠ EL1207) καθώς και οι Δήμοι Αβδήρων και Ιάσμου.
- Στη ΛΑΠ Ρεμ. Κομοτηνής – Λουτρού (EL1209): Οι ΔΕΥΑ Κομοτηνής (όπως και στην EL1208), και Αλεξανδρούπολης και οι Δήμοι Αρριανών, Ιάσμου, Μαρώνειας Σαππών, Μύκης (όπως και στην EL1207) και Σουφλίου.
- Στη ΛΑΠ Έβρου (EL1210): Οι ΔΕΥΑ Διδυμοτείχου, Αλεξανδρούπολης (όπως και στην EL1209) και Ορεστιάδας, καθώς και ο Δήμος Σουφλίου.
- Στη ΛΑΠ Θάσου - Σαμοθράκης (EL1242): Η ΔΕΥΑ Θάσου και ο Δήμος Σαμοθράκης.

6.8.3.2 *Άρδευση*

Στο ΥΔ Θράκης οι ταμιευτήρες Γρατινής και Ν. Αδριανής χρησιμοποιούνται για άρδευση.

Οι συνολικές ετήσιες απολήψεις ύδατος για την άρδευση, που πραγματοποιούνται στο Υδατικό Διαμέρισμα παρουσιάζονται στον Πίνακα που ακολουθεί.

Πίνακας 6.37: Απολήψεις ύδατος στο Υδατικό Διαμέρισμα Θράκης Απολήψεις

ΛΑΠ	Απολήψεις ύδατος για άρδευση (10^6 m^3/έτος)	Σύνολο απολήψεων ύδατος για όλες τις χρήσεις (10^6 m^3/έτος)
EL1207	165 .40	180 .50
EL1208	184 .89	197 .76
EL1209	72 .76	88 .98
EL1210	229 .04	243 .39*
EL1242	8 .25	11 .77
Σύνολο	660 .34*	722 .40

**Σε αυτή την ποσότητα συμπεριλαμβάνονται και 0,29*10^6 m^3/έτος που δεν αντλούνται από καθορισμένα επιφανειακά ΥΣ*

ΠΗΓΗ : 2η ΑΝΑΘΕΩΡΗΣΗ ΣΔΛΑΠ ΥΔ ΘΡΑΚΗΣ (EL12), ΣΜΠΕ, ΟΚΤΩΒΡΙΟΣ 2023

6.8.4 Άλλες υποδομές

- **ΒΙΠΕ - ΒΙΟΠΑ**

Εντός του Υδατικού Διαμερίσματος Θράκης, υφίστανται τέσσερις (4) Βιομηχανικές Περιοχές (ΒΙΠΕ) :

- Καβάλας (ΦΕΚ 152Δ/1981, ΦΕΚ 1465Δ/2003), που αναπτύσσεται σε έκταση 2 081 στρ., σε απόσταση 22 χλμ ΒΑ της πόλης της Καβάλας, επί της παλαιάς Εθνικής Οδού Καβάλας-Ξάνθης (στη ΔΕ Χρυσούπολης του Δήμου Νέστου).
- Ξάνθης (ΦΕΚ 93Δ/1977, 147Δ/1998, 370Δ/2002 και 1155Δ/2003), που αναπτύσσεται σε έκταση 1 577 στρ., σε απόσταση 3 χλμ ΝΔ της πόλης της Ξάνθης, επί της παλαιάς Εθνικής Οδού Καβάλας-Ξάνθης (πλησίον του οικισμού Εύμοιρου).
- Κομοτηνής (ΦΕΚ 158Δ/1981 και 81Δ/2002), που αναπτύσσεται σε έκταση 4 336στρ., σε απόσταση 5 χλμ ΝΑ της πόλης της Κομοτηνής, επί της παλαιάς Εθνικής Οδού Κομοτηνής-Αλεξανδρούπολης,
- Αλεξανδρούπολης (ΦΕΚ 731/Δ/93, 958/Δ/93 και 401/Δ/206, πολεοδομικό σχέδιο υπό τροποποίηση και επέκταση), που αναπτύσσεται σε έκταση 1 996 στρ., σε απόσταση 10 χλμ ΒΑ της πόλης της Αλεξανδρούπολης, κοντά στον οικισμό του Άβαντα.

και δύο (2) Βιομηχανικά Πάρκα (ΒΙΟΠΑ) :

- Σαπών (ΦΕΚ 84Δ/2002), που αναπτύσσεται σε έκταση 465 στρ., σε απόσταση 7 χλμ ΝΔ του οικισμού των Σαπών, κοντά στην Εγνατία Οδό.
- Ορεστιάδας (ΦΕΚ 292Δ/2002), που αναπτύσσεται σε έκταση 435 στρ., σε απόσταση 1 χλμ νότια της πόλης της Ορεστιάδας (δίπλα στο Εργοστάσιο Ζάχαρης), κοντά στην Εθνική Οδό Αλεξανδρούπολης-Ορμενίου.

6.9 Ορυκτός Πλούτος

Όσον αφορά την εξορυκτική μεταλλευτική δραστηριότητα, σήμερα δεν υπάρχει κάποιο ενεργό μεταλλείο ή ορυχείο στο ΥΔ Θράκης (EL12). Στο παρελθόν, έλαβε χώρα μεταλλευτική δραστηριότητα στο Μεταλλείο Αγίου Φιλίππου που εντοπίζεται βορειοανατολικά του οικισμού Κίρκη του Δ. Αλεξανδρούπολης και αποτελεί σημαντικά ρυπασμένο χώρο εντός της ΛΑΠ Έβρου (EL1210). Το μεταλλείο μεικτών θειούχων Άγιος Φίλιππος περιλαμβάνει εργοστάσιο επεξεργασίας των

μεταλλευμάτων. Η εγκατάσταση και κατασκευή του μεταλλείου έγινε την περίοδο της γερμανικής κατοχής, εγκαταλείφθηκε μετά την λήξη του Β' παγκοσμίου πολέμου. Επαναλειτούργησε κατά τα έτη 1974 – 1980 και 1990 – 1997 από ιδιώτη και έκτοτε εγκαταλείφθηκε *[2η ΑΝΑΘΕΩΡΗΣΗ ΣΔΛΑΠ ΥΔ ΘΡΑΚΗΣ (EL12), ΣΜΠΕ, ΟΚΤΩΒΡΙΟΣ 2023]*.

Σύμφωνα με την διαδικτυακή πύλη LATOMET (έτος αναφοράς 2019) της Γενικής Δ/νσης Ορυκτών Πρώτων Υλών του ΥΠΕΝ, στο ΥΔ Θράκης (EL12) εντοπίζονται συνολικά 83 λατομεία:

- Εννέα (9) Λατομεία Αδρανών Υλικών.
- Εξήντα τέσσερα (64) Λατομεία Μαρμάρων.
- Δέκα (10) Λατομεία Βιομηχανικών Ορυκτών (ανθρακικό ασβέστιο, ζεόλιθος και άργιλος κεραμοποιίας).

Από τα παραπάνω Λατομεία, για δεκαέξι (16) κατατέθηκε δελτίο απραξίας από τους εκμεταλλευτές, για το έτος 2019, αναλυτικότερα πρόκειται για :

- Τέσσερα (4) Λατομεία Αδρανών Υλικών.
- Τέσσερα (4) Λατομεία Μαρμάρων.
- Οχτώ (8) Λατομεία Βιομηχανικών Ορυκτών (σύνολο λατομείων για άργιλο κεραμοποιίας).

Από τα υπόλοιπα Λατομεία (67), για τα οποία κατατέθηκε δελτίο δραστηριότητας από τους εκμεταλλευτές, για το έτος 2019, σε Τρία (3) Λατομεία Μαρμάρων δεν προέκυψε ενεργή λατομική δραστηριότητα.

Από τις παραπάνω εγκαταστάσεις 10 (3 Λατομεία Αδρανών και 7 λατομεία μαρμάρου) έχουν έκταση ίση ή μεγαλύτερη από 10 εκτάρια.

Από τις ως άνω εγκαταστάσεις στο μητρώο EPRTR[13] εντάσσονται οι εγκαταστάσεις (λατομεία αδρανών) των εταιρειών :

- ΛΑΤΟΜΕΙΑ ΒΟΥΓΙΟΥΚΛΗ ΑΒΕΕ (Δ. ΝΕΣΤΟΥ- Τ.Κ. ΠΟΝΤΟΛΙΒΑΔΟΥ) εντός Λατομικής Περιοχής θέση Λυγαριές Ν. Κώμης με έκταση περί τα 42 ha.
- ΛΑΤΟΜΕΙΑ Ν.ΚΟΡΑΚΑ ΑΕ (Δ. ΝΕΣΤΟΥ- Τ.Κ. ΠΟΝΤΟΛΙΒΑΔΟΥ) εντός Λατομικής Περιοχής θέση Λυγαριές Ν. Κώμης με έκταση περί τα 30 ha.

Οι εν λόγω εγκαταστάσεις αφορούν στις μεγαλύτερες σε έκταση επί του ΥΔ, ενώ η κατανάλωση νερού από αυτές ανέρχεται σε 75 και 35 m^3/ ημέρα και οι εν λόγω ποσότητες αντλούνται από το κανάλι του Νέστου.

Πέρα από τις παραπάνω μεμονωμένες λατομικές εγκαταστάσεις σημειώνεται πως μεγάλες συγκεντρώσεις λατομικών εγκαταστάσεων στο ΥΔ απαντώνται:

- Στην ΤΚ Βώλακα (ΠΕ Δράμας, Δ. Κάτω Νευροκοπίου) επί της ΛΑΠ EL1207 εντοπίζονται 23 λατομικές εγκαταστάσεις (λατομεία μάρμαρου) σε όμορες ή κοντινές μεταξύ τους θέσεις, συνολικής έκτασης 127ha.
- Στην ΤΚ Αγ. Κοσμά (ΠΕ Καβάλας, Δ. Νέστου) επί της ΛΑΠ EL1207 εντοπίζονται 8 λατομικές εγκαταστάσεις (λατομεία μάρμαρου) σε όμορες ή κοντινές μεταξύ τους θέσεις, συνολικής έκτασης 78ha.
- Στην ΤΚ Κεχρόκαμπου (ΠΕ Καβάλας, Δ. Νέστου) επί της ΛΑΠ EL1207 εντοπίζονται 4 λατομικές εγκαταστάσεις (λατομεία μάρμαρου) σε κοντινές μεταξύ τους θέσεις, συνολικής έκτασης 33ha.
- Στην ΤΚ Μακρυχωρίου (ΠΕ Καβάλας, Δ. Νέστου) επί της ΛΑΠ EL1207 εντοπίζονται 7 λατομικές εγκαταστάσεις (λατομεία μάρμαρου) σε όμορες ή κοντινές μεταξύ τους θέσεις, συνολικής έκτασης 38ha.

[13] *Ευρωπαϊκό Μητρώο Έκλυσης και Μεταφοράς Ρύπων (European Pollutant Release and Transfer Register-EPRTR)*

- Στο ΒΑ τμήμα της Νήσου Θάσου (Δ. Θάσου) επί της ΛΑΠ EL1242 εντοπίζονται 12 λατομικές εγκαταστάσεις (λατομεία μάρμαρου) σε όμορες ή κοντινές μεταξύ τους θέσεις, συνολικής έκτασης 37ha.

Συγκεντρωτικά οι λατομικές εγκαταστάσεις του ΥΔ και οι εκτάσεις τους ανά ΛΑΠ παρουσιάζονται στον ακόλουθο πίνακα, σύμφωνα με τον οποίο προκύπτει ότι η σημαντικότερη εξορυκτική δραστηριότητα ασκείται επί της ΛΑΠ Νέστου (και βάσει του αριθμού των λατομείων και βάσει της έκτασής τους) και ακολουθούν οι ΛΑΠ EL1242 και EL1210.

Πίνακας 6.38: Λατομική Δραστηριότητα ανά ΛΑΠ

ΛΑΠ/ ΥΛΙΚΟ	Λατομεία	ΕΚΤΑΣΗ (ha)
EL1207	46	325
ΑΔΡΑΝΗ	2	72
ΜΑΡΜΑΡΑ	44	253
EL1209	2	9
ΑΔΡΑΝΗ	1	7
ΜΑΡΜΑΡΑ	1	2
EL1210	4	34
ΑΔΡΑΝΗ	2	21
ΒΙΟΜ. ΟΡΥΚΤΑ	2	13
EL1242	12	37
ΜΑΡΜΑΡΑ	12	37
Σύνολο ΥΔ	64	405

ΠΗΓΗ : 2η ΑΝΑΘΕΩΡΗΣΗ ΣΔΛΑΠ ΥΔ ΘΡΑΚΗΣ (EL12), ΣΜΠΕ, ΟΚΤΩΒΡΙΟΣ 2023

Επιπλέον στο ΥΔ Θράκης έχουν αδειοδοτηθεί περιβαλλοντικά υπόγειες εκμεταλλεύσεις λατομείων μαρμάρων:

- Επτά (7) στην ΠΕ Δράμας
- Μία (1) στην ΠΕ Θάσου.

6.10 Ενεργειακή Υποδομή

Στον ενεργειακό τομέα, οι κύριες εγκαταστάσεις παραγωγής ηλεκτρικής ενέργειας στην Περιφέρεια ΑΜΘ αφορούν:

- Στον ΑΗΣ Κομοτηνής, ο οποίος αφορά σε μία Μονάδα Συνδυασμένου Κύκλου (ΜΣΚ) με 2 αεριοστρόβιλους και 1 ατμοστρόβιλο) συνολικής εγκατεστημένης ισχύος 484,6 MW. Κύριο καύσιμο της εγκατάστασης είναι το φυσικό αέριο, ενώ υπάρχει και δυνατότητα χρήσης πετρελαίου diesel ως εναλλακτικού καυσίμου σε έκτακτες περιπτώσεις μη διαθεσιμότητας φυσικού αερίου.
- Στον Υδροηλεκτρικό Σταθμό (ΥΗΣ) Θησαυρού επί του ποταμού Νέστου ισχύος 384 MW.
- Στον Υδροηλεκτρικό Σταθμό (ΥΗΣ) Πλατανόβρυσης επί του ποταμού Νέστου ισχύος 116 MW.

Η νήσος της Σαμοθράκης διαθέτει αυτόνομο σταθμό παραγωγής, ενώ επί του π. Νέστου προβλέπεται και ο ΥΗΣ Τεμένους ο οποίος θα συμβάλει στην ημερήσια αναρρύθμιση των εκροών του ΥΗΣ Πλατανόβρυσης και την περαιτέρω υδροηλεκτρική αξιοποίηση του ποταμού Νέστου.

Παράλληλα, πραγματοποιήθηκαν ήδη ή προγραμματίζονται επενδύσεις σε έργα αιολικής ενέργειας σε περιοχές όπως η ορεινή Ροδόπη και η Σαμοθράκη.

Η κατανάλωση ηλεκτρικής ενέργειας για τις ΠΕ του ΥΔ Θράκης παρουσιάζεται στον ακόλουθο πίνακα. Το μεγαλύτερο ποσοστό αφορά την οικιακή χρήση (30-40%) και ακολουθούν η εμπορική χρήση (21-28%), η βιομηχανική χρήση (12-30%) και η γεωργική χρήση (7-15%).

Η συνολική κατανάλωση στο ΥΔ EL12 αντιστοιχεί στο 4.71% της συνολικής κατανάλωσης της Χώρας (ΕΛΣΤΑΤ, 2012).

Πίνακας 6.39: Κατανάλωση ηλεκτρικής ενέργειας στο ΥΔ Θράκης ανά κατηγορία χρήσης (σε χιλ. kwh)

ΠΕ	Οικιακή Χρήση	Εμπορική Χρήση	Βιομηχανική Χρήση	Γεωργική Χρήση	Δημόσιες & Δημοτικές Αρχές	Φωτισμός Οδών	Σύνολο
ΠΑΜΘ	843 947	608 339	543 898	236 606	131 095	44 861	2 408 745
Έβρου	199 360	133 417	81 535	39 722	53 889	10 605	518 528
Ξάνθης	143 359	103 116	122 926	39 357	21 399	8 320	438 476
Ροδόπης	136 135	96 131	135 089	60 417	22 707	4 257	454 735
Δράμας*	143 789	99 067	44 148	53 005	9 413	9 170	358 592
Καβάλας*	221 304	176 608	160 200	44 106	23 687	12 509	638 415
Θάσου**	-	-	-	-	-	-	-
ΣΥΝΟΛΟ	843 947	608 339	543 898	236 606	131 095	44 861	2 408 745

* *Οι Δ. Καβάλας και Παγγαίου της ΠΕ Καβάλας, καθώς και οι Δ. Δοξάτου και Προσοτσάνης και τμήματα των Δ. Κάτω Νευροκοπίου, Δράμας και Παρανεστίου της ΠΕ Δράμας ανήκουν στο ΥΔ Ανατολικής Μακεδονίας (EL11).*

** *Η ΠΕ Θάσου στην απογραφή του 2012 συμπεριλαμβάνεται στην ΠΕ Καβάλας.*

Πηγή: ΕΛΣΤΑΤ, 2012

ΠΗΓΗ : 2η ΑΝΑΘΕΩΡΗΣΗ ΣΔΛΑΠ ΥΔ ΘΡΑΚΗΣ (EL12), ΣΜΠΕ, ΟΚΤΩΒΡΙΟΣ 2023

6.10.1 ΑΠΕ

Το ΥΔ Θράκης, είναι ταυτόχρονα μια περιοχή με πλούσια ενεργειακά αποθέματα και μια περιοχή από την οποία διέρχονται ιδιαίτερα σημαντικά ενεργειακά δίκτυα. Είναι εξίσου σημαντικό και για τις ΑΠΕ, καθώς διαθέτει ιδιαίτερα υψηλό δυναμικό που αναφέρεται στην παραγωγή Υδροηλεκτρικής Ενέργειας, το οποίο ήδη αξιοποιείται με τα φράγματα του Νέστου (Θησαυρού, Πλατανόβρυσης, Τεμένους συν. ισχύος 515 MW) και ιδιωτικούς σταθμούς που περιλαμβάνουν μεταξύ άλλων τα μεγάλα Υ/Η Νέας Καρβάλης και Αλεξανδρούπολης (ισχύς 440 MW και 447 MW αντίστοιχα).

Το Ειδικό Πλαίσιο Χωροταξικού Σχεδιασμού και Αειφόρου Ανάπτυξης (ΕΠΧΣΑΑ) για τις ΑΠΕ, ως σύνολο κειμένων και διαγραμμάτων, που εξειδικεύει το ΓΠΧΣΑΑ, αφορά το σύνολο του εθνικού χώρου και ιδιαίτερα τη χωρική διάρθρωση του τομέα των ΑΠΕ στην Ελλάδα. Σύμφωνα με αυτό, ειδικότερα, για τη χωροθέτηση των αιολικών εγκαταστάσεων ο εθνικός χώρος, με βάση το εν δυνάμει εκμεταλλεύσιμο αιολικό δυναμικό του και τα ιδιαίτερα χωροταξικά και περιβαλλοντικά χαρακτηριστικά του, διακρίνεται σε κατηγορίες. Στην κατηγορία της ηπειρωτικής χώρας προσδιορίζονται οι Περιοχές Αιολικής Προτεραιότητας (ΠΑΠ), οι οποίες διαθέτουν συγκριτικά πλεονεκτήματα για την εγκατάσταση αιολικών σταθμών, ενώ ταυτόχρονα προσφέρονται από απόψεως επίτευξης των χωροταξικών στόχων, ανάμεσα στις οποίες ανήκουν περιοχές στην Περιφέρεια Ανατολικής Μακεδονίας-Θράκης.

Σύμφωνα με το ΕΠΧΣΑΑ για τις ΑΠΕ, η ΠΑΠ 1 εντοπίζεται στη Βόρειο Ελλάδα (Περιφέρεια Αν. Μακεδονίας και Θράκης) και συγκεκριμένα στις Π.Ε. Έβρου και Ροδόπης. Όσον αφορά την ΠΕ Έβρου, η ΠΑΠ 1, περιλαμβάνει ειδικότερα τον Καλλικρατικό Δήμο Αλεξανδρούπολης με όλες τις Δημοτικές Ενότητές του (Φερών, Τραϊανούπολης και Αλεξανδρούπολης) και τις Δημοτικές Ενότητες Σουφλίου και Τυχερού του Καλλικρατικού Δήμου Σουφλίου. Στην ΠΕ Ροδόπης η ΠΑΠ 1 περιλαμβάνει τη Δημοτική Ενότητα Αρριανών και την Τοπική Ενότητα Κέχρου του Δήμου Αρριανών. Το αιολικό δυναμικό της Περιοχής 1 ανέρχεται σε 538Ανεμογεννήτριες (Α/Γ) με ενδεικτική ηλεκτρική ισχύ 1.076 MWe, όπως αποτυπώνεται στον παρακάτω πίνακα. Η ΠΑΠ 1, μαζί με τις υπόλοιπες ΠΑΠ στο σύνολο της Ελλάδας, φαίνονται παραστατικά στον παρακάτω χάρτη.

Πίνακας 6.40: Οι Περιοχές Αιολικής Προτεραιότητας στην Περιφέρεια Ανατολικής Μακεδονίας – Θράκης, σύμφωνα με το ΕΠΧΣΑΑ για τις ΑΠΕ

ΠΕΡΙΟΧΗ 1	
Π.Ε. ΕΒΡΟΥ	**Π.Ε. ΡΟΔΟΠΗΣ**
Καποδιστριακός Δήμος Φερών (νυν Δημοτική Ενότητα – Δ.Ε.)	Καποδιστριακός Δήμος Αρριανών (νυν Δ.Ε.)
Καποδιστριακός Δήμος Τραϊανούπολης (νυν Δ.Ε.)	Κοινότητα Κέχρου (νυν Τοπική Ενότητα – Τ.Ε.)
Καποδιστριακός Δήμος Αλεξανδρούπολης (νυν Δ.Ε.)	
Καποδιστριακός Δήμος Σουφλίου(νυν Δ.Ε.)	
Καποδιστριακός Δήμος Τυχερού (νυν Δ.Ε.)	
Αιολικό δυναμικός της Περιοχής 1 – 538 τυπικές Α/Γ (ενδεικτικά 1.076 MWe)	

Σχήμα 6-8: Απεικόνιση της ΠΑΠ της Π-ΑΜΘ και η ένταξή της στην Ελλάδα και τις υπόλοιπες ΠΑΠ

ΠΗΓΗ: ΕΠΧΣΑΑ ΓΙΑ ΤΙΣ ΑΠΕ

6.10.2 Δίκτυο Φυσικού Αερίου

Το φυσικό αέριο εισάγεται στο Εθνικό Σύστημα Μεταφοράς Φυσικού Αερίου (ΕΣΜΦΑ) μέσω τριών σημείων εισόδου, ένα εκ των οποίων βρίσκεται στους Κήπους Έβρου. Μάλιστα, το σημείο εισόδου των Κήπων παρουσιάζει και τη μεγαλύτερη δυναμικότητα *[2η ΑΝΑΘΕΩΡΗΣΗ ΣΔΛΑΠ ΥΔ ΘΡΑΚΗΣ (EL12), ΣΜΠΕ, ΟΚΤΩΒΡΙΟΣ 2023]*.

Οι μεγάλοι αγωγοί μεταφοράς φυσικού αερίου είναι:

- ο TAP, για τη μεταφορά φυσικού αερίου από το Αζερμπαϊτζάν στη Δυτική Ευρώπη μέσω Τουρκίας, Ελλάδας, Αλβανίας και Ιταλίας (μέσω του αγωγού IGI προβλέπεται η απευθείας σύνδεση Ελλάδας - Ιταλίας μέσω Ηγουμενίτσας),
- ο IGB (σύνδεση Ελλάδας - Βουλγαρίας από την Κομοτηνή ως το Haskovo), για την τροφοδοσία της γείτονας χώρας και, μέσω αυτής, άλλων Βαλκανικών χωρών, με δυνατότητα και αντίστροφης ροής, και
- ο αγωγός South Stream που θα εξάγει ρωσικό αέριο στην Ευρώπη. Ο νότιος κλάδος του αγωγού θα εισέρχεται από τα ελληνοβουλγαρικά σύνορα (στην περιοχή Β από το Κιλκίς και σε μεγάλη απόσταση από το εξεταζόμενο έργο) και θα διατρέχει το βόρειο τμήμα της χώρας με κατάληξη την Ιταλία.

Η ΠΑΜΘ βρίσκεται σε στρατηγική θέση σε σχέση με το δίκτυο Φυσικού Αερίου της χώρας, η οποία ενισχύεται ακόμα περισσότερο σε επίπεδο ΝΑ Ευρώπης μέσα από τη διέλευση του TAP (ΤΑΠ). Ο Διαδριατικός Αγωγός (Trans Adriatic Pipeline, TAP) του οποίου η κατασκευή ολοκληρώθηκε και έχει ξεκινήσει η λειτουργία του είναι ένας αγωγός συνολικού μήκους 520km, ο οποίος μεταφέρει αέριο από νέες πηγές στην περιοχή της Κασπίας προς τη δυτική και νοτιοανατολική Ευρώπη. Έχει συνδεθεί με το Εθνικό Σύστημα Φυσικού Αερίου (ΕΣΦΑ) και εισέρχεται στην ΠΑΜΘ στους Κήπους της ΠΕ Έβρου, διατρέχει την ΠΑΜΘ και όλη την Βόρειο Ελλάδα και αφού διασχίσει την Αλβανία και την Αδριατική θάλασσα, καταλήγει στη νότια Ιταλία, επιτρέποντας τη ροή φυσικού αερίου απευθείας από τη λεκάνη της Κασπίας προς τις Ευρωπαϊκές αγορές.

Το τμήμα που ξεκινά από τα ελληνοτουρκικά σύνορα στην περιοχή των Κήπων Έβρου οδεύει δυτικά διαμέσου των ΠΕ Έβρου, Ροδόπης, Ξάνθης, Καβάλας και Δράμας, μέχρι την Καρπερή όπου συναντά τον Κεντρικό Αγωγό Υψηλής Πίεσης, ο οποίος ξεκινά από τα Ελληνοβουλγαρικά σύνορα (περιοχή Σερρών) και συνεχίζει μέχρι τις εγκαταστάσεις της Νήσου Ρεβυθούσας Μεγάρων.

Το Εθνικό Σύστημα Μεταφοράς Φυσικού Αερίου διαρθρώνεται από τον κεντρικό αγωγό (ΚΑ) μεταφοράς αερίου που σε γενικές γραμμές ακολουθεί τον Οδικό Άξονα ΠΑΘΕ (από Προμαχώνα ως το Λαύριο) και το Ανατολικό τμήμα της Εγνατίας Οδού (Καρπερή ως Κήπους Έβρου). Ο ΚΑ έχει συνολικό μήκος 599km και είναι υψηλής πίεσης. Η διάμετρος του αγωγού είναι 36΄΄ για τα πρώτα 100 km και 30΄΄ για τα υπόλοιπα. Οι κλάδοι μεταφοράς υψηλής πίεσης είναι συνολικού μήκους 523 km.

Η διανομή του αερίου σε οικιακούς, εμπορικούς και βιομηχανικούς καταναλωτές γίνεται μέσω των Εταιρειών Παροχής Αερίου (ΕΠΑ). Οι ΕΠΑ έχουν ως αρμοδιότητα την ανάπτυξη, λειτουργία και συντήρηση των εσωτερικών δικτύων στις περιοχές ευθύνης τους.

Το σύστημα διανομής αποτελείται από:

- δίκτυα μέσης πίεσης (19 bar) που έχουν αποδέκτες βιομηχανικούς καταναλωτές,
- δίκτυα χαμηλής πίεσης (4 bar) που εξυπηρετούν οικιακές, εμπορικές και βιομηχανικές χρήσεις.

6.11 Κοινωνικό-οικονομικό Περιβάλλον

6.11.1 Διοικητική Διαίρεση

Σύμφωνα με τη Νέα Αρχιτεκτονική της Αυτοδιοίκησης και της Αποκεντρωμένης Διοίκησης - Πρόγραμμα Καλλικράτης (Ν.3852/2010) οι Δήμοι και οι Περιφέρειες συγκροτούν τον πρώτο και δεύτερο βαθμό τοπικής αυτοδιοίκησης. Οι Αποκεντρωμένες Διοικήσεις συγκροτούνται ως ενιαίες μονάδες για τις αποκεντρωμένες υπηρεσίες του κράτους και ασκούν γενική αποφασιστική αρμοδιότητα στις κρατικές υποθέσεις της Περιφέρειάς τους.

Το ΥΔ Θράκης βρίσκεται εντός των ορίων αρμοδιότητας της Αποκεντρωμένης Διοίκησης Μακεδονίας – Θράκης (η οποία εκτείνεται στα όρια της Περιφέρειας Ανατολικής Μακεδονίας & Θράκης και Κεντρικής Μακεδονίας). Το ΥΔ Θράκης καταλαμβάνει εκτάσεις της Περιφέρειας Ανατολικής Μακεδονίας & Θράκης.

Η Περιφέρεια Ανατολικής Μακεδονίας & Θράκης (ΠΑΜΘ) περιλαμβάνει τις ΠΕ Δράμας, Έβρου, Καβάλας, Ξάνθης, Ροδόπης και Θάσου. Έδρα της ΠΑΜΘ είναι η Κομοτηνή.

Περιφερειακές Ενότητες (ΠΕ) της Περιφέρειας Ανατ. Μακεδονίας – Θράκης, εκτάσεις των οποίων βρίσκονται εντός του ΥΔ Θράκης , αποτελούν:

- η ΠΕ Καβάλας (36.2% της έκτασης της ΠΕ)
- η ΠΕ Δράμας (47.3 % της έκτασης της ΠΕ)
- η ΠΕ Θάσου (100 % της έκτασης της ΠΕ)
- η ΠΕ Ξάνθης (100 % της έκτασης της ΠΕ)
- η ΠΕ Ροδόπης (100 % της έκτασης της ΠΕ)
- η ΠΕ Έβρου (100 % της έκτασης της ΠΕ).

Εντός του ΥΔ βρίσκονται οι έδρες των ακόλουθων ΠΕ:

- Θάσου (Θάσος)
- Ξάνθης (Ξάνθη)
- Ροδόπης (Κομοτηνή)
- Έβρου (Αλεξανδρούπολη)

Εικόνα 87 : Οι ΠΕ του ΥΔ Θράκης

ΠΗΓΗ: 1Η ΑΝΑΘΕΩΡΗΣΗ ΣΔΚΠ ΤΟΥ ΥΔ ΘΡΑΚΗΣ (EL12), ΣΤΑΔΙΟ 1 - ΚΕΙΜΕΝΟ ΤΕΚΜΗΡΙΩΣΗΣ 2, 2023

Βάσει του Προγράμματος Καλλικράτη, οι Δήμοι είναι αυτοδιοικούμενα κατά τόπο νομικά πρόσωπα δημοσίου δικαίου και αποτελούν τον πρώτο βαθμό τοπικής αυτοδιοίκησης.

Η εδαφική περιφέρεια του κάθε Δήμου του Προγράμματος Καλλικράτη αποτελείται από τις εδαφικές περιφέρειες των συνενωμένων Οργανισμών Τοπικής Αυτοδιοίκησης (ΟΤΑ). Οι εδαφικές αυτές περιφέρειες αποτελούν τις **δημοτικές ενότητες του νέου δήμου** και φέρουν το όνομα του πρώην δήμου ή της κοινότητας.

Τα τοπικά διαμερίσματα που ορίζονται στο άρθρο 2 του Κώδικα Δήμων και Κοινοτήτων (ΚΔΚ), που κυρώθηκε με το άρθρο πρώτο του Ν. 3463/2006 (ΦΕΚ 114 Α), μετονομάζονται σε **τοπικές κοινότητες (ΤΚ)**, εφόσον έχουν πληθυσμό έως και 2 000 κατοίκους και σε **δημοτικές κοινότητες (ΔΚ)** εφόσον έχουν πληθυσμό μεγαλύτερο από 2 000 κατοίκους. **Τοπικές ή δημοτικές κοινότητες** αποτελούν και οι δήμοι ή οι κοινότητες που καταργήθηκαν ύστερα από εθελούσια συνένωση σύμφωνα με τις διατάξεις του ΠΔ 410/1995 (ΦΕΚ 231 Α) ή συνενώνονται και δεν αποτελούνται από τοπικά διαμερίσματα.

Δημοτική κοινότητα συγκροτούν τα τοπικά διαμερίσματα νησιών που έχουν πληθυσμό άνω των χιλίων (1.000) κατοίκων. Επίσης, συγκροτούν δημοτική κοινότητα ανεξαρτήτως πληθυσμού πρώην κοινότητες ή τοπικά διαμερίσματα που εκτείνονται σε όλη την περιφέρεια του νησιού και δεν αποτελούν δήμο.

Τα δημοτικά διαμερίσματα στα οποία διαιρούνται οι δήμοι άνω των 100.000 κατοίκων μετονομάζονται σε δημοτικές κοινότητες.

Ακολούθως παρουσιάζονται οι Δήμοι που συστάθηκαν βάσει του Προγράμματος σε όλους τις ΠΕ του ΥΔ *[1Η ΑΝΑΘΕΩΡΗΣΗ ΣΔΚΠ ΤΟΥ ΥΔ ΘΡΑΚΗΣ (EL12), ΣΤΑΔΙΟ 1 - Κείμενο Τεκμηρίωσης 2, 2023].*

Περιφερειακή Ενότητα Καβάλας

1. Δήμος Καβάλας με έδρα την Καβάλα αποτελούμενος από τους δήμους α. Καβάλας και β. Φιλίππων, οι οποίοι καταργούνται.
2. Δήμος Νέστου με έδρα τη Χρυσούπολη αποτελούμενος από τους δήμους α. Χρυσούπολης β. Κεραμωτής και γ. Ορεινού, οι οποίοι καταργούνται.
3. Δήμος Παγγαίου με έδρα την Ελευθερούπολη αποτελούμενος από τους δήμους α. Ελευθερούπολης β. Πιερέων γ. Παγγαίου δ. Ελευθερών και ε. Ορφανού, οι οποίοι καταργούνται.

Περιφερειακή Ενότητα Θάσου

1. Δήμος Θάσου με έδρα τη Θάσο.

Περιφερειακή Ενότητα Δράμας

1. Δήμος Δράμας με έδρα τη Δράμα αποτελούμενος από το δήμο Δράμας και την κοινότητα Σιδηρονέρου, οι οποίοι καταργούνται.
2. Δήμος Προσοτσάνης με έδρα τη Προσοτσάνη αποτελούμενος από τους δήμους α. Προσοτσάνης και β. Σιταγρών, οι οποίοι καταργούνται.
3. Δήμος Παρανεστίου με έδρα το Παρανέστι αποτελούμενος από τους δήμους α. Παρανεστίου και β. Νικηφόρου, οι οποίοι καταργούνται.
4. Δήμος Δοξάτου με έδρα το Καλαμπάκι αποτελούμενος από τους δήμους α. Δοξάτου και β. Καλαμπακίου, οι οποίοι καταργούνται.
5. Δήμος Κάτω Νευροκοπίου με έδρα το Κάτω Νευροκόπι.

Περιφερειακή Ενότητα Ξάνθης

1. Δήμος Ξάνθης με έδρα την Ξάνθη αποτελούμενος από τους δήμους α. Ξάνθης και β. Σταυρούπολης, οι οποίοι καταργούνται.
2. Δήμος Μύκης με έδρα τη Σμίνθη αποτελούμενος από το δήμο Μύκης και τις κοινότητες α. Θερμών β. Κοτύλης γ. Σατρών, οι οποίοι καταργούνται.
3. Δήμος Αβδήρων με έδρα τη Γενισσέα και ιστορική έδρα τα Άβδηρα αποτελούμενος από τους δήμους α. Αβδήρων β. Βιστωνίδος και γ. Σελέρου, οι οποίοι καταργούνται.
4. Δήμος Τοπείρου με έδρα το Εύλαλο

Περιφερειακή Ενότητα Ροδόπης

1. Δήμος Κομοτηνής με έδρα την Κομοτηνή αποτελούμενος από τους δήμους α. Αιγείρου β. Κομοτηνής και γ. Νέου Σιδηροχωρίου, οι οποίοι καταργούνται.
2. Δήμος Ιάσμου με έδρα τον Ίασμο αποτελούμενος από τους δήμους α. Ιάσμου β. Σώστου και την κοινότητα Αμαξάδων, οι οποίοι καταργούνται.
3. Δήμος Μαρωνείας-Σαπών με έδρα τις Σάπες αποτελούμενος από τους δήμους α. Μαρωνείας και β. Σαπών, οι οποίοι καταργούνται.
4. Δήμος Αρριανών με έδρα τη Φιλλύρα αποτελούμενος από τους δήμους α. Αρριανών β. Φιλλύρας και τις κοινότητες α. Κέχρου β. Οργάνης, οι οποίοι καταργούνται.

Περιφερειακή Ενότητα Έβρου

1. Δήμος Αλεξανδρούπολης με έδρα την Αλεξανδρούπολη και ιστορική έδρα τη Βήρα αποτελούμενος από τους δήμους α. Αλεξανδρούπολης β. Τραϊανούπολης και γ. Φερών, οι οποίοι καταργούνται.

2. Δήμος Σουφλίου με έδρα το Σουφλί αποτελούμενος από τους δήμους α. Σουφλίου και β. Τυχερού γ. Ορφέα, οι οποίοι καταργούνται.
3. Δήμος Διδυμοτείχου με έδρα το Διδυμότειχο αποτελούμενος από τους δήμους α. Διδυμοτείχου και β. Μεταξάδων, οι οποίοι καταργούνται.
4. Δήμος Ορεστιάδας με έδρα την Ορεστιάδα αποτελούμενος από τους δήμους α. Ορεστιάδος β. Βύσσας γ. Κυπρίνου και δ. Τριγώνου, οι οποίοι καταργούνται.
5. Δήμος Σαμοθράκης με έδρα τη Σαμοθράκη.

Ο Αυτοδιοικητικός χάρτης συνοδεύει το παρόν τεύχος.

Στο ΥΔ EL12 υπάγονται οι Δήμοι του Προγράμματος Καλλικράτη που σημειώνονται στον Πίνακα που ακολουθεί.

Πίνακας 6.41: Δήμοι του Προγράμματος Καλλικράτη στο ΥΔ EL12

Α/Α	ΔΗΜΟΣ	ΠΕ	ΕΚΤΑΣΗ ΔΗΜΟΥ (km^2)	ΠΟΣΟΣΤΟ ΕΝΤΟΣ ΥΔ (%)
1	ΔΡΑΜΑΣ	ΔΡΑΜΑΣ	839.85	56.21%
2	ΚΑΤΩ ΝΕΥΡΟΚΟΠΙΟΥ		872.39	40.59%
3	ΠΑΡΑΝΕΣΤΙΟΥ		1 028.40	78.81%
4	ΑΛΕΞΑΝΔΡΟΥΠΟΛΗΣ	ΕΒΡΟΥ	1 214.78	100.00%
5	ΔΙΔΥΜΟΤΕΙΧΟΥ		565.73	100.00%
6	ΟΡΕΣΤΙΑΔΟΣ		957.30	100.00%
7	ΣΑΜΟΘΡΑΚΗΣ		180.51	100.00%
8	ΣΟΥΦΛΙΟΥ		1 327.14	100.00%
9	ΘΑΣΟΥ	ΘΑΣΟΥ	383.75	100.00%
10	ΚΑΒΑΛΑΣ	ΚΑΒΑΛΑΣ	351.80	2.01%
11	ΝΕΣΤΟΥ		681.74	90.96%
12	ΑΒΔΗΡΩΝ	ΞΑΝΘΗΣ	352.25	100.00%
13	ΜΥΚΗΣ		632.07	100.00%
14	ΞΑΝΘΗΣ		501.56	100.00%
15	ΤΟΠΕΙΡΟΥ		309.72	100.00%
16	ΑΡΡΙΑΝΩΝ	ΡΟΔΟΠΗΣ	773.55	100.00%
17	ΙΑΣΜΟΥ		487.75	100.00%
18	ΚΟΜΟΤΗΝΗΣ		646.07	100.00%
19	ΜΑΡΩΝΕΙΑΣ-ΣΑΠΩΝ		643.59	100.00%

ΠΗΓΗ: 1η ΑΝΑΘΕΩΡΗΣΗ ΣΔΚΠ ΤΟΥ ΥΔ ΘΡΑΚΗΣ (EL12), ΣΤΑΔΙΟ 1 - ΚΕΙΜΕΝΟ ΤΕΚΜΗΡΙΩΣΗΣ 2, 2023

6.11.2 Πληθυσμιακή εξέλιξη

Στο ΥΔ EL12, απαντώνται 636 οικισμοί. Η πλειοψηφία των οικισμών (75%) έχει πληθυσμό μικρότερο των 500 κατοίκων και συγκεντρώνει το 20% του πληθυσμού του ΥΔ. Οι οικισμοί ως 2.000 κατοίκους συγκεντρώνουν το 50% του συνολικού πληθυσμού του ΥΔ ενώ το 34% του συνολικού πληθυσμού συγκεντρώνεται στις τρεις πρωτεύουσες των ΠΕ του ΥΔ *[1η ΑΝΑΘΕΩΡΗΣΗ ΣΔΚΠ ΤΟΥ ΥΔ ΘΡΑΚΗΣ (EL12), ΣΤΑΔΙΟ 1 - Κείμενο Τεκμηρίωσης 2, 2023].*

Στον ακόλουθο πίνακα παρατίθενται τα πληθυσμιακά μεγέθη του ΥΔ ανά Δήμο Καλλικράτη βάσει των απογραφών του 2001, 2011 και του 2021.

Πίνακας 6.42: Πληθυσμιακά μεγέθη και μεταβολή ανά δήμο του ΥΔ EL12, βάσει απογραφών 2001, 2011 και 2021

ΔΗΜΟΙ	Μόνιμος Πληθ.			Μεταβολή	
	2001	2011	2021	2001-2011	2011-2021
ΑΒΔΗΡΩΝ	18.262	19.005	17.610	4,1%	-7,3%
ΑΛΕΞΑΝΔΡΟΥΠΟΛΗΣ	66.125	72.959	71.751	10,3%	-1,7%
ΑΡΡΙΑΝΩΝ	12.470	16.577	14.905	32,9%	-10,1%
ΔΙΔΥΜΟΤΕΙΧΟΥ	23.380	19.493	16.060	-16,6%	-17,6%
ΔΡΑΜΑΣ	57.367	58.944	55.679	2,7%	-5,5%
ΘΑΣΟΥ	13.451	13.770	13.104	2,4%	-4,8%
ΙΑΣΜΟΥ	14.851	13.810	12.247	-7,0%	-11,3%
ΚΑΤΩ ΝΕΥΡΟΚΟΠΙΟΥ	7.289	7.860	5.323	7,8%	-32,3%
ΚΟΜΟΤΗΝΗΣ	61.501	66.919	65.243	8,8%	-2,5%
ΜΑΡΩΝΕΙΑΣ - ΣΑΠΩΝ	16.626	14.733	11.867	-11,4%	-19,5%
ΜΥΚΗΣ	16.091	15.540	14.237	-3,4%	-8,4%
ΝΕΣΤΟΥ	22.218	22.331	20.311	0,5%	-9,0%
ΞΑΝΘΗΣ	56.383	65.133	66.875	15,5%	2,7%
ΟΡΕΣΤΙΑΔΟΣ	39.375	37.695	31.686	-4,3%	-15,9%
ΠΑΡΑΝΕΣΤΙΟΥ	5.114	3.901	2.843	-23,7%	-27,1%
ΣΑΜΟΘΡΑΚΗΣ	2.712	2.859	2.596	5,4%	-9,2%
ΣΟΥΦΛΙΟΥ	17.691	14.941	11.709	-15,5%	-21,6%
ΤΟΠΕΙΡΟΥ	12.223	11.544	9.473	-5,6%	-17,9%
ΣΥΝΟΛΟ ΥΔ EL12	**463.129**	**478.014**	**443.519**	**3,2%**	**-7,2%**

ΠΗΓΗ: 1η ΑΝΑΘΕΩΡΗΣΗ ΣΔΚΠ ΤΟΥ ΥΔ ΘΡΑΚΗΣ (EL12), ΣΤΑΔΙΟ 1 - ΚΕΙΜΕΝΟ ΤΕΚΜΗΡΙΩΣΗΣ 2, 2023

Από τα παραπάνω δεδομένα, προκύπτει μικρή αύξηση στον πληθυσμό του ΥΔ από το 2001 μέχρι το 2011 και μείωση από το 2011 μέχρι το 2021.

6.12 Παραγωγικοί Τομείς – ΑΕΠ

6.12.1 Τομείς παραγωγής

Σύμφωνα με τη ΣΜΠΕ της αναθεώρησης του Περιφερειακού Χωροταξικού Πλαισίου της ΠΑΜΘ (έγκριση ΠΧΠ *ΦΕΚ 248/ΑΑΠ/2018*), ο *πρωτογενής τομέας* στην Περιφέρεια εξακολουθεί να αποτελεί σημαντικό παράγοντα στη διαμόρφωση του παραγωγικού προτύπου της Περιφέρειας. Βασικός κλάδος παραγωγής είναι η Γεωργία και συμπληρωματικά η Κτηνοτροφία και τα Παραγωγικά Δάση. Ο κλάδος της Αλιείας, περιλαμβάνει τη θαλάσσια αλιεία που αποδυναμώνεται, την αλιεία εσωτερικών υδάτων σε μικρή κλίμακα και τις Υδατοκαλλιέργειες που αναπτύχθηκαν τα τελευταία χρόνια.

Ο *δευτερογενής τομέας*, ως προς την απασχόληση, συγκρινόμενος με τους άλλους δύο τομείς παραγωγής, σύμφωνα με τα στοιχεία της απογραφής του 2011 ήταν δεύτερος ενώ με την απογραφή του 2021 είναι τρίτος (με εξαίρεση τους Δήμους Δράμας, Αλεξανδρούπολης, Θάσου και Ξάνθης που είναι δεύτερος).

Η διάρθρωση του τομέα περιλαμβάνει τρεις βασικούς κλάδους, τις εκμεταλλεύσεις ορυκτού πλούτου, τη μεταποίηση και τις κατασκευές. Η Περιφέρεια είναι η πλουσιότερη ελληνική περιοχή σε ορυκτό πλούτο, αλλά με περιορισμένο βαθμό εκμετάλλευσης των μεταλλευτικών και βιομηχανικών ορυκτών.

Στο ΥΔ Θράκης (EL12) εντοπίζονται:

- τέσσερις (4) Βιομηχανικές Περιοχές (ΒΙΠΕ) : ☑ Καβάλας, ☑ Ξάνθης, ☑ Κομοτηνής και ☑ Αλεξανδρούπολης
- δύο (2) Βιοτεχνικά Πάρκα (ΒΙΟΠΑ) : ☑ Ορεστιάδας και ☑ Σαπών.

Ο *τριτογενής τομέας*, συγκρινόμενος με τους άλλους δύο τομείς παραγωγής, είναι πρώτος, όσον αφορά την απασχόληση τόσο σε επίπεδο περιφέρειας όσο και σε επίπεδο ΠΕ αλλά και Δήμου. Εξαίρεση αποτελούν οι Δήμοι Κάτω Νευροκοπίου, Αρριανών, Ιάσμου, Μαρώνειας-Σαπών, Μύκης και Τοπείρου για τους οποίους πρώτος είναι ο πρωτογενής τομέας (σύμφωνα με στοιχεία της απογραφής 2021).

Στον ακόλουθο Πίνακα και Εικόνες παρουσιάζεται ο απασχολούμενος πληθυσμός ανά παραγωγικό τομέα, σύμφωνα με τα στοιχεία που διατίθενται από την ΕΛΣΤΑΤ.

Πίνακας 6.43: Απασχόληση κατά παραγωγικό τομέα σε επίπεδο Περιφέρειας

	ΠΡΩΤΟΓΕΝΗΣ		ΔΕΥΤΕΡΟΓΕΝΗΣ		ΤΡΙΤΟΓΕΝΗΣ		Σύνολο Απασχόλησης	
	2020	2021*	2020	2021*	2020	2021*	2020	2021*
ΕΛΛΑΔΑ	481.101	499.485	618.768	630.275	3.529.925	3.557.458	4.629.794	4.687.218
ΒΟΡΕΙΑ ΕΛΛΑΔΑ	181.577	187.786	173.410	177.223	851.383	856.528	1.206.371	1.221.538
Ανατολική Μακεδονία, Θράκη	54.914	56.925	28.032	28.432	148.316	148.332	231.262	233.691

* ΠΡΟΣΩΡΙΝΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ

ΠΗΓΗ : https://www.statistics.gr/el/Απασχόληση κατά περιφέρεια και τομέα (2000 - 2021)

Εικόνα 88 : Απασχόληση κατά παραγωγικό τομέα σε επίπεδο Περιφέρειας

Εικόνα 89 : Ποσοστιαία μεταβολή απασχολούμενου πληθυσμού κατά παραγωγικό τομέα (2020-2021)

Από τους παραπάνω πίνακες, συμπεραίνεται ότι ο πρωτογενής τομέας είναι ιδιαίτερα αναπτυγμένος στην ΠΕ Ροδόπης, ενώ οι υπόλοιπες ΠΕ είναι στα ίδια επίπεδα ανάπτυξης. Ως προς το δευτερογενή τομέα, η ΠΕ Ξάνθης εμφανίζει μεγαλύτερη δραστηριότητα, ενώ και οι ΠΕ Δράμας, Θάσου και Καβάλας είναι περίπου στα ίδια επίπεδα. Χαμηλότερη δραστηριότητα δείχνουν στον τομέα αυτόν οι ΠΕ Έβρου και Ροδόπης. Ο τριτογενής τομέας είναι περισσότερο αναπτυγμένος στην ΠΕ Έβρου, ενώ η ΠΕ Ροδόπης, ως προς αγροτική περιοχή, δε δείχνει να έχει αυξημένη δραστηριότητα στον τομέα αυτόν.

6.12.2 Ακαθάριστο Εγχώριο Προϊόν (ΑΕΠ)

Οι αρνητικές εξελίξεις που σημειώνονται τα τελευταία χρόνια στο διεθνές περιβάλλον και κυρίως στην Ελλάδα με την συνεχιζόμενη μακροχρόνια πλέον έντονη ύφεση και τα προβλήματα ρευστότητας έχουν αρνητικές οικονομικές επιπτώσεις και σε περιφερειακό επίπεδο. Αυτό είναι εμφανές από την αρνητική πορεία που παρουσιάζουν όλοι οι σχετικοί δείκτες της περιφερειακής οικονομίας (απασχόλησης, κατανάλωσης, επενδύσεων κλπ).

Η οικονομία της Περιφέρειας Ανατολικής Μακεδονίας Θράκης (ΠΑΜΘ) έχει χαμηλές επιδόσεις στην ανταγωνιστικότητα, την παραγωγικότητα και την εξωστρέφεια.

Το μεγαλύτερο μέρος του Εθνικού Ακαθάριστου Εγχώριου Προϊόντος (ΑΕΠ) της χώρας δημιουργείται κυρίως στις Περιφέρειες Αττικής και Κεντρικής Μακεδονίας. Η συμμετοχή της ΠΑΜΘ στο Εθνικό ΑΕΠ έχει παραμείνει σχετικά σταθερή κατά τη διάρκεια των ετών 2005-2021 να κινείται ~3,9%.

Πίνακας 6.44: ΑΕΠ στην ΠΑΜΘ και κατά νομό (σε 10^6 €, σε τρέχουσες τιμές), 2005-2021

	2005	2008	2013	2016	2019	2020	2021*
Σύνολο Χώρας	199.242	241.990	179.884	174.494	183.347	165.016	181.500
Βόρεια Ελλάδα	44.032	52.714	40.042	38.814	39.853	36.142	39.677
Ανατ. Μακεδονία-Θράκη	7.868	9.450	6.983	6.808	6.942	6.399	7.117
Έβρος	1.868	2.277	1.790	1.786	1.816	1.697	1.847
Ξάνθη	1.336	1.606	1.168	1.066	1.087	992	1.096

	2005	2008	2013	2016	2019	2020	2021*
Ροδόπη	1.404	1.686	1.192	1.175	1.154	1.140	1.294
Δράμα	1.160	1.310	1.031	1.010	1.032	938	1.059
Θάσος, Καβάλα	2.099	2.571	1.802	1.770	1.853	1.633	1.820

* ΠΡΟΣΩΡΙΝΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ

ΠΗΓΗ: https://www.statistics.gr/el/Ακαθάριστο εγχώριο προϊόν κατά περιφέρεια και νομό

Εικόνα 90: Μεταβολή ΑΕΠ (σε 10^6 €, σε τρέχουσες τιμές), 2005-2021

6.13 Πολιτιστικό Περιβάλλον

Ακολούθως παρουσιάζονται συνοπτικά τα ιστορικά και πολιτιστικά στοιχεία των ΠΕ Ξάνθης, Ροδόπης, Έβρου και Θάσου που αποτελούν το σύνολο σχεδόν του ΥΔ Θράκης *[2Η ΑΝΑΘΕΩΡΗΣΗ ΣΔΛΑΠ ΥΔ ΘΡΑΚΗΣ (EL12), ΣΜΠΕ, ΟΚΤΩΒΡΙΟΣ 2023]*.

- **ΠΕ Ξάνθης**

Η περιοχή κατοικείται από τους Νεολιθικούς χρόνους, όπως μαρτυρούν τα αρχαιολογικά ευρήματα στην πεδιάδα της Ξάνθης. Από τον 11ο π.Χ. αιώνα άρχισε η εγκατάσταση των θρακικών φυλών, ενώ η ίδρυση των Αβδήρων χρονολογείται το 656 π.Χ. Την περίοδο της Βυζαντινής αυτοκρατορίας ακμάζει η πόλη Τόπειρος που ιδρύθηκε τον 1ο μ.Χ. αιώνα. Τον 14ο αιώνα μ.Χ. την περιοχή καταλαμβάνουν οι Τούρκοι, οι οποίοι δημιουργούν νέες πόλεις και αναπτύσσουν κυρίως την καλλιέργεια του καπνού. Η Ξάνθη είναι το χριστιανικό κέντρο ενώ διοικητικό κέντρο ήταν η Γενισέα, η οποία καταστρέφεται από πυρκαγιά το 1870. Έτσι, διοικητικό κέντρο γίνεται η Ξάνθη αν και έχει υποστεί δύο καταστροφικούς σεισμούς το 1829. Το 1912 την καταλαμβάνουν οι Βούλγαροι και το 1913 την απελευθερώνουν οι Έλληνες και στην συνέχεια οι σύμμαχοι την επιδικάζουν στους Βούλγαρους. Ενσωματώνεται οριστικά με την Ελλάδα το 1920 μαζί με την υπόλοιπη Θράκη.

Η πόλη της Ξάνθης είναι κατά πάσα πιθανότητα κτισμένη στη θέση της αρχαίας πόλης Ξάνθεια. Η πόλη γνωρίζει σημαντική ακμή σε όλη τη διάρκεια των Βυζαντινών χρόνων μέχρι την περίοδο της Τουρκοκρατίας. Τα χρόνια εκείνα ο οικισμός χάνει τη δύναμή του και μεταμορφώνεται σε ένα απλό καπνοχώρι με το όνομα Εσκιτζέ. Η ακμή της Ξάνθης αρχίζει ξανά μετά τη δημιουργία του σιδηροδρομικού σταθμού Θεσσαλονίκης-Κωνσταντινούπολης το 1870. Η Ξάνθη φημιζόταν για τα

καπνά της. Παρά τους σεισμούς που κατέστρεψαν μεγάλο μέρος της πόλης, η Ξάνθη έχει μεγάλο αριθμό από καπναποθήκες, οι οποίες σήμερα στεγάζουν σημαντικές διοικητικές υπηρεσίες, ενώ άλλες χρησιμοποιούνται ως μουσεία και ως πολιτιστικά κέντρα. Το σημαντικότερο σημείο της πόλης είναι η Παλιά της Πόλη. Αρχοντικά σπίτια και σπίτια εργατών διασώζονται ακόμα. Στην Παλιά Πόλη βρίσκεται και το παλιό δημαρχείο της πόλης, που ανήκε στον καπνέμπορο Μωυσή, και αποτελεί ίσως το ωραιότερο κτήριο στον οικισμό. Ακόμη, ένα φρούριο Ρωμαϊκών - Υστερορωμαϊκών χρόνων βρίσκεται βορειοδυτικά, στην κορυφή Αυγό ή Σταύρος Τσακίρης. Οι λιγοστές πληροφορίες για αυτό προήλθαν από αρχαιολογική έρευνα που πραγματοποιήθηκε τον Σεπτέμβριο του 2014.

Αξιόλογοι αρχαιολογικοί και ιστορικοί τόποι της ΠΕ Ξάνθης είναι οι εξής:

- η παλιά πόλη της Ξάνθης,
- η Λίμνη Βιστωνίδα και το Μετόχι της Μονής Βατοπεδίου με τις εκκλησίες του Άγιου Νικολάου και της Παναγιάς Παντάνασσας, οι οποίες είναι κτισμένες μέσα στην λίμνη,
- το φρούριο της Καλύβας, με θέα προς τα στενά του Νέστου,
- ο αρχαιολογικός χώρος των Αβδήρων,
- ο μπεκτασσικός τεκκές Κιουτουκλού Μπαμπά, κτίσμα του 15ου – 16ου αιώνα, δυτικά της λίμνης Βιστωνίδας,
- ο παραδοσιακός οικισμός Κ. Καρυόφυτο.

- **ΠΕ Ροδόπης**

Η Ροδόπη από την οποία πήρε το όνομα του το ομώνυμο όρος και ο νομός, ήταν σύμφωνα με τη μυθολογία κόρη του Ωκεανού και της Τηθύος και μία από τις συντρόφισσες της Περσεφόνης, ενώ σύμφωνα με ένα άλλο μύθο ήταν κόρη του Πόντου ή του Στρυμώνα και σύζυγος του Αίμου.

Στα σημερινά όρια της Περιφερειακής Ενότητας Ροδόπης κατοικούσαν κατά την Αρχαία Περίοδο (1.100 - 324 π.Χ.) οι Κίκονες και οι Βίστονες. Ο εξελληνισμός των Θρακών έγινε με γρήγορους ρυθμούς στα ελληνιστικά χρόνια και η κοινή φυλετική τους καταγωγή με τους Έλληνες οδήγησε τους δύο λαούς σε κοινή ιστορική πορεία. Η κατάληψη της Θράκης έγινε στα 1352 από το γιό του Σουλεϊμάν, Ορχάν. Άμεση συνέπεια αυτής της κατοχής για 550 συναπτά έτη, υπήρξε η μεταβολή της δημογραφικής σύνθεσης της περιοχής. Στη διάρκεια του 19ου αιώνα σημαντικές εξελίξεις, όπως η ελληνική επανάσταση, οι μεταρρυθμίσεις του Χάττι Χουμαγιούν και η προοδευτική εξασθένιση της οθωμανικής παντοδυναμίας, δίνουν περιθώρια στην πρόοδο των υπόδουλων στην περιοχή. Στη δεκαετία του 1910 η μακρόχρονη βουλγαρική κατοχή είχε καταστρεπτικές συνέπειες στου χριστιανούς, αλλά και στους μουσουλμάνους της Θράκης. Η Συνθήκη του Βουκουρεστίου επιδικάζει την περιοχή στην ηττημένη Βουλγαρία και δεδομένης της επιμονής της ελληνικής κυβέρνησης, οι χριστιανοί και μουσουλμάνοι της περιοχής ιδρύουν για λόγους πολιτικής σκοπιμότητας τη βραχύβια Δημοκρατία της Γκιουμουλτζίνας με πρωτεύουσα την Κομοτηνή. Η βουλγαρικο-τουρκική συνθήκη της Κωνσταντινούπολης το Σεπτέμβριο του 1913 ωστόσο αίρει και τα τελευταία εμπόδια για τη στρατιωτική κατάληψη της περιοχής. Στις 14 Μαΐου 1920, σε συνέχεια της ήττας των δυνάμεων του λεγόμενου Άξονα και την κατάληψη της Θράκης από τα διασυμμαχικά στρατεύματα, το νοτιοδυτικό τμήμα της Μεγάλης Θράκης ενσωματώνεται στην Ελλάδα.

Η ύπαρξη της Κομοτηνής (Πρωτεύουσα της ΠΕ) βεβαιώνεται από την ύστερη αρχαιότητα. Το μικρό βυζαντινό οχυρό των Κομοτηνών ή Κουμουτζηνών αναδείχθηκε σε σημαντικό αστικό κέντρο στην Υστεροβυζαντινή περίοδο. Η σημαίνουσα θέση της στην περιοχή της Θράκης εδραιώθηκε στα χρόνια της Οθωμανικής περιόδου (1363-1912), στην τελευταία περίοδο της οποίας (19ος αιώνας) αναδείχθηκε σε διοικητικό κέντρο της ευρύτερης περιφέρειας. Η πρόσκαιρη κατάκτησή της από τους Βούλγαρους

στον Α΄ Βαλκανικό Πόλεμο, η απελευθέρωσή της κατά τον Β΄ Βαλκανικό Πόλεμο και η έκβαση του Α΄ Παγκοσμίου πολέμου οδήγησαν στη διαδοχική κατοχή της πόλης από τη Βουλγαρία και την Ελλάδα.

Αξιόλογοι αρχαιολογικοί και ιστορικοί τόποι της Π.Ε. Ροδόπης είναι οι εξής:

- η αρχαία πόλη Αναστασιούπολις - Περιθεώριον με τους μεσαιωνικούς πύργους, ΝΑ του χωριού Αμαξάδες,
- το Ιμαρέτ Κομοτηνής, ένα από παλαιότερα οθωμανικά μνημεία στην Θράκη, χρονολογούμενο από το (1360-1380),
- το όρος Παπίκιο, με τα ερείπια των παλαιοχριστιανικών μοναστηριών,
- η αρχαία Μαρώνεια,
- ο περίκεντρος ναός 11ου-13ου αιώνα της Μαξιμιανούπολις-Μοσυνόπολις λίγα χιλιόμετρα δυτικά της Κομοτηνής,
- το Αρχαιολογικό Μουσείο Κομοτηνής,
- το Λαογραφικό Μουσείο Κομοτηνής
- το Βυζαντινό Μουσείο Κομοτηνής
- το Μουσείο Καραθεοδωρή, αφιερωμένο στον Κωνσταντίνο Καραθεοδωρή, στην Κομοτηνή,
- το Θρακικό, Εθνολογικό, Ιστορικό και Πολιτιστικό Μουσείο στην Κομοτηνή,
- οι παραδοσιακοί οικισμοί Βάκος, Μαρώνεια, Μαυρομμάτι και Μίσχος.

- **ΠΕ Έβρου**

Η περιοχή της ΠΕ Έβρου, κατοικείται από την παλαιολιθική εποχή συνεχώς μέχρι σήμερα. Τα πρώτα ίχνη ζωής, έχουν βρεθεί στην περιοχή Ορμενίου και είναι παλαιοντολογικά ευρήματα από μαστόδοντα. Νοτιότερα κοντά στα χωριά Ρίζια και Κέραμος, βρέθηκαν λίθινα εργαλεία της Μέσης Παλαιολιθικής Εποχής (10.000 – 7.000 π.Χ.), από πυριτόλιθο (τσακμακόπετρα). Από την Νεολιθική Εποχή έχουν αποκαλυφθεί οικισμοί στο σπήλαιο Μάκρης και στο Μικρό Βουνί της Σαμοθράκης, το οποίο κατοικήθηκε συνεχώς μέχρι την εποχή του χαλκού, οπότε ήρθε σε επαφή με του Μινωίτες της Κρήτης, όπως φαίνεται από ορισμένα ευρήματα.

Από τα Ομηρικά Έπη, συνάγεται ότι οι κάτοικοι των παραλίων του Έβρου, είχαν επαφές και συμμαχικές σχέσεις με το κράτος της Τροίας από την περιοχή τους δε ξεκίνησε ο βασιλιάς των Θρακών Ρήσσος σε βοήθεια των Τρώων. Είναι η εποχή που θρακικά φύλα έχουν εγκατασταθεί στη Θράκη και κατασκευάζουν οχυρωμένες ακροπόλεις. Στο χώρο του Ν. Έβρου κατοικούν οι Κίονες, στην παραλία μεταξύ Έβρου και Βιστωνίδας λίμνης, αφήνοντας ίχνη της παρουσίας στους χώρους λατρείας, στα βουνά βόρεια της Αλεξανδρούπολης (Κίρκη, Αβάντα) και οι Οδρύσες γύρω από τον ποταμό Έβρο. Ανατολικά του ποταμού, κτίζεται η παραθαλάσσια ομηρική πόλη του Πόλτυ, η Πολτυομβρία που μετονομάζεται Αίνος. Οι κάτοικοι της ανεβαίνουν τον ποταμό Αίμο με τα καράβια τους, διενεργώντας εμπόριο με τις θρακικές φυλές του εσωτερικού. Σύντομα οι Έλληνες άποικοι ξεκινώντας από την Σαμοθράκη, θα αποικίσουν τα θρακικά παράλια δυτικά του Έβρου δημιουργώντας τειχισμένες πόλεις. Παράλληλα στις όχθες του Έβρου, οικοδομούνται μια σειρά από μικρές πολιτείες οι οποίες αποβαίνουν σιγά-σιγά βάσεις για την προσπέλαση στο εσωτερικό της χώρας. Ίχνη τους έχουν επισημανθεί στο Δερβένι, Κορνοφωλιά, στο Διδυμότειχο και στην Αλεξανδρούπολη. Από τις πόλεις αυτές οι Έλληνες των αποικιών έρχονται σε επαφή με τους κατοίκους των θρακικών βασιλειών και δημιουργούν πολλές οικονομικές, πολιτικές και πολιτιστικές συναλλαγές.

Στα τέλη του 5ου π.Χ. αιώνα, οι Πέρσες εκστρατεύοντας στη Σκυθία περνούν από την Θράκη και ιδρύουν στις εκβολές του ποταμού Έβρου, βάση με ισχυρό Φρούριο και πολλές εγκαταστάσεις. Την ίδια εποχή η Σαμοθράκη με τα ιερά όπου λατρεύονται οι «Μεγάλοι Θεοί» και τελούνται τα «Καβείρια Μυστήρια»,

αποτελεί ένα από τα σημαντικότερα κέντρα λατρείας του Ελληνικού, του Ελληνιστικού μετά και του Ρωμαϊκού αργότερα κόσμου. Κατάλοιπο της Μακεδονικής εποχής ο Μακεδονικός τάφος στο Ελαφοχώρι Διδυμοτείχου.

Το Ρωμαϊκό κράτος που ολοκληρώνει την ενσωμάτωση της Θράκης το 46 μ.Χ., δίνει ιδιαίτερη σημασία στην περιοχή του Έβρου. Μετά την μεταφορά της πρωτεύουσας του Ρωμαϊκού κράτους από τη Ρώμη στην Κωνσταντινούπολη, η αυτοκρατορία εξελίσσεται από Ρωμαϊκή σε Βυζαντινή και η περιοχή του Έβρου, όπως και όλη η Θράκη αποχτά περισσότερη σπουδαιότητα. Ο Ιουστινιανός θωρακίζει την περιοχή με πολλά φρούρια. Κατάλοιπά τους διατηρούνται μέχρι σήμερα, όπως το κάστρο Ισγίπερα-Γκίμπερνα στη Δαδιά και τα κάστρα Ποταμού και Άβαντα. Η Τραϊνούπολη ευημερεί και πλάι στην Πλωτινούπολη αναδεικνύεται το Διδυμότειχο. Τραϊνούπολη, Διδυμότειχο και Μάκρη, γίνονται έδρες Μητροπολιτών και επισκόπων.

Από τον 7ο μ.Χ. αιώνα, αρχίζουν στη Θράκη επιδρομές των Βουλγάρων. Έναν αιώνα μετά καταστρέφουν την Πλωτινούπολη. Στη θέση της αναδεικνύεται το Διδυμότειχο. Μετά μισό αιώνα η Θράκη και ο Έβρος πέφτουν στην κυριαρχία των Φράγκων της 4ης Σταυροφορίας (1204). Θα απελευθερωθεί το 1261. Το 1341 ο διεκδικητής του Βυζαντινού θρόνου Ιωάννης Καντακουζηνός, στέφεται αυτοκράτορας στο Διδυμότειχο ως Ιωάννης Στ'. Ο εμφύλιος πόλεμος φέρνει τους Τούρκους στη Θράκη. Το Διδυμότειχο θα πέσει στα χέρια τους το 1361. Περιήλθε στην Ελλάδα μαζί με την υπόλοιπη Δυτική Θράκη με τη συνθήκη του Νεϊγί (1919).

Αξιόλογοι αρχαιολογικοί και ιστορικοί τόποι της Π.Ε. Έβρου είναι οι εξής:

- το Κάστρο του Πυθίου,
- τα Κάστρα Άβαντα και Ποτάμου, 10 χλμ. βόρεια της Αλεξανδρούπολης,
- ο αρχαιολογικός χώρος Ζώνης - Μεσημβρίας,
- ο αρχαιολογικός χώρος Μάκρης,
- τα ερείπια της Τραϊανούπολης, 14 χλμ. ανατολικά της Αλεξανδρούπολης,
- ο Τύμβος Μικρής Δοξιπάρας - Ζώνης - Ρωμαϊκός Τύμβος, ο οποίος χρονολογείται από το 2ο αιώνα μ.Χ.,
- το Διδυμότειχο με τα Βυζαντινά κάστρα του, τις στοές και το Τέμενος Βαγιαζήτ,
- η αρχαία Πλωτινόπολη, έξω από το Διδυμότειχο,
- ο Αρχαίος Δορίσκος,
- τα πομακοχώρια Γονικό και Ρούσσα με την υπέροχη παραδοσιακή αρχιτεκτονική, τις προϊστορικές βραχογραφίες και τον μοναδικό εν λειτουργία Αλεβίτικο τεκέ,
- το απολιθωμένο δάσος του Φυλακτού,
- ο Τάφος Ελαφοχωρίου,
- η νησίδα Ζουράφα ή Λαδόξερα με το φάρο,
- ο αρχαιολογικός χώρος Παλιάπολις με το «Ιερό των Μεγάλων Θεών», πλησίον της Παλαιόπολης στη Σαμοθράκη,
- οι παραδοσιακοί οικισμοί Μεταξάδες, Παλιούρι και Σαμοθράκη.

- **ΠΕ Θάσου**

Η ΠΕ Θάσου κατοικείται ήδη κατά τη Νεότερη Παλαιολιθική Εποχή και είναι ακόμα ενωμένη με την απέναντι στεριά. Νησί θα γίνει περίπου το 10000 π.Χ. Κατά την Νεολιθική Εποχή στη Θάσο δημιουργούνται οικισμοί σε ολόκληρο το νησί (Λιμενάρια, Καστρί Θεολόγου, ακρόπολη αρχαίας Θάσου στο Λιμένα, σπήλαιο Μαριών, σπήλαιο Δρακότρυπα Παναγίας). Νέοι οικισμοί εμφανίζονται τόσο κατά την εποχή του χαλκού 3000 π.Χ. (Σκάλα Σωτήρος, Αγ. Αντώνιος Ποτού, Αγ. Ιωάννης Λουκάς, Λαρνάκι

Θεολόγου), όσο και κατά την εποχή του σιδήρου που αρχίζει το 1100 π.Χ. Ο Ηρόδοτος επισκέφτηκε το νησί και από αυτόν πληροφορούμαστε την παρουσία των Φοινίκων που εκμεταλλεύτηκαν τα ορυχεία χρυσού των Κοινήρων. Πριν έρθουν οι πρώτοι Έλληνες άποικοι από την Πάρο το νησί της Θάσου κατοικούσαν Θράκες. Από τον 6ο κιόλας π.Χ. αιώνα, στη Θάσο παράγονται εξαιρετικής ποιότητας έργα στην αρχιτεκτονική, γλυπτική, γραπτή κεραμική και μικροπλαστική, ενώ την ίδια περίοδο εμφανίζονται οι πρώτες κοπές νομισμάτων. Τον 5ο αιώνα π.Χ. μετά τους Περσικούς Πολέμους οι Θάσιοι προσχωρούν στη συμμαχία της Δήλου υπό την ηγεμονία των Αθηναίων.

Οι αρχαιολογικοί χώροι, της πόλης κράτους με τα σωζόμενα τείχη, την ακρόπολη, την αγορά, το θέατρο, το ωδείο, τα ιερά και τα δύο λιμάνια μαρτυρούν την ύπαρξη μιας ευνομούμενης, ισχυρής πολιτικά, οικονομικά και στρατιωτικά πολιτείας. Το 338 π.Χ. ο Φίλιππος ο Β' καταλαμβάνει το νησί. Η Θάσος συμμετέχει στο συνέδριο της Κορίνθου, που όρισε τον Φίλιππο αρχηγό των Ελλήνων στην εκστρατεία κατά των Περσών. Με στόλο και στρατό συμμετέχει στην εκστρατεία του Μ. Αλεξάνδρου και μετά τον θάνατο του (323 π.Χ.) περιέρχεται στο Λυσίμαρχο το287 π.Χ. Από το 148 π.Χ. η Θάσος ανήκει στην Ρωμαϊκή αυτοκρατορία, όμως το 21 π.Χ. ο αυτοκράτορας Οκταβιανός παραχωρεί στο νησί την αυτονομία του και το δικαίωμα κοπής δικού του νομίσματος. Από τον 7ο αιώνα εντείνονται οι πειρατικές επιδρομές στο νησί, μέχρι το 961 μ.Χ., όταν ο Νικηφόρος Φωκάς συντρίβει τους Σαρακηνούς. Το 1204 αρχίζει η Φραγκοκρατία με την άλωση της Κωνσταντινούπολης. Οι Ενετοί καταλαμβάνουν το νησί. Το 1261 ο Μιχαήλ Η' Παλαιολόγος ανακαταλαμβάνει την Κωνσταντινούπολη και η Θάσος περνάει στους Βυζαντινούς. Έκτοτε και μέχρι την Άλωση Βυζαντινοί και Ενετοί γίνονται εναλλάξ Μύριοι του νησιού με τελευταίους τους Γενοβέζους Γκατιλούζι. Το 1455 καταλαμβάνεται από τους Οθωμανούς. Το 1813 η Θάσος παραχωρείται από τον Σουλτάνο στο Μεχμέτ Αλή, το βεζύρη της Αιγύπτου, ως ανταμοιβή για τις υπηρεσίες που του προσέφερε στην ανακατάληψη της Μέκκας, που την κατείχε η αραβική φυλή των Βαχαβιτών από το 1811. Το 1821 οι Θάσιοι επαναστατούν με αρχηγό τον προεστό του Θεολόγου, τον Φιλικό, Χατζηγιώργη. Το 1902 το νησί επανέρχεται στο Σουλτάνο ως τις 18 Οκτωβρίου του 1912 οπότε ο ελληνικός στόλος απελευθερώνει τη Θάσο από τον τούρκικο ζυγό.

Αξιόλογοι αρχαιολογικοί και ιστορικοί τόποι της ΠΕ Θάσου είναι οι εξής:

- το Αρχαίο Θέατρο Θάσου,
- η Αρχαία Αγορά στο Λιμένα Θάσου,
- ο αρχαιολογικός χώρος της Αλυκής,
- το κάστρο στην κορυφή του Υψάριου,
- η Μονή Αρχαγγέλου,
- οι παραδοσιακοί οικισμοί Αλυκή (κ. Θεολόγου), Θεολόγος, Παναγιά, Ποταμιά και Πρίνος (Καλύβια).

6.14 Περιβαλλοντικά χαρακτηριστικά που ενδέχεται να επηρεαστούν σημαντικά

Το Σχέδιο με την εφαρμογή των προτεινόμενων μέτρων θα συμβάλλει θετικά στη διαμόρφωση των περιβαλλοντικών παραμέτρων που αναφέρθηκαν παραπάνω και δεν προβλέπεται να επιφέρει αρνητικές επιπτώσεις επιβαρυντικού χαρακτήρα σε κανέναν τομέα περιβάλλοντος. Επισημαίνει την εκπόνηση άλλων μελετών με στρατηγικό χαρακτήρα που θα βελτιώσουν τις υφιστάμενες συνθήκες σε αρκετούς περιβαλλοντικούς τομείς, ενώ οι όποιες αρνητικές επιπτώσεις σε επίπεδο έργων συντήρησης - πρόληψης αναμένονται να αντιμετωπιστούν με την εφαρμογή των περιβαλλοντικών όρων κάθε έργου. Οι περιβαλλοντικές παράμετροι που θα επηρεαστούν άμεσα και κυρίως προς τη θετική κατεύθυνση με ένα μόνιμο χαρακτήρα είναι οι:

- Χρήσεις γης

- Πληθυσμός
- Υγεία
- Ύδατα
- Περιουσία.

Όσον αφορά τις **χρήσεις γης**, μακροπρόθεσμα τα προτεινόμενα αντιπλημμυρικά έργα και οι πολεοδομικού τύπου παρεμβάσεις, θα λειτουργήσουν προστατευτικά για τις θεσμοθετημένες χρήσεις γης και τις οικονομικές δραστηριότητες της περιοχής μελέτης.

Η υλοποίηση αντιπλημμυρικών έργων, η ανάπτυξη συστήματος έγκαιρης προειδοποίησης πλημμυρών, η ενημέρωση και ευαισθητοποίηση των πολιτών και των τοπικών αρχών, η ενημέρωση για αποφυγή διέλευσης ιρλανδικών διαβάσεων, ο καθορισμός ορίων επιφυλακής στα κρίσιμα υδατορέματα του ΥΔ, κλπ., αποτελούν δράσεις που θα συμβάλλουν αποτελεσματικά και μακροπρόθεσμα στην πρόληψη και αντιμετώπιση του πλημμυρικού κινδύνου, με ισχυρές θετικές επιδράσεις στα επίπεδα προστασίας του **πληθυσμού** της περιοχής, μείωσης της θνησιμότητάς του από φυσικές καταστροφές και εν γένει της μείωσης της έκθεσης του πληθυσμού σε περιβαλλοντικό κίνδυνο αλλά και βελτίωση της ποιότητας ζωής του πληθυσμού του ΥΔ και της **υγείας** του.

Τα προτεινόμενα έργα αντιπλημμυρικής προστασίας, οι πολεοδομικού τύπου παρεμβάσεις, τα έργα φυσικής συγκράτησης υδάτων στα πεδινά, ο κανονισμός ενεργειών αποκατάστασης της παροχετευτικότητας κοίτης ρεμάτων και η θεσμοθέτηση περιοχών ελεγχόμενης κατάκλυσης προς ανάσχεση πλημμύρας, μεσο-μακροπρόθεσμα θα έχουν ιδιαίτερα θετικές επιπτώσεις στην **ιδιωτική περιουσία και τις οικονομικές δραστηριότητες** της περιοχής μελέτης αν και βραχυπρόθεσμα θα λειτουργήσουν αρνητικά (είτε λόγω της κατάληψης από τα νέα έργα, των υφιστάμενων χρήσεων γης, είτε λόγω προτεινόμενων μεταβολών στις θεσμοθετημένες χρήσεις γης).

Η εξέταση δυνατότητας λειτουργίας αντιπλημμυρικής προστασίας σε λεκάνες που βρίσκονται ανάντη ΖΔΥΚΠ σε νέους ταμιευτήρες, η πρόβλεψη για την εκπόνηση Στρατηγικών Σχεδίων (Master Plan) αντιπλημμυρικών έργων, η κατάρτιση κανονισμού ενεργειών αποκατάστασης της παροχετευτικότητας κοίτης ρεμάτων, αλλά και η συντήρηση υφιστάμενων Ορεινών Υδρονομικών Έργων θα συμβάλλουν θετικά στην ορθολογικότερη διαχείριση των **υδάτων** της περιοχής μελέτης.

Συνεπώς, οι παραπάνω παράμετροι αναμένεται να επηρεαστούν κυρίως θετικά από την εφαρμογή των προτεινόμενων μέτρων του Σχεδίου. Κατά τα άλλα, το προτεινόμενο πρόγραμμα μέτρων ενδέχεται να προκαλέσει κάποιες πιέσεις ή/και κάποιες σχετικά αρνητικές επιπτώσεις, θα είναι μικρής έκτασης και έντασης, δεν παρουσιάζουν στρατηγικό χαρακτήρα και μπορούν να αντιμετωπιστούν πλήρως σε επόμενα στάδια περιβαλλοντικής αδειοδότησης.

6.15 Πιθανή εξέλιξη περιβαλλοντικών παραμέτρων στην περίπτωση της μη εφαρμογής του Σχεδίου

Σε περίπτωση επιλογής μη εφαρμογής του προτεινόμενου Σχεδίου, η υφιστάμενη σήμερα κατάσταση σε σχέση με την επικινδυνότητα πλημμύρας στις ΖΔΥΚΠ θα μείνει ως έχει, ενώ οι τάσεις εξέλιξης των διαφόρων παραμέτρων του περιβάλλοντος θα παραμείνουν αμετάβλητες.

Αυτό σημαίνει ότι, χωρίς τα κατάλληλα προληπτικά και προστατευτικά μέτρα που προτείνονται από το Σχέδιο, θα διατηρηθούν οι πιέσεις από τον κίνδυνο πλημμύρας με αρνητικές επιπτώσεις προς τις υφιστάμενες χρήσεις γης, τον πληθυσμό, την υγεία, και τις εν γένει οικονομικές δραστηριότητες της περιοχής.

Ειδικά για τις χρήσεις γης, θα υπάρξουν πιέσεις αφού δε θα πραγματοποιηθεί εναρμόνιση και εξειδίκευση σε τοπικό επίπεδο των κατευθύνσεων των ΣΔΚΠ στις πολεοδομικές και οικιστικές ρυθμίσεις σε πόλεις και οικισμούς εντός της ζώνης πλημμύρας 100ετίας.

Επίσης, θα διατηρηθεί ο κίνδυνος των πλημμυρικών φαινομένων με αρνητικές επιπτώσεις τόσο στο δομημένο περιβάλλον όσο και στις οικονομικές και παραγωγικές δραστηριότητες της περιοχής.

Συνεπώς η μη εφαρμογή του προτεινόμενου Σχεδίου θα επιφέρει αρνητικές επιπτώσεις κυρίως στο ανθρωπογενές και οικονομικό περιβάλλον της περιοχής (υφιστάμενες και θεσμοθετημένες χρήσεις γης, πληθυσμός, περιουσίες, παραγωγικές δραστηριότητες κ.α.).

7 ΕΚΤΙΜΗΣΗ, ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΚΑΙ ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗ ΤΩΝ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΩΝ ΕΠΙΠΤΩΣΕΩΝ

7.1 Γενικά

Στο παρόν κεφάλαιο προσδιορίζονται, εκτιμώνται και αξιολογούνται οι δυνητικές σημαντικές περιβαλλοντικές επιπτώσεις από την εφαρμογή της προτεινόμενης 1ης Αναθεώρησης του ΣΔΚΠ και περιγράφονται οι προτάσεις / κατευθύνσεις / μέτρα για την πρόληψη, τον περιορισμό και την, κατά το δυνατόν, αντιμετώπιση οποιωνδήποτε σημαντικών δυσμενών επιπτώσεων στο περιβάλλον.

Στη συνέχεια παρουσιάζεται η μεθοδολογία εκτίμησης των περιβαλλοντικών επιπτώσεων, οι προτάσεις / κατευθύνσεις / μέτρα για την πρόληψη, τον περιορισμό και την, κατά το δυνατόν, αντιμετώπιση των αρνητικών επιπτώσεων. Το αντίστοιχο Σύστημα Παρακολούθησής τους παρουσιάζεται στο κεφ. 8.3.

7.2 Μεθοδολογία εκτίμησης, αξιολόγησης των επιπτώσεων

Στο κεφάλαιο που ακολουθεί περιγράφεται η μεθοδολογία που αναπτύχθηκε, βάσει της οποίας πραγματοποιήθηκε αξιολόγηση των επιπτώσεων που προκύπτουν από το Πρόγραμμα Μέτρων του ΣΔΚΠ, σύμφωνα με τους ακόλουθους Περιβαλλοντικούς Τομείς (ΠΤ) και των αντίστοιχων Περιβαλλοντικών Στόχων (ΠΣ), όπως παρουσιάζονται στη συνέχεια.

Η εκτίμηση των επιπτώσεων αναφέρεται στον τρόπο με τον οποίο το σχέδιο θα επηρεάσει τον καθένα από τους περιβαλλοντικούς στόχους των περιβαλλοντικών παραμέτρων και συντελείται στα ακόλουθα 4 Βήματα.

Στο **πρώτο βήμα**, γίνεται ο καθορισμός των σχετικών με το υπό εξέταση πρόγραμμα περιβαλλοντικών τομέων-Παραμέτρων[14], οι οποίοι θα πρέπει να ληφθούν υπόψη στη στρατηγική περιβαλλοντική εκτίμηση (ΣΠΕ). Οι επιπτώσεις του σχεδίου εξετάζονται για τον καθένα από τους παρακάτω **τομείς** όπως αυτοί καθορίζονται από την Οδηγία 2001/42/ΕΚ.

- η βιοποικιλότητα
- η χλωρίδα και η πανίδα
- ο πληθυσμός
- η ανθρώπινη υγεία
- το έδαφος και η παράκτια ζώνη
- τα νερά
- η ατμόσφαιρα
- οι κλιματικοί παράγοντες
- η ενέργεια
- οι χρήσεις γης
- τα υλικά περιουσιακά στοιχεία

[14] *37 Handbook on SEA of Cohesion Policy 2007-2013, Greening Regional Development Programmes Network, February 2006 (ανακτήθηκε 12-08-2015), διαθέσιμο: http://www.interreg4c.eu/uploads/media/pdf/5_Strategic_Environment_Assessment_Handbook_GRDP.pdf*

- οι μεταφορές
- το τοπίο
- η πολιτιστική κληρονομιά
- οι σχέσεις μεταξύ των ανωτέρω παραγόντων.

Κάποιοι από τους τομείς έχουν συνάφεια μεταξύ τους και μπορούν να εξετασθούν από κοινού, όπως:

- Βιοποικιλότητα και Πανίδα-Χλωρίδα
- Πληθυσμός και Ανθρώπινη Υγεία
- Ατμόσφαιρα, Κλιματικοί Παράγοντες και Ενέργεια
- Χρήσεις γης, Υλικά Περιουσιακά Στοιχεία και Μεταφορές.

Έτσι, η περιβαλλοντική εκτίμηση και αξιολόγηση των ενδεχόμενων σημαντικών επιπτώσεων του Σχεδίου οργανώνεται στη συνέχεια, ως προς τις ακόλουθες εννέα (09) Περιβαλλοντικές Παραμέτρους:

Π1. Πληθυσμός-Ανθρώπινη υγεία

Π2. Βιοποικιλότητα χλωρίδα & πανίδα

Π3. Έδαφος – Παράκτια Ζώνη

Π4. Ύδατα

Π5. Ατμόσφαιρα –Κλιματικοί παράγοντες - Ενέργεια

Π6. Υλικά περιουσιακά στοιχεία – χρήσεις γης

Π7. Μεταφορές

Π8. Τοπίο

Π9. Πολιτιστική κληρονομιά

Στο **δεύτερο βήμα**, για τη μεταβολή κάθε περιβαλλοντικής Παραμέτρου προσδιορίζονται οι εξής **ιδιότητες**, οι οποίες συναποτελούν την «ταυτότητα» της επίπτωσης :

- Το <u>είδος της επίπτωσης</u> που αναμένεται, δηλ. αν πρόκειται για θετική, αρνητική ή ουδέτερη επίπτωση.
- Η <u>ένταση της επίπτωσης</u>, δηλ. αν πρόκειται για μικρή, μέτρια ή μεγάλη επίπτωση.
- Ο <u>χρονικός ορίζοντας εμφάνισης της επίπτωσης</u>, βραχυ-, μέσο- ή μακροπρόθεσμη επίπτωση.
- Η <u>διάρκεια</u> της επίπτωσης, δηλ. αν θα είναι βραχυχρόνια ή μόνιμη,
- Ο <u>μηχανισμός προέλευσης της επίπτωσης</u>, αν πρόκειται για άμεση ή έμμεση επίπτωση ή αθροιστική.

Στη συνέχεια, αναγνωρίζονται για κάθε έναν από τους ως άνω περιβαλλοντικούς τομείς οι σημαντικοί για το υπό εξέταση Διαχειριστικό Σχέδιο (και κατ' επέκταση του εκτελεστικού μέρους αυτού: Πρόγραμμα Μέτρων) στόχοι βάσει των οποίων θα αξιολογηθούν οι επιπτώσεις του Σχεδίου στις ως άνω Περιβαλλοντικές Παραμέτρους. Ο προσδιορισμός αυτός διενεργείται βάσει μίας μεθοδολογία που αναπτύχθηκε σε διεθνείς και εθνικές πολιτικές, Ευρωπαϊκές Οδηγίες και Συμβάσεις, οι οποίες συμβάλλουν στη διαμόρφωση περιβαλλοντικών στόχων προστασίας που αξιολογούνται για την εξέταση των περιβαλλοντικών επιπτώσεων ενός Σχεδίου. Σε καθέναν από τους στόχους αντιστοιχίζεται ένας περιβαλλοντικός δείκτης (εν είδει κατευθυντήριας ερώτησης), από τον οποίο προκύπτει κατά πόσο επιτυγχάνονται οι περιβαλλοντικοί στόχοι για κάθε τομέα. Η σύνδεση των ως άνω εννέα (9) περιβαλλοντικών παραμέτρων και περιβαλλοντικών στόχων (ΠΣ) με το Σχέδιο μέσω κατάλληλων καθοδηγητικών ερωτήσεων παρουσιάζεται στον ακόλουθο πίνακα.

Πίνακας 7.1: Καθοδηγητικές ερωτήσεις ανά περιβαλλοντική παράμετρο και στόχο για την εκτίμηση και αξιολόγηση των επιπτώσεων του Σχεδίου

Περιβαλλοντική Παράμετρος	Περιβαλλοντικός Στόχος	Καθοδηγητικές ερωτήσεις Μπορεί το Σχέδιο να:
Π1.Πληθυσμός-Ανθρώπινη υγεία	α.Βελτίωση της ποιότητας ζωής του πληθυσμού β.Η μείωση έκθεσης σε περιβαλλοντικό κίνδυνο γ. Βελτίωση της ανθρώπινης υγείας με αναβάθμιση ποιότητας αέρα	✓ Αναβαθμίσει την ποιότητα ζωής των ανθρώπων; ✓ Αναβαθμίσει την ποιότητα του αέρα; ✓ Περιορίσει τους θανάτους που προκαλούνται από πλημμυρικά φαινόμενα;
Π2. Βιοποικιλότητα χλωρίδα & πανίδα	α.Η προστασία, διατήρηση και διαχείριση της βιοποικιλότητας και η αποφυγή απώλειας οικοσυστημάτων. β.Η αποφυγή πρόκλησης βλαβών στη χλωρίδα και στην πανίδα, στις φυσικές περιοχές και στα προστατευόμενα είδη.	✓ Περιλαμβάνει ενέργειες/παρεμβάσεις που θα οδηγήσουν σε απώλεια οικοσυστημάτων και ειδών χλωρίδας και πανίδας; ✓ Περιλαμβάνει ενέργειες/παρεμβάσεις που θα επηρεάσουν προστατευόμενες περιοχές;
Π3. Έδαφος – Παράκτια Ζώνη	α. Η μείωση της ρύπανσης των εδαφών και η διαφύλαξη της ποσότητας και της ποιότητας του εδάφους.	✓ Διατηρήσει ή/και να βελτιώσει την ποιότητα του εδάφους, την ποσότητα και τη λειτουργία του, προστατεύοντας πολύτιμους εδαφικούς πόρους όπως καλλιεργήσιμη γη και πλούσια εδάφη; ✓ Μειώσει τη ρύπανση των εδαφών μέσω της μείωσης της παραγωγής ή/και της κατάλληλης διαχείρισης των απορριμμάτων; ✓ Αποτρέψει τις αρνητικές επιπτώσεις στην παράκτια ζώνη
Π4. Ύδατα	α. Η ελαχιστοποίηση της ρύπανσης των υδάτων (διατήρηση και βελτίωση ποιότητας υπογείων, θαλάσσιων και επιφανειακών υδάτων) β. Η προστασία και αύξηση των αποθεμάτων νερού	✓ Προστατέψει το υδατικό περιβάλλον από ρύπανση, βελτιώνοντας την ποιότητα των επιφανειακών και υπόγειων υδάτων και του θαλάσσιου περιβάλλοντος; ✓ Μεταβάλει την κατανάλωση και τα αποθέματα νερού;

Περιβαλλοντική Παράμετρος	Περιβαλλοντικός Στόχος	Καθοδηγητικές ερωτήσεις Μπορεί το Σχέδιο να:
Π5. Ατμόσφαιρα – Κλιματική αλλαγή- Ενέργεια	α. Μετριασμός των επιπτώσεων της κλιματικής αλλαγής μέσω μείωσης των εκπομπών αερίων του θερμοκηπίου β. Μετριασμός των επιπτώσεων της κλιματικής αλλαγής μέσω εξοικονόμησης ενέργειας και αύξησης εκμετάλλευσης ΑΠΕ.	✓ Συμβάλλει στη μείωση των αερίων του θερμοκηπίου; ✓ Προωθήσει την εξοικονόμηση ενέργειας και την χρήση ΑΠΕ;
Π6.Υλικά περιουσιακά στοιχεία– χρήσεις γης **Π7.Μεταφορές**	α. Ελαχιστοποίηση των αρνητικών επιπτώσεων των προτεινόμενων παρεμβάσεων στην αξία της ακίνητης περιουσίας στην ευρύτερη περιοχή παρέμβασης.	✓ Προστατεύσει τα υλικά περιουσιακά στοιχεία πχ οικισμούς; ✓ Περιορίσει την ανάπτυξη δραστηριοτήτων σε περιοχές που έχουν χαρακτηριστεί επικίνδυνες για εμφάνιση πλημμυρών (ΖΔΥΚΠ); ✓ Να επηρεάσει τις μεταφορές;
Π8. Τοπίο	α. Η ελαχιστοποίηση των αρνητικών επιπτώσεων στο φυσικό, αισθητικό και πολιτιστικό χαρακτήρα του τοπίου, ειδικότερα σε περιπτώσεις αυξημένης, προστασίας και ευαισθησίας.	✓ Αποτρέψει τις αρνητικές επιπτώσεις σε προστατευόμενα τοπία; ✓ Μεταβάλει το φυσικό, πολιτιστικό και αισθητικό χαρακτήρα του τοπίου;
Π9. Πολιτιστική κληρονομιά	α. Διατήρηση και προστασία ιστορικών κτιρίων, αρχαιολογικών χώρων και άλλων χώρων πολιτιστικού ενδιαφέροντος (Αποφυγή ζημιών).	✓ Προστατεύσει τα στοιχεία πολιτιστικού ενδιαφέροντος;

Εφόσον οι απαντήσεις είναι θετικές, η επίπτωση του Σχεδίου είναι στη **θετική** κατεύθυνση. Εφόσον η απάντηση δεν είναι θετική εξετάζεται εάν το Σχέδιο επιδρά αρνητικά στην επίτευξη του στόχου. Στην περίπτωση αυτή η κατεύθυνση του Σχεδίου εκτιμάται ως **αρνητική**. Εφόσον η απάντηση δεν είναι θετική αλλά εκτιμάται ότι το Σχέδιο δεν αποτρέπει με οποιονδήποτε τρόπο την επίτευξη του στόχου, τότε η επίδραση του Σχεδίου είναι **ουδέτερη**. Εφόσον η επίδραση του Σχεδίου δεν είναι ουδέτερη εκτιμώνται οι υπόλοιπες τρεις (3) ιδιότητες που συνιστούν την ταυτότητα της επίπτωσης σύμφωνα με το 2ο βήμα.

Στο σημείο αυτό, για την εξασφάλιση επαρκούς ανάλυσης της επίδρασης του Σχεδίου αλλά και διατήρηση του εποπτικού χαρακτήρα της εξέτασης, επιλέγεται η αξιολόγηση των επιπτώσεων να γίνει σε **ομοειδείς ομάδες παρεμβάσεων (7 ομάδες μέτρων στην προκειμένη περίπτωση)**, που αναφέρονται σε ένα οργανωμένο σύνολο δράσεων, σχεδιασμένων να αλληλοσυμπληρώνονται και να οδηγούν στην επίτευξη συγκεκριμένων και συχνά μετρήσιμων στόχων.

Το ΣΔΚΠ του ΥΔ EL12 περιλαμβάνει συνολικά 31 μέτρα για την επίτευξη των γενικών στόχων της Διαχείρισης των Κινδύνων Πλημμύρας που έχουν τεθεί σε επίπεδο χώρας. Οι γενικοί στόχοι αφορούν:

- Μετριασμός της έκθεσης στην πλημμύρα
- Μείωση της πιθανότητας πλημμύρας
- Ενίσχυση της ετοιμότητας για την αντιμετώπιση των πλημμυρών
- Βελτίωση των μηχανισμών αποκατάστασης των πληγέντων περιοχών.

Τα μέτρα διακρίνονται σε **είδη** ανάλογα με το περιεχόμενό τους. Ειδικότερα διακρίνονται τα ακόλουθα είδη μέτρων:

- **Νομοθετικές/ Διοικητικές ρυθμίσεις:** Αφορούν αποφάσεις διοικητικών ρυθμίσεων.
- **Μέτρα οικονομικού χαρακτήρα:** Αφορούν μέτρα και παρεμβάσεις για τον καλύτερο προσδιορισμό των ζημιών από πλημμύρες καθώς και οικονομικά εργαλεία για την διαχείριση των επιπτώσεων από τις πλημμύρες.
- **Μέτρα εκπαίδευσης/ενημέρωσης:** Αφορούν δράσεις εκπαίδευσης, ενημέρωσης και ευαισθητοποίησης.
- **Μη δομικές παρεμβάσεις:** Αφορούν κανονιστικές διατάξεις (π.χ. έλεγχος χρήσεων γης, καθορισμός ζωνών) και μη δομικά έργα (όπως συστήματα έγκαιρης προειδοποίησης).
- **Πρόσκτηση, συμπλήρωση και βελτίωση πληροφοριών:** Αφορούν δημιουργία/ συμπλήρωση βάσεων δεδομένων, συμπλήρωση δεδομένων πεδίου, κυρίως τοπογραφικές αποτυπώσεις υποδομών και στοιχεία γεωμετρίας υδατορεμάτων.
- **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.

Στο **τρίτο βήμα**, θα γίνει η αξιολόγηση των επιπτώσεων για κάθε περιβαλλοντική παράμετρο και για καθένα από τα 7 είδη μέτρων που περιγράφηκαν παραπάνω. Στο βήμα αυτό συσχετίζονται τα ομοειδή μέτρα του προγράμματος μέτρων με τους περιβαλλοντικούς στόχους που έχουν τεθεί για κάθε περιβαλλοντικό τομέα, και υποβάλλονται σε ανάλυση βάσει των περιβαλλοντικών δεικτών με σκοπό να λάβει χώρα μια πρώτη εκτίμηση των θετικών / αρνητικών / ουδέτερων επιπτώσεων της κάθε Ομάδας Μέτρων σε σχέση με τους περιβαλλοντικούς στόχους που θεωρήθηκαν σημαντικοί για το υπό εξέταση Σχέδιο.

Η αξιολόγηση θα γίνει με τη χρήση των ακόλουθων πινάκων προκειμένου για την ολοκληρωμένη και ομοιογενή παρουσίαση των αποτελεσμάτων της αξιολόγησης των επιπτώσεων των ομάδων.

Πίνακας 7.2: Μήτρα αξιολόγησης επιπτώσεων στο περιβάλλον, ομάδων μέτρων ανά περιβαλλοντική παράμετρο

Ομάδα Μέτρων												
Περιβαλλοντική παράμετρος	Κατεύθυνση			Ένταση			Χρονικός ορίζοντας			Μηχανισμός εμφάνισης		
	Θετική	Αρνητική	Ουδέτερη	Μεγάλη	Μέτρια	Μικρή	Βραχυπρόθεσμος	Μεσοπρόθεσμος	Μακροπρόθεσμος	Άμεση	Έμμεση	Αθροιστική
Βιοποικιλότητα, Χλωρίδα, Πανίδα												
Πληθυσμός Υγεία												
Έδαφος – Παράκτια ζώνη												
Ύδατα												
Ατμόσφαιρα Κλιματικοί παράγοντες												
Χρήσεις γης - Περιουσιακά στοιχεία - Μεταφορές												
Τοπίο												
Πολιτιστική κληρονομιά												
Συνέργεια												

Πίνακας 7.3: Μήτρα συνοπτικής αξιολόγησης ομάδων μέτρων ανά περιβαλλοντική παράμετρο

Ομάδα Μέτρων	
Περιβαλλοντική παράμετρος	Συνοπτική αξιολόγηση
Βιοποικιλότητα, Χλωρίδα, Πανίδα	
Πληθυσμός - Υγεία	
Έδαφος – Παράκτια ζώνη	
Ύδατα	
Ατμόσφαιρα - Κλιματικοί παράγοντες	
Χρήσεις γης - Περιουσιακά στοιχεία - Μεταφορές	
Τοπίο	
Πολιτιστική κληρονομιά	
Συνέργεια	

Τέλος, στο **τέταρτο βήμα**, και τελευταίο για τις Περιβαλλοντικές Παραμέτρους όπου διαπιστώνεται η αναγκαιότητα λήψης μέτρων εξετάζονται οι δυνατότητες πρόληψης και εκ των υστέρων αναστροφής

των επιπτώσεων, ώστε να διαμορφωθεί η κατεύθυνση προς την οποία πρέπει να στρέφονται τα μέτρα αντιμετώπισης. Στο βήμα αυτό, υιοθετείται η βασική αρχή του ευρωπαϊκού περιβαλλοντικού κεκτημένου για την προτεραιότητα της πρόληψης και όχι της εκ των υστέρων αντίδρασης. Υπό αυτό το πρίσμα, διερευνώνται λεπτομερέστερα τα μέτρα που πρέπει να ληφθούν για την αντιμετώπιση των επιπτώσεων ανά περιβαλλοντική παράμετρο. Αφού αποτιμηθούν οι επιπτώσεις του προγράμματος στο σύνολό του και καταγραφούν οι πλέον σημαντικές συνολικές σωρευτικές επιπτώσεις, προτείνονται προσαρμογές και διορθώσεις του προγράμματος και ενδεχομένως του θεσμικού πλαισίου, για την αντιμετώπιση των επιπτώσεων.

7.3 Εκτίμηση και αξιολόγηση των επιπτώσεων ανά ομάδα μέτρων

7.3.1 1η Ομάδα Μέτρων: Νομοθετικές/ Διοικητικές ρυθμίσεις

Οι προτεινόμενες ενέργειες της 1ης ομάδας μέτρων αφορούν σε νομοθετικές και διοικητικές ρυθμίσεις προκειμένου για την προστασία και κατάλληλη διαχείριση των επιπτώσεων από πλημμυρικά φαινόμενα. Ειδικότερα περιλαμβάνονται επιγραμματικά τα μέτρα:

- EL_12_21_01 : Εναρμόνιση των σχεδίων πολεοδομικού σχεδιασμού του Ν. 4447/2016, όπως ισχύει, με τα ΣΔΚΠ.
- EL_12_21_02 : Πολεοδομικές και οικιστικές ρυθμίσεις σε πόλεις και οικισμούς εντός της ζώνης πλημμύρας 100ετίας.
- EL_12_21_03 : Θεσμοθέτηση περιοχών ελεγχόμενης κατάκλυσης προς ανάσχεση πλημμύρας (λεκάνες ανάσχεσης).
- EL_12_23_01 : Λήψη μέτρων για την αντιπλημμυρική προστασία των υδρευτικών γεωτρήσεων Δήμων και ΔΕΥΑ.
- EL_12_31_03 : Συμπλήρωση όρου για υποχρεωτική εφαρμογή μέτρων Φυσικής Συγκράτησης Υδάτων (ΜΦΣΥ) / πρακτικών SUDs κατά την περιβαλλοντική αδειοδότηση των έργων Α1 και Α2 υποκατηγορίας, που ανήκουν στην 1η, 6η και 9η ομάδα σύμφωνα με την ΥΑ 17185/ 2022 (ΦΕΚ Β' 84).
- EL_12_44_01 : Κατάρτιση κανονισμού απαιτούμενων ενεργειών αποκατάστασης παροχετευτικότητας κοίτης ρεμάτων, συντήρησης και διαχείρισης της παρόχθιας βλάστησης.

1η Ομάδα Μέτρων: Νομοθετικές/ Διοικητικές ρυθμίσεις												
Περιβαλλοντική παράμετρος	Κατεύθυνση			Ένταση			Χρονικός ορίζοντας			Μηχανισμός εμφάνισης		
	Θετική	Αρνητική	Ουδέτερη	Μεγάλη	Μέτρια	Μικρή	Βραχυπρόθεσμος	Μεσοπρόθεσμος	Μακροπρόθεσμος	Άμεση	Έμμεση	Αθροιστική
Πληθυσμός Υγεία	☑			☑					☑		☑	

1η Ομάδα Μέτρων: Νομοθετικές/ Διοικητικές ρυθμίσεις												
Περιβαλλοντική παράμετρος	Κατεύθυνση			Ένταση			Χρονικός ορίζοντας			Μηχανισμός εμφάνισης		
	Θετική	Αρνητική	Ουδέτερη	Μεγάλη	Μέτρια	Μικρή	Βραχυπρόθεσμος	Μεσοπρόθεσμος	Μακροπρόθεσμος	Άμεση	Έμμεση	Αθροιστική
Βιοποικιλότητα, Χλωρίδα, Πανίδα	☑					☑			☑		☑	
Έδαφος – Παράκτια ζώνη			☑									
Ύδατα	☑					☑			☑		☑	
Ατμόσφαιρα Κλιματικοί παράγοντες - Ενέργεια			☑									
Χρήσεις γης - Περιουσιακά στοιχεία –Μεταφορές	☑			☑					☑		☑	
Τοπίο	☑					☑			☑		☑	
Πολιτιστική κληρονομιά	☑				☑			☑			☑	

1η Ομάδα Μέτρων: Νομοθετικές/ Διοικητικές ρυθμίσεις	
Περιβαλλοντική παράμετρος	Συνοπτική αξιολόγηση
Πληθυσμός - Υγεία	Οι δράσεις που προβλέπονται στο πλαίσιο της 1ης ομάδας μέτρων, και αναφέρθηκαν ανωτέρω (π.χ. για την αντιπλημμυρική προστασία των υδρευτικών γεωτρήσεων, οι πολεοδομικές και οικιστικές ρυθμίσεις σε πόλεις και οικισμούς εντός της ζώνης πλημμύρας 100ετίας, η θεσμοθέτηση περιοχών ελεγχόμενης κατάκλυσης προς ανάσχεση πλημμύρας) θα έχουν μακροπρόθεσμα έμμεσα μεγάλες θετικές επιπτώσεις στον Πληθυσμό και την Υγεία.
Βιοποικιλότητα, Χλωρίδα, Πανίδα	Οι δράσεις που προβλέπονται στο πλαίσιο της 1ης ομάδας μέτρων, και αναφέρθηκαν ανωτέρω (π.χ. η κατάρτιση κανονισμού απαιτούμενων ενεργειών αποκατάστασης παροχετευτικότητας κοίτης ρεμάτων, συντήρησης και διαχείρισης της παρόχθιας βλάστησης, η θεσμοθέτηση περιοχών ελεγχόμενης κατάκλυσης προς ανάσχεση πλημμύρας) θα έχουν μακροπρόθεσμα έμμεσες θετικές επιπτώσεις στη Βιοποικιλότητα – Χλωρίδα και Πανίδα.
Έδαφος – Παράκτια ζώνη	Οι δράσεις που προβλέπονται στο πλαίσιο της 1ης ομάδας μέτρων, και αναφέρθηκαν ανωτέρω, δε σχετίζονται με επιπτώσεις στο Έδαφος και την Παράκτια ζώνη.
Ύδατα	Οι δράσεις που προβλέπονται στο πλαίσιο της 1ης ομάδας μέτρων, και αναφέρθηκαν ανωτέρω (π.χ. για την αντιπλημμυρική προστασία των υδρευτικών γεωτρήσεων, η θεσμοθέτηση περιοχών ελεγχόμενης κατάκλυσης προς ανάσχεση πλημμύρας) θα έχουν μακροπρόθεσμα έμμεσες θετικές επιπτώσεις στα ύδατα.
Ατμόσφαιρα	Οι δράσεις που προβλέπονται στο πλαίσιο της 1ης ομάδας μέτρων, και αναφέρθηκαν ανωτέρω, δε σχετίζονται με επιπτώσεις στην Ατμόσφαιρα –

1η Ομάδα Μέτρων: Νομοθετικές/ Διοικητικές ρυθμίσεις	
Περιβαλλοντική παράμετρος	**Συνοπτική αξιολόγηση**
Κλιματικοί παράγοντες Ενέργεια	Κλιματικούς παράγοντες - Ενέργεια καθώς προβλέπουν κυρίως ενέργειες για τη βελτίωση ή ανάπτυξη του θεσμικού πλαισίου που σχετίζεται με τις πλημμύρες.
Χρήσεις γης - Περιουσιακά στοιχεία - Μεταφορές	Σχετικά με τις Χρήσεις γης - Περιουσιακά στοιχεία – Μεταφορές- υπάρχουν Βραχυπρόθεσμα αρνητικές μικρής έντασης αλλά μακροπρόθεσμα θετικές επιπτώσεις μεγάλης έντασης λόγω της αναμενόμενης επίτευξης αυξημένης προστασίας από τις πλημμύρες.
Τοπίο	Οι δράσεις που προβλέπονται στο πλαίσιο της 1ης ομάδας μέτρων, και αναφέρθηκαν ανωτέρω, θα έχουν μακροπρόθεσμα έμμεσες θετικές μικρές επιπτώσεις στο τοπίο.
Πολιτιστική κληρονομιά	Οι δράσεις που προβλέπονται στο πλαίσιο της 1ης ομάδας μέτρων, και αναφέρθηκαν ανωτέρω, θα έχουν μεσοοπρόθεσμα έμμεσες θετικές επιπτώσεις στην πολιτιστική κληρονομιά.
Συνέργεια	Οι δράσεις της 1ης ομάδας μέτρων έχουν συνάφεια με το Γενικό και τα Περιφερειακά Πλαίσια Χωροταξικού Σχεδιασμού καθώς και με τις πολιτικές για την αστική ανάπτυξη. Επιπλέον, υπάρχει συνέργεια τόσο με το ΠΕΣΠΚΑ της ΑΜΘ όσο και με τη 2η Αναθεώρηση ΣΔΛΑΠ του ΥΔ Θράκης.

7.3.2 2η Ομάδα μέτρων: Μέτρα οικονομικού χαρακτήρα

Οι προτεινόμενες ενέργειες της 2ης ομάδας μέτρων αφορούν στο μέτρο οικονομικού χαρακτήρα:

- EL_12_53_02: Παροχή κινήτρων για ιδιωτική ασφάλιση έναντι πλημμυρών.

2η Ομάδα μέτρων: Μέτρα Οικονομικού Χαρακτήρα												
Περιβαλλοντική παράμετρος	**Κατεύθυνση**			**Ένταση**			**Χρονικός ορίζοντας**			**Μηχανισμός εμφάνισης**		
	Θετική	**Αρνητική**	**Ουδέτερη**	**Μεγάλη**	**Μέτρια**	**Μικρή**	**Βραχυπρόθεσμος**	**Μεσοπρόθεσμος**	**Μακροπρόθεσμος**	**Άμεση**	**Έμμεση**	**Αθροιστική**
Πληθυσμός Υγεία	☑					☑	☑			☑		
Βιοποικιλότητα, Χλωρίδα, Πανίδα			☑									
Έδαφος – Παράκτια ζώνη			☑									
Ύδατα			☑									
Ατμόσφαιρα Κλιματικοί παράγοντες – Ενέργεια			☑									
Χρήσεις γης - Περιουσιακά στοιχεία - Μεταφορές	☑			☑			☑			☑		
Τοπίο			☑									

2η Ομάδα μέτρων: Μέτρα Οικονομικού Χαρακτήρα												
Περιβαλλοντική παράμετρος	Κατεύθυνση			Ένταση			Χρονικός ορίζοντας			Μηχανισμός εμφάνισης		
	Θετική	Αρνητική	Ουδέτερη	Μεγάλη	Μέτρια	Μικρή	Βραχυπρόθεσμος	Μεσοπρόθεσμος	Μακροπρόθεσμος	Άμεση	Έμμεση	Αθροιστική
Πολιτιστική κληρονομιά			☑									

2η Ομάδα μέτρων: Μέτρα Οικονομικού Χαρακτήρα	
Περιβαλλοντική παράμετρος	**Συνοπτική αξιολόγηση**
Πληθυσμός - Υγεία	Η δράση της 2ης ομάδας μέτρων αφορά μέτρο οικονομικού χαρακτήρα και θα επιφέρει μικρές, θετικές επιπτώσεις στον πληθυσμό και την υγεία, με βραχυπρόθεσμο ορίζοντα, άμεσα διότι προβλέπει οικονομική αποζημίωση και εφαρμόζεται στο ΥΔ, στο πλαίσιο θέσπισης του ν. 5116/2024.
Βιοποικιλότητα, Χλωρίδα, Πανίδα	Η δράση της 2ης ομάδας μέτρων αφορά μέτρο οικονομικού χαρακτήρα και ως εκ τούτου δε σχετίζεται με επιπτώσεις στη Βιοποικιλότητα-Χλωρίδα, Πανίδα.
Έδαφος – Παράκτια ζώνη	Η δράση της 2ης ομάδας μέτρων αφορά μέτρο οικονομικού χαρακτήρα και ως εκ τούτου δε σχετίζεται με επιπτώσεις στο έδαφος και την παράκτια ζώνη.
Ύδατα	Η δράση της 2ης ομάδας μέτρων αφορά μέτρο οικονομικού χαρακτήρα και ως εκ τούτου δε σχετίζεται με επιπτώσεις στα ύδατα.
Ατμόσφαιρα Κλιματικοί παράγοντες – Ενέργεια	Η δράση της 2ης ομάδας μέτρων αφορά μέτρο οικονομικού χαρακτήρα και ως εκ τούτου δε σχετίζεται με επιπτώσεις στην ατμόσφαιρα, το κλίμα και την ενέργεια.
Χρήσεις γης - Περιουσιακά στοιχεία - Μεταφορές	Η δράση της 2ης ομάδας μέτρων (μέτρα οικονομικού χαρακτήρα) θα έχει σημαντικά θετικές επιπτώσεις στο ΥΔ καθώς μέσω αυτής προστατεύονται άμεσα τα περιουσιακά στοιχεία.
Τοπίο	Η δράση της 2ης ομάδας μέτρων δε σχετίζεται με επιπτώσεις στο τοπίο του ΥΔ
Πολιτιστική κληρονομιά	Η δράση της 2ης ομάδας μέτρων δε σχετίζεται με επιπτώσεις στο πολιτιστικό περιβάλλον του ΥΔ
Συνέργεια	Η δράση της 2ης ομάδας μέτρων του ΥΔ EL12 έχει συνάφεια με το ΕΣΠΚΑ.

7.3.3 3η Ομάδα μέτρων: Μέτρα εκπαίδευσης/ ενημέρωσης

Οι προτεινόμενες ενέργειες της 3ης ομάδας μέτρων αφορούν σε μέτρα εκπαίδευσης και ενημέρωσης. Ειδικότερα περιλαμβάνεται επιγραμματικά το μέτρο:

- EL_12_43_01 : Δράσεις ευαισθητοποίησης κοινού, τοπικών αρχών και κοινοτήτων έναντι πλημμυρικού κινδύνου.

3η Ομάδα μέτρων: Μέτρα εκπαίδευσης / ενημέρωσης												
Περιβαλλοντική παράμετρος	Κατεύθυνση			Ένταση			Χρονικός ορίζοντας			Μηχανισμός εμφάνισης		
	Θετική	Αρνητική	Ουδέτερη	Μεγάλη	Μέτρια	Μικρή	Βραχυπρόθεσμος	Μεσοπρόθεσμος	Μακροπρόθεσμος	Άμεση	Έμμεση	Αθροιστική
Πληθυσμός Υγεία	☑			☑				☑			☑	
Βιοποικιλότητα, Χλωρίδα, Πανίδα			☑									
Έδαφος – Παράκτια ζώνη			☑									
Ύδατα			☑									
Ατμόσφαιρα Κλιματικοί παράγοντες - Ενέργεια			☑									
Χρήσεις γης - Περιουσιακά στοιχεία - Μεταφορές	☑			☑				☑			☑	
Τοπίο			☑									
Πολιτιστική κληρονομιά	☑					☑			☑		☑	

3η Ομάδα μέτρων: Μέτρα εκπαίδευσης / ενημέρωσης	
Περιβαλλοντική παράμετρος	Συνοπτική αξιολόγηση
Πληθυσμός Υγεία	Οι δράσεις της 3ης ομάδας μέτρων που αφορούν στην εκπαίδευση και ενημέρωση αρχών και κοινού, θα έχουν θετικές επιπτώσεις στον πληθυσμό του ΥΔ και στη δημόσια υγεία, καθώς θα βοηθήσουν γενικά τους πολίτες, να αντιμετωπίσουν πιο αποτελεσματικά τις πλημμύρες και έτσι να προστατευθούν από ενδεχόμενες πλημμύρες.
Βιοποικιλότητα, Χλωρίδα, Πανίδα	Οι δράσεις της 3ης ομάδας μέτρων δε σχετίζονται με επιπτώσεις στη βιοποικιλότητα, τη χλωρίδα και την πανίδα
Έδαφος – Παράκτια ζώνη	Οι δράσεις της 3ης ομάδας μέτρων δε σχετίζονται με επιπτώσεις στο έδαφος και την παράκτια ζώνη
Ύδατα	Οι δράσεις της 3ης ομάδας μέτρων δε σχετίζονται με επιπτώσεις στα ύδατα

3η Ομάδα μέτρων: Μέτρα εκπαίδευσης / ενημέρωσης	
Περιβαλλοντική παράμετρος	**Συνοπτική αξιολόγηση**
Ατμόσφαιρα - Κλιματικοί παράγοντες - Ενέργεια	Οι δράσεις της 3ης ομάδας μέτρων δε σχετίζονται με επιπτώσεις στην ατμόσφαιρα, τους κλιματικούς παράγοντες και την ενέργεια
Χρήσεις γης - Περιουσιακά στοιχεία - Μεταφορές	Οι δράσεις της 3ης ομάδας μέτρων που αφορούν στην εκπαίδευση και ενημέρωση αρχών και κοινού θα έχουν σημαντικά θετικές επιπτώσεις καθώς μέσω της κατάρτισής τους, θα προστατευτούν έμμεσα οι χρήσεις γης και τα περιουσιακά στοιχεία όσο και οι υποδομές εξασφαλίζοντας προστασία από κινδύνους πλημμυρών σε όλο το ΥΔ.
Τοπίο	Οι δράσεις της 3ης ομάδας μέτρων δε σχετίζεται με επιπτώσεις στο τοπίο
Πολιτιστική κληρονομιά	Οι δράσεις της 3ης ομάδας μέτρων έχει έμμεσες θετικές επιπτώσεις στην πολιτιστική κληρονομιά του ΥΔ
Συνέργεια	Υπάρχει συνέργεια τόσο με το ΕΣΠΚΑ και το ΠΕΣΠΚΑ της ΑΜΘ, όσο και με τη 2η Αναθεώρηση ΣΔΛΑΠ του ΥΔ Θράκης.

7.3.4 4η Ομάδα Έργων: Μη δομικές παρεμβάσεις

- EL_12_42_04 : Καθορισμός ορίων επιφυλακής στα κρίσιμα υδατορέματα του ΥΔ με βάση τις προβλέψεις των νόμων 4662/2020 και 5075/2023.
- EL_12_43_02 : Σύστημα ενημέρωσης για αποφυγή διέλευσης από Ιρλανδικές διαβάσεις λόγω πλημμυρικών γεγονότων.

4η Ομάδα Μέτρων: Μη δομικές παρεμβάσεις												
Περιβαλλοντική παράμετρος	**Κατεύθυνση**			**Ένταση**			**Χρονικός ορίζοντας**			**Μηχανισμός εμφάνισης**		
	Θετική	**Αρνητική**	**Ουδέτερη**	**Μεγάλη**	**Μέτρια**	**Μικρή**	**ΒραχυπρόΘεσμος**	**Μεσοπρόθεσμος**	**Μακροπρόθεσμος**	**Άμεση**	**Έμμεση**	**Αθροιστική**
Πληθυσμός Υγεία	☑			☑				☑		☑		
Βιοποικιλότητα, Χλωρίδα, Πανίδα			☑									
Έδαφος – Παράκτια ζώνη			☑									
Ύδατα			☑									
Ατμόσφαιρα Κλιματικοί παράγοντες - Ενέργεια			☑									
Χρήσεις γης - Περιουσιακά στοιχεία - Μεταφορές			☑									
Τοπίο			☑									

4η Ομάδα Μέτρων: Μη δομικές παρεμβάσεις												
Περιβαλλοντική παράμετρος	Κατεύθυνση			Ένταση			Χρονικός ορίζοντας			Μηχανισμός εμφάνισης		
	Θετική	Αρνητική	Ουδέτερη	Μεγάλη	Μέτρια	Μικρή	Βραχυπρόθεσμος	Μεσοπρόθεσμος	Μακροπρόθεσμος	Άμεση	Έμμεση	Αθροιστική
Πολιτιστική κληρονομιά	☑					☑			☑		☑	

4η Ομάδα Μέτρων: Μη δομικές παρεμβάσεις	
Περιβαλλοντική παράμετρος	Συνοπτική αξιολόγηση
Πληθυσμός -υγεία	Οι δράσεις της 4ης Ομάδας Μέτρων θα έχουν ως συνέπεια την προστασία από κινδύνους πλημμυρών του πληθυσμού, τη διασφάλιση της ανθρώπινης υγείας και τη μείωση των θανάτων στις ΖΔΥΚΠ EL12APSFR001, EL12APSFR002 και EL12APSFR004.
Βιοποικιλότητα, Χλωρίδα, Πανίδα	Οι δράσεις της 4ης Ομάδας Μέτρων που αναφέρθηκαν ανωτέρω δε σχετίζονται με επιπτώσεις στη βιοποικιλότητα, τη χλωρίδα και την πανίδα.
Έδαφος-Παράκτια ζώνη	Οι δράσεις της 4ης Ομάδας Μέτρων που αναφέρθηκαν ανωτέρω δε σχετίζονται με επιπτώσεις στο έδαφος και την παράκτια ζώνη.
Ύδατα	Οι δράσεις της 4ης Ομάδας Μέτρων που αναφέρθηκαν ανωτέρω δε σχετίζονται με επιπτώσεις στα ύδατα.
Χρήσεις γης – Περιουσιακά στοιχεία-Μεταφορές	Οι δράσεις της 4ης Ομάδας Μέτρων που αναφέρθηκαν ανωτέρω δε σχετίζονται με επιπτώσεις στις χρήσεις γης και τα περιουσιακά στοιχεία.
Ατμόσφαιρα - Κλιματικοί παράγοντες-Ενέργεια	Οι δράσεις της 4ης Ομάδας Μέτρων που αναφέρθηκαν ανωτέρω δε σχετίζονται με επιπτώσεις στην ατμόσφαιρα, τους κλιματικούς παράγοντες και την ενέργεια.
Τοπίο	Οι δράσεις της 4ης Ομάδας Μέτρων που αναφέρθηκαν ανωτέρω δε σχετίζονται με επιπτώσεις στο τοπίο.
Πολιτιστική κληρονομιά	Οι δράσεις της 4ης ομάδας μέτρων θα έχουν έμμεσες θετικές επιπτώσεις στην πολιτιστική κληρονομιά στις ΖΔΥΚΠ EL12APSFR001, EL12APSFR002 και EL12APSFR004.
Συνέργεια	Υπάρχει συνέργεια τόσο με το ΕΣΠΚΑ όσο και με το ΠΕΣΠΚΑ της ΑΜΘ.

7.3.5 5η Ομάδα Μέτρων: Πρόσκτηση, συμπλήρωση και βελτίωση πληροφοριών σχετικά με τις αντιπλημμυρικές υποδομές

Τα μέτρα της ομάδας αυτής περιλαμβάνουν επιγραμματικά τα μέτρα:

- EL_12_61_01 : Ανάπτυξη Συστήματος Παρακολούθησης του Προγράμματος Μέτρων του Σχεδίου Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας

- EL_12_21_04 : Δράσεις πρόληψης και προστασίας της Αγροτικής Ανάπτυξης εντός ΖΔΥΚΠ
- EL_12_24_01 : Αναδιάρθρωση και εκσυγχρονισμός δικτύου συλλογής μετεωρολογικών και υδρομετρικών δεδομένων
- EL_12_24_02 : Συλλογή και ψηφιοποίηση στοιχείων οριοθέτησης υδατορεμάτων και δεδομένων αντιπλημμυρικών έργων
- EL_12_24_03 : Δημιουργία εθνικού μητρώου Πλημμυρικών Συμβάντων (ΕΜΠΣ) και ανάπτυξη σχετικής διαδραστικής πλατφόρμας στο διαδίκτυο
- EL_12_41_01 : Ανάπτυξη και λειτουργία επιχειρησιακού συστήματος έγκαιρης προειδοποίησης πλημμυρών
- EL_12_42_01 : Επικαιροποίηση των Σχεδίων Έκτακτης Ανάγκης, και κωδικοποίηση έκτακτων ενεργειών αντιμετώπισης πλημμύρας/ Κατάρτιση Μνημονίου Ενεργειών σε τοπικό επίπεδο.

5η Ομάδα Μέτρων: Πρόσκτηση, συμπλήρωση και βελτίωση πληροφοριών σχετικά με τις αντιπλημμυρικές υποδομές												
Περιβαλλοντική παράμετρος	**Κατεύθυνση**			**Ένταση**			**Χρονικός ορίζοντας**			**Μηχανισμός εμφάνισης**		
	Θετική	**Αρνητική**	**Ουδέτερη**	**Μεγάλη**	**Μέτρια**	**Μικρή**	**Βραχυπρόθεσμος**	**Μεσοπρόθεσμος**	**Μακροπρόθεσμος**	**Άμεση**	**Έμμεση**	**Αθροιστική**
Βιοποικιλότητα, Χλωρίδα, Πανίδα			☑									
Πληθυσμός Υγεία	☑				☑			☑			☑	
Έδαφος – Παράκτια ζώνη			☑									
Ύδατα	☑				☑				☑		☑	
Ατμόσφαιρα Κλιματικοί παράγοντες			☑									
Χρήσεις γης - Περιουσιακά στοιχεία	☑				☑			☑			☑	
Τοπίο			☑									
Πολιτιστική κληρονομιά	☑					☑		☑			☑	

5η Ομάδα Μέτρων: Πρόσκτηση, συμπλήρωση και βελτίωση πληροφοριών σχετικά με τις αντιπλημμυρικές υποδομές	
Περιβαλλοντική παράμετρος	**Συνοπτική αξιολόγηση**
Βιοποικιλότητα, Χλωρίδα, Πανίδα	Οι δράσεις της 5ης ομάδας που αναφέρθηκαν ανωτέρω δε σχετίζονται με επιπτώσεις στη βιοποικιλότητα, τη χλωρίδα και την πανίδα καθώς πρόκειται για δράσεις συλλογής και οργάνωσης πληροφοριών που σχετίζονται με τις πλημμύρες.
Πληθυσμός - Υγεία	Οι δράσεις της 5ης ομάδας έχουν θετική επίδραση στον πληθυσμό και την υγεία των πολιτών, διότι η πρόσκτηση, συμπλήρωση και

5η Ομάδα Μέτρων: Πρόσκτηση, συμπλήρωση και βελτίωση πληροφοριών σχετικά με τις αντιπλημμυρικές υποδομές	
Περιβαλλοντική παράμετρος	**Συνοπτική αξιολόγηση**
	βελτίωση πληροφοριών σχετικά με τις αντιπλημμυρικές υποδομές θα συμβάλει στην προστασία τους.
Έδαφος – Παράκτια ζώνη	Οι δράσεις της 5ης ομάδας που αναφέρθηκαν ανωτέρω δε σχετίζονται με επιπτώσεις στο έδαφος και την παράκτια ζώνη καθώς πρόκειται για δράσεις συλλογής και οργάνωσης πληροφοριών που σχετίζονται με τις πλημμύρες.
Ύδατα	Οι δράσεις της 5ης ομάδας, έχουν άμεση θετική επίπτωση στα ύδατα, δεδομένου ότι προκύπτουν συνέργειες με τη 2η Αναθεώρηση ΣΔΛΑΠ του ΥΔ Θράκης
Ατμόσφαιρα Κλιματικοί παράγοντες Ενέργεια	Οι δράσεις της 5ης ομάδας που αναφέρθηκαν ανωτέρω δε σχετίζονται με επιπτώσεις στην ατμόσφαιρα, τους κλιματικούς παράγοντες και την ενέργεια καθώς πρόκειται για δράσεις συλλογής και οργάνωσης πληροφοριών που σχετίζονται με τις πλημμύρες.
Χρήσεις γης - Περιουσιακά στοιχεία - Μεταφορές	Οι δράσεις της 5ης ομάδας έχουν έμμεση θετική επίπτωση στις χρήσεις γης, στα περιουσιακά στοιχεία των πολιτών και στις μεταφορές, διότι η πρόσκτηση, συμπλήρωση και βελτίωση πληροφοριών σχετικά με τις αντιπλημμυρικές υποδομές θα συμβάλει στην προστασία τους.
Τοπίο	Οι δράσεις της 5ης ομάδας που αναφέρθηκαν ανωτέρω δε σχετίζονται με επιπτώσεις στο τοπίο καθώς πρόκειται για δράσεις συλλογής και οργάνωσης πληροφοριών που σχετίζονται με τις πλημμύρες.
Πολιτιστική κληρονομιά	Οι δράσεις της 5ης ομάδας έχουν έμμεση θετική επίπτωση στην πολιτιστική κληρονομιά, διότι η πρόσκτηση, συμπλήρωση και βελτίωση πληροφοριών σχετικά με τις αντιπλημμυρικές υποδομές θα συμβάλει στην προστασία των συναφών στοιχείων.
Συνέργεια	Υπάρχει συνέργεια τόσο με το ΕΣΠΚΑ, το ΠΕΣΠΚΑ της ΑΜΘ, όσο και με τη 2η Αναθεώρηση ΣΔΛΑΠ του ΥΔ Θράκης

7.3.6 6η Ομάδα μέτρων: Μέτρα περιβαλλοντικού χαρακτήρα

- EL_12_31_01 : Εφαρμογή δασοτεχνικού συστήματος ορεινών υδρονομικών έργων
- EL_12_31_02 : Έργα φυσικής συγκράτησης υδάτων στα πεδινά
- EL_12_35_04 : Διαχειριστικά μέτρα χρήσεων γης σε λεκάνες απορροής χειμάρρων.
- EL_12_42_03 : Προσδιορισμός θέσεων δανειοθαλάμων λήψης υλικών αποκατάστασης/συντήρησης αναχωμάτων σε περιπτώσεις έκτακτης ανάγκης
- EL_12_52_01 : Προσδιορισμός θέσεων Αποθεσιοθαλάμων (προσωρινής ή μόνιμης) εναπόθεσης φερτών υλικών

6η Ομάδα μέτρων: Μέτρα Περιβαλλοντικού Χαρακτήρα												
Περιβαλλοντική παράμετρος	Κατεύθυνση			Ένταση			Χρονικός ορίζοντας			Μηχανισμός εμφάνισης		
	Θετική	Αρνητική	Ουδέτερη	Μεγάλη	Μέτρια	Μικρή	Βραχυπρόθεσμος	Μεσοπρόθεσμος	Μακροπρόθεσμος	Άμεση	Έμμεση	Αθροιστική
Πληθυσμός Υγεία	☑			☑				☑			☑	
Βιοποικιλότητα, Χλωρίδα, Πανίδα	☑				☑				☑			☑
Έδαφος – Παράκτια ζώνη	☑				☑			☑		☑		
Ύδατα	☑			☑				☑		☑		
Ατμόσφαιρα Κλιματικοί παράγοντες-Ενέργεια			☑									
Χρήσεις γης - Περιουσιακά στοιχεία - Μεταφορές	☑				☑			☑		☑		
Τοπίο	☑			☑					☑		☑	
Πολιτιστική κληρονομιά	☑					☑			☑		☑	

6η Ομάδα μέτρων: Μέτρα περιβαλλοντικού χαρακτήρα	
Περιβαλλοντική παράμετρος	Συνοπτική αξιολόγηση
Πληθυσμός Υγεία	Οι δράσεις της 6ης ομάδας μέτρων έχουν θετική επίδραση στην παράμετρο του πληθυσμού και της υγείας καθώς αποτελούν καταρχήν μέτρα προστασίας από κινδύνους πλημμυρών.
Βιοποικιλότητα, Χλωρίδα, Πανίδα	Οι δράσεις της 6ης ομάδας μέτρων που αφορούν σε δράσεις περιβαλλοντικού χαρακτήρα, θα έχουν θετικές επιπτώσεις στη βιοποικιλότητα, τη χλωρίδα και την πανίδα, συμβάλλοντας στην προστασία τους, μέσω της πρόληψης από κινδύνους πλημμύρας, εφόσον λαμβάνονται τα απαραίτητα κατά περίπτωση μέτρα, ως παρ. 7.5.2, κατά το σχεδιασμό των μέτρων που αφορούν έργα. Ειδικά στις περιπτώσεις έργων που επηρεάζουν περιοχές Natura, ιδιαίτερη μέριμνα να λαμβάνεται για τις πρόνοιες προστασίας αυτών.
Έδαφος – Παράκτια ζώνη	Οι δράσεις της 6ης ομάδας μέτρων που αφορούν σε δράσεις περιβαλλοντικού χαρακτήρα, θα έχουν μακροπρόθεσμες θετικές επιπτώσεις στο έδαφος. Ενδεικτικά αναφέρεται η θετική επίπτωση του μέτρου EL_12_31_01 που εφαρμόζεται σε όλο το ΥΔ.

6η Ομάδα μέτρων: Μέτρα περιβαλλοντικού χαρακτήρα	
Περιβαλλοντική παράμετρος	**Συνοπτική αξιολόγηση**
Ύδατα	Οι δράσεις της 6ης ομάδας μέτρων που αφορούν σε δράσεις περιβαλλοντικού χαρακτήρα, θα έχουν θετικές επιπτώσεις στα ύδατα. Ειδικότερα μέτρα για τη μείωση της επιφανειακής απορροής μέσω της συγκράτησης του νερού έχουν θετική επίδραση στα υπόγεια ύδατα. Η αντιπλημμυρική προστασία που παρέχουν προστατεύει την ποιότητα των επιφανειακών και υπόγειων υδάτων, ενώ επιπλέον έχουν σημαντική συσχέτιση με μέτρα ΣΔΛΑΠ που αποσκοπούν κατεξοχήν στην προστασία των υδάτων και τη βιώσιμη διαχείρισή τους.
Ατμόσφαιρα Κλιματικοί παράγοντες - Ενέργεια	Οι δράσεις της 6ης ομάδας μέτρων δε σχετίζονται με επιπτώσεις στην ατμόσφαιρα και τους κλιματικούς παράγοντες
Χρήσεις γης - Περιουσιακά στοιχεία - Μεταφορές	Οι δράσεις της 6ης ομάδας μέτρων που αφορούν σε δράσεις περιβαλλοντικού χαρακτήρα, συμβάλλουν στην προστασία της ευρύτερης περιοχής από φυσικές καταστροφές, όπως είναι οι πλημμύρες και θα έχουν μικρές θετικές επιπτώσεις στις χρήσεις γης και στα περιουσιακά στοιχεία καθώς μέσω των προτεινόμενων μέτρων ενισχύεται η προστασία των χρήσεων γης και των περιουσιακών στοιχείων και έμμεσα και τα αντίστοιχα μεταφορικά δίκτυα
Τοπίο	Οι δράσεις της 6ης ομάδας μέτρων που αφορούν σε δράσεις περιβαλλοντικού χαρακτήρα, θα έχουν μακροπρόθεσμες θετικές επιπτώσεις στο τοπίο της περιοχής. Ειδική μνεία γίνεται για τις σχετικές πρόνοιες μέσω των μέτρων EL_12_42_03 (ΖΔΥΚΠ EL12APSFR001, EL12APSFR002 και EL12APSFR004) & EL_12_52_01 (ΖΔΥΚΠ EL12APSFR001, EL12APSFR002, EL12APSFR003 και EL12APSFR004).
Πολιτιστική κληρονομιά	Οι δράσεις της 6ης ομάδας μέτρων που αφορούν σε δράσεις περιβαλλοντικού χαρακτήρα, θα έχουν μακροπρόθεσμες, μικρές, έμμεσες, θετικές επιπτώσεις στο πολιτιστικό περιβάλλον.
Συνέργεια	Υπάρχει συνέργεια τόσο με το ΕΣΠΚΑ, το ΠΕΣΠΚΑ της ΑΜΘ, τη 2η Αναθεώρηση ΣΔΛΑΠ του ΥΔ Θράκης (Μέτρο M12B0905) όσο και με τα μέτρα των 2 ΕΠΜ για την περιοχή της Θράκης (βλ. Πίνακας 3.3)

7.3.7 7η Ομάδα Έργων: Τεχνικά Μέτρα Αντιπλημμυρικής Προστασίας

- EL_12_32_01 : Ταμιευτήρες πολλαπλής σκοπιμότητας με συνιστώσα αντιπλημμυρικής προστασίας
- EL_12_32_02 : Αξιοποίηση υφιστάμενων έργων ταμίευσης για ανάσχεση πλημμυρικών παροχών
- EL_12_33_01 : Εκσυγχρονισμός και αποκατάσταση αποστραγγιστικών δικτύων
- EL_12_33_02 : Έργα Αντιπλημμυρικής Προστασίας
- EL_12_34_01 : Έργα εκσυγχρονισμού/αντικατάστασης, συντήρησης και συμπλήρωσης υφιστάμενων δικτύων αποχέτευσης όμβριων υδάτων
- EL_12_35_02 : Ολοκληρωμένος Σχεδιασμός αντιπλημμυρικών έργων (Master Plan)
- EL_12_35_03 : Αξιολόγηση και συντήρηση υφιστάμενων Ορεινών Υδρονομικών Έργων
- EL_12_35_05 : Συντήρηση και αποκατάσταση υφιστάμενων έργων διευθέτησης και αντιπλημμυρικής προστασίας

- EL_12_42_05 : Σχέδιο ελεγχόμενων πλημμυρισμών πεδινών εκτάσεων για την προστασία οικισμών και κρίσιμων υποδομών

7η Ομάδα Μέτρων: Τεχνικά μέτρα αντιπλημμυρικής προστασίας												
Περιβαλλοντική παράμετρος	**Κατεύθυνση**			**Ένταση**			**Χρονικός ορίζοντας**			**Μηχανισμός εμφάνισης**		
	Θετική	**Αρνητική**	**Ουδέτερη**	**Μεγάλη**	**Μέτρια**	**Μικρή**	**Βραχυπρόθεσμος**	**Μεσοπρόθεσμος**	**Μακροπρόθεσμος**	**Άμεση**	**Έμμεση**	**Αθροιστική**
Πληθυσμός Υγεία	☑			☑					☑	☑		
Βιοποικιλότητα, Χλωρίδα, Πανίδα		☑			☑		☑			☑		
Έδαφος – Παράκτια ζώνη	☑				☑				☑		☑	
Ύδατα	☑			☑				☑		☑		
Ατμόσφαιρα Κλιματικοί παράγοντες-Ενέργεια			☑									
Χρήσεις γης - Περιουσιακά στοιχεία-Μεταφορές	☑			☑				☑			☑	
Τοπίο	☑				☑				☑	☑		
Πολιτιστική κληρονομιά	☑				☑			☑			☑	

7η Ομάδα Μέτρων: Τεχνικά μέτρα αντιπλημμυρικής προστασίας	
Περιβαλλοντική παράμετρος	**Συνοπτική αξιολόγηση**
Πληθυσμός Υγεία	Οι δράσεις που προτείνονται στην 7η Ομάδα, τα έργα και οι μελέτες/κατευθύνσεις, θα έχουν ισχυρή θετική επίπτωση στον περιορισμό των κινδύνων που διατρέχει ο πληθυσμός από έκθεση σε πλημμυρικά φαινόμενα μειώνοντας τους θανάτους από αντίστοιχα περιστατικά και αναβαθμίζοντας συνολικά την ποιότητα ζωής ιδιαίτερα στις περιοχές μεγάλων πληθυσμιακών συγκεντρώσεων. Η ένταση της επίδρασης είναι μεγάλη διότι αφορά το σύνολο του πληθυσμού του ΥΔ Θράκης, εντός περιοχών κατάκλυσης πλημμύρας που καταλαμβάνουν σημαντική επιφάνεια και περιλαμβάνουν σημαντικά οικιστικά κέντρα και οικονομικές δραστηριότητες. Σημειώνεται και η συσχέτιση με μέτρα της 2ης Αναθεώρησης ΣΔΛΑΠ του ΥΔ Θράκης, που αποσκοπούν στην προστασία των υδάτων ύδρευσης από κινδύνους ρύπανσης περιλαμβανομένων φαινομένων πλημμύρας.

7η Ομάδα Μέτρων: Τεχνικά μέτρα αντιπλημμυρικής προστασίας	
Περιβαλλοντική παράμετρος	**Συνοπτική αξιολόγηση**
Βιοποικιλότητα, Χλωρίδα, Πανίδα	Μέσω των δράσεων της 7ης Ομάδας μέτρων προτείνονται υδραυλικά έργα όπως έργα αντιπλημμυρικής προστασίας, ταμιευτήρες πολλαπλής σκοπιμότητας, επεκτάσεις δικτύων τα οποία είναι πιθανό να έχουν άμεσες, μέτριας έντασης, βραχυπρόθεσμες δυσμενείς επιπτώσεις στα είδη της χλωρίδας και πανίδας στην περιοχή του εκάστοτε έργου (τόσο κατά τη φάση κατασκευής όσο και κατά τη φάση λειτουργίας τους). Οι επιπτώσεις αυτές μπορούν να προβλεφθούν και να αντιμετωπιστούν επαρκώς κατά την εκπόνηση των απαιτούμενων ΜΠΕ των έργων (όπου θα ληφθούν υπόψη και αν τα έργα αυτά εμπίπτουν σε προστατευόμενες περιοχές Natura. Η συσχέτιση ΖΔΥΚΠ και NATURA δίνεται σε πίνακα στην παρ. 6.5.3.6.5). Μακροπρόθεσμα και σε στρατηγικό επίπεδο τα έργα θα έχουν σημαντική θετική επίπτωση στην προστασία και διατήρηση των ειδών και των οικοσυστημάτων τόσο στις φυσικές περιοχές όσο και σε προστατευόμενες περιοχές εντός ή πλησίον της περιοχής των έργων καθώς θα συμβάλλουν στον περιορισμό των πλημμυρικών συμβάντων και των επιπτώσεων που προκύπτουν από αυτά όπως απώλεια ειδών, κατάκλυση περιοχών κ.α. Επιπλέον η συσχέτιση με μέτρα του ΣΔΛΑΠ όπως το M12B0907, θα συμβάλλουν σε θετικές για τη διατήρηση της βιοποικιλότητας, χλωρίδας και πανίδας πρακτικές συντήρησης.
Έδαφος – Παράκτια ζώνη	Μακροπρόθεσμα και σε στρατηγικό επίπεδο τα έργα θα έχουν σημαντική θετική επίπτωση στη διατήρηση της ποιότητας και της ποσότητας του εδάφους και της παράκτιας ζώνης. Με την προστασία από τα έντονα καιρικά φαινόμενα όπως οι πλημμύρες περιορίζονται οι απώλειες παραγωγικών εδαφών καθώς και τα περιστατικά ρύπανσης των εδαφών.
Ύδατα	Οι δράσεις που προτείνονται στην 7η Ομάδα, τα έργα και οι μελέτες/κατευθύνσεις, θα έχουν άμεση σημαντική θετική επίπτωση στην προστασία των υπόγειων και επιφανειακών υδάτων και του θαλάσσιου περιβάλλοντος καθώς μειώνουν τον κίνδυνο ρύπανσης των υδάτων που προέρχεται από ένα πλημμυρικό συμβάν.
Ατμόσφαιρα Κλιματικοί παράγοντες - Ενέργεια	Τα έργα που προτείνονται είναι υδραυλικά και έργα συμπλήρωσης/αποκατάστασης/εκσυγχρονισμού δικτύων καθώς και μελέτες/κατευθύνσεις έργων αντιπλημμυρικής προστασίας, τα οποία δεν έχουν επίπτωση στην ατμόσφαιρα και στους κλιματικούς παράγοντες, ούτε θα επηρεάσουν την κατανάλωση ή παραγωγή ενέργειας σε στρατηγικό επίπεδο.
Χρήσεις γης - Περιουσιακά στοιχεία - Μεταφορές	Μέσω των δράσεων της 7ης Ομάδας μέτρων προτείνονται υδραυλικά έργα όπως έργα αντιπλημμυρικής προστασίας, ταμιευτήρες πολλαπλής σκοπιμότητας, επεκτάσεις δικτύων τα οποία είναι πιθανό να έχουν άμεσες μεγάλης έκτασης επιπτώσεις στις χρήσεις γης της περιοχής του εκάστοτε έργου, λόγω κάλυψης εδαφών. Οι επιπτώσεις αυτές μπορούν να αντιμετωπιστούν κατά την εκπόνηση των απαιτούμενων ΜΠΕ. Αντίθετα, τα έργα όπως αντικατάσταση/συμπλήρωση δικτύων αποχέτευσης ομβρίων υδάτων, έργα συντήρησης υφιστάμενων ορεινών υδρονομικών έργων,

7η Ομάδα Μέτρων: Τεχνικά μέτρα αντιπλημμυρικής προστασίας	
Περιβαλλοντική παράμετρος	**Συνοπτική αξιολόγηση**
	έργα εκσυγχρονισμού/αποκατάστασης αποστραγγιστικών δικτύων δε θα επηρεάσουν τις χρήσεις γης, τα περιουσιακά στοιχεία ή τις μεταφορές καθώς πρόκειται κυρίως για επεμβάσεις σε υφιστάμενες υποδομές. Μακροπρόθεσμα όμως και σε στρατηγικό επίπεδο τα έργα θα έχουν σημαντική θετική επίπτωση στην προστασία των χρήσεων γης, των υλικών περιουσιακών στοιχείων και των μεταφορικών δικτύων καθώς μειώνεται ο κίνδυνος των επιπτώσεων από πλημμυρικά φαινόμενα.
Τοπίο	Ενδέχεται τα έργα που προκύπτουν από την παρούσα ομάδα να επηρεάσουν άμεσα θετικά το τοπίο, ωστόσο καθώς δεν πρόκειται για μεγάλης έκτασης παρεμβάσεις δεν είναι επίπτωση στρατηγικού χαρακτήρα. Λόγω των παρεμβάσεων, ενδεχομένως να υπάρξουν μικρής κλίμακας αρνητικές επιπτώσεις τοπικά κατά τη φάση της κατασκευής (κατάληψη, πιθανότητα ρύπανσης). Μακροπρόθεσμα και σε στρατηγικό επίπεδο τα έργα θα έχουν σημαντική θετική επίπτωση στην προστασία των χαρακτηριστικών του τοπίου καθώς στοχεύουν στη μείωση των επιπτώσεων από πλημμυρικά φαινόμενα.
Πολιτιστική κληρονομιά	Οι δράσεις των έργων της 7ης ομάδας μέτρων, αναμένεται να έχουν έμμεσα θετική επίπτωση στην προστασία της πολιτιστικής κληρονομιάς της περιοχής.
Συνέργεια	Υπάρχει συνέργεια τόσο με το ΕΣΠΚΑ, το ΠΕΣΠΚΑ της ΑΜΘ, τη 2η Αναθεώρηση ΣΔΛΑΠ του ΥΔ Θράκης (Μέτρα M12B0902, M12B0907 και M12B0301) όσο και με τα μέτρα των 2 ΕΠΜ για την περιοχή της Θράκης (βλ. Πίνακας 3.3)

7.4 Συνολική αξιολόγηση των επιπτώσεων ανά περιβαλλοντική παράμετρο

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

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

Πίνακας 7.4: Υπόμνημα χρωματικών κωδικών αξιολόγησης

Επίπτωση	Χρωματικός κωδικός
Θετική μεγάλη επίπτωση	
Θετική μέτρια επίπτωση	

Επίπτωση	Χρωματικός κωδικός
Θετική μικρή επίπτωση	
Ουδέτερη επίπτωση	
Αρνητική μικρή επίπτωση	
Αρνητική μέτρια επίπτωση	
Αρνητική μεγάλη επίπτωση	

Πίνακας 7.5: Συνολική αξιολόγηση των επιπτώσεων του Σχεδίου στο περιβάλλον

ΣΧΕΔΙΟ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΚΙΝΔΥΝΩΝ ΠΛΗΜΜΥΡΑΣ ΥΔ ΘΡΑΚΗΣ			
Περιβαλλοντικός Στόχος	**Μπορεί το Σχέδιο να:**	**Επίπτωση του Σχεδίου**	**Χρωματικός Κωδικός**
Πληθυσμός – Ανθρώπινη Υγεία			
α. Βελτίωση της ποιότητας ζωής του πληθυσμού β. Η μείωση έκθεσης σε περιβαλλοντικό κίνδυνο γ. Βελτίωση της ανθρώπινης υγείας με αναβάθμιση ποιότητας αέρα	1.Αναβαθμίσει την ποιότητα ζωής του πληθυσμού ; 2.Αναβαθμίσει την ποιότητα ζωής του πληθυσμού και την ποιότητα του αέρα; 3.Περιορίσει τους θανάτους που προκαλούνται από πλημμυρικά φαινόμενα;	Οι δράσεις που προτείνονται από το ΣΔΚΠ έχουν όλες θετική επίπτωση 1. στη βελτίωση της ποιότητας ζωής του πληθυσμού και 2. στη μείωση της έκθεσής του σε περιβαλλοντικό κίνδυνο πλημμύρας, με ένταση που κυμαίνεται από Μέτρια έως Μεγάλη και Μικρή μόνο ως προς τα μέτρα οικονομικού χαρακτήρα (Ομάδα 2η) Οι ενέργειες για θεσμοθέτηση περιοχών ελεγχόμενης κατάκλυσης και τα έργα αντιπλημμυρικής προστασίας για την αντιμετώπιση των κινδύνων από πλημμυρικά φαινόμενα, οι πολεοδομικές ρυθμίσεις σε πόλεις και οικισμούς εντός της πλημμυρικής ζώνης Τ100, καθώς και τα μέτρα για την αντιπλημμυρική προστασία των υδρευτικών γεωτρήσεων Δήμων και ΔΕΥΑ θα συμβάλλουν στην προστασία των πολιτών από τα πλημμυρικά φαινόμενα, θα διασφαλίσουν τη δημόσια υγεία και θα περιορίσουν τους θανάτους που μπορεί να προκληθούν από πιθανά πλημμυρικά περιστατικά. Επιπλέον, οι ενέργειες ευαισθητοποίησης κοινού, τοπικών αρχών και κοινοτήτων, έναντι πλημμυρικού κινδύνου, η έγκαιρη ενημέρωση για αποφυγή διέλευσης από ιρλανδικές διαβάσεις, ο καθορισμός ορίων επιφυλακής στα κρίσιμα υδατορέματα η λειτουργία επιχειρησιακού συστήματος έγκαιρης προειδοποίησης πλημμυρών και η επικαιροποίηση των Σχεδίων Έκτακτης Ανάγκης με την κωδικοποίηση έκτακτων ενεργειών αντιμετώπισης πλημμύρας και την κατάρτιση Μνημονίου Ενεργειών σε τοπικό επίπεδο προωθούν την πρόληψη και την προστασία του πληθυσμού έναντι έκτακτων πλημμυρικών περιστατικών και των επιπτώσεών τους. 3. Το σχέδιο δεν έχει άμεση επίπτωση στην αναβάθμιση της ποιότητας του αέρα καθώς δεν περιλαμβάνονται σχετικές δράσεις. Οι δράσεις που περιλαμβάνονται μακροπρόθεσμα δεν επηρεάζουν την ποιότητα του αέρα. Μικρή, βραχυχρόνια αρνητική επίπτωση μπορεί να προκύψει στην ποιότητα του αέρα κατά τη φάση κατασκευής των προτεινόμενων κατασκευαστικών έργων της 6ης και 7ης Ομάδας (πχ δίκτυα	

ΣΧΕΔΙΟ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΚΙΝΔΥΝΩΝ ΠΛΗΜΜΥΡΑΣ ΥΔ ΘΡΑΚΗΣ			
Περιβαλλοντικός Στόχος	**Μπορεί το Σχέδιο να:**	**Επίπτωση του Σχεδίου**	**Χρωματικός Κωδικός**
		αποστραγγιστικών έργων, αντιπλημμυρικά έργα, υδραυλικά έργα). Ωστόσο, οι όποιες αρνητικές επιπτώσεις δεν είναι στρατηγικής σημασίας και είναι πλήρως αναστρέψιμες και μπορούν να αντιμετωπιστούν με τα κατάλληλα μέτρα στη φάση εκπόνησης των αντίστοιχων ΜΠΕ των έργων.	
Βιοποικιλότητα, Χλωρίδα – Πανίδα			
α. Η προστασία, διατήρηση και διαχείριση της βιοποικιλότητας και η αποφυγή απώλειας οικοσυστημάτων β. Η αποφυγή πρόκλησης βλαβών στη χλωρίδα και στην πανίδα, στις φυσικές περιοχές και στα προστατευόμενα είδη.	1.Περιλαμβάνει ενέργειες/παρεμβάσεις που θα οδηγήσουν σε απώλεια οικοσυστημάτων και ειδών χλωρίδας και πανίδας;	Η εφαρμογή των μέτρων της 1ης Αναθ. ΣΔΚΠ, της 6ης ομάδας, πρόκειται να έχει σημαντική θετική επίπτωση στην προστασία και διατήρηση των οικοσυστημάτων και των ειδών χλωρίδας και πανίδας. Οι υπόλοιπες ομάδες μέτρων δε συσχετίζονται με το συγκεκριμένο περιβαλλοντικό στόχο οπότε και οι επιπτώσεις τους θεωρήθηκαν ουδέτερες. Στα σχετιζόμενα μέτρα προβλέπονται δράσεις που αφορούν σε παρεμβάσεις συντήρησης και διαχείρισης της παρόχθιας βλάστησης, μέτρα βέλτιστων πρακτικών (BMPs) στη δασοκομία, σε λεκάνες απορροής χειμάρρων που εισρέουν σε Ζώνη Κινδύνου Πλημμύρας με σκοπό τον περιορισμό των πιέσεων στους φυσικούς πόρους, καθώς και αντιπλημμυρικά έργα (π.χ. εκσυγχρονισμού/επέκτασης αποστραγγιστικών δικτύων). Στο πλαίσιο αυτό είναι θεμιτό να εξεταστεί η παρεμπόδιση της ελευθεροεπικοινωνίας μεταξύ των ειδών ιχθυοπανίδας με στόχο την ελαχιστοποίηση των αρνητικών επιπτώσεων. Συνεπώς, οι ενέργειες και οι παρεμβάσεις που προτείνονται προωθούν την προστασία και διατήρηση των οικοσυστημάτων και ειδών οπότε και αποτρέπουν την απώλεια αυτών. Με δεδομένο ότι η Ομάδα μέτρων Αντιπλημμυρικής προστασίας, σχετίζεται με την εφαρμογή του μέτρου M12B0907 της 2ης Αναθ. του ΣΔΛΑΠ Θράκης "Μέτρα για τον προσδιορισμό και την επίτευξη του Καλού Οικολογικού Δυναμικού σε Ιδιαιτέρως Τροποποιημένα Υδατικά Συστήματα", το οποίο κατεξοχήν στοχεύει στην αναβάθμιση της βιοποικιλότητας, η συνολική αποτίμηση των μέτρων για το συγκεκριμένο στόχο, είναι θετική.	
	2.Περιλαμβάνει ενέργειες/παρεμβάσεις που θα επηρεάσουν προστατευόμενες περιοχές;	Οι ομάδες μέτρων που προτείνονται δεν αναμένεται να προκαλέσουν βλάβες σε φυσικές περιοχές και στα προστατευόμενα είδη καθώς είτε δε σχετίζονται με τον εν λόγω στόχο είτε αποτιμώνται θετικά ως προς αυτόν. Ωστόσο, κατά την υλοποίηση της 7ης ομάδας «Τεχνικά μέτρα αντιπλημμυρικής προστασίας», κυρίως κατά τη φάση κατασκευής των προτεινόμενων έργων, και στις περιπτώσεις έργων που εμπίπτουν σε περιοχές NATURA 2000 αναμένονται μικρές, βραχυπρόθεσμες, αρνητικές επιπτώσεις στη βιοποικιλότητα με ένταση ανάλογη της παρέμβασης. Οι επιπτώσεις αυτές δεν είναι στρατηγικής σημασίας και θα πρέπει να αντιμετωπιστούν με τα κατάλληλα μέτρα στη φάση εκπόνησης των αντίστοιχων ΜΠΕ των έργων (όπου θα ληφθούν υπόψη και αν τα έργα αυτά εμπίπτουν σε προστατευόμενες περιοχές Natura, ενδεικτικά η συσχέτιση ΖΔΥΚΠ και NATURA δίνεται σε πίνακα στην	

ΣΧΕΔΙΟ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΚΙΝΔΥΝΩΝ ΠΛΗΜΜΥΡΑΣ ΥΔ ΘΡΑΚΗΣ			
Περιβαλλοντικός Στόχος	**Μπορεί το Σχέδιο να:**	**Επίπτωση του Σχεδίου**	**Χρωματικός Κωδικός**
		παρ. 6.5.3.6.5), γεγονός που δεν περιλαμβάνεται στο αντικείμενο του ΣΔΚΠ. Με δεδομένο ότι η Ομάδα μέτρων Περιβαλλοντικού χαρακτήρα προβλέπει την Εφαρμογή δασοτεχνικού συστήματος ορεινών υδρονομικών έργων, όπου μεταξύ άλλων, έχει ως σκοπό την αποκατάσταση και διαχείριση υγροτόπων, η συνολική αποτίμηση των μέτρων για το συγκεκριμένο στόχο, είναι θετική.	
Έδαφος-Παράκτια ζώνη			
α. Η μείωση της ρύπανσης των εδαφών και η διαφύλαξη της ποσότητας και της ποιότητας του εδάφους.	1. Διατηρήσει ή/και να βελτιώσει την ποιότητα του εδάφους, την ποσότητα και τη λειτουργία του, προστατεύοντας πολύτιμους εδαφικούς πόρους όπως καλλιεργήσιμη γη και πλούσια εδάφη;	Η πλειοψηφία των μέτρων που προτείνονται δεν έχουν άμεση συσχέτιση με τους οριζόμενους στόχους για το έδαφος και την παράκτια ζώνη. Στην 6η και 7η ομάδα, προβλέπονται μέτρα με σημαντική θετική επίπτωση στη διατήρηση και προστασία της ποιότητας του εδάφους και των εδαφικών πόρων με μακροπρόθεσμο χρονικό ορίζοντα. Ειδικότερα, έχουν προβλεφθεί δράσεις αποτροπής επιφανειακής διάβρωσης με την εφαρμογή περιορισμών στην άσκηση της δασοκομίας, προσδιορισμό θέσεων δανειοθαλάμων και αποθεσιοθαλάμων, δράσεις αντιπλημμυρικής προστασίας οι οποίες συνολικά περιορίζουν τις απώλειες παραγωγικών εδαφών.	
	2. Μειώσει τη ρύπανση των εδαφών μέσω της μείωσης της παραγωγής ή/και της κατάλληλης διαχείρισης των απορριμμάτων;	Καθώς δεν έχουν προταθεί στοχευμένες δράσεις αποτροπής ρύπανσης των εδαφών με τη μείωση της παραγωγής ή διαχείρισης των απορριμμάτων, η επίπτωση χαρακτηρίζεται ως ουδέτερη. Έχει προταθεί το μέτρο «Προσδιορισμός θέσεων Αποθεσιοθαλάμων (προσωρινής ή μόνιμης) εναπόθεσης φερτών υλικών» που απαιτεί τη συνεργασία των φορέων του μέτρου με ΚτΕ ΧΥΤΑ ή ΜΕΑ (Δήμος ή ΦΟΔΣΑ) αλλά δεν αποτελεί δράση για τα απορρίμματα.	
	3. Αποτρέψει τις αρνητικές επιπτώσεις στην παράκτια ζώνη	Δεν έχουν προταθεί στοχευμένες δράσεις στις παράκτιες ζώνες. Προβλέπονται όμως « Έργα φυσικής συγκράτησης υδάτων στα πεδινά» που έμμεσα αποτρέπουν τις αρνητικές επιπτώσεις στην παράκτια ζώνη π.χ. Έργα διευθέτησης συμβολών ρεμάτων και τεχνικά έργα εκβολών υδατορεμάτων/ποταμών στη θάλασσα/λίμνες.	

ΣΧΕΔΙΟ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΚΙΝΔΥΝΩΝ ΠΛΗΜΜΥΡΑΣ ΥΔ ΘΡΑΚΗΣ			
Περιβαλλοντικός Στόχος	**Μπορεί το Σχέδιο να:**	**Επίπτωση του Σχεδίου**	**Χρωματικός Κωδικός**
Ύδατα			
α. Η ελαχιστοποίηση της ρύπανσης των υδάτων (διατήρηση και βελτίωση ποιότητας υπογείων, θαλάσσιων και επιφανειακών υδάτων) β. Η προστασία και αύξηση των αποθεμάτων νερού	1.Προστατέψει το υδατικό περιβάλλον από ρύπανση, βελτιώνοντας την ποιότητα των επιφανειακών και υπόγειων υδάτων και του θαλάσσιου περιβάλλοντος;	Η εφαρμογή του Σχεδίου θα έχει σημαντικά θετική επίπτωση στην προστασία των υδατικών πόρων. Εκτιμήθηκε ότι οι δράσεις της 1ης, 5ης, 6ης και 7ης ομάδας μέτρων έχουν άμεσες θετικές με μακροχρόνιο ορίζοντα επιπτώσεις και μεγάλης έντασης (με εξαίρεση τα μέτρα της 1ης ομάδας που θεωρούνται μικρής έντασης). Ειδικότερα, μέτρα για τη μείωση της επιφανειακής απορροής μέσω της συγκράτησης του νερού έχουν θετική επίδραση στα υπόγεια ύδατα. Η αντιπλημμυρική προστασία που παρέχουν προστατεύει την ποιότητα των επιφανειακών και υπόγειων υδάτων, ενώ επιπλέον έχουν σημαντική συσχέτιση με μέτρα ΣΔΛΑΠ που αποσκοπούν κατεξοχήν στην προστασία των υδάτων και τη βιώσιμη διαχείρισή τους. Οι δράσεις που περιλαμβάνονται αφορούν σε έργα και μελέτες/κατευθύνσεις που προωθούν την προστασία της ποιότητας των επιφανειακών και υπόγειων υδάτων και του θαλάσσιου περιβάλλοντος καθώς μειώνουν τον κίνδυνο ρύπανσης των υδάτων που προέρχεται από ένα πλημμυρικό συμβάν (π.χ. υποχρεωτική εφαρμογή μέτρων φυσικής συγκράτησης υδάτων (ΜΦΣΥ), Στρατηγικά Σχέδια έργων αντιπλημμυρικής προστασίας, έργα αντικατάστασης και συμπλήρωσης υφιστάμενων δικτύων αποχέτευσης ομβρίων υδάτων. Επιπλέον, οι ενέργειες που αφορούν τη διερεύνηση της πολλαπλής σκοπιμότητας των ταμιευτήρων θα έχουν θετική επίπτωση και στα αποθέματα νερού καθώς ενισχύεται η δυνατότητα βελτιστοποίησης της λειτουργίας τους ώστε αφενός να καλύπτουν με το μέγιστο δυνατό τρόπο τις ανάγκες των χρήσεων που εξυπηρετούν (ύδρευση/άρδευση κλπ) και αφετέρου να προσφέρουν τη μέγιστη αντιπλημμυρική προστασία κατάντη. Οι δράσεις ευαισθητοποίησης και ενημέρωσης θα έχουν επίσης έμμεση θετική επίπτωση στην προστασία της ποιότητας των υδάτων μέσω της διάδοσης βέλτιστων γεωργικών πρακτικών και αντιμετώπισης των πλημμυρών.	
	2.Μεταβάλει την κατανάλωση και τα αποθέματα νερού;	Τα προτεινόμενα μέτρα του ΣΔΚΠ της 7ης ομάδας, προβλέπουν την κατασκευή και αξιοποίηση υφιστάμενων έργων ταμίευσης για ανάσχεση πλημμυρικών παροχών. Κατά την αξιοποίηση ή κατασκευή, αναμένονται να μεταβληθούν τα αποθέματα νερού και ως συνέπεια και η κατανάλωση, με αρνητικό πρόσημο. Το μέτρο περιλαμβάνει δράσεις για τη βελτιστοποίηση της διαχείρισης των υφιστάμενων ταμιευτήρων έτσι ώστε, αφενός να καλύπτουν με το βέλτιστο δυνατό τρόπο τις ανάγκες των χρήσεων που εξυπηρετούν, αφετέρου δε, να προσφέρουν τη μέγιστη δυνατή αντιπλημμυρική προστασία κατάντη. Δεδομένου όμως, ότι τα μέτρα αυτά σχετίζονται άμεσα με τα μέτρα της 2ης Αναθ. του ΣΔΛΑΠ Θράκης που έχουν να κάνουν, με τον καθορισμό	

ΣΧΕΔΙΟ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΚΙΝΔΥΝΩΝ ΠΛΗΜΜΥΡΑΣ ΥΔ ΘΡΑΚΗΣ			
Περιβαλλοντικός Στόχος	**Μπορεί το Σχέδιο να:**	**Επίπτωση του Σχεδίου**	**Χρωματικός Κωδικός**
		διακύμανσης της στάθμης ταμιευτήρων (M12B0902) και τη διατήρηση της Οικολογικής Παροχής (M12B0907) καθώς και ότι θα πρέπει να εφαρμόζονται οι περιβαλλοντικοί όροι που ορίζονται στη ΜΠΕ ενός έργου, οι επιπτώσεις στην κατανάλωση και τα αποθέματα ταμίευσης, θεωρούνται ουδέτερες. Εξάλλου, έχει προβλεφθεί και μέτρο για τον Ολοκληρωμένο Σχεδιασμό αντιπλημμυρικών έργων (Master Plan), το οποίο θα πρέπει να συσχετιστεί άμεσα κατά την εκπόνηση, και με το μέτρο της 2ης Αναθ. ΣΔΛΑΠ: M12B0301"Σύνταξη / Επικαιροποίηση Γενικών Σχεδίων Ύδρευσης (Masterplan)" ώστε να υπάρχει άμεση συνέργεια των δύο.	
Χρήσεις γης – Περιουσιακά στοιχεία - Μεταφορές			
α. Ελαχιστοποίηση των αρνητικών επιπτώσεων των προτεινόμενων παρεμβάσεων στην αξία της ακίνητης περιουσίας στην ευρύτερη περιοχή παρέμβασης.	1.Προστατεύσει τα υλικά περιουσιακά στοιχεία πχ υποδομές, οικισμούς;	Η εφαρμογή του Σχεδίου είναι πιθανό να έχει βραχυπρόθεσμα αρνητικές επιπτώσεις μικρής έντασης στην αξία της ακίνητης περιουσίας στην ευρύτερη περιοχή παρέμβασης καθώς προτείνονται μέτρα στην 1η Ομάδα για τον καθορισμό επιτρεπόμενων χρήσεων ή αντίστοιχα την απαγόρευση συγκεκριμένων χρήσεων, σύμφωνα με το βαθμό επιρροής της πλημμύρας (πχ πολεοδομικές και οικιστικές ρυθμίσεις σε πόλεις και οικισμούς εντός της ζώνης πλημμύρας 100ετίας, εναρμόνιση των σχεδίων πολεοδομικού σχεδιασμού του ν. 4447/2016 με τα ΣΔΚΠ). Ωστόσο, μακροπρόθεσμα αναμένονται θετικές επιπτώσεις στην προστασία των υλικών περιουσιακών στοιχείων και υποδομών, καθώς η εφαρμογή του Σχεδίου θα οδηγήσει σε καλύτερη και ασφαλέστερη προστασία των χρήσεων γης και των υλικών περιουσιακών στοιχείων από τους κινδύνους πλημμύρας. Ενδεικτικά αναφέρεται η θετική επίδραση στον πρωτογενή τομέα με την υλοποίηση της προτεινόμενης αναδιάρθρωσης των καλλιεργειών (Δράσεις πρόληψης και προστασίας της Αγροτικής Ανάπτυξης εντός ΖΔΥΚΠ) της 5ης Ομάδας. Επιπλέον, έμμεση θετική επίπτωση αναμένεται να έχουν στην προστασία των χρήσεων γης και των περιουσιακών στοιχείων τα μέτρα οικονομικού και νομοθετικού χαρακτήρα (πχ η παροχή κινήτρων για ιδιωτική ασφάλιση, ο εκσυγχρονισμός των κανονισμών μελέτης έργων αποχέτευσης ομβρίων και αντιπλημμυρικής προστασίας). Δεν δύνανται να προσδιοριστούν οι μικρής κλίμακας (τοπικές) πιθανά αρνητικές / απροσδιόριστες επιπτώσεις λόγω των όποιων απαλλοτριώσεων για την κατασκευή έργων. Οι επιπτώσεις αυτές θα προσδιοριστούν στη φάση σχεδιασμού και αδειοδότησης των έργων.	
	2.Περιορίσει την ανάπτυξη δραστηριοτήτων σε περιοχές που έχουν	Μακροπρόθεσμα η εφαρμογή του Σχεδίου (ενδεικτικά των μέτρων EL_11_21_01 «Εναρμόνιση των σχεδίων πολεοδομικού σχεδιασμού του Ν. 4447/2016, όπως ισχύει, με τα ΣΔΚΠ», EL_11_21_02 «Πολεοδομικές και οικιστικές ρυθμίσεις σε πόλεις και οικισμούς εντός της	

ΣΧΕΔΙΟ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΚΙΝΔΥΝΩΝ ΠΛΗΜΜΥΡΑΣ ΥΔ ΘΡΑΚΗΣ			
Περιβαλλοντικός Στόχος	**Μπορεί το Σχέδιο να:**	**Επίπτωση του Σχεδίου**	**Χρωματικός Κωδικός**
	χαρακτηριστεί επικίνδυνες για εμφάνιση πλημμυρών (ΖΔΥΚΠ);	ζώνης πλημμύρας 100ετίας» και EL_11_21_03 «Θεσμοθέτηση περιοχών ελεγχόμενης κατάκλυσης προς ανάσχεση πλημμύρας (λεκάνες ανάσχεσης)») θα δράσουν θετικά (ισχυρή συσχέτιση) στην κατεύθυνση αυτή και θα οδηγήσει σε καλύτερη και ασφαλέστερη προστασία των χρήσεων γης και των υλικών περιουσιακών στοιχείων από τους κινδύνους πλημμύρας. Επιπλέον, έμμεση θετική επίπτωση αναμένεται να έχουν στην προστασία των χρήσεων γης και των περιουσιακών στοιχείων τα μέτρα οικονομικού και νομοθετικού χαρακτήρα (π.χ. η παροχή κινήτρων για ιδιωτική ασφάλιση, ο εκσυγχρονισμός των κανονισμών μελέτης έργων αποχέτευσης ομβρίων και αντιπλημμυρικής προστασίας)	
	3. Να επηρεάσει τις μεταφορές;	Μέσο- και μάκρο-πρόθεσμα και σε στρατηγικό επίπεδο τα έργα που προτείνονται θα έχουν θετική επίπτωση στην προστασία των υποδομών των μεταφορών εντός των περιοχών επίδρασης των μέτρων καθώς αυτά στοχεύουν στη μείωση των επιπτώσεων από πλημμυρικά φαινόμενα.	
Ατμόσφαιρα – Κλιματικοί Παράγοντες - Ενέργεια			
α. Μετριασμός των επιπτώσεων της κλιματικής αλλαγής μέσω μείωσης των εκπομπών αερίων του θερμοκηπίου β. Μετριασμός των επιπτώσεων της κλιματικής αλλαγής μέσω εξοικονόμησης ενέργειας και αύξησης εκμετάλλευσης ΑΠΕ.	1.Συμβάλλει στη μείωση των αερίων του θερμοκηπίου;	Η εφαρμογή του Σχεδίου δεν θα έχει επίπτωση στην ατμόσφαιρα ούτε στη μείωση των αερίων του θερμοκηπίου σε στρατηγικό επίπεδο.	
	2.Προωθήσει την εξοικονόμηση ενέργειας και την χρήση ΑΠΕ;	Η εφαρμογή του Σχεδίου δεν θα έχει επίπτωση στην παραγωγή ενέργειας ή στη χρήση ΑΠΕ σε στρατηγικό επίπεδο.	
Τοπίο			
α. Η ελαχιστοποίηση των αρνητικών επιπτώσεων στο φυσικό, αισθητικό και πολιτιστικό χαρακτήρα του τοπίου, ειδικότερα σε περιπτώσεις αυξημένης, προστασίας και ευαισθησίας.	1.Αποτρέψει τις αρνητικές επιπτώσεις σε προστατευόμενα τοπία;	Μακροπρόθεσμα και σε στρατηγικό επίπεδο τα αντιπλημμυρικά έργα θα έχουν σημαντική θετική επίπτωση στην προστασία των χαρακτηριστικών του τοπίου καθώς στοχεύουν στη μείωση των επιπτώσεων από πλημμυρικά φαινόμενα. Τα μέτρα της 6ης και 7ης Ομάδας μέτρων αναμένονται να έχουν σημαντική θετική επίπτωση στην ελαχιστοποίηση των αρνητικών επιπτώσεων στο φυσικό, αισθητικό και πολιτιστικό χαρακτήρα του τοπίου. Ιδιαίτερα, καθώς προβλέπονται δράσεις όπως «Προσδιορισμός θέσεων δανειοθαλάμων λήψης υλικών αποκατάστασης/ συντήρησης αναχωμάτων σε περιπτώσεις έκτακτης ανάγκης», τα έργα που προβλέπονται για τη μείωση των επιπτώσεων από πλημμυρικά φαινόμενα (πχ επέκταση δικτύων αποστραγγιστικών έργων, αντιπλημμυρικά έργα)	

ΣΧΕΔΙΟ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΚΙΝΔΥΝΩΝ ΠΛΗΜΜΥΡΑΣ ΥΔ ΘΡΑΚΗΣ			
Περιβαλλοντικός Στόχος	**Μπορεί το Σχέδιο να:**	**Επίπτωση του Σχεδίου**	**Χρωματικός Κωδικός**
		αποτρέπουν τις αρνητικές επιπτώσεις στα στοιχεία του τοπίου. Επιπλέον, προβλέπεται δέσμη μέτρων προώθησης βέλτιστων πρακτικών για τη μείωση της επιφανειακής απορροής, τη διαχείριση και την αξιοποίηση των ομβρίων υδάτων σε αστικές περιοχές, τα οποία ενισχύουν την προστασία και την αναβάθμιση των χαρακτηριστικών του αστικού τοπίου.	
	2.Μεταβάλει το φυσικό, πολιτιστικό και αισθητικό χαρακτήρα του τοπίου;	Η μεταβολή του τοπίου από τα προαναφερόμενα μέτρα, έχει θετικό πρόσημο σε μακροχρόνιο ορίζοντα και ένταση ανάλογη της παρέμβασης. Ενδεχόμενες βραχυχρόνιες αρνητικές επιπτώσεις κατά την κατασκευή έργων δεν είναι στρατηγικής σημασίας και είναι πλήρως αναστρέψιμες , οπότε, μπορούν να αντιμετωπιστούν με τα κατάλληλα μέτρα στη φάση εκπόνησης των αντίστοιχων ΜΠΕ των έργων.	
Πολιτιστική κληρονομιά			
α. Διατήρηση και προστασία ιστορικών κτιρίων, αρχαιολογικών χώρων και άλλων χώρων πολιτιστικού ενδιαφέροντος (Αποφυγή ζημιών).	Προστατεύσει τα στοιχεία πολιτιστικού ενδιαφέροντος;	Η επίπτωση των προτεινόμενων δράσεων και ενεργειών του Σχεδίου αναμένεται να είναι έμμεσα θετική στις περιοχές πολιτιστικού ενδιαφέροντος που εντοπίζονται εντός ζωνών κατάκλυσης. Μακροπρόθεσμα και σε στρατηγικό επίπεδο τα έργα που προτείνονται θα έχουν θετική επίπτωση στην προστασία των στοιχείων της πολιτιστικής κληρονομιάς εντός των περιοχών επίδρασης των μέτρων, καθώς αυτά στοχεύουν στη μείωση των επιπτώσεων από πιθανά πλημμυρικά φαινόμενα. Ενδεχόμενες βραχυχρόνιες αρνητικές επιπτώσεις τοπικού χαρακτήρα, που σχετίζονται με την υλοποίηση κατασκευαστικών μέτρων δεν είναι στρατηγικής σημασίας, είναι κατά κανόνα προβλέψιμες και μπορούν να αντιμετωπιστούν με τα κατάλληλα μέτρα πρόληψης και αντιμετώπισης στη φάση εκπόνησης των αντίστοιχων ΜΠΕ των έργων.	

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

7.5 Διασυνοριακές Επιπτώσεις

Στο ΥΔ EL12, οι ΖΔΥΚΠ που έχουν διασυνοριακό χαρακτήρα και όπου εφαρμόζονται μέτρα που θα μπορούσαν να επηρεάσουν γειτονικές χώρες είναι :

- Η EL12APSFR002 «Παρόχθιες περιοχές νοτίως Ν. Βύσσας και δέλτα π. Έβρου», η οποία, πέραν από παρόχθιες εκτάσεις του Ερυθροποτάμου, αποτελείται από τον ποταμό Έβρο και την ευρύτερη

κοίτη του, από το ύψος της Νέας Βύσσας έως τις εκβολές του στο ομώνυμο Δέλτα. Η ΖΔΥΚΠ EL12APSFR002 κατά μήκος του Έβρου βρίσκεται σε επαφή με την Τουρκία.

- Η EL12APSFR004 «Περιοχές β. Έβρου και Άρδα», η οποία περιλαμβάνει :
  (α) το ελληνικό τμήμα του π. Έβρου, από το ύψος του Ορμενίου στα ελληνοβουλγαρικά σύνορα μέχρι την περιοχή του τριεθνούς, στα σύνορα Ελλάδας, Βουλγαρίας και Τουρκίας. Στο τμήμα αυτό η ΖΔΥΚΠ βρίσκεται σε επαφή με τα ελληνοβουλγαρικά σύνορα σε μήκος 12 km και με τα ελληνοτουρκικά σύνορα ανάντη της συμβολής του π. Άρδα.
  (β) το ελληνικό τμήμα του π. Άρδα. Το ανάντη τμήμα βρίσκεται επαφή με τα ελληνοβουλγαρικά σύνορα.

Τα προτεινόμενα Μέτρα, τα οποία δύναται να έχουν περιβαλλοντικές επιπτώσεις, από τις οποίες να επηρεάζονται οι γειτονικές χώρες δίνονται παρακάτω :

- **6η Ομάδα μέτρων: Μέτρα περιβαλλοντικού χαρακτήρα**
- EL_12_31_01 : Εφαρμογή δασοτεχνικού συστήματος ορεινών υδρονομικών έργων
- EL_12_31_02 : Έργα φυσικής συγκράτησης υδάτων στα πεδινά
- EL_12_35_04 : Διαχειριστικά μέτρα χρήσεων γης σε λεκάνες απορροής χειμάρρων.

- **7η Ομάδα Έργων: Τεχνικά Μέτρα Αντιπλημμυρικής Προστασίας**
- EL_12_32_01 : Ταμιευτήρες πολλαπλής σκοπιμότητας με συνιστώσα αντιπλημμυρικής προστασίας
- EL_12_33_01 : Εκσυγχρονισμός και αποκατάσταση αποστραγγιστικών δικτύων
- EL_12_33_02 : Έργα Αντιπλημμυρικής Προστασίας
- EL_12_35_03 : Αξιολόγηση και συντήρηση υφιστάμενων Ορεινών Υδρονομικών Έργων
- EL_12_35_05 : Συντήρηση και αποκατάσταση υφιστάμενων έργων διευθέτησης και αντιπλημμυρικής προστασίας.

Σε σχέση με το διασυνοριακό χαρακτήρα των επιπτώσεων των ανωτέρω μέτρων, όπως αυτές αξιολογήθηκαν στα προηγούμενα υποκεφάλαια σημειώνονται τα κάτωθι :

- Τα μέτρα :
  - EL_12_31_01 «Εφαρμογή δασοτεχνικού συστήματος ορεινών υδρονομικών έργων»,
  - EL_12_32_01 «Ταμιευτήρες πολλαπλής σκοπιμότητας με συνιστώσα αντιπλημμυρικής προστασίας»,
  - EL_12_35_03 «Αξιολόγηση και συντήρηση υφιστάμενων Ορεινών Υδρονομικών Έργων»,
  - EL_12_35_04 «Διαχειριστικά μέτρα χρήσεων γης σε λεκάνες απορροής χειμάρρων»,

  θα συμβάλουν στη μείωση των επιφανειακών απορροών και κατά συνέπεια στη μείωση των πλημμυρικών ροών. Στην περίπτωση της διασυνοριακής λεκάνης του ποταμού Έβρου, η συμβολή αυτή θα είναι βέβαια μικρή δεδομένου ότι ο κύριος όγκος των πλημμυρικών ροών αναπτύσσεται σε λεκάνες απορροής εκτός ελληνικής επικράτειας. Τα εν λόγω μέτρα θα έχουν θετικές περιβαλλοντικές επιπτώσεις επί του ελληνικού εδάφους και το ίδιο αναμένεται να ισχύσει και για τις γειτονικές χώρες.
- Τα μέτρα :
  - EL_12_31_02 «Έργα φυσικής συγκράτησης υδάτων στα πεδινά»
  - EL_12_33_01 «Εκσυγχρονισμός και αποκατάσταση αποστραγγιστικών δικτύων»

  θα συμβάλλουν στην περιβαλλοντικά καλύτερη διαχείριση των πλημμυρικών ροών εντός ελληνικής επικράτειας και όποιες έμμεσες περιβαλλοντικές επιπτώσεις στις γειτονικές χώρες θα είναι θετικές.
- Το μέτρο EL_12_35_05 «Συντήρηση και αποκατάσταση υφιστάμενων έργων διευθέτησης και αντιπλημμυρικής προστασίας» θα συμβάλλει στη διατήρηση του σημερινού καθεστώτος αντιπλημμυρικής προστασίας. Δεν αναμένονται αρνητικές περιβαλλοντικές επιπτώσεις.

- Το μέτρο EL_12_33_02 «Έργα Αντιπλημμυρικής Προστασίας», από τις μελέτες που θα εκπονηθούν είναι πιθανόν να περιλαμβάνει έργα επέκτασης των υφιστάμενων αναχωμάτων, τα οποία όμως σε συνδυασμό και με τα έργα φυσικής συγκράτησης υδάτων στα πεδινά, που κατασκευάζονται κατά προτεραιότητα, εκτιμάται ότι δε θα έχουν σημαντικές διασυνορριακές περιβαλλοντικές επιπτώσεις.

Με βάση τα ανωτέρω προκύπτει ότι δεν υπάρχουν σημαντικές διασυνοριακές περιβαλλοντικές επιπτώσεις από την εφαρμογή του ΣΔΚΠ ούτε στην περίπτωση της Βουλγαρίας ούτε στην περίπτωση της Τουρκίας.

Συνεπώς, στην περίπτωση αυτή δεν προκύπτει η ανάγκη εφαρμογής του άρθρου 8 «Διασυνοριακές Διαβουλεύσεις» της ΥΑ ΥΠΕΧΩΔΕ/ΕΥΠΕ/οικ. 107017/2006 «Εκτίμηση περιβαλλοντικών επιπτώσεων ορισμένων σχεδίων και προγραμμάτων, σε συμμόρφωση με τις διατάξεις της οδηγίας 2001/42/ΕΚ «σχετικά με την εκτίμηση των περιβαλλοντικών επιπτώσεων ορισμένων σχεδίων και προγραμμάτων» του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου της 27ης Ιουνίου 2001».

7.6 Μέτρα αντιμετώπισης των επιπτώσεων

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

7.6.1 Πληθυσμός -Υγεία

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

7.6.2 Βιοποικιλότητα- Χλωρίδα -Πανίδα

Όσον αφορά τον τομέα της βιοποικιλότητας και ειδικότερα την προστασία και διατήρηση των οικοσυστημάτων και των ειδών χλωρίδας και πανίδας, οι προβλέψεις του Σχεδίου είναι προς την θετική κατεύθυνση καθώς προβλέπονται ειδικές δράσεις για την προστασία της βιοποικιλότητας βλ. 6η ομάδα (π.χ. παρεμβάσεις συντήρησης και διαχείρισης της παρόχθιας βλάστησης) και επίσης συνολικά τα μέτρα αντιμετώπισης των πλημμυρικών φαινομένων (π.χ. αντιπλημμυρικά έργα) καθώς και οι δράσεις κατάρτισης και ενημέρωσης έχουν έμμεση θετική επίπτωση στην προστασία των οικοσυστημάτων και των ειδών.

Στον τομέα της βιοποικιλότητας αναμένονται ωστόσο ενδεχόμενες αρνητικές επιπτώσεις κατά την διάρκεια της κατασκευής των προτεινόμενων έργων του Σχεδίου. Η επίδραση των έργων κατά συνέπεια θα πρέπει να εξετάζεται ενδελεχώς στην τελική φάση σχεδιασμού των έργων όπου προβλέπεται η πλήρης και αναλυτική Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων σύμφωνα με τις προβλέψεις του νομοθετικού πλαισίου του Ν.4014/2011 (ΦΕΚ Α’ 209) όπως ισχύει, και της σχετικής περιβαλλοντικής νομοθεσίας γενικότερα και θα πρέπει να περιλαμβάνονται όλα τα απαραίτητα μέτρα

αντιμετώπισης των αρνητικών επιπτώσεων. Μεταξύ άλλων, θα πρέπει να γίνεται επισκόπηση των δυνητικών επιπτώσεων στα στοιχεία του φυσικού περιβάλλοντος, όπως π.χ. στη διέλευση της πανίδας στην περίπτωση των έργων των Μέτρων Προστασίας **EL_12_31_01** «Εφαρμογή δασοτεχνικού συστήματος ορεινών υδρονομικών έργων» και **EL_12_31_02** «Έργα φυσικής συγκράτησης υδάτων στα πεδινά» της 6ης ομάδας μέτρων (Περιβαλλοντικού χαρακτήρα) καθώς και των μέτρων της 7ης ομάδας (Τεχνικά Μέτρα Αντιπλημμυρικής Προστασίας) του ΣΔΚΠ.

Ακόμα θα πρέπει να εξασφαλίζεται από τον εκάστοτε Φορέα Διαχείρισης του έργου:

- η τήρηση των μέτρων, όρων και περιορισμών που θα επιβληθούν σχετικά με τη βιοποικιλότητα κατά τη διαδικασία περιβαλλοντικής αδειοδότησής τους καθώς και
- οι κατευθύνσεις για την οικολογικά βελτιστοποιημένη συντήρηση των έργων που σχετίζονται με τα ΙΤΥΣ, όπως προβλέπεται από το μέτρο **M12B0907** «Μέτρα για τον προσδιορισμό και την επίτευξη του Καλού Οικολογικού Δυναμικού σε Ιδιαιτέρως Τροποποιημένα Υδατικά Συστήματα» της 2ης Αναθεώρησης του ΣΔΛΑΠ Θράκης

μέσω των απαραίτητων και επαρκών οικονομικών πόρων και του κατάλληλου ανθρώπινου δυναμικού.

Στις περιπτώσεις των έργων που εμπίπτουν σε περιοχές NATURA 2000 θα λαμβάνεται μεταξύ άλλων υπόψη το ειδικό καθεστώς προστασίας των περιοχών αυτών. Επιπλέον ο προγραμματισμός των έργων και δράσεων που σχετίζονται άμεσα με τις προστατευόμενες περιοχές θα πρέπει να λαμβάνει υπόψη τα προβλεπόμενα στις οικείες Ειδικές Περιβαλλοντικές Μελέτες (ΕΠΜ) και τα Σχέδια Διαχείρισής (ΣΔ) τους.

7.6.3 Έδαφος – Παράκτια Ζώνη

Όσον αφορά τις επιπτώσεις του Σχεδίου στο έδαφος και την παράκτια ζώνη, αυτές αναμένονται σε στρατηγικό επίπεδο θετικές καθώς ενισχύεται η διατήρηση και η προστασία της ποιότητας του εδάφους και των εδαφικών πόρων μέσω δράσεων π.χ. περιορισμού της επιφανειακής διάβρωσης, κ.α. Χαρακτηριστικό παράδειγμα αποτελεί το μέτρο της 7ης ομάδας EL12_33_02, το οποίο αφορά και έργα διευθέτησης χειμάρρων και εκβολές ποταμών. Ενδεχόμενες αρνητικές επιπτώσεις αναμένονται από τη φάση κατασκευής των προτεινόμενων μέτρων. Η επίδραση των έργων θα πρέπει να εξετάζεται και σε αυτή την περίπτωση στην τελική φάση σχεδιασμού των έργων όπου προβλέπεται η πλήρης και αναλυτική Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων και θα πρέπει να περιλαμβάνονται όλα τα απαραίτητα μέτρα αντιμετώπισης των αρνητικών επιπτώσεων. Ακόμα, κατά τη διαδικασία περιβαλλοντικής αδειοδότησής τους θα πρέπει για την αποφυγή ρύπανσης του θαλασσίου περιβάλλοντος, λαμβάνοντας υπόψη και το είδος του εκάστοτε έργου η δραστηριότητας, να τηρούνται τα προβλεπόμενα από το Ν.743/77 (Α' 319), όπως εκάστοτε ισχύει. Επιπλέον θα πρέπει να εξασφαλίζεται από τον εκάστοτε Φορέα Διαχείρισης του έργου η τήρηση των μέτρων, όρων και περιορισμών που θα επιβληθούν σχετικά με τη βιοποικιλότητα μέσω των απαραίτητων και επαρκών οικονομικών πόρων καθώς και του κατάλληλου ανθρώπινου δυναμικού.

7.6.4 Ύδατα

Στον τομέα των υδατικών πόρων η επίδραση του Σχεδίου είναι ομοίως σε στρατηγικό επίπεδο θετική. Οι δράσεις που περιλαμβάνονται αφορούν σε έργα και μελέτες/κατευθύνσεις που προωθούν την προστασία της ποιότητας των επιφανειακών και υπόγειων υδάτων και του θαλάσσιου περιβάλλοντος καθώς μειώνουν τον κίνδυνο ρύπανσης των υδάτων που προέρχεται από ένα πλημμυρικό συμβάν.

Επιπλέον, οι δράσεις ευαισθητοποίησης και ενημέρωσης έχουν έμμεση επίπτωση στην προστασία και ορθολογική διαχείριση των υδατικών πόρων.

Σε κάθε περίπτωση, ο προγραμματισμός έργων και δράσεων που σχετίζονται άμεσα ή έμμεσα με τα ύδατα θα πρέπει να λαμβάνει υπόψη τα προβλεπόμενα στη 2η Αναθεώρηση ΣΔΛΑΠ του ΥΔ Θράκης.

7.6.5 Χρήσεις γης - Περιουσιακά - Μεταφορές

Στον τομέα των χρήσεων γης και των υλικών περιουσιακών στοιχείων οι προτεινόμενες δράσεις του ΣΚΠΔ είναι σε στρατηγικό επίπεδο θετικές καθώς θα οδηγήσουν μακροπρόθεσμα σε καλύτερη προστασία και διαχείριση των χρήσεων γης από τους κινδύνους πλημμύρας και αναβάθμιση της αξίας των υλικών περιουσιακών στοιχείων. Από την 5η ομάδα των προτεινόμενων μέτρων του, συμβάλει σημαντικά το μέτρο Δράσεων πρόληψης και προστασίας της Αγροτικής Ανάπτυξης εντός ΖΔΥΚΠ με κωδικό **EL12_21_04**, όπως και το μέτρο της 2ης ομάδας, για παροχή κινήτρων για ιδιωτική ασφάλιση έναντι πλημμυρών με κωδικό **EL_12_53_02** το οποίο εφαρμόζεται βάσει του ν. 5116/2024 *«Ιδιωτική ασφάλιση έναντι φυσικών καταστροφών, κρατική αρωγή και προστασία, στεγαστική συνδρομή, διατάξεις για το Πυροσβεστικό Σώμα και άλλες διατάξεις»*.

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

Ταυτόχρονα, στον τομέα αυτό εντοπίζονται βραχυπρόθεσμες ως μεσοπρόθεσμες αρνητικές επιπτώσεις από τις δράσεις καθορισμού επιτρεπόμενων χρήσεων ή αντίστοιχα απαγόρευσης συγκεκριμένων χρήσεων, σύμφωνα με το βαθμό επιρροής της πλημμύρας. Τα μέτρα αντιμετώπισης των αρνητικών επιπτώσεων περιλαμβάνουν ενέργειες για την καλύτερη και πληρέστερη ενημέρωση των ενδιαφερομένων για τα οφέλη των προτεινόμενων μέτρων καθώς και καθορισμό ανάλογων κινήτρων για την εφαρμογή των προτεινόμενων ρυθμίσεων.

Ειδικότερα προτείνεται κατά τη θέσπιση των χωροταξικών-πολεοδομικών και οικοδομικών ρυθμίσεων:

- ⇨ Να προηγείται εκτενής διαβούλευση με όλους τους ενδιαφερόμενους φορείς ή/και ιδιώτες για τις μεταβολές που πρόκειται να εφαρμοστούν καθώς και για τα οφέλη από την εφαρμογή τους και να λαμβάνονται υπόψη στις τελικές ρυθμίσεις κατά τον καλύτερο δυνατό τρόπο τα συμπεράσματα της διαβούλευσης.
- ⇨ Ο καθορισμός κατάλληλου ύψους αποζημιώσεων. Συνάφεια με τα μέτρα 2ης ομάδας «Οικονομικού Χαρακτήρα» **EL_12_53_02**.
- ⇨ Άλλα οικονομικά κίνητρα όπως φορολογικές ελαφρύνσεις για ορισμένο χρονικό διάστημα κτλ.
- ⇨ Επαρκής χρόνος προσαρμογής στις νέες ρυθμίσεις και όπου κρίνεται απαραίτητο να υπάρχουν μεταβατικές διατάξεις.

Ειδικότερα για τον αγροτικό τομέα όπου προβλέπονται ήδη στο πλαίσιο του Προγράμματος μέτρων του ΣΔΚΠ συγκεκριμένες δράσεις (όπως πρόληψης και προστασίας της Αγροτικής Ανάπτυξης εντός των ΖΔΥΚΠ,) προτείνονται επιπλέον:

- ⇨ Η έγκαιρη και ολοκληρωμένη ενημέρωση των απασχολούμενων στον πρωτογενή τομέα για τις αναμενόμενες αρνητικές επιπτώσεις στο άμεσο μέλλον από τα πλημμυρικά φαινόμενα (οικονομικές απώλειες, περιβαλλοντικές επιπτώσεις) και αντίστοιχα των θετικών επιπτώσεων από την

εφαρμογή των προτάσεων του Σχεδίου (κοινωνικά, οικονομικά και περιβαλλοντικά οφέλη). Συνάφεια με το μέτρο **EL_12_21_04** της 5ης ομάδας.

- ⇨ Πλήρης και σαφής ενημέρωση ως προς τις προβλεπόμενες αποζημιώσεις και άλλες πρόνοιες όπως συμβουλευτικές υπηρεσίες, υποστήριξη της οργάνωσης στις νέες θέσεις σε περίπτωση μετεγκατάστασης κτλ
- ⇨ Οικονομικά κίνητρα, όπως φορολογικές ελαφρύνσεις, ενισχύσεις για μετάβαση σε ανθεκτικότερες καλλιέργειες κ.α. προς όφελος της αγροτικής παραγωγής. Συνάφεια με τα μέτρα 2ης ομάδας, **EL_12_53_02** και 5ης ομάδας με κωδικό μέτρου **EL_12_21_04.**

7.6.6 Ατμόσφαιρα -Κλιματικοί παράγοντες- ενέργεια

Ως προς τις επιπτώσεις του σχεδίου, σε σχέση με τους κλιματικούς παράγοντες και την ατμόσφαιρα, τα προτεινόμενα μέτρα δε θα επηρεάσουν τα επίπεδα ρύπων ή αερίων του θερμοκηπίου. Αν πραγματοποιηθούν δομικά έργα για την προστασία δηλωμένων προστατευόμενων περιοχών από πλημμύρες, τότε, κατά την φάση κατασκευής τους, ίσως υπάρξει κάποια μικρή επιβάρυνση στο ατμοσφαιρικό περιβάλλον κυρίως λόγω των βαρέων οχημάτων που θα συμμετέχουν στις εργασίες αυτές. Η όποια επιβάρυνση θα είναι μικρής έντασης, απολύτως αναστρέψιμη και θα προσδιορίζεται στη Μελέτη Περιβαλλοντικών επιπτώσεων που θα εκπονηθεί για το εκάστοτε έργο τεχνικού χαρακτήρα. Οι επιπτώσεις αυτές θα έχουν μικρή έκταση και αμελητέα ένταση και η διάρκεια του θα είναι ίση με τη διάρκεια των έργων κατασκευής.

Σε κάθε περίπτωση, ο προγραμματισμός έργων και δράσεων θα πρέπει να λαμβάνει υπόψη τα προβλεπόμενα στα αντίστοιχα Περιφερειακά Σχέδια για Προσαρμογή στην Κλιματική Αλλαγή (ΠεΣΠΚΑ).

Επισημαίνεται επίσης η **ΑΝΑΚΟΙΝΩΣΗ ΤΗΣ ΕΠΙΤΡΟΠΗΣ** «Τεχνικές κατευθυντήριες οδηγίες σχετικά με την ενίσχυση της ανθεκτικότητας των υποδομών στην κλιματική αλλαγή κατά την περίοδο 2021-2027» (2021/C 373/01) και η σκοπιμότητα εφαρμογής των οδηγιών αυτών για τους σκοπούς του ελέγχου (προελέγχου) του περιβαλλοντικού, κλιματικού ή κοινωνικού αντικτύπου των έργων υποδομών που απορρέουν από τα μέτρα του ΣΔΚΠ. Η εξειδίκευση για τη χώρα μας έχει αναρτηθεί από το ΥΠΥΜΕ, για τη βαθμολόγηση των μέτρων ως προς την ανθεκτικότητα στην κλιματική αλλαγή: https://adaptivegreecehub.gr/eleghos-klimatikis-anthektikotitas/.

7.6.7 Τοπίο

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

7.6.8 Πολιτιστική κληρονομιά

Τέλος όσον αφορά, την παράμετρο της πολιτιστικής κληρονομιάς, τα προτεινόμενα μέτρα του Σχεδίου αναμένεται να έχουν θετικές επιπτώσεις στα μνημεία του ΥΔ κυρίως, όσον αφορά την αποτελεσματικότερη προστασία τους έναντι πιθανών πλημμυρικών φαινομένων. Σε κάθε περίπτωση για την προστασία της πολιτιστικής κληρονομιάς, θα πρέπει κατά τη διαδικασία περιβαλλοντικής αδειοδότησης των έργων και δραστηριοτήτων που προτείνονται στο Πρόγραμμα Μέτρων του ΣΔΚΠ να τηρούνται τα προβλεπόμενα από το Ν. 4858/2021 (ΦΕΚ Α’ 220) όπως εκάστοτε ισχύει.

7.7 Προτεινόμενο Πρόγραμμα Παρακολούθησης

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

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

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

Οι δείκτες και το πλαίσιο παρακολούθησης που θα βοηθήσουν στην αξιολόγηση των αποτελεσμάτων και τυχόν επιπτώσεων της υλοποίησης του ΣΔΚΠ, περιλαμβάνουν τους παρακάτω **Ειδικούς Περιβαλλοντικούς δείκτες**, οι οποίοι είναι συγκεκριμένοι ως προς τις επιπτώσεις που τυχόν προκύπτουν από τις δράσεις του Σχεδίου και μπορούν εύκολα να παρακολουθηθούν:

- Συνολική έκταση που καταλαμβάνουν τα έργα εντός προστατευόμενων περιοχών.
- Συνολική έκταση που προστατεύεται από αντιπλημμυρικά έργα που αποκαταστάθηκαν ή ενισχύθηκαν.
- Έκταση περιοχής όπου εφαρμόζεται πρόγραμμα ανάπτυξης, συντήρησης και διαχείρισης της παρόχθιας βλάστησης στο πλαίσιο εφαρμογής του προγράμματος μέτρων του ΣΔΚΠ του ΥΔ EL12.
- Έκταση περιοχών προς γεωργική χρήση, που επηρεάζεται από τις θεσμοθετημένες χρήσεις γης.
- Αριθμός ατόμων που θα δικαιούνται αποζημίωση από τη ζημία που θα υποστούν (Δικαιούχοι ιδιοκτήτες αποζημιώσεων των πληγέντων περιοχών).
- Θέσεις, μήκος και έκταση τμημάτων του υδρογραφικού δικτύου όπου έχουν γίνει αλλαγές στο φυσικό ρου και επεμβάσεις στις παρόχθιες ζώνες.
- Έκταση περιοχών που χαρακτηρίζονται από υψηλό έως πολύ υψηλό κίνδυνο πλημμύρας σε σχέση με τις μεταβολές που ενδέχεται να προκαλέσει η κλιματική αλλαγή.

Πρέπει εδώ να επισημανθεί ότι οι πλημμύρες και οι επιπτώσεις τους αποτυπώνονται σε σχέση με συγκεκριμένες περιβαλλοντικές παραμέτρους και συγκεκριμένα:

- ✓ Χρήσεις γης
- ✓ Πληθυσμός-υγεία
- ✓ Ύδατα
- ✓ Βιοποικιλότητα.

Επιπλέον, η εφαρμογή του μέτρου **EL_12_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 και διαδραστικής πλατφόρμας για τη συλλογή και παρακολούθηση των

απαιτούμενων πληροφοριών, από όλους τους εμπλεκόμενους φορείς, στην υλοποίηση του Προγράμματος Μέτρων και στη λήψη συμβουλευτικών υπηρεσιών για το σκοπό αυτό, από εξειδικευμένο προσωπικό.

Η παροχή των συμβουλευτικών υπηρεσιών ενδεικτικά θα αφορά: α) την παρακολούθηση της υλοποίησης των μέτρων του ΣΔΚΠ του ΥΔ, β) τη σύνταξη μελετών και κανονιστικών αποφάσεων, γ) το συντονισμό των εμπλεκόμενων υπηρεσιών στην υλοποίηση των μέτρων, δ) την καταγραφή και ανάλυση δεδομένων που αφορούν μέτρα/δράσεις του ΣΔΚΠ, ε) τη σύνταξη μεθοδολογικών κειμένων και τεχνικών προδιαγραφών για την υλοποίηση μέτρων του ΣΔΚΠ στ) ενέργειες για την συλλογή/ ενημέρωση βασικών στοιχείων και δεδομένων που χρησιμοποιούνται κατά την κατάρτιση του ΣΔΚΠ, ζ) την υποστήριξη σε θέματα αναθεώρησης του Σχεδίου Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας και την συμμετοχή σε ομάδες εργασίας που θα συσταθούν στο πλαίσιο των αναγκών της Διεύθυνσης Υδάτων.

Στο πλαίσιο του έργου αυτού θα συντάσσονται **εκθέσεις αξιολόγησης της πορείας εφαρμογής του Προγράμματος Μέτρων**, θα δίνονται κατευθύνσεις για τις απαιτούμενες ενέργειες για την ολοκλήρωση της υλοποίησης τους και θα αξιολογούνται τα μέτρα ως προς την αποτελεσματικότητά τους στη διαχείριση του κινδύνου των πλημμυρών.

8 ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΚΑΝΟΝΙΣΤΙΚΗΣ ΠΡΑΞΗΣ

8.1 Γενικά

Στο παρόν Κεφάλαιο κωδικοποιούνται οι προτάσεις του Κεφαλαίου 7, για την ενσωμάτωση της περιβαλλοντικής διάστασης στο εξεταζόμενο Σχέδιο Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμυρών, καθώς και οι προτάσεις των μέτρων αντιμετώπισης που θεωρείται ότι θα συμβάλλουν στην αντιμετώπιση των περιβαλλοντικών επιπτώσεων.

Όπως προβλέπεται στο παράρτημα ΙΙΙ της ΚΥΑ 107017/2006, οι προτάσεις διακρίνονται σε δύο ενότητες:

1) Προτάσεις κατευθύνσεων και μέτρων για την πρόληψη, τον περιορισμό και την κατά το δυνατόν αντιμετώπιση των σημαντικών δυσμενών επιπτώσεων στο περιβάλλον.
2) Προτάσεις για το σύστημα παρακολούθησης των σημαντικών περιβαλλοντικών επιπτώσεων από την εφαρμογή του σχεδίου.

8.2 Μέτρα για την πρόληψη, περιορισμό και αντιμετώπιση των δυσμενών επιπτώσεων στο περιβάλλον.

Βασική παράμετρος για την επιτυχία του περιβαλλοντικού σχεδιασμού και στα επόμενα στάδια θα αποτελέσει η ολοκληρωμένη αντιμετώπιση των περιβαλλοντικών ζητημάτων κατά τη φάση εφαρμογής του ΣΔΚΠ. Ο Φορέας Διαχείρισης του Σχεδίου σε συνεργασία με τις αρμόδιες κατά περίπτωση υπηρεσίες θα διασφαλίζει την ενσωμάτωση της περιβαλλοντικής διάστασης στα στάδια του σχεδιασμού, υλοποίησης και λειτουργίας των προβλεπόμενων παρεμβάσεων και ενεργειών.

Για την πρόληψη και μετριασμό των επιπτώσεων από την εφαρμογή του ΣΔΚΠ στη **βιοποικιλότητα, χλωρίδα και πανίδα**, προτείνονται τα ακόλουθα:

- Η διατήρηση της βιοποικιλότητας όπως προκύπτει από την εθνική και ευρωπαϊκή νομοθεσία (διατήρηση των οικοσυστημάτων και των φυσικών οικοτόπων καθώς και διατήρηση και αποκατάσταση των διαφόρων ειδών στο φυσικό τους περιβάλλον).
- Να τηρούνται οι όροι και οι κατευθύνσεις των εγκεκριμένων Ειδικών Περιβαλλοντικών Μελετών (ΕΠΜ) για τις περιοχές προστασίας που βρίσκονται στο ΥΔ Θράκης και ειδικότερα στις περιοχές των προτεινόμενων έργων που θα υλοποιηθούν ή είναι υπό κατασκευή, στο πλαίσιο των προτεινόμενων μέτρων.
- Να τηρούνται οι κατευθύνσεις, όροι και περιορισμοί των ΠΔ ή ΚΥΑ χαρακτηρισμού περιοχών του ΥΔ Θράκης σύμφωνα με το Ν 1650/86, και γενικότερα οι κατευθύνσεις που δίνονται από τα εκάστοτε σχέδια και πολιτικές για την προστασία του περιβάλλοντος και τη βιώσιμη ανάπτυξη.
- Η επίδραση των έργων του ΣΔΚΠ στη βιοποικιλότητα της περιοχής θα πρέπει να εξετάζεται κατά την πλήρη Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων των έργων και θα πρέπει να προτείνονται όλα τα απαραίτητα μέτρα πρόληψης και αντιμετώπισης των επιπτώσεων από αυτά.
- Ακόμα θα πρέπει να εξασφαλίζεται από τον εκάστοτε Φορέα Διαχείρισης του έργου η τήρηση των μέτρων, όρων και περιορισμών που θα επιβληθούν σχετικά με τη βιοποικιλότητα κατά τη διαδικασία περιβαλλοντικής αδειοδότησής τους μέσω των απαραίτητων και επαρκών οικονομικών πόρων καθώς και του κατάλληλου ανθρώπινου δυναμικού.

- Πριν την υλοποίηση έργων του ΣΔΚΠ, να ζητείται η γνωμοδότηση των αρμόδιων Υπηρεσιών σύμφωνα με τις κείμενες διατάξεις εφόσον αυτά υλοποιούνται εντός της περιοχής ευθύνης τους.
- Να γίνεται εφαρμογή των βέλτιστων διαθέσιμων τεχνικών για την ελαχιστοποίηση της προκαλούμενης περιβαλλοντικής υποβάθμισης.
- Να εφαρμόζονται συστήματα περιβαλλοντικής διαχείρισης.
- Να διασφαλίζεται συνέργεια με τα μέτρα της 2ης Αναθεώρησης του ΣΔΛΑΠ του ΥΔ EL12.
- Έργα **αντιπλημμυρικής προστασίας σε υδατικά συστήματα αρμοδιότητας ΥΠΕΝ θα υλοποιηθούν από το Πρόγραμμα ΠΕΚΑ**, το οποίο θα αναλάβει δράσεις αναθεώρησης ΣΔΛΑΠ & ΣΔΚΠ και μέτρων εφαρμογής τους.

Για την πρόληψη και μετριασμό των επιπτώσεων από την εφαρμογή του ΣΔΚΠ **στο έδαφος, την παράκτια ζώνη και το τοπίο**, προτείνονται τα ακόλουθα:

- Να λαμβάνονται υπόψη οι κατευθύνσεις, όροι και περιορισμοί των θεσμοθετημένων ΖΟΕ και λοιπών άλλων θεσμοθετημένων γενικών και ειδικών χωροταξικών σχεδίων.
- Κατά την περιβαλλοντική αδειοδότηση των έργων και δράσεων του ΣΔΚΠ να διασφαλίζεται κατά το δυνατόν η προστασία των χαρακτηριστικών του τοπίου και των συνιστωσών που το απαρτίζουν.
- Η επίδραση των έργων του ΣΔΚΠ στο έδαφος, την παράκτια ζώνη και το τοπίο της περιοχής θα πρέπει να εξετάζεται κατά την πλήρη Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων των έργων και θα πρέπει να προτείνονται όλα τα απαραίτητα μέτρα πρόληψης και αντιμετώπισης των επιπτώσεων από αυτά.
- Ακόμα θα πρέπει να εξασφαλίζεται από τον εκάστοτε Φορέα Διαχείρισης του έργου η τήρηση των μέτρων, όρων και περιορισμών που θα επιβληθούν σχετικά με το έδαφος, την παράκτια ζώνη και το τοπίο κατά τη διαδικασία περιβαλλοντικής αδειοδότησής τους μέσω των απαραίτητων και επαρκών οικονομικών πόρων καθώς και του κατάλληλου ανθρώπινου δυναμικού.
- Πριν την υλοποίηση έργων του ΣΔΚΠ, να ζητείται η γνωμοδότηση των αρμόδιων Υπηρεσιών σύμφωνα με τις κείμενες διατάξεις εφόσον αυτά υλοποιούνται εντός της περιοχής ευθύνης τους.
- Να γίνεται εφαρμογή των βέλτιστων διαθέσιμων τεχνικών για να ελαχιστοποιηθεί η πιθανότητα διαρροής ρυπαντικού φορτίου στο έδαφος.
- Να εφαρμόζονται συστήματα περιβαλλοντικής διαχείρισης.

Για την πρόληψη και μετριασμό των επιπτώσεων από την εφαρμογή του ΣΔΚΠ **στα ύδατα** προτείνονται τα ακόλουθα:

- Να λαμβάνονται υπόψη κατά τον σχεδιασμό των έργων του ΣΔΚΠ τα προβλεπόμενα του εγκεκριμένου Σχεδίου Διαχείρισης των Λεκανών Απορροής Ποταμών του ΥΔ Θράκης.
- Η επίδραση των έργων του ΣΔΚΠ στα ύδατα της περιοχής θα πρέπει να εξετάζεται κατά την πλήρη Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων των έργων και θα πρέπει να προτείνονται όλα τα απαραίτητα μέτρα πρόληψης και αντιμετώπισης των επιπτώσεων από αυτά.
- Ακόμα θα πρέπει να εξασφαλίζεται από τον εκάστοτε Φορέα Διαχείρισης του έργου η τήρηση των μέτρων, όρων και περιορισμών που θα επιβληθούν σχετικά με τα ύδατα κατά τη διαδικασία περιβαλλοντικής αδειοδότησής τους μέσω των απαραίτητων και επαρκών οικονομικών πόρων καθώς και του κατάλληλου ανθρώπινου δυναμικού.
- Πριν την υλοποίηση έργων του ΣΔΚΠ, να ζητείται η γνωμοδότηση των αρμόδιων Υπηρεσιών σύμφωνα με τις κείμενες διατάξεις εφόσον αυτά υλοποιούνται εντός της περιοχής ευθύνης τους.

- Να γίνεται εφαρμογή των βέλτιστων διαθέσιμων τεχνικών για τη μείωση των παραγόμενων υγρών αποβλήτων καθώς και για να ελαχιστοποιηθεί η πιθανότητα διαρροής ρυπαντικού φορτίου στα ύδατα.
- Να γίνεται παρακολούθηση των υδατικών συστημάτων της περιοχής των έργων (επιφανειακών ή/και υπογείων) αν προκύπτει από τη φάση εκπόνησης των αναλυτικών Μελετών Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων.
- Να εφαρμόζονται συστήματα περιβαλλοντικής διαχείρισης.

Για την πρόληψη και μετριασμό των επιπτώσεων από την εφαρμογή του ΣΔΚΠ **στις χρήσεις γης και τα υλικά περιουσιακά στοιχεία** προτείνονται τα ακόλουθα:

- Η εφαρμογή κατάλληλων κριτηρίων χωροθέτησης των έργων λαμβάνοντας υπόψη και τις κατευθύνσεις, όρους και περιορισμούς των θεσμοθετημένων ΖΟΕ και λοιπών άλλων θεσμοθετημένων γενικών και ειδικών χωροταξικών σχεδίων.

Επιπλέον, κατά τη θέσπιση των χωροταξικών-πολεοδομικών και οικοδομικών ρυθμίσεων που προβλέπονται από το ΣΔΚΠ προτείνεται:

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

Ειδικότερα για τον αγροτικό τομέα όπου προβλέπονται συγκεκριμένες δράσεις στο ΣΔΚΠ προτείνεται:

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

Για την πρόληψη και μετριασμό των επιπτώσεων από την εφαρμογή του ΣΔΚΠ **στα στοιχεία της πολιτιστικής κληρονομιάς** προτείνονται τα ακόλουθα:

- Η επίδραση των έργων του ΣΔΚΠ στα στοιχεία της πολιτιστικής κληρονομιάς της περιοχής θα πρέπει να εξετάζεται κατά την πλήρη Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων των έργων και θα πρέπει να προτείνονται όλα τα απαραίτητα μέτρα πρόληψης και αντιμετώπισης των επιπτώσεων από αυτά.
- Να λαμβάνονται υπόψη οι κατευθύνσεις αρχαιολογικών Υπηρεσιών του αρμόδιου υπουργείου, σε κάθε νέα χωροθέτηση έργων του ΣΔΚΠ κατά τη φάση της εκπόνησης των Περιβαλλοντικών Μελετών.
- Ακόμα θα πρέπει να εξασφαλίζεται από τον εκάστοτε Φορέα Διαχείρισης του έργου, η τήρηση των μέτρων, όρων και περιορισμών που θα επιβληθούν σχετικά με τα στοιχεία της πολιτιστικής

κληρονομιάς κατά τη διαδικασία περιβαλλοντικής αδειοδότησής τους μέσω των απαραίτητων και επαρκών οικονομικών πόρων καθώς και του κατάλληλου ανθρώπινου δυναμικού.

- Πριν την υλοποίηση έργων του ΣΔΚΠ, να ζητείται η γνωμοδότηση των αρμόδιων Υπηρεσιών ή Οργάνων του Υπουργείου Πολιτισμού, σύμφωνα με τις κείμενες διατάξεις εφόσον αυτά υλοποιούνται εντός της περιοχής ευθύνης τους.
- Να γίνεται εφαρμογή των βέλτιστων διαθέσιμων τεχνικών, για την ελαχιστοποίηση της προκαλούμενης περιβαλλοντικής υποβάθμισης.
- Να εφαρμόζονται συστήματα περιβαλλοντικής διαχείρισης.

Για την πρόληψη και μετριασμό των επιπτώσεων από την εφαρμογή του ΣΔΚΠ **στον πληθυσμό και την υγεία** προτείνονται τα ακόλουθα:

- Η επίδραση των έργων του ΣΔΚΠ στον πληθυσμό και την υγεία της περιοχής, θα πρέπει να εξετάζεται κατά την πλήρη Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων των έργων και θα πρέπει να προτείνονται όλα τα απαραίτητα μέτρα πρόληψης και αντιμετώπισης των επιπτώσεων από αυτά.
- Εφαρμογή βέλτιστων διαθέσιμων τεχνικών για να ελαχιστοποιηθεί η προκαλούμενη περιβαλλοντική όχληση από την παραγωγή κάθε είδους αποβλήτων.
- Εφαρμογή συστήματος περιβαλλοντικής διαχείρισης
- Εκπόνηση προγραμμάτων για την πρόληψη και τη διαχείριση ατυχηματικών καταστάσεων.

8.3 Προτεινόμενο Πρόγραμμα Παρακολούθησης

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

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

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

Οι δείκτες και το πλαίσιο παρακολούθησης που θα βοηθήσουν στην αξιολόγηση των αποτελεσμάτων και τυχόν επιπτώσεων της υλοποίησης του ΣΔΚΠ, περιλαμβάνουν τους παρακάτω **Ειδικούς Περιβαλλοντικούς δείκτες**, οι οποίοι είναι συγκεκριμένοι ως προς τις επιπτώσεις που τυχόν προκύπτουν από τις δράσεις του Σχεδίου και μπορούν εύκολα να παρακολουθηθούν:

- Συνολική έκταση που καταλαμβάνουν τα έργα εντός προστατευόμενων περιοχών.
- Συνολική έκταση που προστατεύεται από αντιπλημμυρικά έργα που αποκαταστάθηκαν ή ενισχύθηκαν.

- Έκταση περιοχής που εφαρμόζεται πρόγραμμα ανάπτυξης, συντήρησης και διαχείρισης της παρόχθιας βλάστησης στο πλαίσιο εφαρμογής του προγράμματος μέτρων του ΣΔΚΠ του ΥΔ EL12.
- Έκταση περιοχών προς γεωργική χρήση, που επηρεάζεται από τις θεσμοθετημένες χρήσεις γης.
- Αριθμός ατόμων που θα δικαιούνται αποζημίωση από τη ζημία που θα υποστούν (Δικαιούχοι ιδιοκτήτες αποζημιώσεων των πληγέντων περιοχών).
- Θέσεις, μήκος και έκταση τμημάτων του υδρογραφικού δικτύου όπου έχουν γίνει αλλαγές στο φυσικό ρου και επεμβάσεις στις παρόχθιες ζώνες.
- Έκταση περιοχών που χαρακτηρίζονται από υψηλό έως πολύ υψηλό κίνδυνο πλημμύρας σε σχέση με τις μεταβολές που ενδέχεται να προκαλέσει η κλιματική αλλαγή.

Πρέπει εδώ να επισημανθεί ότι οι πλημμύρες και οι επιπτώσεις τους αποτυπώνονται σε σχέση με συγκεκριμένες περιβαλλοντικές παραμέτρους και συγκεκριμένα:

- ✓ Χρήσεις γης
- ✓ Πληθυσμός-υγεία
- ✓ Ύδατα
- ✓ Βιοποικιλότητα.

Επιπλέον, η εφαρμογή του μέτρου **EL_12_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 και διαδραστικής πλατφόρμας για τη συλλογή και παρακολούθηση των απαιτούμενων πληροφοριών, από όλους τους εμπλεκόμενους φορείς, στην υλοποίηση του Προγράμματος Μέτρων και στη λήψη συμβουλευτικών υπηρεσιών για το σκοπό αυτό, από εξειδικευμένο προσωπικό.

Η παροχή των συμβουλευτικών υπηρεσιών ενδεικτικά θα αφορά: α) την παρακολούθηση της υλοποίησης των μέτρων του ΣΔΚΠ του ΥΔ, β) τη σύνταξη μελετών και κανονιστικών αποφάσεων, γ) το συντονισμό των εμπλεκόμενων υπηρεσιών στην υλοποίηση των μέτρων, δ) την καταγραφή και ανάλυση δεδομένων που αφορούν μέτρα/δράσεις του ΣΔΚΠ, ε) τη σύνταξη μεθοδολογικών κειμένων και τεχνικών προδιαγραφών για την υλοποίηση μέτρων του ΣΔΚΠ στ) ενέργειες για την συλλογή/ ενημέρωση βασικών στοιχείων και δεδομένων που χρησιμοποιούνται κατά την κατάρτιση του ΣΔΚΠ, ζ) την υποστήριξη σε θέματα αναθεώρησης του Σχεδίου Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας και την συμμετοχή σε ομάδες εργασίας που θα συσταθούν στο πλαίσιο των αναγκών της Διεύθυνσης Υδάτων.

Στο πλαίσιο του έργου αυτού θα συντάσσονται **εκθέσεις αξιολόγησης της πορείας εφαρμογής του Προγράμματος Μέτρων**, θα δίνονται κατευθύνσεις για τις απαιτούμενες ενέργειες για την ολοκλήρωση της υλοποίησης τους και θα αξιολογούνται τα μέτρα ως προς την αποτελεσματικότητά τους στη διαχείριση του κινδύνου των πλημμυρών.

9 ΔΥΣΚΟΛΙΕΣ ΠΟΥ ΑΝΕΚΥΨΑΝ ΚΑΤΑ ΤΗΝ ΕΚΠΟΝΗΣΗ ΤΗΣ ΣΜΠΕ

Η βασική δυσκολία που ανακύπτει γενικά κατά την εκπόνηση των ΣΜΠΕ, ιδίως όταν τα Προγράμματα ή Σχέδια που αυτές εξετάζουν έχουν εκτεταμένη χωρική κατανομή, είναι η έλλειψη στοιχείων και βάσεων δεδομένων σε κεντρικό και περιφερειακό επίπεδο επί της υφιστάμενης κατάστασης περιβάλλοντος.

Κατά τα λοιπά δεν αντιμετωπίστηκαν ιδιαίτερα προβλήματα κατά τη φάση εκπόνησης της ΣΜΠΕ, πέραν των συνήθων δυσκολιών που ανακύπτουν για την εξασφάλιση επικαιροποιημένων στοιχείων που είναι απαραίτητα για τη διεξοδική περιγραφή της υφιστάμενης κατάστασης ανθρωπογενούς και φυσικού περιβάλλοντος.

10 ΒΑΣΙΚΕΣ ΜΕΛΕΤΕΣ ΚΑΙ ΕΡΕΥΝΕΣ

Η παρούσα μελέτη προσδιορισμού, εκτίμησης και αξιολόγησης περιβαλλοντικών επιπτώσεων σε στρατηγικό επίπεδο αφορά στο Σχέδιο Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας των Λεκανών Απορροής Ποταμών του Υδατικού Διαμερίσματος Θράκης (EL12) σύμφωνα με την Οδηγία 2007/60/ΕΚ.

Η 1η Αναθεώρηση του ΣΔΚΠ του ΥΔ Θράκης (EL12), έχει ως πυρήνα το Πρόγραμμα Μέτρων. Στο πλαίσιο αυτό δεν κρίνεται σκόπιμο να επαναληφθούν στην παρούσα ενότητα όλες ή ορισμένες μελέτες και έρευνες από την πληθώρα των προτάσεων που περιλαμβάνονται στη 1η Αναθεώρηση του Σχεδίου Διαχείρισης και οι οποίες υιοθετούνται από την παρούσα μελέτη.

Οι προτάσεις μελετών και ερευνών που ενσωματώνονται στο προταθέν πρόγραμμα μέτρων καλύπτουν όλο το εύρος περιβαλλοντικών θεμάτων που έχει ως πεδίο αναφοράς η Στρατηγική Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων. Αυτό είναι σε μεγάλο βαθμό αναμενόμενο από τη φύση των θεμελιωδών απαιτήσεων της Οδηγίας για τις πλημμύρες, τις οποίες καλύπτει το Σχέδιο.

Στο πλαίσιο της ορθότερης και αποτελεσματικότερης διαχείρισης πλημμύρας, είναι απαραίτητο **να ενισχυθεί η διασυνοριακή συνεργασία** με τις γείτονες Βουλγαρία και Τουρκία, με σκοπό την πληρέστερη και έγκαιρη ενημέρωση για τις εισροές των διασυνοριακών :

- π. Νέστο (με τη Βουλγαρία),
- π. Άρδα και Ερυθροπόταμο (με τη Βουλγαρία) και
- π. Έβρο (με την Τουρκία).

11 ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΚΕΣ ΠΗΓΕΣ

11.1 Ελληνική

1. ΑΔΜΗΕ (https://www.admie.gr/agora/statistika-agoras/kyrioi-deiktesdashboard/paragogi-ana-kaysimo-isozygio-diasyndeseon)
2. Βάση Δεδομένων για την Ελληνική Φύση – ΦΙΛΟΤΗΣ (https://filotis.itia.ntua.gr/biotopes)
3. Γενική Διεύθυνση Υδάτων (ΓΔΥ, πρώην ΕΓΥ), Σχέδια Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας – Γεωπύλη (https://floods.ypeka.gr.)
4. Γενικό Πλαίσιο Χωροταξικού Σχεδιασμού και Αειφόρου Ανάπτυξης (ΦΕΚ 128Α'/2008)
5. Γεωδυναμικό Ινστιτούτο Εθνικού Αστεροσκοπείου Αθηνών, 2021 (http://www.gein.noa.gr/el/seismikotita/xartes)
6. Γεωλογία της Ελλάδας (Γεωλογία της Ελλάδος (orykta.gr))
7. ΔΙ.Α.Α.ΜΑ.Θ. Α.Α.Ε., 2016. Μελέτη Επικαιροποίησης του Περιφερειακού Σχεδιασμού Διαχείρισης Στερεών Αποβλήτων (ΠΕΣΔΑ) της Περιφέρειας Ανατολικής Μακεδονίας και Θράκης (Αναπτυξιακή Ανώνυμη Εταιρία Διαχείρισης Απορριμμάτων Ανατολικής Μακεδονίας – Θράκης).
8. Εγκαταστάσεις Επεξεργασίας Λυμάτων, Βάση Δεδομένων Παρακολούθησης Λειτουργίας (http://astikalimata.ypeka.gr/default.aspx)
9. ΕΓΥ/ΥΠΕΝ, 2022. Μητρώο Ταυτοτήτων Υδάτων Κολύμβησης της Ελλάδας.
10. Εθνικό Αστεροσκοπείο Αθηνών (http://floodsobservatory.blogspot.com/,)
11. Εθνικό Σχέδιο Διαχείρισης Αποβλήτων (ΕΣΔΑ) και Επικίνδυνων Αποβλήτων (ΕΣΔΕΑ), 2020-2030
12. Εθνικό Σχέδιο για την Ενέργεια και το Κλίμα (https://ypen.gov.gr/energeia/esek/)
13. Ειδικό Πλαίσιο Χωροταξικού Σχεδιασμού και Αειφόρου Ανάπτυξης για τις Υδατοκαλλιέργειες (ΦΕΚ 2505Β'/4.11.2011)
14. Ειδικό Πλαίσιο Χωροταξικού Σχεδιασμού και Αειφόρου Ανάπτυξης για τη Βιομηχανία (ΦΕΚ 151/ΑΑΠΘ/13.4.2009)
15. Ειδικό Πλαίσιο Χωροταξικού Σχεδιασμού και Αειφόρου Ανάπτυξης για τον Τουρισμό (ΦΕΚ 1138Β΄/11.6.2009)
16. Ειδικό Πλαίσιο Χωροταξικού Σχεδιασμού και Αειφόρου Ανάπτυξης για τις Ανανεώσιμες Πηγές Ενέργειας (ΦΕΚ 2464Β΄/3.12.2008)
17. Εκπομπές αερίων του θερμοκηπίου και άλλων αερίων (Εκθέσεις και υφιστάμενη κατάσταση - (ypen.gov.gr))
18. Ελληνική Βάση Δεδομένων Ενεργών Ρηγμάτων, διαθέσιμο στην ηλεκτρονική διεύθυνση: http://eqgeogr.weebly.com/uploads/8/2/8/3/8283914/gredass_poster_a0l.pdf
19. Ελληνική Ορνιθολογική Εταιρεία, Σημαντικές Περιοχές για τα Πουλιά της Ελλάδας. (https://www.ornithologiki.gr/el/oi-draseis-mas/diatirisi-erevna/simantikes-perioxes-gia-ta-poulia-tis-elladas.)
20. Ελληνική Στατιστική Αρχή, 2011 και 2021. Δημογραφικά χαρακτηριστικά
21. Ελληνικό Κέντρο Βιοτόπων Υγροτόπων, Προστατευόμενες Περιοχές (https://www.ekby.gr/ekby/el/EKBY_PP_el.html)
22. Ελληνικό προσχέδιο δράσης για την καταπολέμηση της απερήμωσης, Εθνική Επιτροπή για την Καταπολέμηση της Απερήμωσης
23. Ελληνικός Αντισεισμικός Κανονισμός (ΕΑΚ), 2003.
24. Επιτροπή Μελέτης Επιπτώσεων Κλιματικής Αλλαγής (ΕΜΕΚΑ), 2011. Οι περιβαλλοντικές, οικονομικές και κοινωνικές επιπτώσεις της κλιματικής αλλαγής στην Ελλάδα», Τράπεζα της Ελλάδος, Ιούνιος 2011 (https://www.bankofgreece.gr/Publications/B7.pdf

25. ΕΠΜ και ΣΔ για τις περιοχές Natura 2000 της Περιφέρειας Ανατολικής Μακεδονίας και Θράκης (ΠΕ Ροδόπης (μέρους), Ξάνθης, Καβάλας, Θάσου και Δράμας) (https://ypen.gov.gr/diavouleusi/epm-1v-rodopis-meroys-xanthis-kavalas-thasoy-kai-dramas/).
26. Ευρωπαϊκή Σύμβαση για το Τοπίο (2004) και κύρωσή της με το Νόμο 3827/2010
27. Εταιρικό Σύμφωνο Περιφερειακής Ανάπτυξης (ΕΣΠΑ) 2021-2027 (https://www.espa.gr/el/pages/Programmes_2021-2027.aspx)
28. ΙΕΝΕ, Ο Ελληνικός Ενεργειακός Τομέας Ετήσια Έκθεση 2023 (https://www.iene.gr/articlefiles/IENE_MELETI_2023_web.pdf)
29. Ινστιτούτο Γεωλογικών και Μεταλλευτικών Ερευνών (https://www.eagme.gr/)
30. Ινστιτούτο Ερευνών Περιβάλλοντος και Βιώσιμης Ανάπτυξης (ΙΕΠΒΑ) του Εθνικού Αστεροσκοπείου Αθηνών (ΕΑΑ), 2021. Καιρικά επεισόδια με κοινωνικο-οικονομικές επιπτώσεις στην Ελλάδα από το 2000 (https://www.meteo.gr/weather_cases.cfm.)
31. ΚΥΑ 50743/2017 – «Αναθεώρηση εθνικού καταλόγου Ευρωπαϊκού Οικολογικού Δικτύου Natura 2000»
32. ΚΥΑ α.π. ΥΠΕΧΩΔΕ/ΕΥΠΕ/οικ.107017/28.8.2006 «Εκτίμηση των περιβαλλοντικών επιπτώσεων ορισμένων σχεδίων και προγραμμάτων, σε συμμόρφωση με τις διατάξεις της οδηγίας 2001/42/ΕΚ «σχετικά με την εκτίμηση των περιβαλλοντικών επιπτώσεων ορισμένων σχεδίων και προγραμμάτων» του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου της 27ης Ιουνίου 2001
33. Μαυρομάτης Γ., 1980. «Το βιοκλίμα της Ελλάδος. Σχέσεις Κλίματος και Φυσικής Βλαστήσεως», Ι.Δ.Ε. τομ. Ι.
34. Ντάφης Σ., 1972. «Δασική Φυτοκοινωνιολογία». Θεσ/νίκη 1972.
35. Οδηγία 2000/60/ΕΚ για τη θέσπιση πλαισίου κοινοτικής δράσης στον τομέα της πολιτικής των υδάτων, γνωστή ως Οδηγία για τα Νερά
36. Οδηγία 2001/42/ΕΚ σχετικά με την εκτίμηση των περιβαλλοντικών επιπτώσεων ορισμένων σχεδίων και προγραμμάτων του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου της 27ης Ιουνίου 2011
37. Οδηγία 2007/60/ΕΚ για την αξιολόγηση και τη διαχείριση των κινδύνων πλημμύρας
38. Οδηγία Πλαίσιο για τη Θαλάσσια Στρατηγική 2008/56/ΕΚ & εναρμόνιση με ελληνικό δίκαιο με Ν.3983/2011
39. Οδηγία 2009/28/ΕΚ σχετικά με την προώθηση της χρήσης ενέργειας από ανανεώσιμες πηγές - Εθνικό σχέδιο δράσης για τις ανανεώσιμες πηγές ενέργειας
40. Οργανισμός Φυσικού Περιβάλλοντος & Κλιματικής Αλλαγής, Μ.Δ. Εθνικών Πάρκων Νέστου – Βιστωνίδας και Ροδόπης (https://necca.gov.gr/mdpp/m-d-ethnikon-parkon-delta-nestou-vistonidas-ismaridas-kai-rodopis/)
41. Οργανισμός Φυσικού Περιβάλλοντος & Κλιματικής Αλλαγής, Μονάδα Διαχείρισης Εθνικών Πάρκων Δέλτα Έβρου και Δαδιάς (https://necca.gov.gr/mdpp/m-d-ethnikon-parkon-delta-evrou-dadias-kai-prostatevomenon-periochon-anatolikis-thrakis/)
42. Περιφέρεια Ανατολικής Μακεδονίας Θράκης, 2021. Στρατηγική Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων (ΣΜΠΕ) του ΠΕΠ Ανατολικής Μακεδονίας Θράκης 2021-2025 (https://www.pamth.gov.gr/images/perifereiako_programma_anaptixis/stratigiki_meleti_perivallontikon_epiptoseon.pdf)
43. Περιφέρεια Ανατολικής Μακεδονίας Θράκης, Αξιολόγηση - Αναθεώρηση και εξειδίκευση Περιφερειακού Πλαισίου, Χωροταξικού Σχεδιασμού και Αειφόρου Ανάπτυξης Ανατολικής Μακεδονίας Θράκης (http://www.pedamth.gr/files/AMTH_Synopsi+xartes.pdf) και ΦΕΚ 248/ΑΑΠ/2018 (https://ypen.gov.gr/An_Makedonia_Thraki_FEK.pdf)
44. Περιφερειακό Σχέδιο Προσαρμογής στην Κλιματική Αλλαγή (ΠεΣΠΚΑ) Περιφέρεια Ανατολικής Μακεδονίας Θράκης (https://www.pamth.gov.gr/index.php/el/enimerosi/diafaneia/deltia-typou-anakoinoseis/pamth)
45. Περιφερειακό Σχέδιο Διαχείρισης Αποβλήτων (ΠΕΣΔΑ) Ανατολικής Μακεδονίας για την περίοδο 2016-2020, 2015.
46. Περιφερειακό Χωροταξικό Πλαίσιο της Περιφέρειας Ανατολικής Μακεδονίας – Θράκης
47. Πολιτικές και Δράσεις Αντιμετώπισης Κλιματικής Αλλαγής (https://ypen.gov.gr/perivallon/klimatiki-allagi/politikes-kai-draseis-antimetopisis-klimatikis-allagis/)
48. Πρόγραμμα Συνεργασίας Interreg VI-A Ελλάδα-Βουλγαρία 2021-2027

49. Πρωτόκολλο του Κυότο (https://ypen.gov.gr/perivallon/klimatiki-allagi/diethneis-diapragmatefseis/protokollo-tou-kyoto/)
50. Στρατηγική για τη βιοποικιλότητα 2030 (https://ec.europa.eu/biodiversity-strategy-2030_en)
51. Στρατηγικό Σχέδιο Κοινής Αγροτικής Πολιτικής (ΣΣ ΚΑΠ) 2023 – 2027, (ΦΕΚ 61 Α'/21.03.2022)
52. Υπουργείο Περιβάλλοντος & Ενέργειας, 1η Αναθεώρηση Προκαταρκτικής Αξιολόγησης Κινδύνων Πλημμύρας, 2019 (https://floods.ypeka.gr/egyFloods/1hAnatheorisi/2019_10_PFRA_REVISION_REPORTv2_1.pdf)
53. Υπουργείο Περιβάλλοντος & Ενέργειας (ΥΠΕΝ) Εθνικό Σχέδιο για την Ενέργεια και το Κλίμα (2019)
54. Υπουργείο Περιβάλλοντος & Ενέργειας, Ετήσια Έκθεση Ποιότητας της Ατμόσφαιρας 2022 (https://ypen.gov.gr/wp-content/uploads/2023/06/97-2022.pdf)
55. Υπουργείο Περιβάλλοντος & Ενέργειας, Νέο Σχέδιο Δράσης για την Κυκλική Οικονομία (https://ypen.gov.gr/perivallon/kykliki-oikonomia/16052-2)
56. Υπουργείο Περιβάλλοντος & Ενέργειας, Προσαρμογή στην Κλιματική Αλλαγή (https://ypen.gov.gr/perivallon/klimatiki-allagi/prosarmogi-stin-klimatiki-allagi)
57. Υπουργείο Περιβάλλοντος & Ενέργειας, Χωρικός Σχεδιασμός/Χωροταξία/Εθνική Πολιτική (https://ypen.gov.gr/chorikos-schediasmos/chorotaxia/ethniki-politiki)
58. Υπουργείο Πολιτισμού & Αθλητισμού, Διαρκής Κατάλογος Κηρυγμένων Αρχαιολογικών Χώρων και Μνημείων της Ελλάδος (http://listedmonuments.culture.gr)
59. ΥΠΕΝ, 2023, 2η Αναθεώρηση ΣΔΛΑΠ του ΥΔ Θράκης (EL12) «Ανάλυση ανθρωπογενών πιέσεων και των επιπτώσεών τους στα επιφανειακά και στα υπόγεια υδατικά συστήματα».
60. ΥΠΕΝ, 2023, 2η Αναθεώρηση ΣΔΛΑΠ του ΥΔ Θράκης (EL12) «Χαρακτηρισμός τυπολογία, τυπο-χαρακτηριστικές συνθήκες αναφορές και αξιολόγηση/ταξινόμηση της κατάστασης όλων των κατηγοριών επιφανειακών υδατικών συστημάτων».
61. ΥΠΕΝ, 2023, 2η Αναθεώρηση ΣΔΛΑΠ του ΥΔ Θράκης (EL12) «Χαρακτηρισμός και αξιολόγηση/ταξινόμηση της κατάσταση των υπογείων υδατικών συστημάτων».
62. ΥΠΕΝ, 2023, 2η Αναθεώρηση ΣΔΛΑΠ του ΥΔ Θράκης (EL12) «Οριστικός προσδιορισμός των ιδιαιτέρως τροποποιημένων και τεχνητών υδατικών συστημάτων».
63. ΥΠΕΝ, 2023, 2η Αναθεώρηση ΣΔΛΑΠ του ΥΔ Θράκης (EL12) «Επικαιροποίηση Μητρώου Προστατευόμενων Περιοχών».
64. ΥΠΕΝ, 2023, 2η Αναθεώρηση ΣΔΛΑΠ του ΥΔ Θράκης (EL12) «Προσχέδιο Διαχείρισης Λεκανών Απορροής Ποταμού».
65. ΥΠΕΝ, 2023, 2η Αναθεώρηση ΣΔΛΑΠ του ΥΔ Θράκης (EL12) «Στρατηγική Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων».
66. Χάρτης Αιολικού Δυναμικού και Υφιστάμενες μονάδες παραγωγής ηλεκτρικής ενέργειας από ΑΠΕ στην Περιφέρεια Ανατολικής Μακεδονίας – Θράκης (http://www.cres.gr/kape/datainfo/maps.htm, https://geo.rae.gr/?tab=viewport_maptab)

11.2 Ξένη

67. European Environment Agency, Natura 2000 Network Viewer, (https://natura2000.eea.europa.eu)
68. Ευρωπαϊκή Επιτροπή, Πλημμύρες (https://environment.ec.europa.eu/topics/water/floods_el?etrans=el)
69. Ευρωπαϊκή Επιτροπή, Οδηγία πλαίσιο για τα ύδατα (https://environment.ec.europa.eu/topics/water/water-framework-directive_el?etrans=el)
70. Ευρωπαϊκή Επιτροπή, Ευρωπαϊκή Πράσινη Συμφωνία (https://commission.europa.eu/strategy-and-policy/priorities-2019-2024/european-green-deal_el)
71. Ευρώπη 2020: Μια στρατηγική για έξυπνη, βιώσιμη και χωρίς αποκλεισμούς ανάπτυξη (https://sdgs.un.org/partnerships/europe-2020-strategy-smart-sustainable-and-inclusive-growth)
72. ΕΠΙΤΡΟΠΗ ΤΩΝ ΕΥΡΩΠΑΪΚΩΝ ΚΟΙΝΟΤΗΤΩΝ, ΛΕΥΚΗ ΒΙΒΛΟΣ, Η προσαρμογή στην αλλαγή του κλίματος: προς ένα ευρωπαϊκό πλαίσιο δράσης, [COM(2009) 147]

73. REGULATION (EU) 2024/1991 OF THE EUROPEAN PARLIAMENT AND OF THE COUNCIL of 24 June 2024 on nature restoration and amending Regulation (EU) 2022/869
74. Copernicus Emergency Management Service (https://emergency.copernicus.eu/)
75. Explanatory Memorandum to COM(2009)147 - White paper - Adapting to climate change : towards a European framework for action, (https://www.eumonitor.eu/9353000/1/j4nvhdfdk3hydzq_j9vvik7m1c3gyxp/vikqhnehehz3)
76. Κατευθυντήρια Κείμενα της Οδηγίας 2007/60/ΕΚ "Document No.0: Guidance for Reporting under the Floods Directive» και «Document No.2: Floods Directive reporting: User Guide to the reporting schema v6.0
77. Πλαίσιο για τις πολιτικές που αφορούν το κλίμα και την ενέργεια με χρονικό ορίζοντα το έτος 2030 (Πράσινη Βίβλος, https://ypen.gov.gr/wp-content/uploads/legacy/Files/Klimatiki%20Allagi/Prasini%20BIblos.pdf)
78. Στρατηγική της ΕΕ για τη βιοποικιλότητα με ορίζοντα το 2030 (https://eur-lex.europa.eu/EL/legal-content/summary/eu-biodiversity-strategy-for-2030.html)
79. Στρατηγική της ΕΕ για την προσαρμογή στην κλιματική αλλαγή
80. Στρατηγική των Η.Ε. και της ΕΕ για την προσαρμογή στην κλιματική αλλαγή UNFCCC
81. UN, Transforming our World: The 2030 Agenda for Sustainable Development (2015)
82. Υπηρεσία Παρακολούθησης Πλημμυρικών Φαινομένων FloodHUB http://beyond-eocenter.eu/index.php/web-services/floodhub